



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
Faculdade de Ciências da Educação E Saúde – FACES

FÁBIO SANTIAGO CLETO

**TREINAMENTO RESISTIDO COMO FERRAMENTA NAS AULAS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA**

Brasília
2017

FÁBIO SANTIAGO CLETO

**TREINAMENTO RESISTIDO COMO FERRAMENTA NAS AULAS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA**

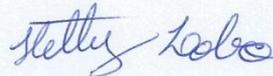
Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Licenciatura em
Educação Física pela Faculdade de
Ciências da Educação e Saúde Centro
Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientadora: Prof. Me. Hetty Lobo

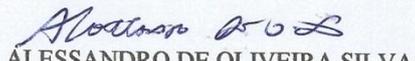
Brasília
2017

ATA DE APROVAÇÃO

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do **Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**, o acadêmico **FÁBIO SANTIAGO CLETO** foi aprovado junto à disciplina da licenciatura **Trabalho de Conclusão de Curso II**, com o trabalho intitulado **TREINAMENTO RESISTIDO COMO FERRAMENTA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**.



HETTY LOBO
Prof. Me.
Presidente



ALESSANDRO DE OLIVEIRA SILVA
Prof. Dr.
Membro da Banca



PEDRO OSMAR FLORES DE NORONHA FIGUEIREDO
Prof. Me.
Membro da Banca

Brasília, DF, 12/06/2017

RESUMO

Introdução: A Educação Física no Brasil passou por diversos momentos desafiadores. O progresso nas técnicas e a profissionalização dos profissionais docentes possibilitou um avanço nos métodos propostos para o novo ensino. A utilização de tendências pedagógicas diferenciadas tende a enriquecer os trabalhos desenvolvidos em sala de aula, o que demonstra um ambiente desafiador com novidades constantemente. **Objetivo:** O treinamento resistido surge no cenário da educação física escolar como ferramenta de promoção de saúde e inclusão social.

Material e Métodos: Os estudos que abordam o tema foram realizados no Brasil, Estados Unidos e Inglaterra por meio de buscas em bases de dados eletrônicas como o Google Acadêmico e Pubmed. O termo de busca utilizado foi “Saúde Renovada”, “Treinamento Resistido para crianças e adolescentes”, “Educação Física Escolar” e “*youth training*”. As buscas não foram limitadas por língua ou data de publicação compreendendo artigos de 1991 a 2015. **Revisão da Literatura:**

A Educação Física assume papel importante em inserir alunos na cultura corporal de movimento. A EF tem a obrigação de incluir todos os alunos nas aulas de EF, desde os mais sedentários, portadores de baixa aptidão física e especiais aos mais ativos. O treinamento resistido é uma forma segura e eficaz do desenvolvimento corporal em crianças e adolescentes, através de um trabalho com pesos para o desenvolvimento referente a um programa sistemático de exercícios, com objetivo de aumentar a força e habilidades da aptidão motora. **Considerações Finais:** O treinamento resistido surge no cenário atual como uma alternativa viável para as aulas de Educação Física no Brasil. Por meio da tendência pedagógica Saúde Renovada, esse treino, ora aula, pode ser considerada importante ferramenta de inclusão e desenvolvimento. Além dos benefícios fisiológicos que sua prática proporciona aos estudantes, o aspecto psicossocial também tem sua importância afluída. Pois em uma aula coletiva, a motivação e a ludicidade podem caminhar juntos na formação de cidadãos.

PALAVRAS CHAVE: Treino resistido. Crianças. Adolescentes. Educação física escolar.

ABSTRACT

Introduction: Physical Education in Brazil has undergone several challenging moments. Progress in the techniques and professionalization of teaching staff has made it possible to advance the methods proposed for the new teaching. The use of differentiated pedagogical tendencies tends to enrich the work developed in the classroom, which demonstrates a challenging environment with constantly new developments. **Objective:** Resistance training emerges in the school physical education scenario as a tool for health promotion and social inclusion. **Material and Methods:** The studies that approach the subject were realized in Brazil, United States and England by means of searches in electronic databases like Google Academic and Pubmed. The search term used was " Renewed Health ", " Resistive Training for Children and Adolescents ", " Physical School Education " and " Youth Training ". Searches were not limited by language or publication date comprising articles from 1991 to 2015. **Literature Revision:** Physical Education assumes an important role in inserting students into the body culture of movement. EF has the obligation to include all students in EF classes, from the most sedentary, with low physical fitness and special to the most active. Resistance training is a safe and effective form of body development in children and adolescents through developmental work on a systematic exercise program to increase strength and motor skills. **Final Considerations:** Resistance training appears in the current scenario as a viable alternative to physical education classes in Brazil. Through the pedagogical trend Saúde Renovada, this training, sometimes a class, can be considered an important tool for inclusion and development. In addition to the physiological benefits that its practice provides to students, the psychosocial aspect also has its prominence. For in a collective lesson, motivation and playfulness can walk together in the formation of citizens.

