



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES

Eddie Alfonso Almario Oviedo

**O Treino de Força Muscular em Escolares: riscos, benefícios para a  
saúde de crianças e adolescentes**

Brasília  
2014

Eddie Alfonso Almario Oviedo

**O Treino de Força Muscular em Escolares; Riscos, Benefícios para a saúde de crianças e adolescentes**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de licenciatura em Educação Física pela Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientadora: Prof. Msc. Darlan Lopes de Farias

Brasília  
2014

EDDIE ALFONSO ALMARIO OVIEDO

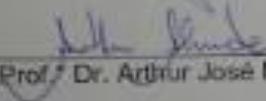
**O Treino de Força Muscular em Escolares: risco, benefícios para a  
saúde de crianças e adolescentes**

Trabalho de conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de licenciatura em  
Educação Física pela Faculdade de  
Ciências da Educação e Saúde Centro  
Universitário de Brasília – UNICEUB.

Brasília, novembro de 2014,

**BANCA EXAMINADORA**

  
Orientador: Prof.º Msc. Darlan Lopes Farias

  
Examinador: Prof.º Dr. Arthur José Medeiros de Almeida

  
Examinador: Prof.º Msc. Hetty Lobo

## RESUMO

**Introdução:** A educação física é parte de uma educação integrada e deve-se preocupar em desenvolver a aptidão física, entender e conhecer como ocorrem os processos de crescimento, desenvolvimento e de maturação nas crianças e adolescentes no treinamento de força. **Objetivo:** Demonstrar e evidenciar os riscos e benefícios do treinamento de força, alertando os profissionais da área. **Revisão da Literatura:** A revisão começa com uma definição de infância e adolescência, conceito do treino de força e por fim caracteriza e descreve os benefícios e risco do treinamento de força, nas atividades físicas e sua aplicabilidade no contexto escolar. **Materiais e Métodos:** Esta pesquisa teve como método de investigação um amplo levantamento bibliográfico em artigos científicos, em revistas científicas especializadas na área de Educação Física, saúde, qualidade de vida, Pedagogia e ensino, assim como em livros e sites da internet. **Revisão da Literatura:** As crianças e adolescente precisam estimular o uso da força em seus primeiros estágios da vida. Num primeiro momento, a criança precisa da força para começar a engatinhar, e logo após, andar. O estímulo correto da força em crianças e adolescente tem consequências importantíssimas e que os beneficiam em diversos aspectos, desde uma melhoria na saúde, aumento da autoestima, prevenção de lesões e doenças crônicas, além de um maior desenvolvimento físico e mental. **Considerações Finais:** É necessário que as escolas, juntamente com os profissionais da educação física, incentivem os alunos a participarem cada vez mais ativamente das aulas, para que possam ter acesso a todos os benefícios que o treinamento de força pode proporcionar, desde que observadas as devidas cautelas, como o cuidado com treinamento excessivo e sobrecarga.

**Palavras Chave:** Treino de força, educação física, benefício e risco.

## ABSTRACT

**Introduction:** Physical education is part of an integrated education that should be concerned with developing physical fitness, understanding and getting to know the process of growth, development and maturation in children and adolescents regards the strength training. **Objective:** Highlight the school physical education as an important development environment of strength training. **Literature review:** The review begins with a definition of childhood and adolescence, concept of strength training and finally features and describes the benefits and risks of strength training, physical activities and its applicability in the school context. **Materials and Methods:** This project had as research method a wide bibliographical survey in scientific articles in specialized scientific journals in the field of physical education, health, quality of life, Pedagogy and teaching, as well as in books and internet sites. **Literature review:** Children and adolescents need to stimulate the use of force in their early stages of life. At first, the child needs the strength to begin to crawl, and soon after, walk. The correct stimulus strength in children and adolescents has very important consequences and that the benefit in many ways, since an improvement in health, increased self-esteem, injury prevention, and chronic illnesses, in addition to greater physical and mental development. **Conclusion:** It is necessary for schools, along with the professionals of physical education, encouraging students to participate increasingly actively during class so that they can have access to all the benefits that strength training can provide, since observed the proper precautions, such as the care of over-training and overload.

