

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
IGOR RENOIR WOITCHIK GONDRO

**TRABALHO DE FORÇA APLICADO A INICIAÇÃO ESPORTIVA**

CURITIBA  
2020

IGOR RENOIR WOITCHIK GONDRO

## **TRABALHO DE FORÇA APLICADO A INICIAÇÃO ESPORTIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Preparação Física nos Esportes. Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, com intuito de receber o título de Especialista em Preparação Física nos Esportes.

Orientador: Prof. Dr. Julimar Luiz Pereira  
Co-orientador: Prof. Dr. Thiago Piolla

CURITIBA

2020

## **Agradecimentos**

Irei iniciar meus agradecimentos as duas pessoas que sempre estão ao meu lado, sejam em momentos bons ou ruins, meu pai e minha mãe que me ensinaram que nada é impossível nessa vida, tudo exige trabalho, dedicação e muita fé no caminho que Deus e vosso filho tem para nós.

Venho também agradecer ao meu orientador Prof. Dr. Thiago Piola, que quando nos apresentou a matéria sobre iniciação esportiva, nos mostrou com uma qualidade extrema e um amor enorme pelo que faz, ao decorrer do processo sempre muito presente e atencioso e isso mostra que o senhor tem um caminho brilhante pela frente.

Ao docente da Especialização em Preparação Física da UFPR, parabéns pela qualidade profissional, meu abraço em especial ao Professor Julimar Pereira que deu seu máximo para que todos saíssem com uma gama de aprendizado enorme.

Colegas da turma que foram sensacionais para que a evolução de todos a cada processo fosse visível a cada módulo.

Ao Esporte que sempre será uma paixão mundial e uma ferramenta social de poder gigantesco.

*“A vontade de se preparar tem que ser maior que a de vencer, porque vencer é consequência de uma boa preparação” BERNARDINHO*

Obrigado.

## **RESUMO**

O intuito do trabalho foi identificar como e quais as dificuldades de se aplicar o trabalho de força na iniciação esportiva. Através de uma revisão de literatura, onde foram analisados 14 artigos, com busca na plataforma LILACS. Ao percorrer da pesquisa identificamos coerência de argumentos e resultados, mostrando que o treinamento de força pode ser aplicado na iniciação ao esporte, visando melhora da performance e prevenção de lesões. Entretanto, deverá ser respeitado o campo lúdico e maturacional da criança para que volume e intensidade não sejam extrapolamos.

**Palavras chave:** *Treinamento de Força, Iniciação Esportiva, Treino com Pesos, Treino Resistidos, Crianças.*

## **ABSTRACT**

The purpose of the work was to identify how and what are the difficulties of applying strength work at the beginning of sports. Through a literature review, where 14 articles were analyzed, with the search on the LILACS platform. Upon discovering the research, identify the coherence of the arguments and the results, showing that strength training can be applied at the beginning of the sport, using performance improvements and injury prevention. However, the child's playful and maturational field will be respected by volume and non-extrapolable intensity.

**Keywords:** Strength Training, Sports Initiation, Weight Training, Resistance Training, Children

## **1. INTRODUÇÃO**

De forma geral, o esporte exige de seus praticantes um bom condicionamento físico, entretanto, os componentes da aptidão física, força, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, composição corporal, agilidade, potência, equilíbrio, coordenação motora, tempo de reação. Podem apresentar diferentes períodos de melhora. Bompa (2002) delimita certos momentos para o desenvolvimento de cada uma das qualidades biomotoras como força, velocidade, coordenação entre outras. Sendo assim, devemos respeitar a característica da aptidão, mas principalmente de seu praticante, indo de encontro com (MENEZES 2012) onde cita que tais métodos são feitos de modo precoce, trazendo prejuízos psicológicos, motor e moral aos iniciantes do desporto.

O início das modalidades esportivas, descrita como iniciação esportiva, se desenvolve através da ludicidade. De acordo com Carazzato (apud PAES, 1997), a ludicidade é de extrema importância para uma proposta de iniciação esportiva, justificando que a brincadeira é essencial no desenvolvimento da criança. O mesmo autor diz em outros momentos a favor de um trabalho de maior força e desenvolvimento psíquico. Sendo assim podemos considerar o trabalho de força como um meio a ser trabalhado na iniciação esportiva.

Obtendo também as recomendações da World Health Organization (WHO), mostrando a necessidade de incluir atividades que tenham objetivo de fortalecer músculos e ossos em crianças de 5 a 17 anos.

Entretanto a problematização do trabalho inicia se pelo trabalho de força aplicado na iniciação ao futebol em excesso ou em menor quantidade, também referindo se as cargas utilizadas, tendo como resposta uma interferência no desempenho do atleta.