KEY WORDS: Resistance training. Children. Adolescents. Physical school education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	9
3.1 Abordagem Pedagógica Saúde Renovada.....	9
3.2 A Importância da Educação Física Escolar.....	11
3.3 O Treinamento resistido e os benefícios de sua prática.....	13
3.4 O Treinamento Resistido na Escola.....	16
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS.....	20
ANEXO A – CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR.....	24
ANEXO B – CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA.....	25
ANEXO C – FICHA DE RESPONSABILIDADE DE APRESENTAÇÃO DE TCC....	26
ANEXO D – FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC.....	27
ANEXO E – FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TCC.....	28
ANEXO F – AUTORIZAÇÃO.....	29

1 INTRODUÇÃO

O engajamento em atividades físicas regulares é uma poderosa ferramenta que deve ser usada em favor da saúde, independente da faixa etária (VIRGILIO, 2015).

Essa prática precoce em crianças e adolescentes, poderá resultar num quadro de jovens mais saudáveis com benefícios em seu estilo de vida futura (SILVA, BITTAR, 2012).

Sendo assim, Glaner (2002) descreve que a prática da atividade física resulta em cinco componentes mensuráveis da aptidão física relacionada à saúde tais como: aptidão, cardiorrespiratória, composição corporal, força, resistência e flexibilidade.

Segundo a American College of Sports Medicine (2011) o componente cardiorrespiratório refere-se à capacidade dos sistemas circulatórios e respiratórios de suportar uma atividade de intensidade moderada a alta por um período contínuo. A composição corporal refere-se aos diferentes percentuais de tecidos corpóreos. A força é relacionada à capacidade do tecido esquelético em gerar força muscular. A Resistência muscular está ligada à fadiga muscular em sustentar repetidas contrações musculares por um tempo específico. A flexibilidade é a habilidade dos tecidos corporais se esticarem sem causarem danos ou lesões com eficiência de movimento. A aptidão física, de forma resumida é entendida como o desenvolvimento total e equilibrado das capacidades físicas supracitadas (BETTI e ZULIANI, 2002).

Em um estudo realizado por Maia e Lopes (2002), prevaleceu a premissa que as crianças e adolescentes de hoje são menos ativas e aptas que nos anos 60, 70, 80 e 90 condicionando sua inatividade física à baixa expressão de sua aptidão física. Uma triste realidade constatada, é que, o sedentarismo em escolares de Niterói chega a 90%, o que demonstra que as crianças de hoje parecem ser menos ativas que as de décadas passadas, aumentando as doenças decorrentes da inatividade.

Diante de um baixo nível de aptidão física, o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e mortalidade aumenta. Assim, uma forma de reverter tal

situação é a prática de atividades na infância e adolescência, com benefícios preventivos na morbidade nesta fase ou adulta (DUMITH, 2008).

Alguns dos benefícios da atividade física regular e ou exercício são a melhora na função cardiovascular, redução nos fatores de riscos de doença coronariana, diminuição da mortalidade e morbidade e melhor desempenho das atividades recreativas, físicas e diárias (ACMS, 2011).

A Associação Americana de Pediatria considera o treinamento resistido seguro e efetivo para crianças o qual demonstrou melhora no padrão motor, coordenação, flexibilidade e composição corporal, além de melhorar a razão massa magra / massa gorda e saúde óssea (BARBIERI e ZACCAGNI, 2013).

Ao combinarmos uma maneira eficaz de proporcionar o treinamento resistido às crianças e adolescentes a partir de uma abordagem biológica e social como a Saúde Renovada, temos inúmeras possibilidades de lograr êxito.

Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo demonstrar a importância que o treinamento resistido pode trazer aos escolares.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho seguiu as normas de um estudo narrativo através de uma pesquisa bibliográfica feita a partir de material já elaborado como livros e artigos científicos (GIL, 2008).

Nessa revisão buscou-se realizar uma análise crítica sobre a literatura atual da educação física escolar e o treinamento resistido para crianças e adolescentes como ferramenta de inclusão e benéfica para a promoção de saúde.

Os estudos que abordam o tema foram realizados no Brasil, Estados Unidos e Inglaterra por meio de buscas em bases de dados eletrônicas como o Google Acadêmico e PubMed. O termo de busca utilizado foi “Saúde Renovada”, “Treinamento Resistido para crianças e adolescentes”, “Educação Física Escolar” e “youth training”. As buscas foram limitadas data de publicação compreendendo artigos de 1991 a 2015 e abordou artigos em português e inglês.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Abordagem Pedagógica Saúde Renovada

A Educação Física no Brasil inicia-se baseada em aspectos biológicos vinculados à saúde, medicina e higiene. Num próximo momento, adotou um caráter rígido e de respeito às normas com um caráter militar. Posteriormente teve conotação pedagógica e enfoques em competições o que caracterizou uma perspectiva esportiva (COSTA NETO e MOTA, 2009).

A tendência higienista que esteve presente até 1930, foi fortemente influenciada pela medicina e eugenia. Os hábitos de higiene e saúde tinham grande destaque, com grande valorização do físico e da moral partindo-se do exercício físico (DARIDO; RANGEL, 2005).