**Keywords:** Strength training, physical education, benefit and risk.

## 1 INTRODUÇÃO

A força muscular é a capacidade física resultante da contração dos músculos que nos permite movimentar o corpo, levar objetos empurrar, correr, engatinhar, puxar, resistir a pressões e sustentar cargas. Uma das primeiras demonstrações do uso da força na infância é o ato de engatinhar. Os bebês começam a engatinhar entre os seis e dez primeiros meses de vida. Esta atividade ajuda a fortalecer os músculos do bebê para que depois seja capaz de andar. Exige que a criança aprenda a se equilibrar apoiando-se nas mãos e nos joelhos. Trata-se de um dos primeiros fundamentos da força e da resistência (SOARES, *et al.*2012).

Nos primeiros estágios da vida de uma criança, a geração de força muscular é uma das condições substanciais para que possa interagir com o mundo exterior. Movimentos básicos, como correr, andar de bicicleta, brincar com os amigos e carregar sua mochila para ir para escola, exigem da criança um estímulo de força tanto dos membros inferiores quanto dos membros superiores (BARROS, 2007).

A força pode parecer um conceito abstrato se não for colocado em determinado contexto. Tal contexto é justamente o cotidiano das pessoas, no caso, o cotidiano das crianças e adolescentes, que precisam da força para desempenhar tarefas básicas do dia-a-dia. A força, nesse sentido, é necessária para modificar um estado de repouso ou para simplesmente colocar o corpo em movimento.

Surge, nesse momento, a importância de os professor físicos conhecerem e compreenderem as diversas mudanças que ocorrem no corpo humano, bem como as variações hormonais que são detectadas nas diferentes fases de crescimento, que se iniciam na infância e perduram até a fase adulta, planejando e estruturando as aulas da para melhor adequá-las às necessidades de cada um desses momentos do crescimento e do desenvolvimento dos alunos (PINTO, 1998).

Por isso mesmo, desde que bem orientados e administrados de forma adequada por profissionais, a prática de atividade física e o treinamento de força na infância e na adolescência são fatores, não só necessários, mas aconselháveis e positivos para o desenvolvimento físico e mental de crianças e adolescentes (FUNDAÇÃO VALE, 2013).

Para Silva (2002) a força é um dos principais atributos físicos na promoção da saúde de crianças e adolescentes, pois está diretamente relacionada à

diminuição de lesões, aumento da autonomia do movimento, podendo-se citar ainda melhorias na anatomia e no desenvolvimento psicológico desses indivíduos.

No passado, as crianças eram mais ativas fisicamente. Com avanço da tecnologia e aumento da violência, as crianças não brincam mais como brincavam, ficando mais tempo em casa jogando vido game, assistindo à televisão e utilizando o computador. E, muitas vezes, os próprios pais contribuem com esse estilo de vida dos filhos, já que, por falta de tempo ou de interesse, não participam ativamente, deixando de interagir com os filhos em atividades básicas, com andar de bicicleta ou praticar esportes ao ar livre (FROIS, *et. al*, 2012).

Ainda segundo Frois, *et. al*, (2002) a prática esportiva, além de ser uma ótima interação entre pais e filhos, provoca naturalmente a liberação de hormônios como a endorfina, que é responsável pela promoção do bem-estar. E é nesse contexto que a participação de pais mais ativos se torna uma grande contribuição para que as crianças não se tornem seres antissociais, além de prevenir a obesidade e o desenvolvimento de doenças crônicas ou degenerativas que, em regra, estão associadas a fatores de risco, consequentes de maus hábitos.

