



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO, TÉCNICO
E EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
PARFOR/CAPES/UEPB
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

ROBERTA DE FÁTIMA DE LIMA TEÓFILO

**EFEITOS DO ALONGAMENTO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO
DESENVOLVIMENTO DA FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS**

**CAMPINA GRANDE-PB
2019**

ROBERTA DE FÁTIMA DE LIMA TEÓFILO

**EFEITOS DO ALONGAMENTO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO
DESENVOLVIMENTO DA FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS**

Trabalho de conclusão de curso (Artigo) apresentado à coordenação do curso de Licenciatura em Educação Física, pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado (a) em Educação Física.

Orientador (a): Me. Silvânia Karla de Farias Lima

**CAMPINA GRANDE - PB
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

T214e Teófilo, Roberta de Fátima de Lima.

Efeitos do alongamento nas aulas de educação física no desenvolvimento da flexibilidade dos alunos [manuscrito] / Roberta de Fátima de Lima Teófilo. - 2019.

22 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação EAD em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, EAD - Campina Grande, 2019.

"Orientação : Profa. Ma. Silvânia Karla de Farias Lima, Coordenação do Curso de Licenciatura em Educação Física - CCBS."

1. Educação física. 2. Alogamento. 3. Flexibilidade dos alunos. I. Título

21. ed. CDD 796

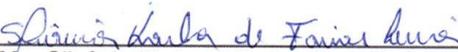
ROBERTA DE FÁTIMA LIMA TEÓFILO

**EFEITOS DO ALONGAMENTO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO
DESENVOLVIMENTO DA FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS**

Trabalho de conclusão de curso (Artigo) apresentado à coordenação do curso de Licenciatura em Educação Física, pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado (a) em Educação Física.

Aprovada em: 09 / 11 / 2019

BANCA EXAMINADORA



Me. Silvânia Karla de Farias Lima (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Dr. Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Me. Mônica de Fátima Guedes Oliveira (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTO

A Deus, que sempre esteve comigo nesta caminhada, guiando dias e noites todos os meus passos, fazendo-me perseverante e dando-me força de vontade para nunca desistir nas adversidades.

Aos meus pais, Maria de Fátima e José Roberto pelo cuidado, apoio e incentivo, me dando força e acreditando em mim.

Aos professores do curso, em especial a Professora Dra. Dóris Nóbrega e a Professora Ma. Silvânia Karla, por terem acreditado no meu potencial, além do incentivo e conhecimento transmitido.

Às minhas amigas, Flávia Aguiar e Renata Macena, que estiveram ao meu lado em todos esses momentos. Nas batalhas diárias da vida universitária, com as mãos estendidas e o sorriso nos lábios, estudando juntos, vibrando com o meu sucesso. Grata por todos os sorrisos e gargalhadas, me mostrando e me fazendo sentir o quanto é importante uma amizade verdadeira.

Dedico à minha mãe, Maria de Fátima (em memória), que mesmo após a nossa brusca separação física continua sendo minha maior força e inspiração de vida. Pois, com seu carinho, amor e dedicação me impulsionou nos momentos mais difíceis desta trajetória. Sua lembrança me inspira, me faz persistir e vive em mim.

O corpo precisa de alongamento dentro das suas possibilidades de uso. (André de Rose)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MARCO TEÓRICO	10
2.1 Bases fisiológicas do alongamento	10
2.2 Tipos de alongamento	11
2.2.1 Alongamento Estático	111
2.2.2 Alongamento Passivo	111
2.2.3 Alongamento Ativo	122
2.2.4 Alongamento Dinâmico	122
2.2.5 Alongamento Balístico	133
2.2.6 Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva	133
2.3 Alongamento e flexibilidade	134
3 METODOLOGIA	155
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	156
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	199
REFERÊNCIAS	199

EFEITOS DO ALONGAMENTO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO DA FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS

Roberta de Fátima Lima Teófilo¹

RESUMO

Objetivo: mostrar os efeitos do alongamento nas aulas de educação física no desenvolvimento da flexibilidade dos alunos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo com abordagem exploratória, realizado na base de dados LILACS (literatura latino-americana e do caribe em ciências sociais e da saúde) e o SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), utilizando os seguintes descritores: Alongamento, Flexibilidade e Educação Física. A seleção foi realizada a partir de uma leitura criteriosa dos artigos, publicados entre os anos de 2009 a 2019, em um total de 4 artigos analisados. **Resultados e discussão:** Os estudos utilizados na discussão do tema apontaram que o alongamento mostrou diferenças positivas na flexibilidades dos alunos, como também demonstrou que a flexibilidade está diretamente ligada aos hábitos diários. **Considerações Finais:** Percebe-se que o alongamento como prática rotineira nas aulas de educação física, tem se mostrado eficaz no desenvolvimento da flexibilidade dos alunos

Palavras- chave: Alongamento. Flexibilidade. Educação Física.

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Educação Física. Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. E-mail: roberta.lima@hotmail.com

EFFECTS OF STRETCHING ON PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN DEVELOPING STUDENT FLEBILITY

Roberta de Fátima Lima Teófilo²

ABSTRACT

Objective: To show the effects of stretching in physical education classes on the development of student flexibility. **Methodology:** This is a descriptive study with exploratory approach, conducted in the database LILACS (Latin American and Caribbean literature on social sciences and health) and SCIELO (Scientific Electronic Library Online), using the following descriptors: Stretching, Flexibility and Physical Education. The selection was made from a careful reading of the articles, published from 2009 to 2019, in a total of 4 articles analyzed. **Results and discussion:** Studies used in the discussion of the topic showed that stretching showed positive differences in students' flexibilities, as well as demonstrated that flexibility is directly linked to daily habits. **Final Considerations:** It is noticed that stretching as a routine practice in physical education classes has been shown to be effective in developing students' flexibility.

Keywords: Stretching. Flexibility. Physical education.

² Graduanda do curso de Licenciatura em Educação Física. Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. E-mail: roberta.lima@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Mudanças no comprimento e na extensibilidade muscular são as maiores causas das disfunções de movimento dos alunos. O professor de educação física é capaz de avaliar a flexibilidade dos tecidos por meio da mensuração da amplitude de movimento (ADM), e técnicas de alongamento é capaz de restaurar a mobilidade normal.

O alongamento é usado como um método de recuperação da flexibilidade, facilitando a restauração da mobilidade normal e melhora da amplitude do movimento. Existe uma grande variedade de técnicas de alongamento, dentre elas o alongamento estático (técnica de tensão isométrica aplicada lentamente a um músculo na sua maior extensão e mantida em tal posição por um período de tempo) (LIMA et al, 2006).

A flexibilidade é um importante elemento da aptidão física, está relacionada à saúde e ao desempenho muscular. Apesar de que ela não é a única qualidade física importante durante a performance, se faz presente em quase todos os esportes, fazendo-se necessária também para realização de atividades para qualidade de vida. Pois, favorece uma maior mobilidade, diminuindo o risco de lesões, favorecendo o aumento da qualidade e quantidade de movimentos e uma melhora da postura corporal (BADARO et al, 2007).

Falar em alongamento é importante pontuar que a flexibilidade é uma das características mais importante do sistema muscular responsáveis pelo movimento. Além de garantir uma melhor eficácia no desempenho muscular, previne diversas patologias musculoesqueléticas. A flexibilidade tem relação com a genética, estilo de vida, sexo, e idade, e se não treinada a mesma pode ser diminuída (PENHA 2008).

A prática de atividades de alongamento deve ser enfatizada desde a educação infantil, com a intenção de desenvolver na criança o prazer pela prática do que, propriamente, a flexibilidade é gerada por estes. Na infância há um grande grau de flexibilidade característico da idade que vai diminuindo com o passar dos anos e a falta de exercícios.