A legitimação científica acaba por embasar e fortalecer os ditames desta concepção, o que trouxe importância à medicina nos saberes do corpo aplicados à Educação Física (LUZ, 2007).

O militarismo também esteve presente na Educação Física. Com um caráter biologicista, em que os professores consideravam os alunos uma amostra homogênea preparando-os para eventuais questões bélicas, tendo em vista seu contexto de guerra em que foi inserida, entre a primeira e a segunda guerra mundial (GHIRALDELLI JUNIOR, 1998).

A Tendência Pedagógica surge influenciada pelo liberalismo americano e incorporou diversos elementos da nação norte americana. Os jogos, brincadeiras, ginástica, lutas e esportes foram assimilados nas disciplinas brasileiras. Nota-se um senso mais apurado de saúde, mesmo que individual (CHAGAS et al.; 2015).

Os primeiros passos para uma boa utilização de métodos pareciam vigorar a favor da Educação com embasamento em discussões com referencial teórico educacional, até que a volta ao militarismo acontece com a ditadura militar (FERREIRA; SAMPAIO 2013).

As tendências esportivas ganham força e impulsionam o Brasil a tentar despontar como potência olímpica aliando tais ideais à uma tentativa de mascarar interesses escusos deixando de lado as preocupações com o governo (CHAGAS, et al., 2015).

Após o período da ditadura no Brasil, foi adotado por grande parte dos professores um discurso de não engessamento da educação física, abandonando os moldes antigos e proporcionando maior senso crítico, reflexivo e criativo à educação física. Assim, a utilização de livro didático sofreu grande resistência por muitos acadêmicos (MUNAKATA, 2003).

Esses livros didáticos de caráter único de ensinamento, sofre diversas críticas por não fornecerem ideias diferentes das linhas pré-estabelecidas de pensamento. Adequando a realidade dos alunos ao projeto de ensino do professor. O livro didático não deve ser a única, mas uma das ferramentas à disposição dos professores (ZABALA, 1998).

A partir dos anos 80, o Brasil sofreu grandes transformações políticas que culminaram no surgimento de novas tendências pedagógicas. Surgem algumas abordagens como a Psicomotricidade, Desenvolvimentista, Construtivista, Crítico Superadora, Crítico Emancipatória, Saúde Renovada e Parâmetros Curriculares Nacionais com enfoque na formação integral do aluno (DARIDO, 2003).

A concepção de educação física até a aprovação da última Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996) tratava a educação física como atividade com uma conotação de fazer por fazer, da repetição de movimentos (DARIDO et al., 2010).

As abordagens pedagógicas norteiam a atuação dos professores e são reflexos de momentos históricos e políticos da sociedade em que vivemos. Ditando, como deve ser a conduta do profissional na educação (COSTA NETO; MOTA, 2009).

A abordagem Saúde Renovada é direcionada para questões de saúde de maneira mais ampliada e complexa que a tendência Higienista, abrangendo além dos fenômenos da saúde as questões sociais também, com foco em qualidade de vida e bem-estar (FERREIRA; SAMPAIO, 2013).

Deve-se considerar a abordagem Saúde Renovada como uma superação dos preceitos negativos do higienismo, como o eugenismo, valorizando seus aspectos positivos e valorizando o enfoque sociocultural e biológico (ZANCHA et al., 2013).

Duas metas objetivas da Saúde Renovada surgem como paradigmas da EF Escolar nesta concepção: a) promoção de experiências motoras que possam trazer

um melhor estado de saúde, afastando fatores de riscos de eventuais distúrbios orgânicos; e b) conduzir os educandos a melhorarem suas atitudes com relação à prática de atividades físicas, mudando seus hábitos a partir da infância e carregando-os até a fase adulta (GUEDES, 1996).

Todavia, a compreensão de saúde e a noção exata dos benefícios da prática esportivas vão além de simplesmente praticar esportes. Essa noção deve ser enraizada e incorporada para que possa tornar esses jovens em adultos conscientes de hábitos saudáveis inseridos na cultura corporal de movimento ao longo da vida (FERREIRA; SAMPAIO, 2013).

A Educação Física assume papel importante em inserir alunos na cultura corporal de movimento. A EF tem a obrigação de incluir todos os alunos nas aulas de EF, desde os mais sedentário, portadores de baixa aptidão física e especiais aos mais ativos (BETTI, 1991).

Dessa forma, mostra-se fundamental que todos alunos vivenciem e entendam as aulas de Educação Física como um espaço de aprendizado básico da relação atividade física-saúde (BRASIL, 1998).

3.2 A importância da Educação Física Escolar

O ensino da EF nacional passou por importantes etapas, antes engessada e direcionada aos interesses políticos, hoje valoriza as novas formas de pensamento. E vai muito além do ensino do gesto motor, compreendendo os sentidos e significados que estão presentes nas práticas corporais (DARIDO; JUNIOR, 2015).

Por ser um fenômeno mundial, o Esporte torna-se presente na vida dos alunos. E cabe ao professor a tarefa de trazê-lo sob diferentes enfoques, para os alunos apreciarem essas diferentes manifestações culturais de movimento (FERRAZ, 1996).