Com isso, este presente trabalho visa estabelecer um conceito de treinamento de força, com objetivo de demonstrar e evidenciar os riscos e benefícios do treinamento de força, alertando os profissionais da área, e da importância desta espécie de treinamento, tendo em vista que a força é essencial para que a criança tenha uma vida diária ativa, resultando em uma boa aptidão física. Ademais, a prática regular de atividade física nas escolas contribui para um aumento gradual nas fibras musculares, o que proporciona maior geração de força e evita possíveis complicações na saúde (BARROS, 2007).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Essa pesquisa teve como método de investigação um amplo levantamento bibliográfico em artigos científicos, em revistas científicas especializadas na área de Educação Física, saúde, qualidade de vida, pedagogia e ensino, assim como em livros e sites da internet. O período de publicação dos artigos foi de 1997 à 2013. A pesquisa abordou a temática da importância do treinamento de força nas aulas de educação física. O método utilizado para a execução do artigo foi a leitura exploratória, com o objetivo no treino de força na aula de educação física, e as palavras chaves foram treino de força, Educação Física, Benefícios e Riscos.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Educação física escolar

No Brasil a inclusão da Educação Física na escola oficialmente ocorreu ainda no século XIX, com a reforma Couto Ferraz, entretanto a preocupação com a inclusão de exercícios físicos na Europa remete ao século XVIII. As propostas e os objetivos educacionais da Educação Física foram se alterando ao longo desse último século, e todos esses modelos, de alguma maneira, ainda hoje interferem na formação do profissional e nas práticas pedagógicas dos professores de Educação Física (DARIDO, 2003).

Buscando respeitar, tanto as diversidades regionais, culturais e políticas existentes no país, quanto, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras, em 1997 foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), pretendendo assim, criar condições, nas escolas, que permitam aos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania (BRASIL, 2000).

De acordo com a proposta dos PCN, na área de Educação Física Escolar (EFE), três pontos importantes a serem buscados dentro de um projeto de melhoria da qualidade das aulas são: princípio da inclusão, as dimensões dos conteúdos (atitudinais, conceituais e procedimentais), e os temas transversais. Sendo alguns dos objetivos da EFE, autonomia e prazer, reconhecimento da importância da atividade física, aprendizagem dos esportes e condicionamento físico (DARIDO, 2003).

A Lei nº 9.394 sancionada em 20 de Dezembro de 1996 conhecida como lei de Diretrizes e Bases (LDB) regulamenta a EFE no Brasil.

De acordo com o art 2º da LDB a educação deve ser inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, sendo dever da família e do Estado, tendo por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996).

Os artigos 4º e 5º tratam respectivamente do dever do Estado com a educação escolar pública mediante garantias e o acesso como direito público subjetivo a qualquer cidadão, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída, a educação básica (BRASIL, 1996).

Já os artigos 22º e 23º que dispõem da educação básica, asseguram ao educando a formação comum indispensável para o exercício da cidadania fornecendo-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores e que a educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, de acordo com a idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar, respectivamente (BRASIL, 1996).

Sendo assim, a escola se apresenta como um relevante espaço de intervenção durante as aulas de educação física e o professor de educação física torna-se um profissional indispensável para a conscientização dos alunos e relação na metodologia de treino para um estilo de vida ativa, na criança e adolescentes (DARIDO, 2003).

### **3.2 Conceito de infância e adolescência**

O conceito de criança e adolescente pode ser dado por diversos critérios. Em termos de legislação, é a Lei n.º 8.069 de 1990, mais conhecida como Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, que, em seu art. 2º, determina que se considera criança a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.

Este Estatuto é importante não só porque auxilia a compreender o que se entende por criança e adolescente, mas por trazer um importante dever para a família, comunidade, sociedade e poder público: assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, entre outros. Todos esses deveres traduzem-se em fatores que propiciam uma melhor qualidade de vida para esses seres em desenvolvimento.