Visando o objetivo de encontrar respostas sobre quando podemos iniciar o trabalho de força na iniciação esportiva, conseqüentemente buscando como melhorar o desempenho do atleta. Buscar fundamentos que mostrem a conciliação do trabalho de força com o trabalho funcional e como podem ser complementares. Pois segundo um trabalho desenvolvido por Garcia (2007, pág 3) o trabalho de força no futebol desenvolve três fatores: Elevação da performance, Profilaxia de lesões e Profilaxia da musculatura postural.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade dos estudos sobre como devemos aplicar o trabalho de força na iniciação esportiva, confirmando a necessidade do trabalho de força e podendo contribuir com a melhora do desempenho motor de crianças em idades de iniciação esportiva como força de velocidade, arremesso de objetos, saltar e responder rapidamente aos estímulos (FLECK, 1999).

Nesta pesquisa vamos obter resultados que irá fornecer subsídios para treinadores e professores envolvidos em programas de iniciação esportivas sabendo que este tipo de trabalho é importante na preparação física de qualquer esporte, desde que seja incluído adequadamente.

Nesta pesquisa vamos obter resultados que irão nos mostrar quando e como podemos aplicar o trabalho de força em crianças, assim, fornecer

subsídios para treinadores e professores envolvidos em programas de iniciação esportiva.

### **3. MÉTODOS**

Trata se de uma pesquisa exercendo a revisão literária para analisar trabalhos que possam agregar ao trabalho.

### **4. DISCUSSÃO**

Ao realizar a revisão houve uma coerência recorrente sobre realizar os treinos de força na iniciação esportiva, como o trabalho de (CUNHA 2011) revisando a normalização de força e torque muscular, diz que o treinamento de força é seguro e importante para desenvolvimento muscular de crianças e adolescentes e ainda acrescenta sua notoriedade no auxílio de desenvolvimento de outras capacidades físicas ajudando no desempenho físico, (FROIS 2014) cita dados diretos, mostrando que houve uma melhora de 20,2% nos treinos de força em MMSS e de 18% em MMII. (KAMONSEKI 2018) onde comparou o desenvolvimento de aptidões físicas por posições na iniciação ao futebol de crianças entre 10 a 15 anos, em seu estudo ela relata a relevância do treinamento de força na iniciação esportiva também na prevenção de lesões, indo de encontro com a (WHO) reconhecendo a importância de atividades que fortaleçam ossos e músculos de crianças entre 5 a 17 anos, (LARA 2019) a qual afirma que o joelho e tornozelo são as articulações que mais sofrem com lesões no futsal, na qual ocorre uma diferença de aproximadamente de 60% de força muscular entre músculos agonistas e antagonistas da articulação do joelho, juntamente com 10% de diferenças bilaterais.

Sendo assim, a manutenção e execução de atividades de força se mostra necessário não apenas o âmbito de desempenho, mas também na prevenção de lesões. (MARQUES 2005) cita em seu estudo também a prevenção de lesões, porém, intensifica a importância do trabalho de força no rendimento do

basquetebol, principalmente na potência que é tão exigida no basquete, sendo que, segundo Marques a um aumento potencial na ativação no sistema nervoso, corroborando com (GARCIA 2007) onde também cita questões neurais, prevenções e performance como ganhos do treinamento de força na iniciação

Um dos grandes questionamentos sobre treino de força na iniciação esportiva foi que o treinamento de força em crianças era muito agressivo a estrutura esquelética das crianças, sendo assim, podendo afetar o crescimento das crianças e também podendo gerar lesões considerando que a estrutura infantil não se compara com estrutura adulta, citado por (MARQUES 2005 apud Páez e Luque), em contra partida, (FROIS, 2014) cita em sua metanálise que ao passar das fases maturacionais ocorrem mudanças esqueléticas, composição corporal, na secreção de hormônios e entre todas essas variáveis que irão de alterar, se encontra também as capacidades físicas, mas citando de uma forma mais direta, ele trata o desenvolvimento da força como uma das mais destacadas nesse período de maturação, FROIS ainda identifica em sua análise um aumento na estatura das crianças que praticam treinos de força quando comparado a crianças sem a pratica de treinamento de força. Outra lacuna bate sobre qual a carga ideal ou aproximada do ideal para que se respeite as estruturas morfológicas, gênero e nível maturacional das crianças, pois no estudo de (SCHNEIDER 2004) a autora comparou as forças isométricas e isocinéticas dos movimentos de flexão de cotovelo e extensão de joelho em atletas de voleibol de 9 a 18 anos de idades dos gêneros feminino e masculino, o teste foi realizado no dinamômetro computadorizado, onde se observou que somente houve uma diferença significativa dos gêneros somente nos grupos pós púberes. Sendo assim, a mais minuciosa individualidade dos indivíduos pode gerar diferenças de forças, afirmando também (MENEZES 2012) onde ele trata que devemos respeitadas as fases, idades e cada individualidade, conseqüentemente nas cargas de treino e também em teste de força máximo, como o teste de uma repetição máxima (1RM), assim apresentando estudos como de (ARRUDA 2011) foi utilizado o teste de 1RM para identificar qual a relação entre a carga de 1RM e composição corporal, já (GUSMÃO 2005) utilizou o teste de 1RM para encontrar a variação de carga no mesmo. O que chama atenção é que ambos os autores citam que a questão de

falta familiarização das crianças sobre o teste pode gerar conclusões precipitadas sobre a porcentagem de cargas utilizadas em trabalhos de força, e essa falta de familiarização ficou evidente no estudo de GUSMÃO, pois as cargas de 1RM foi aumentando de acordo que ele repetia os testes nos participantes do estudo.