Cabe ao professor tornar a aula de educação física um ambiente motivador, sem monotonia, diversificando os conteúdos e trazendo para a aula temas relevantes em busca de um aprendizado significativo (MENEZES; VERENGUER, 2006).

Segundo Darido (2012) a obra de Paulo Freire teve papel importante na disseminação dos ideais construtivistas na Educação Física, apresentada em

oposição às outras linhas de raciocínio como a mecanicista, que buscava desempenho máximo de padrões de comportamento. Diferente da abordagem construtivista, que prega a interação do sujeito com o mundo buscando construir o conhecimento.

Além disso, cabe ao professor contextualizar historicamente os valores presentes na formação da educação física e fazer uma relação que promova liberdade, autonomia individual e cooperação no contexto social (CASCO, 2001).

Em linhas gerais, a Educação Física busca disseminar a motricidade humana, a partir de dimensões para serem compreendidas. A dimensão Procedimental é referente ao saber fazer, colocando o corpo em movimento em atividades motoras crescentemente complexas de forma efetiva e graciosa (FERRAZ, 1996).

As dimensões procedimentais conceituais e atitudinais caminham juntas, direcionadas para a formação do indivíduo, elas devem buscar constantemente o exercício da cidadania e a busca do conhecimento, exercitando o saber conviver nas atitudinais e os conceitos teóricos nas conceituais (BARROSO; DARIDO, 2009).

Tendo como base os Parâmetros Curriculares Nacionais, essas três dimensões devem ser vistas com mais ênfase nas aulas de Educação Física. O que extrapola o campo da cultura corporal como apenas dimensão procedimental e compreendendo também valores e atitudes nas práticas corporais ensinadas (MALDONADO; BOCCHINI, 2013).

Dessa forma, o que se busca é que os alunos compreendam o porquê de realizar determinados movimentos, com discussões e reflexões mais abrangentes sobre o fenômeno esporte e as condutas que o norteiam (BARROSO; DARIDO, 2009).

Partindo desta ótica em que o conhecimento do aluno é pautado nas três dimensões, a iniciação de uma modalidade pouco frequente nas aulas de educação como o treinamento resistido ganha oportunidade de ser relacionada.

Neste cenário, temos uma importante ferramenta a favor da educação que favorece a Saúde, de baixo custo e com impacto expressivo em melhora das condições de jovens brasileiros (BRASIL, 1998).

Os benefícios da atividade física praticados na infância e adolescência são levados para a vida adulta, os processos fisiológicos ganharão sentido na medida em que contribuirão para a compreensão das ações de proteções à saúde a eles associadas (GUEDES, 1997).

O treinamento resistido é uma forma segura e eficaz do desenvolvimento corporal em crianças e adolescentes, através de um trabalho com pesos para o desenvolvimento referente a um programa sistemático de exercícios, com objetivo de aumentar a força e habilidades da aptidão motora (NSCA, 2009).

3.3 O treinamento resistido e os benefícios de sua prática

O treinamento resistido concentra-se em uma atividade voltada para o desenvolvimento de funções musculares através da aplicação de uma sobrecarga, imposta pela atividade física, através de pesos livres, máquinas, elásticos ou o próprio peso corporal (KRAEMER; FLECK, 2009).

Diversos fatores influenciam este desenvolvimento como fatores endógenos e exógenos. Nos fatores endógenos podemos destacar: genética, raça, hormônios, fator de crescimento insulínico tipo 1 e marcadores de remodelação óssea. Já os exógenos (ambientais), destacam-se o exercício e a nutrição (ALVES; LIMA, 2008).

Estudos que examinam programas de treinamentos de força para crianças diminuem a insegurança que essa prática possa gerar na população. Desde que haja uma instrução técnica adequada para os jovens e que o professor conheça a correta aplicação das técnicas dos movimentos e da periodização do treinamento (LOPES et al., 2007).

Com os avanços das pesquisas científicas na área de treinamento, o treinamento resistido é utilizado cada vez mais em grupos especiais, como adolescentes, idosos e doentes no geral, com um objetivo simples: promoção da saúde e qualidade de vida.

Primeiramente, o que se deve ter em mente é que as crianças que farão o treinamento resistido, não são adultos em versões miniaturas. Tendo sempre em mente que elas não possuem a maturidade biológica de um adulto, por mais forte que ele seja.

Um treinamento com 1 hora por sessão, de 2 a 3 vezes na semana mostra-se eficiente para os jovens. A utilização de cargas de 75% de 1 RM (repetição máxima) também mostra-se apropriada (FAIGENBAUM; POLAKOWSKI, 1999).

A segurança para o treinamento destes indivíduos é indicada para crianças a partir dos 7 anos desde que tenha atingido um nível de maturidade para se credenciar ao treinamento, devidamente certificada por seu médico em conjunto com a aprovação de seus pais (NSCA, 2009).