Segundo Eisenstein (2005) a adolescência pode ser conceituada como um período de transição entre a infância e a vida adulta, no qual é possível observar claramente os diferentes aspectos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social. Diante desse quadro, tem-se o aparecimento do fenômeno biológico denominado de puberdade, que é justamente a fase em começam a ocorrer as transformações físicas e fisiológicas nas crianças e adolescentes incluídos na faixa etária dos nove aos quinze anos de idade.

Em relação à classificação do desenvolvimento, podemos afirmar que podem ser de várias maneiras. O método mais popular é pela idade cronológica ou idade do indivíduo em meses ou anos. No presente trabalho, utilizou-se a classificação de idade cronológica sugerida por Mario e Marques (2010) com ênfase nos períodos I e II nos quais estão subdivididos em:

- I- infância:
  - a- Período de aprendizagem: 24 – 36 meses.
  - b- Infância precoce: 4 – 5 anos.
  - c- Infância intermediária para avançada: 6 – 9 anos, nesta fase de habilidades fundamentais caracteriza-se por movimentos eficientes, coordenados e controlados.
  
- II- adolescência: é idade cronológica em que a fase de maturação sexual.
  - a- Pré-púberes: são minis ou infantis de 7 a 12 anos.
  - b- Púberes: Juvenis ou cadetes. São de 12 a 16 anos, considerando a idade média do surgimento dos pelos axilares.
  - c- Pós-púberes: adolescentes, e de 16 a 18 anos. Considerando-se a idade média de ocorrência da menarca nas meninas entre 9 a 16 anos de idade.

### **3.3 A importância da força muscular para crianças e adolescentes**

Força muscular, por ser um elemento essencial para qualquer movimento, deve ser estimulada desde os primeiros anos de vida das pessoas. A força muscular não pode ser associada exclusivamente a aspectos puramente mecânicos, pois depende de uma série de impulsos coordenados que se iniciam no sistema nervoso e que estão ligados diretamente ao movimento (SILVA, 2004).

É nesse contexto que a força vem assumindo um papel fundamental para a determinação da aptidão física e do rendimento motor, da função muscular-esquelética, que varia de acordo com os estágios e da maturação biológica. É com o treino de força, ainda, que se tem o estímulo para a geração e aumento da força, já que envolve treinos com cargas elevadas e esforços extremos nas atividades recreativas ou desportivas (GARCIA, et. at, 2007).

É importante lembrar que a força muscular, no domínio das prestações desportivas poderá definir-se como a capacidade que o sistema neuromuscular tem

em produzir tensão, equilibrando as força internas de acordo com a ação muscular, de forma a vencer ou não, ou suportar uma determinada resistência (SILVA, 2004).

A força muscular é um importante componente da aptidão física relacionado à saúde, além de exercer um papel relevante para o desempenho físico em inúmeras modalidades desportivas. Existem outros atributos físicos importantes e que podem ser desenvolvidos, como a flexibilidade, agilidade, velocidade e resistência. E, entre todas as capacidades biomotoras, provavelmente a força e a potência são as mais essenciais para a maioria dos esportes individuais e coletivos (AVELINO, 2011).

As crianças adaptam-se à força muscular e apresentam melhoras nos padrões de recrutamento neural das unidades motoras. Entretanto, questiona-se a aplicação do treinamento, em doses inadequadas ou exageradas, visando ao desenvolvimento esportivo precoce e de esporte de rendimento (GARCIA, *et. al*, 2007).

Do ponto de vista fisiológico, nas crianças pré-púberes este aumento ocorre devido à melhoria na frequência de transmissão e recrutamento das fibras motoras e não necessariamente a hipertrofia, fato que só passa a ocorrer com a puberdade em consequência do aumento da quantidade de hormônio de crescimento. A testosterona, hormônio presente em homens – em concentrações maiores – e mulheres – em concentrações menores –, contribui para o ganho de força (SILVA, 2002).