Sendo assim a escola, em razão de sua estrutura e objetivos, é considerada o melhor espaço para a elaboração de programas voltados para a qualidade de vida

e flexibilidade. Desta forma, este estudo teve como objetivo, mostrar os efeitos do alongamento nas aulas de educação física no desenvolvimento da flexibilidade dos alunos.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Bases fisiológicas do alongamento

Alongamento é caracterizado como exercícios físicos que aumentam o comprimento das estruturas constituídas de tecidos moles e, conseqüentemente, a flexibilidade. Flexibilidade é a capacidade física encarregada pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, superiores às originais, porém dentro dos limites morfológicos. O trabalho de flexionamento exige grandes amplitudes de movimentos, superiores aos de alongamento, o que gera um razoável risco de distensão muscular (ALENCAR; MATHIAS, 2010).

Os músculos esqueléticos são formados de milhares de fibras contráteis individuais cilíndricas, denominadas fibras musculares. Essas fibras são células longas, finas e multinucleadas, apresentando uma membrana conhecida como sarcolema. Cada fibra muscular é composta por várias miofibrilas e cada miofibrila é formada de vários sarcômeros (unidade funcional do músculo) ligados em série. O sarcômero representa a zona que vai de uma linha Z até a outra linha Z. As miofibrilas são compostas de pequenas estruturas chamadas miofilamentos protéicos de actina e miosina dentro do sarcômero (BADARO et al, 2007).

Assim que o sarcômero é alongado, a região da molécula de titina encontrada na banda A, geralmente comporta-se como se ela fosse rigidamente ligada aos filamentos grossos e impede o alongamento. Provavelmente pela interação dos filamentos grossos e outras proteínas relacionadas. A resistência passiva quando o músculo é alongado origina-se da banda I, e a parte da titina que se encontra na linha Z é complacente ao alongamento. Parece bem estabelecido que a banda I da titina estende durante o alongamento do sarcômero (BADARO et al, 2007).

Quando o músculo é alongado, ocorre o reflexo de estiramento monossináptica, as fibras aferentes primárias ativam os motoneurônios alfa na medula espinal e facilitam a contração das fibras extrafusais, aumentando a tensão no músculo. O método de alongamento realizados com rapidez podem na verdade aumentar a tensão deste músculo esticado. Mas, quando uma força de alongamento é aplicada lentamente ao músculo, os OTGs jogam inibindo a tensão do músculo, permitindo que os sarcômeros permaneçam relaxados e se alonguem (KISNER, 2005).

2.2 Tipos de alongamento

2.2.1 Alongamento Estático

Alongamento Estático, trabalha com amplitude do grupo muscular sem prioridade na velocidade. Durante o alongamento estático, a flexibilidade é ampliada, existindo diversos privilégios como menor risco de lesões por ser mais simples no fator de aprendizagem, principalmente para os indivíduos inexperientes quanto à sua execução, sobretudo na primeira série de exercícios, podendo regular a sensibilidade durante o alongamento. Esse tipo de alongamento pode ser utilizado no aquecimento para diversas faixas etárias, sendo uma forma de instigar ao relaxamento se o alongamento for intenso (ABDALLAH JUNIOR, 2004).

2.2.2 Alongamento Passivo

O Alongamento Passivo é realizado com ajuda do profissional sobre o indivíduo, sendo que o mesmo deverá estar na posição passiva com musculatura relaxada, com a descontração muscular, em busca de ganhos de amplitude de movimentos perdidos por falta de exercícios físicos. Este tipo de alongamento deverá ser realizados com baixa velocidade na qual deverão ter um tempo de cerca

30 segundos para ocorrer um relaxamento muscular, sempre controlando a dor, sendo que o profissional deverá ser cuidadoso para aumentar a amplitude do movimento do indivíduo (ABDALLAH JUNIOR, 2004).