## **5. CONCLUSÃO**

Dentre os estudos analisados acima podemos perceber a notória melhora no âmbito motor e neural das crianças ao praticar treinos resistidos, sendo assim, podemos concluir que o treinamento de força na iniciação esportiva é válido e benéfico no âmbito de performance, saúde e profilaxia de lesões.

## REFERÊNCIAS

- ARRUDA, Gustavo A.; PIANCA, Humberto José C.; OLIVEIRA, Arli R. Correlação do Teste de 1RM com Aspectos Maturacionais, Neuromotores, Antropométricos e a Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina de Exercício e do Esporte*, v17 n°3. 2011.
- BENETTI, Gisele; SCHNEIDER, Patrícia; MEYER, Flávia. **Os Benefícios do Esporte e a Importância da Treinabilidade da Força Muscular de Pré-Puberes Atletas de Voleibol**. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v7 n°2. 2005.
- BOMPA, Tudor O. **Treinamento Total para Jovens Campeões**. Barueri: Ed. Manole, 2002.
- CUNHA, Giovani S.; VAZ, Marco A.; OLIVEIRA Álvaro R. **Normalização da Força e Torque Muscular em Crianças e Adolescentes**. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v13 n°6. 2011.
- FLECK, Steven J. ; KRAEMER, William J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. ArtMed, 1999
- FONTOURA, Andrea S.; SCHNEIDER, Patrícia; MEYER, Flávia. **O Efeito do Destreinamento de Força Muscular em Menino Pré-Puberes**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v10 n°4. 2004.
- FROIS, Rafael R. S.; PEREIRA, Lílian A.; CARDEAL, Cintia M.; ASANO, Ricardo Y.; NETO, João B.; OLIVEIRA, José F.; FRANÇA, Nanci M. **Treinamento de Força para Crianças: Uma Metanálise sobre Alterações do Crescimento Longitudinal, Força e Composição Corporal**. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v21 n°1. 2014.
- GARCIA, Márcio; GARCIA, Eduardo; KUPLICH, Paulo; LINCK, Alex. **A idade Ideal para Iniciação do Treinamento de Força no Futebol**. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v1. 2007
- Global recommendations on physical activity for health 5 - 17 years old. World Health Organization, 2011. Disponível em: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations5\\_17years/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations5_17years/en/)
- GURJÃO, André L. D.; CYRINO, Edilson S.; CALDEIRA, Lúcio F. S.; NAKAMURA, Fábio Y.; OLIVEIRA, Arli R.; SALVADOR, Emanuel P.; DIAS, Raphael M. R. **Variação da Força Muscular em Testes Repetitivos de 1RM em Crianças Pré-Púberes**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v11 n°6. 2005.
- KAMONSEKI, Danilo H.; TRINDADE, Sheila B. S.; FONSECA, Carlos L.; CEDIN, Luísa. **Comparação da Força, Potência Muscular, Agilidade e Flexibilidade Entre as Posições de Praticantes de Futebol com Idades Entre 10 e 15 Anos**. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, São Paulo, 2019.

MARQUES, Mário A. C.; GONZÁLES-BADILLO, Juan J. **O Efeito do Treino de Força Sobre o Salto Vertical em Jogadores de Basquetebol de 10-13 Anos de Idade.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v13 n°2. 2005.

MENEZES, Rafael P.; MARQUES, Renato F. R.; NUNOMURA, Myrian. **Especialização Esportiva Precoce e o Ensino dos Jogos Coletivos de Invasão.** Movimento, v20 n°01. 2014.

PAES, Roberto Rodrigues. **Aprendizagem e Competição Precoce:** O Caso do Basquetebol. 3.ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

PORTO, Marcelo; NAGAMINE, Kazuo K.; BRANDÃO, Antonio C.; FLORIM, Greiciane S.; PINHEL, Marcela A.; SOUZA, Eduardo O.; SOUZA, Dorotéia R. S. **Programa de Treinamento Resistido Sobre a Composição Corporal e na Força Muscular de Crianças com Obesidade.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento. v21 n°4, 2013.

SCHNEIDER, Patrícia; BENETTI, Gisele; MEYER, Flávia. **Força Muscular de Atletas de Voleibol de 9 a 18 Anos Através de Dinamometria Computadorizada.** Revista Brasileira de Medicina no Esporte, Rio Grande do Sul, v1 n°2. 2004.

SOARES, Abeli T. S.; TEIXEIRA, Lilian P.; LARA Simone. **Desempenho Isocinético de Atletas de Futsal sub-13 Após a Prática do Protocolo Fifa 11+.** Fisioterapia Pesquisa. 2019.