As crianças e adolescentes apresentam uma maior capacidade oxidativa de produção de energia, o que proporciona melhor aptidão e resultados em atividades que exijam grande participação do metabolismo aeróbio e que também os predispõe a um melhor desempenho em atividades de média a baixa intensidade e também de média e longa duração (GARCIA, *et. al*, 2007).

Na criança a evolução da força pode ser um indicador precioso do processo de crescimento e de diferenciação sexual. As intervenções que contribuem à melhoria da força são bastante importantes no contexto da aptidão física global e, apesar de aparentemente dizerem respeito apenas à função muscular, possuem um espectro bem mais amplo de influência (MONTEIRO, 1997).

Quando a aula de educação física é bem estruturada e bem orientada ela torna-se grande diferencial para os escolares, servindo de incentivo para que eles pratiquem atividade física também fora da instituição escolar, podendo, assim

usufruir de forma mais ampla dos benefícios proporcionado pelo treinamento da força (AQUINO, 2011).

O treinamento dinâmico pode ser dividido em concêntrico (positivo) e excêntrico (negativo). No trabalho concêntrico, a força gerada promove um toque, onde o músculo é encurtado e o segmento é deslocado no sentido da força. Na contração excêntrica haverá um alongamento do músculo e o segmento será deslocado no sentido oposta à linha de força (MONTEIRO, 1997).

A idade recomendada para começar o desenvolvimento da força é entre os sete e os oito anos. Esse tipo de treinamento relacionado com a força rápida e força de resistência pode ter um importante efeito positivo nas crianças. Em relação às séries e às repetições do exercício, há um consenso entre os autores, que entendem que devam ser trabalhadas de três a seis séries, com oito a quinze repetições. Vale ressaltar que as cargas extremamente elevadas no âmbito escolar predis põem riscos de lesões, o que implicaria em maior cuidado durante a condução dos exercícios. Desta forma, o ritmo de progressão das cargas deve ser realizado com muita atenção pelo professor de educação física (MONTEIRO, 1997).

### **3.4 Benefícios e Riscos no Treino de Força**

Os benefícios do treinamento de força para a saúde da criança e adolescente são um componente importante para as habilidades motoras básicas, como correr, saltar e arremessar (FLECK e JÚNIOR, 1997).

Os grandes autores sugerem que esse tipo de atividade, quando bem programada e assistida por profissionais especializados podem trazer imensos benefícios para saúde e desempenho motor de criança, desde que realizado com o devido controle de sobre carga (FLECK e JÚNIOR, 1997).

A força está presente em todas as atividades do cotidiano, sendo necessária para manter uma determinada postura e locomoção e possibilitando que crianças e adolescentes realizem tarefas cotidianas sem prejuízo de seu equilíbrio biológico, psicológico e social (BARROS, 2007).

Os jovens de hoje dia precisam, com urgência, de exercícios físicos e, principalmente, de treinamento de força, para fortalecem os músculos, tendões, ligamentos e ossos, além da atividade funcional dos órgãos e do sistema fisiológico. Essa necessidade tem relação direta com o fato de que os jovens vêm se tornado cada vez mais inativos, em consequência do avanço da tecnologia e da facilidade de

aquisição de equipamentos eletrônicos como televisão, vídeo game, computadores, tablets, celulares e DVDs, que têm proporcionado a inatividade durante o lazer e as aulas de educação física (BARROS, 2007).

Segundo Risso, et. al, (1999), o treinamento de força, quando devidamente planejado e aplicado da melhor forma para crianças e adolescentes, é suscetível de induzir os seguintes benefícios:

- 1- Aumento da força muscular;
- 2- A força rápida ou potencia;
- 3- E da força resistência;
- 4- Fortalecimento da densidade óssea;
- 5- Controle e redução da pressão alta e no sangue, e também melhora a obesidade na infância e adolescência;
- 6- Melhoria da velocidade de execução, deslocamento, capacidade de impulsão;
- 7- Diminuição dos riscos de lesões;
- 8- Um bom desenvolvimento da boa postura de começar desde cedo;
- 9- Melhora a flexibilidade e composição corporal;
- 10- Melhoria da autoestima e bem-estar e saúde.