2.2.3 Alongamento Ativo

Alongamento Ativo usa o próprio músculo sem utilizar um apoio do profissional, é dividido em duas formas: Ativo livre e Resistido. No alongamento ativo livre, ocasiona um movimento sem precisar aplicar resistência aplicada. No Alongamento ativo resistido acontece quando o movimento move-se contra uma resistência aplicada. Este tipo de alongamento é interessante quando o músculo está atrofiado, diminuindo a flexibilidade. Uma das técnicas importantes é fazer o alongamento ativo com 6 a 8 segundos no qual os músculos abdominais deverão estar contraídos, inspirando o ar pelo nariz e expirando pela boca (GEOFFROY, 2010).

2.2.4 Alongamento Dinâmico

Alongamento Dinâmico é quando se utiliza maior força nos músculos agonistas e relaxamento dos músculos antagonistas, podendo ser feito em diferentes velocidades, pois se for executado lentamente dará para perceber a trajetória dos movimentos, se for feito de forma intensa será percebida o limite da superação elástica das fibras musculares. Este tipo de alongamento possui diversos benefícios: contribuição sanguínea melhorando a região exercitada, importante para desporto esportivo, no movimento dos idosos e para crianças nas escolas. Entretanto as desvantagens do alongamento dinâmico relacionam-se ao aumento das lesões se não for bem realizado e dificulta o movimento quando o músculo está encurtado (ABDALLAH JUNIOR, 2004).

2.2.5 Alongamento Balístico

Alongamento Balístico é considerado como movimento composto, pois contém movimentos de saltos, pendulares e movimentos rítmicos. Para que se tenha resistência ao movimento é preciso fazer uma ação de insistências curtas, buscando superar amplitude do movimento, obtendo vantagens em algumas modalidades esportivas, não podendo ultrapassar do limite muscular do atleta, e sendo interessante para as pessoas com hiperflexibilidade. Este tipo de alongamento não é considerado vantajoso porque aumenta a rigidez momentânea no sistema muscular, outro fator que no alongamento balístico, quando o exercício é executado com maior força e velocidade acaba aumentando as chances de lesões (ABDALLAH JUNIOR, 2004).

2.2.6 Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva

Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva foi (FNP) a técnica consiste em contrair o musculo agonista e relaxar o antagonista e poderão ser inversamente utilizadas quando o agonista relaxa e antagonista contrai. Quando o movimento é controlado por profissional fazendo força contrária tornando a contração isométrica ocorrendo tensão no tendão ocorrendo uma inibição muscular, na consequência ocorre o relaxamento aumentando amplitude do movimento (ABDALLAH JUNIOR, 2004; GEOFFROY, 2010).

2.3 Alongamento e flexibilidade

Ainda que o alongamento e a flexibilidade são interligados, apresentam diferenças na definição, na importância e principalmente na técnica da execução. A

flexibilidade é a capacidade física caracterizada pelo aumento da amplitude do movimento, e o alongamento é o exercício usado para desenvolver esta capacidade (GALDINO, 2013). Em relação as suas funções, o alongamento está voltado para o exercício físico, e a flexibilidade vem sendo destacada, como capacidade motora e articular (ABDALLAH JUNIOR, 2004).

O Alongamento é entendido como a atividade de comunicação do sedentário para a vida ativa, de forma que o alongamento mantém os músculos mais flexíveis, e ajuda na diminuição de lesões e até mesmo, na prevenção delas, tendo ainda o benefício de que o alongamento mantém a flexibilidade desses músculos e seguimentos (PEIXER, 2015).

O alongamento pode ser realizado como parte de um programa de treinamento físico, junto com exercícios cardiorrespiratórios e de resistência muscular, ou como programa único, dependendo dos objetivos a serem alcançados (GARBER et al., 2011).

A Flexibilidade é aplicada para explicar o resultado físico, baseado na aptidão de um indivíduo, e o alongamento é a técnica, a qual alonga o músculo, ultrapassando a sua elasticidade comum, ou seja, indo além da sua real flexibilidade (BADARO et al., 2007).