Um treinamento adequado e supervisionado pode aumentar a força muscular, melhorar habilidades motoras, resistência a lesões derivadas de esportes, melhorar o quadro psicossocial e bem-estar e ajudar a promover e desenvolver hábitos de exercícios durante a infância e adolescência (FAIGENBAUM et al., 2009).

Todavia, algumas considerações devem ser feitas, como o estabelecimento de objetivos realistas, sem esperar grandes ganhos em tamanho muscular, tendo em vista que lesões podem ocorrer como a danificação das placas epifisárias dos ossos, devendo utilizar cargas não mais pesadas que 6RM (KRAEMER; FLECK, 2009).

Assim, o que se pretende é trabalhar dentro de uma margem segura que possibilite resultados saudáveis para esses jovens.

Diversas orientações de organizações profissionais norte americanas como a *American College of Sports and Medicine*, *National Strength and Conditioning Association*, *U.S. Olympic Committee* e *Society of Pediatric Orthopaedics*, estabeleceram diretrizes básicas para a progressão do exercício de força em crianças conforme as etapas abaixo (KENNEY et al., 2013):

- a) 7 anos ou menos deve ser feita Introdução de exercícios básicos com pouco ou nenhum peso; desenvolvendo o conceito de sessão de treinamento; Foco nas técnicas dos exercícios;
- b) 8 a 10 anos deve aumentar gradualmente o número de exercícios e praticar sempre a boa técnica em todos os movimentos, a introdução de sobrecarga é sempre gradativa e progressiva, mantendo exercícios simples;
- c) 11 a 13 anos o ensino deve compreender todas as técnicas básicas dos exercícios. Observar a técnica e manter a progressão lenta das cargas com a introdução de exercícios mais avançados;

- d) 14 a 15 anos deve ser considerado uma progressão para programas juvenis mais avançados em exercício de força com o acréscimo de componentes específicos dos esportes;
- e) 16 anos em diante o adolescente parte para programas adultos em nível introdutório, depois de dominar todo conteúdo básico de experiência no treinamento.

Esse treinamento nos anos iniciais pode desenvolver além de todos aspectos já citados a inclusão de alunos que não se adaptam às modalidades propostas no ambiente escolar.

De forma geral, as informações fornecidas na literatura indicam que crianças e adolescentes apresentam respostas positivas a programas de exercícios para o desenvolvimento de capacidade anaeróbia e força muscular. Esta última, responde a estímulos específicos e em magnitude semelhante a de adultos, considerando a força relativa à massa muscular (SAMULSKI et al., 2013).

Além do desenvolvimento das capacidades físicas, o treinamento resistido pode ter influencia positiva em outro problema dos escolares, os desvios posturais. O que demonstra outros benefícios que a sua prática pode gerar, demonstrando sua relevância no cenário educacional e em programas de saúde pública (SANTOS et al.; 2015).

É evidente que a prática do treinamento resistido no cenário escolar é apresentada como uma ferramenta a mais na promoção da saúde desses jovens escolares.

Tendo em vista o conceito de saúde proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em que saúde é o completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença, a pratica do treinamento de força para essas crianças ajudaria a manter um estado mais saudável e equilibrado (BRASIL, 1998).

Além disso, outros benefícios estão associados à pratica dos treinamentos resistidos para crianças e adolescentes como melhora na habilidade motora, composição corporal, aumento da massa muscular e óssea, aumento da liberação do GH e IGF-1 surtindo efeitos benéficos para o crescimento (LIMA, et al., 2014).

Uma série de estudos na antiga União Soviética indicou que o treino resistido em crianças e adolescentes até os 22 anos, apresentou melhora também no batimento cardíaco de repouso, pressão arterial e melhora de padrão motor utilizado para esportes (LLOYD et al., 2012).

Dessa forma, temos embasamento suficiente para crer que um programa de treinamento resistido bem orientado e manipulado por profissionais capacitados pode otimizar a aderência às aulas que contemplem treino de força explorando os também os benefícios propostos em sua prática como diminuição da obesidade, diabetes, câncer, limitações físicas e intelectuais (FAIGENBAUM et al., 2009).

3.4 O treinamento resistido na escola

Preliminarmente, o que se deve ter em mente é uma distinção clara entre treinamento de força, fisiculturismo e levantamento olímpico. Nesses dois últimos seu praticante realiza frequentemente o uso de cargas máximas e são esportes em que as características sexuais secundárias já sofreram a devida maturação biológica enquanto o treinamento de força é a base de todos outros treinamentos sendo realizado em diferentes intensidades (FAIGENBAUM, 2009).

Posto isso, devemos compreender as aulas de educação física escolar como um ambiente propício para o desenvolvimento de diferentes aptidões físicas. A força é uma importante valência física pois representa a base de diversas atividades, esportes e jogos (NSCA,2009).

A dissociação de um conceito higienista nestas aulas escolares, deve ser clara. Devendo o professor promover um ambiente de aprendizado em que propicia o contato do aluno com o objeto de aprendizado de maneira saudável (DARIDO; RANGEL, 2005).

O discurso proferido no início do século XX em cidades brasileiras como Belo Horizonte, preconizava esse engessamento obrigatório da '*gymnastica*' em que era tratada como obrigação escolar além de separar alunos e alunas, diferente do cenário atual pedagógico de ensino (VAGO, 2000).

É clara a importância que a força muscular pode propiciar às crianças, e o treinamento resistido escolar deve ser parte do planejamento das aulas de

educação física de forma didática e proveitosa, e não hierárquica e antidemocrática (BRAGA et al., 2008).

O corpo humano sofre diversas mudanças ao longo de sua existência, e nosso crescimento é resultante de diversos fatores celulares, biológicos, bioquímicos e morfológicos que compõem uma predisposição genética que pode ser influenciada pelo meio que habitamos. O perfil ambiental sofre ação direta da forma com que nutrimos nosso corpo combinado a fatores hormonais e genéticos que somos predispostos. Nesse papel de evolução, o desempenho motor e físico ganham destaques na puberdade, pois estão intimamente ligados a processos de crescimento e maturação (FARIAS, 2015).

No embrião, quando inicia-se a formação óssea, os elementos do esqueletos são todos cartilaginosa, que por meio de um processo denominado ossificação endocondral são gradativamente substituídas por ossos (MARTINI, 2014).

O desenvolvimento natural da força muscular das crianças segue um padrão linear de crescimento quando não está engajado em programas de treinamento, acompanhando a idade cronológica até o início da puberdade, onde ambos os gêneros apresentam similares níveis de força muscular (SAMULSKI, 2013).

Importante salientar que no processo do crescimento, o GH, importante hormônio controlado por um mecanismo complexo de proteínas hipotalâmicas atua de forma direta e indireta, tanto nos receptores das placas de crescimento como no crescimento de diferenciação celular e síntese de colágeno tipo 1, tendo seus maiores pulsos de secreção durante o sono profundo e durante a puberdade. O GH é em grande parte mediado por fatores de crescimento semelhantes à da insulina como IGFs (*insulin growth factor*) sendo o IGF-1 o principal. Este, encontra-se presente na circulação sanguínea e desenvolve função importante como a maturação e recrutamento de osteoblastos. Também atua na mediação do crescimento linear dos jovens determinando densidade, comprimento e espessura óssea na infância e adolescência. Dessa forma, fica claro a participação e importância do eixo GH/IGF-1 e como sua estimulação pode acelerar a promoção do crescimento no período pré puberal até a puberdade (SILVA, 2004).

Logo, alguns elementos do treinamento resistido podem ser inseridos nas aulas de forma lúdica e recreativa, sem ter o caráter de rigidez e disciplina visando os benefícios supracitados.

Assim, como exemplo dessa adaptação do treinamento para o cotidiano destes jovens, o ato de pular corda pode basear-se numa adaptação do treinamento pliométrico, a escalada de árvores ou traves de futebol para o uso da resistência muscular localizada em membros superiores, a brincadeira carrinho de mão também como adaptação de resistência muscular e contração isométrica além de exercícios utilizando-se apenas o uso do peso corporal como resistência.

O que se busca aqui é demonstrar que o treinamento resistido é algo que não precisa dissociar-se do ambiente escolar, e sim, ser utilizado da maneira correta e responsável em prol dos alunos, sempre com supervisão técnica e adequada.

A partir da introdução e utilização dos movimentos básicos naturais dos seres humanos como saltar, lançar, rolar, girar, sentar entre outros podemos através de elementos gímnicos ou calistênicos desenvolver qualidades físicas nas crianças além de criatividade, melhor consciência corporal e autoestima (BREGOLATO, 2011).

Dessa maneira, o ensino na Educação Física Escolar vai muito além do desenvolvimento simples de habilidades e técnicas, engloba também a interação social, o trabalho coletivo e a linguagem do movimento, o que o ser humano produz a partir da vivência de suas emoções (KUNZ, 2006).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto, o treinamento resistido surge no cenário atual como uma alternativa viável para as aulas de Educação Física no Brasil. Por meio da tendência pedagógica Saúde Renovada, esse treino, ora aula, pode ser considerada importante ferramenta de inclusão e desenvolvimento. Além dos benefícios fisiológicos que sua prática proporciona aos estudantes, o aspecto psicossocial também tem sua importância afluída. Pois em uma aula coletiva, a motivação e a ludicidade podem caminhar juntos na formação de cidadãos. Sabendo de suas responsabilidades, o professor deve trazer, sempre que possível mecanismos

diferentes e inovadores para a sala de aula, tornando o ambiente desafiador e saudável na busca do conhecimento e aprendizado.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. Position stand on quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. Vol. 43. n.7. 2011.

American College of Sports Medicine. Position stand on progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. Vol.41, n.3. 2009.

ALVES, Crésio; LIMA, V. Renata. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Rev Paul Pediatr**. v.26, n.4, p.383-391, 2008.

BETTI, 1991. M. **Educação física e sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Temas Transversais Saúde**. Brasília: MEC/SEF, v.9, 1998.

BARBIERI, Davide.; ZACCAGNI, Luciana. Strength training for children and adolescents: Benefits and risks. **Coll Antropol**. v.37, n.2, p.219-225, 2013.

BARROSO, L. R. Andre; DARIDO, C. Suraya. A pedagogia do esporte e as dimensões dos conteúdos: conceitual, procedimental e atitudinal. **R. da Educação Física /UEM**. Maringá, v.20,n.2, p.281-289, 2009.

BETTI, Mauro; ZULIANI, R. Luis. Educação Física Escolar: Uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Rev. Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.1,n.1 p.73-81, 2002.

BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura corporal da ginástica: livro do professor e do aluno**. 4.ed. São Paulo: Ícone, 2011.

CASCO, Patricio. O esporte escolar e a experiência democrática. Artigo publicado no site <<http://www.efdeportes.com/>> **Revista Digital – Buenos Aires**, n.36, maio de 2001. Disponível no site <http://www.efdeportes/efd36/democr.htm>. Acesso em 24 de Abril de 2017.

CHAGAS, S. Nilmara. Et al. O papel político-pedagógico do professor de educação física nas tendências e movimentos renovadores. **Caderno de Cultura e Ciência, Ano IX**, v.13, n.2, 2015.

COSTA NETO, F. Julio; MOTA, R. Marcio. Tendencias pedagógicas no ensino da educação física. **Univ.Hum., Brasília**, v.6,n.2, p.89-103, 2009.

DARIDO, S. Cristina; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

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

DARIDO, S. Cristina. Et al. **Livro didático na Educação Física escolar: considerações finais**. Motriz, Rio Claro, v.16, n.2, p.450-457, 2010.

DARIDO, S. Cristina. **Educação Física na escola**: realidade, aspectos legais e possibilidades. Caderno de formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Academica,v.16, p.34-50, 2012.

DARIDO, C. Suraya; JUNIOR, M.S. Osmar. **Para ensinar educação física possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, p. , 2015.

DUMITH, Et al. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Alunos do Ensino Fundamental do Município de Rio Grande, RS, Brasil. **Rev. Bras Med Esporte**, v.14, n.5, p.454-459, 2008.

FAIGENBAUM, D. Avery; POLAKOSWKI, Chris. Olympic Style Weightlifting, Kid Style. **National Strenght & Conditioning Association**. V.21, n.3, p.73-76, 1999.

FAIGENBAUM, D. Avery. Et al. Youth Resistance Training: Updated Position Statement Paper From The National Strenght and Conditioning Association. **Journal of Strenght and Conditioning Association**. p.60,74, 2009.

FARIAS, S. Edson, *Et. Al*. Efeito do treinamento de resistência muscular localizada em escolares púberes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde** v.7 n.1, p.716-722, 2015.

FERRAZ, L. Osvaldo. Educação Física Escolar: Conhecimento e Especificidade a questão da pré escola.**Rev. paul. Educ. Fis.**, São Paulo,v.2, p.16-22, 1996.

FERREIRA, S. Heraldo. SAMPAIO, J.C. José. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, n. 182, 2013.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, p. 50, 2008

GLANER, F. Maria. Nível de Aptidão Física e aptidão física relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. **Rev. Paul. Educ. Fis. Sao Paulo**, v.16, n.1, p.76-85, 2002.

GUEDES, E.R.P. Joana; GUEDES, P.Dartagnan. **Rev. Paul. Educ.** São Paulo, v.11, n.1, p.49-62, 1997.

GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Educação Física Progressista**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LIMA, C. Fernanda. Et al. Treinamento Resistido na Educação Física escolar: uma proposta de ensino. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul/Unisc**. V.15,n.4, 2014.

LLOYD, S. Rhodri, Et al. UKSCA Position Statement: Youth Resistance Training. **UK Strenght and Conditioning Association**, issue 26, p.26-39, 2012.

LOPES, B.S. Marcelo, Et al. Características do crescimento e do desenvolvimento físico de pré adolescentes e a relevância do treinamento de longo prazo. **Revista Brasileira de Ciencias da Saúde**. n.14, p.73-88, 2007.

LUZ, m. T. Educação Física e saúde coletiva: papel estratégico da área e possibilidades quanto ao ensino na graduação e integração na rede de serviços públicos de saúde. In: FRAGA, A. B.; WACHS, F. **Educação Física e saúde coletiva: políticas de formação e perspectivas de intervenção**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2007.

MAIA, J. A. R.; LOPES, P. Vitor. **Estudo do crescimento somático, aptidão física, actividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º ciclo do ensino básico da Região Autónoma dos Açores**. Ponta Delgada: Região Autónoma dos Açores, Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, 2002.

MALDONADO, T. Daniel. BOCCHINI, Daniel. Prática pedagógica diferenciada nas aulas de educação física: a ginástica na escola pública. **Coleção Pesquisa em Educação Física**. Vol.12, n.1, p.165-172, 2013.

MARTINI, H. Frederic. Et al. **Anatomia e Fisiologia Humana: Uma abordagem visual**. São Paulo: Pearson, p.155, 1.ed, 2014.

Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde / editoria de Leonard A. Kaminsky ; [traduzido por Giuseppe Taranto]. – **Rio de Janeiro**, 2011.

MENEZES, Rafael; VERENGUER, C. Rita. Educação Física no Ensino Médio: O sucesso de uma proposta segundo os alunos. **Rev Mackenzie de Educacao Fisica e Esporte**. v.5,p.99-107, 2006.

MUNAKATA, Kazumi. Investigações acerca dos livros escolares no Brasil: das idéias à materialidade. In: VI Congresso Iberoamericano de História de la Educación Latinoamericana. San Luis Potosí. **Anais do VI Congresso Iberoamericano de História de la Educación Latinoamericana**, ISBN 998-7727-87-X, 2003.

NETO, S. Samuel. Et al. A formação do profissional de educação física no Brail: Uma história sob a perspectiva da legislação federal no século XX. **Rev Bras. Cienc. Esporte, Campinas**. v.25, n.2, p.113-128, 2004.

NSCA, National Strenght and Conditioning Association. **Strenght Conditioning Professional Standards and Guidelines**. p.1-31, 2009.

KRAEMER, J. William; FLECK, J. Steven. **Otimizando o treinamento de força: programas de periodização não linear**. Barueri, SP: Manole, p.195, 2009.

KENNEY, W. Larry. Et al. **Fisiologia do Esporte e do exercício**. 5.ed. Barueri, SP: Manole, p.439, 2013.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7.ed. Ijuí: Ed. da Unijui, 2006.

SANTOS, A.B. Et al. Treinamento Resistido diminui a ocorrência de desvios posturais em adolescentes? **Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano**. v.5, n.3, p.39-52, 2015.

VIRGILIO, J. Stephen. **Educando crianças para a aptidão física: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo, 2.ed.p.5, 2015.

SAMULSKI, Dietmar. Et al. **Treinamento Esportivo**. Barueri, SP: Manole, p.47, 2013.

SILVA, R. Rosane; MALINA, M. Robert. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v.16, n.4, p.1091-1097, 2000.

SILVA, P.G. Carolina; BITTAR, M. L. Cléria. Fatores Ambientais e psicológicos que influenciam na obesidade infantil. **Revista Saúde e Pesquisa**, v.5, n.1, p.197-207, 2012.

SILVA, C. Carla. Et al. O exercício físico potencializa ou compromete o crescimento longitudinal de crianças e adolescentes? Mito ou verdade?. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v.10, n.6, p.520-524, 2004.

VAGO, M. Tarcísio. Cultura escolar, cultivo de corpos: Educação Physica e Gymnastica como práticas constitutivas de corpos de crianças no ensino público primário de Belo Horizonte (1906-1920). **Educar, editora da UFPR**. Curitiba, n.16, p.121-135, 2000.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANCHA, Daniel. Et al. Conhecimentos dos professores de educação escolar sobre a abordagem saúde renovada e a temática saúde. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**. Campinas, v.11, n.1, p.204-217, 2013.

ANEXO A



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

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de aceite do orientador

Eu, HETTY NUNES CAVALCANTE DA CUNHA LOBO, declaro aceitar orientar o(a)
discente FÁBIO SANTIAGO CLETO no Trabalho de Conclusão do Curso de Educação
Física do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, 30 de 03 de 2017.

ASSINATURA

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF – Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br – ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO B



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

CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA

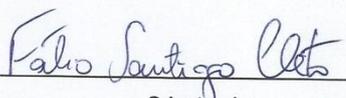
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de Autoria

Eu, Fábio Santiago Cleto declaro ser o autor 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 ideia e/ou os escritos de outros autores sob a pena de ser desligado desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização deste trabalho.

Brasília, 24 de Junho de 2017.


Orientando

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO C



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

FICHA DE RESPONSABILIDADE DE
APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, FABIO SANTIAGO CLETO RA: 21495781 me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado TREINAMENTO RESISTIDO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

no dia 12 / 06 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.

Fábio Santiago Cleto

ASSINATURA

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br - ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO D



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

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, HETTY NUNES CAVALCANTE LOBO

venho por meio desta, como orientador do trabalho de Conclusão
de Curso: TREINAMENTO RESISTIDO COMO FERRAMENTA
NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

autorizar sua apresentação no dia 12/06 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Professor Orientador

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF – Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br – ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO E

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

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE
TCC**

Eu, HETTY NUNES CAVALCANTE LOBO

venho por meio desta, como orientador do trabalho de Conclusão
de Curso: TREINAMENTO RESISTIDO COMO FERRAMENTA
NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

autorizar a entrega da versão final no dia 24/06 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Professor Orientador

SEPN 707/907 - Campus do UnICEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF – Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br – ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

ANEXO F

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

AUTORIZAÇÃO

Eu, Fábio Santiago Cleto

RA 21495781, aluno do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor(a) do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado TREINAMENTO RESISTIDO COMO FERRAMENTA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 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, 24 de Junho de 2017.

Assinatura do Aluno

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF – Fone: (61) 3966-1469

www.uniceub.br – ed.fisica@uniceub.br



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.