O treino com peso, ou peso livre, é utilizado com vários objetivos, desde a manutenção e o aumento do metabolismo, dos quais decorrem benefícios como a manutenção e aumento da massa muscular, até a redução da gordura corporal (SILVA, 2004).

O treino de força é, assim, essencial no combate à obesidade, que é uma doença grave e que influencia negativamente a vida de crianças e adolescentes. Estudos mostram que a obesidade pode facilitar o desenvolvimento de outras doenças (ARRUDA, 2010).

Importante ressaltar que deve haver um cuidado especial e a observância das orientações metodológicas ao se passar treino de força para crianças e adolescentes. O treino de força para jovens requer, dessa forma, um delineamento apropriado dos programas de treinamento, a manutenção de um ensino de exercícios técnicos de força, para a determinação ajustada da magnitude da carga e principalmente, uma supervisão competente do profissional (FLECK e JÚNIOR, 1997).

Para maioria das pessoas existe uma crença de que crianças e adolescentes não devem participar em atividades de treinamento de força, e esta ideia parece ser bastante aceita entre médicos e alguns professores físicos (MAZZA e RITMANM, 2011).

Embora não haja uma evidência científica e clara a este respeito, alguns estudos científicos, com conclusões precipitadas, entenderam que crianças e jovens não podiam ganhar força antes da puberdade, pois eram mais suscetíveis a lesões, já que sistema musculoesquelético ainda está em vias de desenvolvimento. Este tipo de treino de força se tornou motivo de conflito entre pais, paciente e médicos, que não conseguem chegar a uma definição de qual seria o melhor esporte ou atividade física para estimular o crescimento e sua força (MAZZA e RITMANM, 2011).

Segundo Páez e Luque (2000) em alguns estudos tem-se detectado um ligeiro aumento na pressão arterial, associada ao exercício de contração. Com isso, não se recomenda o treinamento de força em crianças com problemas crônicos ou cardíacos. Não se recomenda, ainda, a utilização de treinamentos intensos, com pesos elevados, sendo que o ideal é trabalhar com o próprio peso corporal.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o levantamento bibliográfico, e um grande número de estudos pode-se afirmar que o treinamento de força promove bons resultados quando periodizados corretamente. Dentre os benefícios constados, verifica-se o aumento da qualidade de vida, possibilita um melhor desenvolvimento motor, prevenindo o aparecimento de lesões, previne doenças crônicas, aumenta da autoestima, diminuindo o índice de gordura corporal, melhora as relações interpessoais, possibilitando que as crianças e adolescentes interajam umas com as outras e com seus pais e professores, entre muitos outros (FLECK e JÚNIOR, 1997).

A aula de educação física deveria ser o melhor momento para trabalhar os fundamentos da força muscular como um todo, não só na sua parte prática, mas também alertando que a o exercício físico beneficia os alunos em sua atual fase da vida escolar e também no futuro, proporcionando prazer, bem-estar, autoestima e autoconfiança e uma boa forma e evitando problemas de saúde.

O professor de educação física deve ter em mente que, realizando uma boa aula, selecionando melhor o repertório de atividades físicas, trabalhando sempre com a inclusão de todos os métodos de treinos, irá estimular os alunos a participarem e, conseqüentemente, terem uma melhor interação dos músculos e articulações, procurando à estabilidade muscular através de exercícios de fortalecimento de força e sempre supervisionado por um profissional qualificado para promover uma melhor qualidade de vida para criança e adolescente.