Por seu papel dominante na capacidade motora do indivíduo, a flexibilidade influencia diversos aspectos da motricidade humana, podendo-se destacar o aprimoramento motor que é adquirido com a flexibilidade a boa execução dos movimentos. A flexibilidade é indispensável até para sedentários realizarem atividades cotidianas. Há também a eficiência mecânica: através da flexibilidade pode-se exceder o arco articular normal e chegar ao limite da distensibilidade dos músculos, ligamentos e tecidos conjuntivos envolvidos (DANTAS, 2015).

Habitualmente, os exercícios de alongamento são aplicados dentro das aulas de Educação Física Escolar de forma muito específica, com o intuito de prevenir possíveis lesões. Assim, sua intervenção acontece em um curtíssimo espaço de tempo, e de forma específica e direcionada à principal musculatura envolvida nos movimentos de cada respectiva modalidade (SILVA; MARTINS, 2010).

3 METODOLOGIA

Optou-se por um estudo descritivo com abordagem exploratória, elaborado a partir de uma revisão bibliográfica na qual foram reunidas, analisadas e discutidas informações acerca dos efeitos do alongamento nas aulas de educação física no desenvolvimento da flexibilidade dos alunos.

Foi realizado um levantamento de artigos nacionais a partir da base de dados LILACS (literatura latino-americana e do caribe em ciências sociais e da saúde) e o SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), no período de julho a outubro de 2019, utilizando os seguintes descritores: “Alongamento”, “Flexibilidade” e “Educação Física”, com o objetivo de avaliar as contribuições dos estudos produzidos, com relação aos efeitos do alongamento para flexibilidade, visto que essa revisão possibilita resumir as pesquisas já concluídas e obter conclusões a partir do tema de interesse.

Ao fazer uma revisão bibliográfica é necessário estabelecer questões para nortear as buscas por produções de determinado assunto. Para Martins (2001), a pesquisa bibliográfica analisa conteúdos científicos, com base em referências teóricas publicados em livros, revistas, periódicos e outros. Colocando o pesquisador em contato direto, com tudo que foi publicado sobre um determinado assunto.

A seleção foi realizada a partir de uma leitura criteriosa dos artigos, encontrados nas bases de dados, os critérios de inclusão foram às publicações nacionais, no idioma português, publicados entre os anos de 2009 a 2019, todos os tipos de delineamentos metodológicos foram aceitos, foram excluídos todos os artigos que não atendiam aos critérios acima descritos, em um total de 20 artigos encontrados. Para análise de dados dos artigos foram com base na análise de conteúdo de Bardin, distribuídos em um quadro por descrição de autores, ano, título, objetivo e resultados (TABELA 1), em um total de 4 artigos analisados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados consistiu na extração das informações, sintetizadas e organizadas em um quadro para melhor compreensão e visualização. Os mesmos foram interpretados a partir da literatura pertinente a discussão.

De acordo com a análise do discurso de Bardin (2004), na Tabela 1, são apresentadas as publicações utilizadas sobre os efeitos do alongamento para flexibilidade de acordo com o ano, autor, título e objetivo do estudo.

Tabela 1: Ano, autor, título e objetivo do estudo.

Autores e Ano	Título	Objetivo
COLEDAN et al, 2012	Efeitos de um programa de exercícios no desempenho de crianças nos testes de flexibilidade e impulsão vertical	Verificar o efeito de um programa de intervenção realizado por meio de exercícios durante as aulas de Educação Física escolar sobre a flexibilidade e impulsão vertical de crianças
LEITE, 2014	Análise da flexibilidade em escolares do ensino fundamental	Verificar a mudança dos níveis de flexibilidade após um programa de alongamento em crianças de 9 a 11 anos da Escola Classe 02 da Cidade Estrutural
MAIO et al, 2009	Comparação entre os níveis de flexibilidade de Crianças entre 7 e 10	Avaliar e comparar os níveis de flexibilidade dos músculos posteriores da coxa

	anos de uma escola pública e uma Particular do município de porto velho	(isquiotibiais) em crianças de ambos os sexos e idade variando entre 7 e 10 anos.
SCHWINDEN; MARCZ, 2009	Comparativo dos métodos de alongamento estático e alongamento por facilitação neuromuscular proprioceptivo na melhora da flexibilidade em jovens do ensino médio	Comparar a eficácia do alongamento estático e por Facilitação Neuromuscular Proprioceptivo em jovens do terceiro ano do ensino médio, na manutenção da flexibilidade.

Fonte: Pesquisa, 2019.

Em concordância como os objetivos do estudo, foram incluídos 4 artigos na revisão, o que permitiu identificar os efeitos do alongamento nas aulas de educação física no desenvolvimento da flexibilidade dos alunos.

Coledan et al (2012), em um estudo com 61 crianças (30 meninos e 31 meninas) regularmente matriculadas na rede municipal de ensino (5 ano) de Nova Europa – SP, foram submetidos a um programa de intervenção realizado através de exercícios durante as aulas de Educação Física, que ocorreram duas vezes por semana com duração de 50 minutos. O Programa de intervenção consistiu em exercícios utilizando cordas, que visaram o desenvolvimento da potência muscular, e exercícios de alongamento, com o objetivo de produzir melhora quanto à flexibilidade. Os exercícios de alongamento foram realizados ao final de cada aula, através do método de alongamento estático ativo e enfatizaram os grupos musculares dos membros inferiores. O programa de intervenção utilizado nesse estudo foi eficiente em aumentar a flexibilidade e impulsão vertical de crianças.

Neste sentido o estudo Voigt et al (2011), verificou os efeitos de alongamento do método estático em escolares, onde foi concluído que os indivíduos adquiriram um ganho significativo no desenvolvimento da flexibilidade é preciso aumentar o número semanal de aulas de Educação Física.

Leite (2014), realizou um estudo experimental com 30 crianças de ambos o sexo, de 09 a 11 anos. Os alunos foram divididos em dois grupos, Grupo de Controle (GC) n=15 e Grupo de Intervenção (GI) n= 15, O GC, não sofreu nenhuma alteração nas aulas de Educação Física. E o GI teve a rotina alterada nos 10 minutos finais das aulas de Educação Física dando ênfase em exercícios de alongamento, com dois exercícios para os isquiotibiais e extensores do tronco. Houve diferença significativa na flexibilidade entre o GC e o GI, após quatro semanas de intervenção, foi observado que não foram identificadas diferenças significativas no nível de flexibilidade quando há uma comparação em momentos de pré e pós no GC ($23,46 \pm 5,98$ e $23,38 \pm 6,05$). No entanto, houve diferença significativa quando comparado ao GI os valores pré e pós ($26,07 \pm 6,86$ e $29,20 \pm 6,26$), sendo o valor de ($p \leq 0,05$).

No estudo de Maio et al (2009), foram avaliadas 84 crianças, sendo 35 da rede particular e 49 da rede pública de ensino do município de Porto Velho, objetivando a comparação entre os níveis de flexibilidade das crianças das duas instituições. Os alunos da escola pública apresentaram melhores níveis de flexibilidade, crianças com baixa renda apresentam maior índice de flexibilidade que crianças com maior renda financeira. Crianças da escola pública são mais ativas que as crianças da escola particular, demonstrando que a flexibilidade está diretamente ligada aos hábitos diários, pois quanto mais ativas maiores os níveis de flexibilidade.

No estudo de Schwinden e Marcz (2009) aplicado na Escola de Educação Básica Casimiro de Abreu, Curitibanos/SC, no terceiro ano do ensino médio. A turma foi dividida em Grupo 1, alongamento estático e Grupo 2 alongamento por FNP (Fascilitação Neuromuscular Proprioceptiva), o grupo muscular trabalhado foram os ísquio tibiais. O alongamento estático teve um período de insistência de 10 segundos e o alongamento por FNP teve o período de isometria de 8 segundos e o período de insistência de 10 segundos. Verificou-se estatisticamente que o alongamento FNP só teve significância para o grupo feminino e o Estático, apenas para o masculino, com significância de 99% e 95% respectivamente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa alcançou o objetivo proposto, pois afirmou que o alongamento apresenta melhora na variável da flexibilidade, como também mostrou-se benéfico nas pequenas alterações durante as aulas de Educação Física.

Percebeu-se que a flexibilidade é de fundamental importância para a execução dos exercícios de alongamento expressando melhoras na aptidão física, sugerindo a necessidade de melhor estruturação pelos professores nas aulas de Educação Física.

Sendo assim, faz-se necessário trabalhar o alongamento, nas escolas, mesmo com suas dificuldades. Alunos que praticam as sessões de alongamento obtêm melhoras, e os que não praticam devem começar a praticar, pois além da melhora na aptidão física, há melhora na saúde, pois, no futuro necessitarão muito dessa flexibilidade

REFERÊNCIAS

ABDALLAR JÚNIOR, A. Alongamento e flexibilidade: definições e contraposições. **Rev. Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v.3, n.1, 2004.

ALENCAR, T. A. M; MATHIAS, K. F. Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva. **Rev. Bras Med Esporte**, v.16, n.3, 2010.

BADARO, A. F. V et al. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. **Saúde Santa Maria**, v.33, n 1, p.32-36, 2007.

COLEDAM, D. H. C et al. Efeitos de um programa de exercícios no desempenho de crianças nos testes de flexibilidade e impulsão vertical. **Rev. Motriz**, v.18 n.3, p.515-525, Rio Claro, 2012.

DANTAS, E.H.M. **Alongamento e Flexionamento**. 5.ed.Rio de Janeiro: Shape, 2015.

GALDINO, F. F. S. **Alongamento e flexibilidade: um estudo sobre conceitos e diferenças**. Artigo (Licenciatura em Educação Física), Universidade Estadual do Pará – UEPA, 2013.

GARBER, C. E. et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, Indianapolis, 2011.

GEOFFROY, C. **Alongamento para todos**. São Paulo: Manole, 2010.

KISNER, C. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 4.ed. Barueri - SP: Manole, 2005.

LEITE, P. C. P. **Análise da flexibilidade em escolares do ensino fundamental**. Artigo (Bacharel em Educação Física), Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2014.

LIMA, R. C. M et al. Análise da durabilidade do efeito do alongamento muscular dos isquiotibiais em duas formas de intervenção. **Rev. ACTA FISIATR**, v.13, n.1, p. 32-38, 2006.

MAIO, R. C. G et al. Comparação entre os níveis de flexibilidade de crianças entre 7 e 10 anos de uma escola pública e uma particular do município de porto velho. **Rev. Bras Med Esporte**, v.7, n.3, 2009.

PEIXER, R. **Exercícios de alongamento em academias**. Universidade Tuiuti do Paraná. Trabalho de Conclusão de Curso de Educação Física. 2015. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2014/01/EXERCICIOS-DE_ALONGAMENTOS.pdf> Acesso em 15 setembro 2019.

PENHA, P. Avaliação da flexibilidade muscular entre meninos e meninas de 7 e 8 anos. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo-SP, v. 15, n. 4, p.387-91, 2008.

SILVA, A. C; MARTINS, T, M. **Influência do alongamento na flexibilidade e estatura de crianças entre 6 e 11 anos**. Monografia (Bacharelado em Educação Física), Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, 2010.

SHWINDEN, T. S; MARCZ, G. S. Comparativo dos métodos de alongamento estático e alongamento por facilitação neuromuscular propioceptivo na melhora da flexibilidade em jovens do ensino médio. **Ágora: Rev. Divulg. Cient.**, v. 16, n. 2, 2009

VOIGT, L et al. Efeitos de uma e três repetições de 10 segundos de insistência do método estático para o aumento da flexibilidade em homens adultos jovens. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 33, n. 1, p. 59-64, 2011