Além disso, incluindo os treinamentos de força, na forma adequada, como foi abordado neste estudo, irá contribuir para uma melhor qualidade de vida, que engloba o aumento da força muscular, evitando o risco de lesões, a redução de peso corporal, aumentando a autoestima, além da conseqüente melhoria na saúde e a prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas.

## 5 REFERÊNCIAS

ARRUDA, D. P. *et. al.* **Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal.** Revista Brasileira de prescrição e fisiologia do exercício, 2010.

AVALINO, R. A. **Publicações nacionais da avaliação da força muscular no período de 2000 a 2010: estudo e exploratório.** Piracicaba São Paulo, 2011.

BRASIL, Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL, **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais:** educação física Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília. MEC/SEF, 2000.

BARROS, Cláudia R. S. **Força muscular em crianças órfã por AIDS.** São Paulo, 2007.

BURGOS, M. S. *et. al.* **Estilo de vida: lazer e atividades lúdico-desportivas de escolares de Santa Cruz do Sul.** Revista brasileira de Educação física e Esporte, São Paulo, v.23, n.1, p.77-86, 2009.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola, questões e reflexões.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

EISENSTEIN, Evelyn. **Adolescência: definições, conceitos e critérios.** Ciência médica da UERJ, 2005.

FLECK, Steven.; JÚNIOR, A. J. F. **Riscos e benefícios do treinamento de força em crianças: novas tendências.** Revista brasileira de atividade física e saúde, 1997.

FUNDAÇÃO VALE, UNESCO. **Crescimento, desenvolvimento e maturação.** Brasília, 2013.

FROIS, R. R. S. *et. al.* **Treinamento de força para crianças: uma metanálise sobre alterações do crescimento longitudinal, força e composição corporal.** Revista brasileira de ciência. Brasília DF- 2014.

GARCIA, M. *et. al.* **A idade ideal para a iniciação do treinamento de força no futebol.** *Revista brasileira de prescrição e fisiológica do exercício*, 2007.

MARQUES, C.; MÁRIO, A. **O treino de força em crianças e jovens.** *Revista de medicina desportiva*, 2010.

MONTERIRO, W. D. **Força muscular: uma abordagem fisiológica em função do sexo, idade e treinamento.** *Revista brasileira de atividade física e saúde*, 1997.

PÁEZ, L. C.; LUQUE, G. T. **El entrenamiento de fuerza en niños.** Universidad de Granada, 2000. Disponível em: <<http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=437>>. Acesso em: 10/09/2014.

PINTO, R, S. **A treinabilidade da força de meninos escolares pré-púberes e púberes submetido a um programa de treinamento de força.** Porto Alegre, 1998.

RISSO, S.; LOPES, A. G.; OLIVERA, A. R. **Repensando o treinamento da força muscular em crianças pré-púberes na faixa etária de 6 a 12 anos idade.** *Revista treinamento desportivo*, 1999.

REITAMANN, E.; MAZZA, J. <<http://www.fecna.com/wp-content/uploads/2011/08/8-1-Crec-desarr-Fuerza-nadad-j%C3%B3venes.pdf>>. Pagina visitada em 19/10/2014>.

SILVA, R. J. S. **Característica de crescimento, composição corporal e desempenho físico relacionado à saúde em crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da região do Cotinguiba.** Florianópolis, 2002.

SILVA. F. M. **Treinamento de força na infância e na juventude.** Campinas, 2004

SOARES, T. S.; JUSUS, P. F. J. S.; GOMES, L. V. T. J. **Reflexões sobre o treinamento contra resistência em crianças e adolescentes pré-púberes.** Faculdade união de Goyazes, 2012.

## ANEXO 1

EDDIE ALFONSO ALMARIO OVIEDO

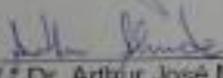
**O Treino de Força Muscular em Escolares: risco, benefícios para a  
saúde de crianças e adolescentes**

Trabalho de conclusão do Curso  
apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de licenciatura em  
Educação Física pela Faculdade de  
Ciências da Educação e Saúde Centro  
Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, novembro de 2014,

BANCA EXAMINADORA

  
Orientador: Prof.º Msc. Darian Lopes Farias

  
Examinador: Prof.º Dr. Arthur José Medeiros de Almeida

  
Examinador: Prof.º Msc. Hetty Lobo

## ANEXO 2

 Diretoria Acadêmica  
Rua do Calceário, nº 1.000 - Curitiba, PR

---

**FICHA DE RESPONSABILIDADE DE  
APRESENTAÇÃO DE TCC**

Eu, Eddie Alfonso Almario Oviedo RA: 21175924 me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado, o treinamento de força muscular em escolares; risco, benefícios para saúde da criança e adolescente no dia 17/11/2014 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.

  
\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

Uniceb 201401 - Campus do Uniceb, Box 9 - 7070-075 - Brasília DF - Fone: (61) 3467-4020  
www.uniceb.br - contato@uniceb.br

## ANEXO 3

  
UNICEUB  
Centro Universitário de Brasília

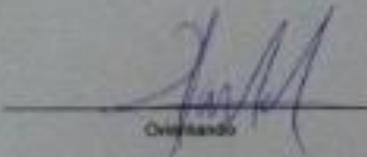
**CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC**

**Declaração de Autoria**

Eu, **Édile Affonso Alnário Oviedo**, declaro ser o (s) autor(a) de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UNICEUB. Declaro, ainda, não ter plagiado a idéias ou as escritas de outro(s) autor(s) sob a pena de ser desligado(a) desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização desse trabalho.

Brasília, 11 de 11 2014.

  
Oviedo

UNICEUB | www.uniceub.br | contato@uniceub.com.br  
Rua dos Artistas, 100 - Brasília - DF, CEP: 70100-000



## ANEXO 5

 **Uniceub**  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Diretoria Acadêmica  
FACB Faculdade de Ciências da Saúde

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TCC  
APÓS BANCA DE AVALIAÇÃO**

Venho por meio desta, como orientador do trabalho: O Treinamento de Força Muscular em Escolares: Risco, Benefícios para saúde da Criança e Adolescente, do aluno(a): Eddie Alfonso Almario Oviedo autorizar a entrega da versão final e corrigida após avaliação da banca examinadora .

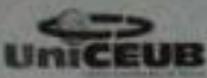
Data: 25/11/14



\_\_\_\_\_  
Orientador

32294-707907 - Campus do Uniceub, Bloco 9 - 51190-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3447-4128  
www.uniceub.br - secretaria@uniceub.br

## ANEXO 6

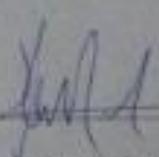
 Instituição Acadêmica  
Núcleo Normativo de Ciências da Saúde

---

## AUTORIZAÇÃO

Eu, Eddie Alfonso Altamiro Oviedo RA 21175924, aluno (a) do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor(a) do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado: autorizo expressamente a Biblioteca Reitor João Herculino utilizar sem fins lucrativos e autorizo o professor orientador a publicar e designar o autor principal e os colaboradores em revistas científicas classificadas no Qualis Periódicos - CNPQ.

Brasília, 25 de Novembro de 2014.

  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno

CEP: 70190-7 - Campus do UniCEUB, Bloco 0 - FONE: 061 - 3447-4228  
www.uniceub.br - biblioteca@uniceub.br

## ANEXO 7

 Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES  
Curso de Educação Física

---

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC**

Venho por meio desta, como orientador do trabalho, O treino de força muscular em escolares: riscos e benefícios para saúde de crianças e adolescentes, autorizar sua apresentação no dia 15/11 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

  
\_\_\_\_\_  
Orientador

SEPN 70767 - Campus do UNICEUB, Bloco 4 - 70765-075 - Brasília DF - Fone: (61) 3346-1400  
www.uniceub.br - ead@uniceub.br

 Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES