

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – POLO ALTO
PARAÍSO**

**A EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA E SUA
CONTRIBUIÇÃO COMO MELHORIA DA FLEXIBILIDADE
DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO
ESTADUAL MOISÉS NUNES BANDEIRA**

Maria Neuzair Pereira Barbosa

**ALTO PARAÍSO DE GOIÁS
2012**

**A EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA MELHORIA
DA FLEXIBILIDADE DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO
ESTADUAL MOISÉS NUNES BANDEIRA**

MARIA NEUZAIR PEREIRA BARBOSA

**Trabalho Monográfico apresentado como
requisito final para aprovação no Curso de
Licenciatura em Educação Física do Programa
UAB da Universidade de Brasília – Polo Alto
Paraíso**

ORIENTADOR: GIANO LUIS COPETTI

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família pelo apoio e compreensão nas horas difíceis.

Dedico “*in memoriam*” a minha grande colega Maria Helena Saraiva dos Santos

Ao meu orientador Giano Luis Copetti que me ajudou em todos os momentos, pois sem sua valorosa contribuição e apoio firme não teria sido possível concluir esta pesquisa.

Ao Curso de Licenciatura em Educação Física com todos os seus atores, desde o administrativo, até a maravilhosa gama de Professores e tutores, que durante minha trajetória acadêmica estiveram me incentivando e me oferecendo subsídios valiosos que me auxiliaram muito na minha visão crítica no universo da Educação Física Escolar.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiro a Deus que tem me orientado e abençoado em toda minha trajetória acadêmica.

Agradeço, aos meus filhos, esposo, familiares e amigos pelo apoio e paciência durante toda a confecção deste trabalho monográfico.

Agradeço aos colaboradores do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira, professores, coordenadores e, principalmente os alunos, pois sem eles esta pesquisa não poderia ter sido realizada.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS	14
1.1.1 Objetivo	14
1.1.2 Objetivo(s) Específico(s).....	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 SAÚDE	17
2.2 SAÚDE E FLEXIBILIDADE	18
2.3 A FLEXIBILIDADE	20
2.4 SAÚDE E FLEXIBILIDADE EM ESCOLARES.....	23
2.5 TESTE DE MENSURAÇÃO DE FLEXIBILIDADE	26
Segundo os Kruchelski e Rauchbach, (2005) é importante se mensurar a flexibilidade dos sujeitos, para coletar dados que servirão como base para prescrição e controle de possíveis exercícios:.....	26
2.6 ESTADO DA ARTE	32
3. METODOLOGIA	37
4.1.1 Contexto Sócio-Cultural do Local da Amostra	39
b) Apresentação e caracterização da escola.....	39
c) Diagnóstico.....	39
d) Organização pedagógica da escola	40
4.2 PROCEDIMENTOS.....	43
4.2.1 Teste de flexibilidade (sentar-e-alcançar adaptado – sem banco).....	45
4.3 TABULAÇÃO DOS DADOS.....	46
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	48
CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS	57
APENDICE A.....	60
FOTOS DOS EXERCICIOS PROPOSTO PARA MELHORAR A FLEXIBILIDADE	60
ANEXO I.....	61
FICHA DE AVALIAÇÃO - PROESP	61
ANEXO II	62
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA.....	62

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Classificação do Banco de Wells	28
TABELA 2 - Teste de flexibilidade (sentar-e-alcançar com Banco de Wells)	30
TABELA 3 - Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar sem Banco de Wells)	31
TABELA 4 – 1ª de Coleta de dados por meio do teste de sentar e alcançar sem Banco de Wells.	46
Tabela 5 – 2ª de Coleta de dados por meio do teste de sentar e alcançar sem Banco de Wells após a aplicação das 30 aulas de educação física.	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico da média de idade e de flexibilidade dos participantes de ambos os gêneros testados no estudo.	50
Gráfico 2 – Análise da flexibilidade das meninas com base no banco de dados ofertados pelo PROESP - BR.....	50
Gráfico 3 – Análise da flexibilidade dos meninos com base no banco de dados ofertados pelo PROESP - BR.....	51
Gráfico 4 – Média da flexibilidade das meninas testadas antes e após a aplicação das aulas.	52
Gráfico 5 – Média da flexibilidade dos meninos testados antes e após a aplicação das aulas.	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Soares (2005) Flexiteste: um método completo para avaliar a flexibilidade.	22
Figura 2 - Resultados encontrados no estudo de Silva, et. al. (2006): Média (X), desvio-padrão (DP), extremos observados (min e máx) de todas as variáveis estudadas, nos dois grupos.....	33
Figura 3 - Resultados encontrados no estudo de Silva, et. al. (2006): comparação das diferenças de médias entre meninas e meninos.....	34
Figura 4 – Resultados encontrados por Coutinho e Melo em sua pesquisa: características antropométricas da amostra e estratificação do nível de atividade física.	35
Figura 5 – Resultados da pesquisa de Lobo, et. al. (2010) apresentada em formas de gráficos da distribuição percentual da idade de 15 e 16 anos de ambos os sexos.....	36
Figura 6 – representativo do design de delineamento de pesquisa Tipo Um Grupo Pré e Pós-Teste segundo Tubino (1981).....	38
Figura 7 – Organograma representativo da direção escolar do colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira.	42
Figura 8 – Imagens ilustrativas da aplicação do teste sentar e alcançar sem banco de Wells disponibilizadas pelo PROESP-BR	45
Figura 9 – Imagens capturadas do manual do usuário – PROESP/2009	46
Figura 10 - Fotos da aplicação dos testes de mensuração de flexibilidade.....	47

RESUMO

A presente monografia tem como objetivo verificar os níveis de flexibilidade de estudantes de 13 a 16 anos do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira com ênfase nas aulas de educação física como fator de contribuição para a melhoria da flexibilidade nos alunos. A amostra foi composta por 20 alunos na faixa etária entre 13 e 16 anos, sendo 10 do gênero feminino e 10 do gênero masculino. O instrumento a ser usado para a mensuração da flexibilidade foi o teste de sentar e alcançar sem banco de Wells de fácil aplicação e baixo custo. Para a realização da análise as informações usadas foram as encontradas na base de dados do PROESP-BR. Ao fim desta pesquisa concluiu-se com bases na fundamentação teórica que é real a contribuição das aulas de educação física escolar na flexibilidade, ratificando assim um aumento na qualidade de vida dos alunos em relação as atividades cotidianas. No entanto outras indagações surgiram ao longo do processo de forma que se considerou que esta pesquisa embora finalizada abriu novas hipóteses para que seja dada continuidade ao estudo

Palavras- chave: Flexibilidade; Saúde; Teste sentar e alcançar.

ABSTRACT

This monograph aims to determine levels of flexibility for students 13-16 years of Moses Nunes Flag State College with an emphasis in physical education classes as a contributing factor to improved flexibility in students. The sample consisted of 20 students aged between 13 and 16 years, sine 10 females and 10 males. The instrument to be used for the measurement of flexibility was the sit and reach test without bank Wells easy to use and low cost. To perform the analysis information used were those found in the database PROESP-BR. After this research was concluded with the theoretical bases that is the real contribution of physical education classes in school flexibility, thus confirming an increase in the quality of life of students regarding their daily activities. However other questions arose throughout the process so it was felt that although this research has opened up new chances finalized so that the study be continued

Keywords: Flexibility, Health, sit and reach test.

INTRODUÇÃO

Durante todo o período do curso de licenciatura em Educação Física foram realizadas inúmeras práticas curriculares e observações no ambiente escolar promovendo uma análise que apontou casos em que as aulas de Educação Física não são planejadas visando alcançar as dimensões - conceitual, procedimental e atitudinal.

Segundo os PCNs

A Educação Física escolar pode sistematizar situações de ensino e aprendizagem que garantam aos alunos o acesso a conhecimentos práticos e conceituais. Para isso é necessário mudar a ênfase na aptidão física e no rendimento padronizado⁴ que caracterizava a Educação Física, para uma concepção mais abrangente, que contemple todas as dimensões envolvidas em cada prática corporal.

É fundamental também que se faça uma clara distinção entre os objetivos da Educação Física escolar e os objetivos do esporte, da dança, da ginástica e da luta profissionais, pois, embora seja uma referência, o profissionalismo não pode ser a meta almejada pela escola. A Educação Física escolar deve dar oportunidades a todos os alunos para que desenvolvam suas potencialidades, de forma democrática e não seletiva, visando seu aprimoramento como seres humanos. Nesse sentido, cabe assinalar que os alunos portadores de deficiências físicas não podem ser privados das aulas de Educação Física.

Independentemente de qual seja o conteúdo escolhido, os processos de ensino e aprendizagem devem considerar as características dos alunos em todas as suas dimensões (cognitiva, corporal, afetiva, ética, estética, de relação interpessoal e inserção social). (BRASIL, 1997, p.24)

Outro ponto fundamental é a necessidade da prática da atividade física voltada para saúde que tem sido tema de inúmeros debates devido à utilização cada vez menor das potencialidades corporais do homem contemporâneo (FONTOURA et.al., 2002, p.1), portanto se faz necessário que o hábito da prática de atividades físicas seja trabalhado para mudar esse panorama, principalmente em relação aos jovens que devido ao uso das tecnologias estão a cada dia se tornando mais sedentários.

Entre tantas capacidades físicas do aparelho motor humano, a saber: capacidade aeróbia, força e resistência muscular, resistência corporal, optou-se pela flexibilidade, pois segundo Dantas (1999) *apud* Falsarela (2007) a flexibilidade é considerada como o elemento fundamental para a funcionalidade do aparelho locomotor humano. E a descreve como [...] “uma das variáveis da

aptidão física relacionada à saúde e a qualidade de vida, responsável pela execução de movimentos de amplitude angular máxima pelas articulações ."[...] esclarecendo que a flexibilidade é uma das capacidades físicas que [...] "determina o limite da amplitude de movimento e afeta de maneira significativa à autonomia do indivíduo para a realização das tarefas diárias, a qual apresenta uma inter-relação com os diversos domínios que interferem sobre a qualidade de vida."

Complementando a afirmação dos autores acima temos Almeida e Jabur (2006) que esclarecem em seus estudos que a flexibilidade é importante para todos os indivíduos sejam eles, atletas ou sedentários, pois a ausência de flexibilidade compromete o desempenho diário, independente de este ser laboral ou esportivo justificando-se assim a confecção deste projeto.

Quanto aos adolescentes e, a literatura existente afirma que a flexibilidade em meninas é maior do que nos meninos - embora não se tenha certeza se esse fator se deve a particularidades anátomo-fisiológicas ou influências ambientais – e, ainda quanto às alterações ocorridas com o crescimento e desenvolvimento, visto que a maioria dos autores pesquisados é unanime ao dizer que na puberdade a uma perda na flexibilidade

Observa-se então que os professores de educação física precisam se preocupar também em preparar aulas que trabalhem a flexibilidade devido a sua importância. A aplicação do teste sentar-e-alcançar sem banco de Wells será um instrumento de mensuração que auxiliará no diagnóstico de que as aulas de Educação Física contribuirão ou não para a melhoria da flexibilidade e conseqüentemente da saúde dos jovens a qual a pesquisa se delimita

No que se refere à flexibilidade, sugere-se que os movimentos de tronco são os que melhor identificam o comportamento da flexibilidade total, corroborando a utilização do teste de sentar-e-alcançar como um bom parâmetro para esta faixa etária. (SILVA, 2003, p.83)

O projeto estrutura-se da seguinte forma: **Introdução** ao tema da pesquisa com a problemática levantada, os objetivos que se propõe alcançar bem como a justificativa da importância deste estudo como agrupador de informações oportunizando pesquisas futuras com base na comparação entre dados. **Revisão de literatura** - serão abordados conceitos como saúde, saúde

e flexibilidade, flexibilidade, saúde e flexibilidade em escolares, testes de mensuração de flexibilidade.

Metodologia e análise e discussão dos dados:os testes aplicados, sua normatização, além da proposta de organização e análise de dados. A comparação dos resultados obtidos com a literatura revisada e, os dados existentes e disponibilizados pelo PROESP serão a base das conclusões e/ou considerações finais da pesquisa.

Finalizando a conclusão e as referências, onde constam os autores citados durante a pesquisa e, os anexos onde estão inseridas as fichas que serão utilizadas para o levantamento de dados retiradas do site do PROESP.

Esta pesquisa surgiu após atividade de observação promovida pelo curso de Licenciatura em Educação Física, na Escola Estadual Moisés Nunes Bandeira no primeiro semestre de 2012. A partir dessa observação a seguinte problemática foi levantada: As aulas de Educação Física na escola têm contribuído para melhoria da flexibilidade dos alunos de 13 a 16 anos do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo

A presente monografia tem como objetivo Verificar os níveis de flexibilidade de estudantes de 13 a 16 anos do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira.

1.1.2 Objetivo(s) Específico(s)

- * Averiguar as referencias teóricas desta temática.
- * Aplicar o teste de sentar e alcançar nos alunos de 13 a 16 anos do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira;
- * Analisar os dados obtidos no teste.
- * Comparar os dados analisados com a literatura encontrada e com os resultados do PROESP para flexibilidade.

1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo os autores pesquisados na construção do referencial teórico, a saber: Falsarela (2007), Fontoura *et. al.* (2002), Silva (2003), entre outros de mesma importância, foi possível compreender que a flexibilidade, entre as inúmeras habilidades físicas do corpo humano, promove o movimento das articulações de forma equilibrada evitando assim que ocorram dores ou desconforto.

A flexibilidade é uma habilidade que pode ser melhorada por meio de exercícios que favoreçam a elasticidade dos tecidos moles. No ambiente escolar é possível se trabalhar regularmente à prática de atividades físicas que promovam a melhoria da flexibilidade. Segundo Holff (2008)

[...] indivíduos mais ativos normalmente estão demonstrando ser mais flexíveis do que indivíduos menos ativos. [...] Os problemas articulares e musculares não ocorrem de um dia para o outro: o desequilíbrio devido ao crescimento e a somatória das atitudes responsáveis por tensões repetidas encontram-se na origem da deterioração do organismo a probabilidade em resultar algum tipo de problema relacionado à má postura ou inatividade física pode ser o ponto crucial para possíveis doenças. A educação muscular e a consciência corporal através de alongamentos e exercícios devem ser iniciadas o mais cedo possível, e devendo ser praticada regularmente durante toda a vida. Assim sendo, é essencial conseguir um tempo para fazer exercícios e alongamentos para se sentir bem, prevenir lesões e manter a saúde em dia. (GEOFFROY, 2001, *apud* HOLF, 2008, p. 11).

Observa-se então que os autores pesquisados são unânimes ao afirmar que oportunizar nas aulas de educação física exercícios que promovam a flexibilidade pode contribuir sobremaneira para a prevenção de possíveis patologias de ordem musculo-esquelética. O professor de educação física tem o conhecimento, a visão e os subsídios para realizar regularmente estes tipos de exercício oportunizando aos alunos um melhor desempenho em suas atividades cotidianas. Justificando-se assim esta proposta.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A presente pesquisa parte do pressuposto de que as aulas de Educação Física contribuem para melhorar a flexibilidade dos alunos entre 13 e 16 anos, estudantes do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira, visto que a flexibilidade é um dos fatores essenciais no desempenho de qualquer atividade física estando ligada sem dúvida a saúde do sujeito.

Para que tal pressuposto seja confirmado será realizado no referido colégio o teste de flexibilidade antes de se iniciar o estudo que contará com a aplicação de 30 aulas de Educação Física, após o termino das aulas será aplicado nova mensuração para confirmar ou refutar a problematização levantada.

No entanto se faz necessário observar conforme, Barra e Araújo (2007), que o consenso Latino americano em (2007), esclarece que existe diferença entre atividade física e exercício físico.

[...] a atividade física qualquer movimento do corpo, produzido pelo músculo esquelético que resulta em um incremento do gasto energético, e o exercício físico é uma atividade física planejada e estruturada, com o propósito de melhorar ou manter a flexibilidade, sendo assim ministrados também por profissionais de condicionamento físico (CONSENSO LATINO AMERICANO, *apud* BARRA e ARAUJO, 2007).

Portanto o referido esclarecimento citado por Barra e Araújo reafirma a necessidade de se planejar e estruturar as aulas de educação física ministradas, a fim de alcançar os objetivos propostos.

A Educação Física escolar, em sua prática docente, requer do profissional envolvimento, comprometimento e domínio da disciplina sugerindo uma proposta mais ampla e que envolva, dentre outros aspectos, a seleção dos conteúdos nas suas diferentes dimensões - conceitual, procedimental e atitudinal. (BRASIL, 1997, p.28)

Durantes as inúmeras observações, estágios, montagens de projetos desenvolvidos durante o processo de graduação, observou-se que em grane parte das vezes as aulas de Educação Física, não abordavam essas três dimensões de forma relevante.

2.1 SAÚDE

Segundo o dicionário Houaiss saúde é o “estado de equilíbrio dinâmico entre o organismo e seu ambiente, o qual mantém as características estruturais e funcionais do organismo dentro dos limites normais para a forma particular de vida (raça, gênero, espécie) e para a fase particular de seu ciclo vital. Estado de boa disposição física e psíquica; bem-estar força física; robustez, vigor, energia”.

Pereira (2007) também usa a acepção encontrada no dicionário Aurélio para conceituar a palavra saúde: “Segundo o dicionário “Aurélio”, “**SAÚDE**” significa conservação da vida, robustez, vigor, estado em que se é sadio ou são, disposição do organismo, moral ou mental”.

Pereira (2007) cita ainda Almeida Filho: “[...] saúde vem do latim “salutis” que origina também, desde salvar (livrar do perigo, afastar o risco), até saudar (desejar saúde) e são; de “sânus” se originam sanidade e sanitário. Enfim, saúde é salvação, conservação da vida, vigor”.

Conceituar a palavra saúde, no entanto não é algo fácil, segundo a revisão de literatura realizada, a própria Organização mundial de Saúde – OMS definiu a saúde de forma equivocada ainda na década de 40, conforme as citações abaixo de vários autores que tratam sobre o assunto.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define *saúde* não apenas como a ausência de doença, mas como a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social. Essa definição, até avançada para a época em que foi realizada, é, no momento, *irreal, ultrapassada e unilateral*. (SEGRE e FERRAZ, 1997, p.539)

A utopia da saúde perfeita surge de forma clara na própria definição da saúde proposta pela OMS, em 1948, como sendo o "estado de completo bem-estar físico, mental e social, não meramente a ausência de doença ou enfermidade". (OLIVEIRA, et.al.,2006 [s.p.]

Oliveira, et. al. (2006) afirma que a definição da OMS, de 1948, procurava ampliar [...] “o escopo de um modelo estritamente biomédico de saúde como presença/ausência da doença ou enfermidade enquanto desvio da normalidade, causada por uma etiologia específica e única, tratada pela suposta neutralidade científica da ciência médica” [...]

Segundo a autora utopia contida na ideia proposta pela OMS é exatamente a impossibilidade de um estado de completo bem-estar. Ferraz e Segre (1997) fundamentados em vários autores como Freud (1908-1930) Bergson (1932) também tratam dessa utopia em seu artigo, onde afirmam que a perfeição é algo indefinível. E, que só se poderia falar de bem-estar, felicidade ou perfeição para um sujeito que, dentro de suas crenças e valores, desse sentido de tal uso semântico e, portanto, o legitimasse.

No entanto, durante as pesquisas realizadas, o conceito da OMS, tão criticado pela maioria dos autores encontrados e, de acordo com Scliar (2007) “divulgado na carta de princípios de 7 de abril de 1948 (desde então o Dia Mundial da Saúde) refletia, de um lado, uma aspiração nascida dos movimentos sociais do pós-guerra: o fim do colonialismo, a ascensão do socialismo.” Ou seja, no contexto em que se encontrava inserida para a OMS saúde deveria expressar o direito a uma vida plena, sem privações.

Em 1974 por Marc Lalonde, titular do Ministério da Saúde e do Bem-estar do Canadá - país que aplicava o modelo médico inglês. De acordo com esse conceito, o campo da saúde abrange:

_ a *biologia humana*, que compreende a herança genética e os processos biológicos inerentes à vida, incluindo os fatores de envelhecimento;

_ o *meio ambiente*, que inclui o solo, a água, o ar, a moradia, o local de trabalho;

_ o *estilo de vida*, do qual resultam decisões que afetam a saúde: fumar ou deixar de fumar, beber ou não, praticar ou não exercícios;

_ a *organização da assistência à saúde*. A assistência médica, os serviços ambulatoriais e hospitalares e os medicamentos são as primeiras coisas em que muitas pessoas pensam quando se fala em saúde. [...] A amplitude do conceito da OMS (visível também no conceito canadense) acarretou críticas, algumas de natureza técnica (a saúde seria algo ideal, inatingível; a definição não pode ser usada como objetivo pelos serviços de saúde), outras de natureza política, libertária: o conceito permitiria abusos por parte do Estado, que interviria na vida dos cidadãos, sob o pretexto de promover a saúde. Em decorrência da primeira objeção, surge o conceito de Christopher Boorse (1977): saúde é ausência de doença. A classificação dos seres humanos como saudáveis ou doentes seria uma questão objetiva, relacionada ao grau de eficiência das funções biológicas, sem necessidade de juízos de valor.. (SCLIAR, 2007, p.37)

2.2 SAÚDE E FLEXIBILIDADE

Monteiro (2009) esclarece que vários autores afirmam que a flexibilidade, apresenta inúmeros benefícios quando se trata de saúde e o

treinamento dessa capacidade promove benefícios ilimitados. (ALTER, 1988; CORBIN, 1984; FOX, FOX & KIRBY, 1987, *apud*, MONTEIRO, 2009).

A autora exemplifica ainda com base em autores como Billing e Loewendahl, (1949); Kraus e Raab, (1961), citados por Watson, (1986); de Vries, (1981). Que o uso de exercícios que promovem o treinamento da flexibilidade, como os alongamentos, são referencia “no tratamento da dor lombossacra (lombalgia), tensão e dores musculares “.

E, afirma: “O exercício orientado para saúde do movimento não deve ter como objetivo alcançar grandes amplitudes, mas sim a manutenção funcional do movimento e da estrutura músculo-articular. (MONTEIRO, 2009)

Observa-se então, fundamentado nos autores pesquisados, que a flexibilidade é considerada fator importante para a saúde. Zambine (2010) escreve em seu artigo: “Amplitude de movimento (ADM) é uma parte fundamental do sistema músculo-esquelético. Um certo (*sic*) grau de flexibilidade é necessário para o sucesso de todos os movimentos físicos.”

O autor cita ainda os benefícios para a saúde e a qualidade de vida:

[...] aumento do relaxamento muscular (evitando encurtamentos e dores associadas), diminuição do estresse e tensão do dia a dia, aumento da capacidade de reação e adaptação frente a eventos inesperados (evitando quedas, por exemplo), controle dos efeitos da idade (com o passar dos anos tendemos a sofrer perdas dos níveis de flexibilidade em função da perda de colágeno). [...] (ZAMBINE, 2010)

Outros autores como Vilarta, Gonçalves (2004) (Alter, 1999), citados na maioria das referencias bibliográficas encontradas, concordam que adotar comportamentos considerados saudáveis, como por exemplo, o controle do estresse, manter uma nutrição equilibrada, além dos cuidados preventivos com a saúde, como as práticas sociais e atividades físicas de forma regular, são capazes de influenciar não apenas a qualidade de vida individual do sujeito, como da coletividade. Que, conforme visto no início desta pesquisa vem a cada dia se tornando mais sedentária.

Os fatores que podem influenciar o início e a progressão de distúrbios musculares envolvem aspectos ergonômicos e posturais, visto que muitas das afecções que atingem a coluna vertebral estão relacionadas com as atividades laborais e questões comportamentais como o estilo de vida sedentário [...] a manutenção de uma função fisiológica e de uma capacidade física aprimorada como resultado de

hábitos saudáveis inclui a prática de exercícios físicos, para que modificações sejam sentidas em todos os domínios do indivíduo, especialmente na flexibilidade, ao estabelecer níveis adequados de mobilidade articular para prevenir ou minimizar alterações posturais e reduzir ou aliviar tensões musculares. (MORAES, 2003, MCARDLE *et al*, 2003, *apud*, FALSARELLA e RAMOS, 200?, PP.148-149)

2.3 A FLEXIBILIDADE

ACHOUR (2006, pp. 8, 9), em sua tese de validação de testes de flexibilidade da coluna lombar, apresenta várias definições de flexibilidade transcritas abaixo na sua íntegra:

[...] A flexibilidade apresenta várias definições, a saber: é a capacidade de realizar movimentos em certas articulações com amplitude de movimento adequada (BARBANTI, 2003); o dicionário DORLAND (1999) define flexibilidade como a qualidade de ser flexível, facilmente curvado sem tendência de se quebrar; segundo HEYWARD (1991), é a capacidade de uma articulação mover-se com facilidade em sua amplitude de movimento.

GAJDOSIK (2001) argumenta que clinicamente flexibilidade é a máxima amplitude articular e representa o maior comprimento muscular. Ela é determinada pelo cálculo de uma força aplicada à amplitude articular alcançada (WRIGHT, NEPTUNE, BOGERT & NIGG, 2000). (*apud* ACHOUR, 2006, pp. 8, 9),

Ao se buscar mais definições sobre a flexibilidade percebe-se que Kruchelski e Rauchbach (2005, p. 2) e Almeida e Jabur (2007) concordam com Archour (2007) ao definirem em seus estudos a flexibilidade como a “capacidade física que determina a amplitude dos movimentos de uma articulação sem lhe ocasionar alguma lesão.”

Cortez (*et. al.*, 2002, p.2) cita Araújo (2000) ao dizer: “a flexibilidade é um dos componentes da aptidão física, podendo ser definida como a amplitude máxima fisiológica passiva de um dado movimento articular.”

Ainda seguindo o raciocínio de Araújo citado por Cortez muitos são os fatores que caracterizam a flexibilidade de uma articulação, por exemplo, a mobilidade, a elasticidade, a plasticidade e a maleabilidade.

A flexibilidade pode ser classificada em geral - observada em todos os movimentos do sujeito e, engloba todas as articulações; específica – refere-se a movimentos realizados em determinadas articulações; ativa, quando se alcança, de forma voluntária, por meio de movimentos efetuados pelos

músculos a máxima amplitude articular; e, passiva, quando essa mesma máxima amplitude é conseguida por meio de uma ação que executa os movimentos de forma involuntária, no sentido de que os músculos se movimentam por meio de uma segunda pessoa, aparelho ou ainda a força da gravidade. É interessante observar, de acordo com Monteiro (2000) que a flexibilidade passiva é sempre maior que a ativa. Para Beche existem ainda duas outras classificações para a flexibilidade:

Existem, ainda, outras duas classificações para a flexibilidade, uma do tipo balística, que não tem existência no dia-a-dia, mas que poderia ser observada em um movimento onde toda a musculatura circundante à articulação empregada ficaria em estado de relaxamento total e o segmento corporal seria mobilizado por um agente externo de forma rápida e explosiva e outra, do tipo controlada, observável quando se realiza um movimento sob a ação do músculo agonista de forma lenta, até chegar à maior amplitude na qual seja possível realizar uma contração isométrica⁷. Esta última é de grande importância para os atletas, como exemplo os ginastas, pois permite ao praticante sustentar um segmento corporal, numa contração estática realizada em um amplo arco articular. (BECHE *et al*, 2007, P.33)

A mobilidade de uma articulação depende diretamente das estruturas que a compõem e circundam, como ossos, cápsula articular, tendões, ligamentos, músculos, gordura e pele². Existem fatores limitantes, de natureza mecânica, divididos em influenciáveis, onde se encontram a capacidade de distensão da pele, ligamentos, tendões e cápsula articular; e não influenciáveis que são a estrutura articular e a massa muscular existente. As estruturas de tecidos moles também contribuem para a resistência articular, sendo por ordem decrescente: cápsula articular – 47%, músculos – 41%, tendões - 10% e pele – 2%. (BECHE *et al*, 2007, p. 33)

De acordo com Cortes *et al* (200?) fatores como a mobilidade, a elasticidade, a plasticidade e a maleabilidade são caracterizam a flexibilidade de uma articulação, sendo que os proprioceptores musculares são um dos mais importantes fatores de influência da flexibilidade.

Dantas (1999), *apud* Cortes *et al* (200?) esclarece que o “ O fuso muscular é constituído de varias fibras intrafusais, envolvidas por um invólucro de tecido conjuntivo”

Quando o músculo é alongado, as fibras nucleares tipo bolsa são repuxadas e excitam os terminais nervosos chamados terminações anuloespiradas. Dos terminais nervosos saem calibrosos nervos Ia (aférentes), que conduzem a informação do estiramento do músculo para o corno posterior da medula espinhal. Onde o estiramento do músculo age sobre fuso muscular provocando reflexo miotático. Os órgãos tendinosos de Golgi reagem à tensão extrema sobre tendão, provocando o relaxamento da musculatura (DANTAS, 1999, *apud* CORTES, *et.al*. 200?)

A flexibilidade sofre influência de muitos fatores como, por exemplo, a idade, o gênero, a individualidade fisiológica, a tonicidade muscular, a respiração, o período do tempo, a temperatura ambiente. Observe a figura

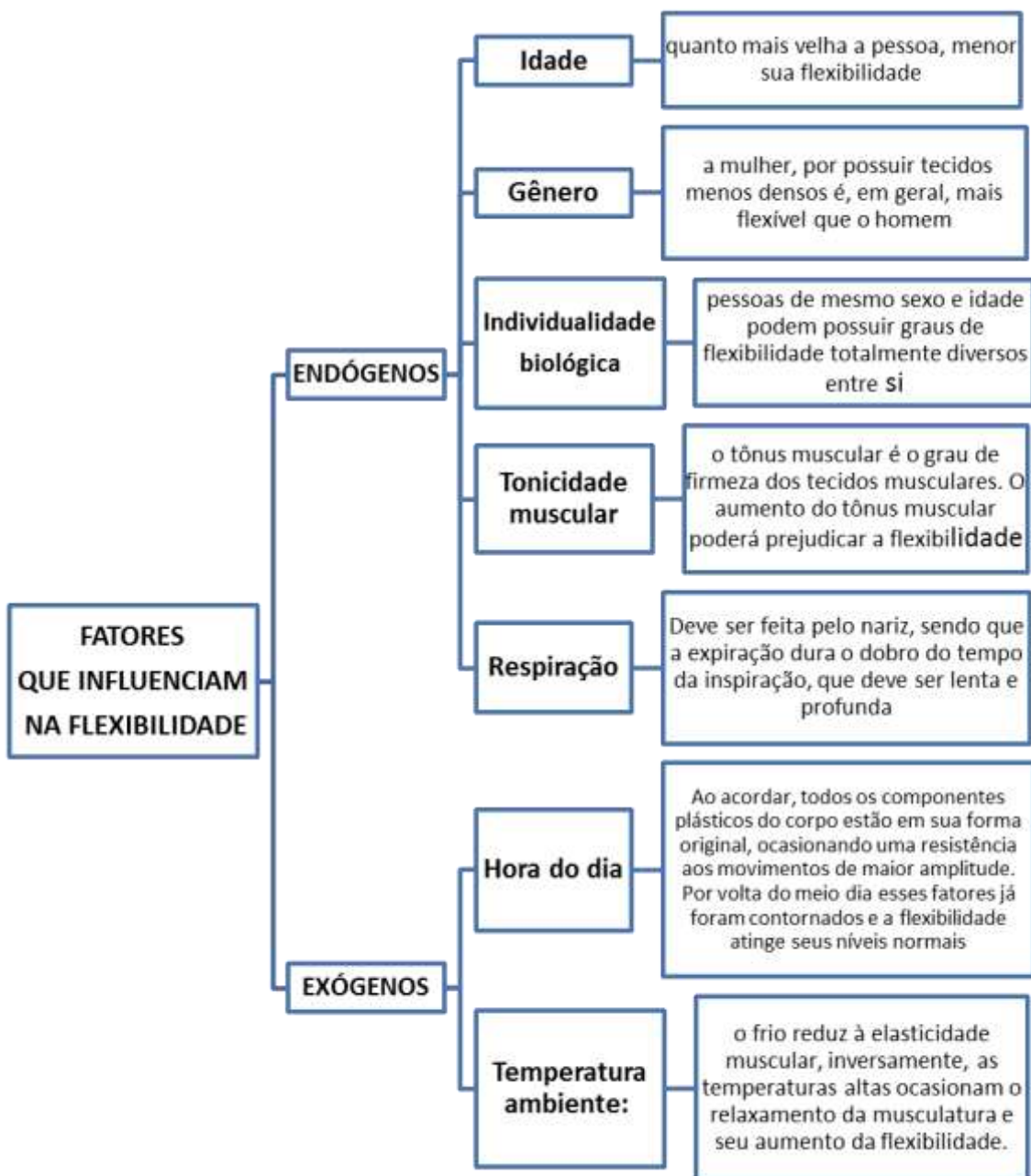


Figura 1 - Soares (2005) Flexiteste: um método completo para avaliar a flexibilidade.

A flexibilidade é tão importante para atletas como para pessoas sedentárias. Uma vez que a amplitude articular de determinada articulação esteja comprometida, alguma limitação se manifestará e poderá comprometer o desempenho esportivo, laboral ou de atividades diárias. (ALMEIDA e JABUR, 2006, p.338)

2.4 SAÚDE E FLEXIBILIDADE EM ESCOLARES

A atividade física voltada para saúde tem sido tema de inúmeros debates devido à utilização cada vez menor das potencialidades corporais do homem contemporâneo (FONTOURA et.al., 2002, p.1), portanto se faz necessário que o hábito da prática de atividades físicas seja trabalhado para mudar esse panorama.

Estudos epidemiológicos evidenciaram a existência de uma relação entre a prática de atividades físicas e a adoção de outras condutas relacionadas à saúde, com consequente impacto na melhoria da qualidade de vida e da percepção de saúde. Há relato também de que o tempo despendido em atividades sedentárias (assistir televisão, jogar videogame, dentre outros) está inversamente associado a estes desfechos. (HALLAL, *et al.* 2006, *apud* SANTOS, 2011, p.247)

Promover a mudança dos hábitos sedentários, cada vez mais forte na sociedade contemporânea principalmente em crianças e adolescente, é necessário. O professor de Educação Física dentro do ambiente escolar pode prestar um grande auxílio orientando crianças e adolescentes sobre a prática corporal, pois na idade escolar a criança e o adolescente estão propícios a pratica de atividades físicas.

A Organização Mundial de Saúde – OMS (2007) estabeleceu a construção políticas públicas colocando em evidencia a atividade física como forma de se conseguir uma vida mais saudável. Para alcançar tal objetivo forma orientadas no mundo todo, a tomada de ações que desenvolvessem atividades e/ou programas estimulando a prática regular da atividade física, ao mesmo tempo em que fossem divulgadas as repercussões positivas conseguidas em relação à saúde das populações.

O contexto educacional, também não foi esquecido diretrizes foram apontadas pela OMS, no sentido da criação de programas promotores de

escolas saudáveis. A Educação Física passa a ser um instrumento de suma importância para prevenir fatores de risco na comunidade escolar.

Ao considerar o ambiente escolar um espaço de ações educacionais e de promoção da saúde, intervenções destinadas à prática do alongamento constituem-se numa estratégia fundamental para a adoção de um estilo de vida mais ativo de todos os integrantes da comunidade escolar, no esforço de construir uma escola promotora da saúde, com o objetivo de desencadear modificações positivas nos indicadores de qualidade de vida dos envolvidos.(FALSARELLA e RAMOS, 200?, p. 154)

Em relação a flexibilidade dos escolares, foram encontrados autores que tratam sobre o tema, Weineck (1989) *apud* Falsarella e Ramos (200?) reafirma [...] “a necessidade da realização de um trabalho de flexibilidade destinado à mobilidade geral na infância e adolescência.” [...]Essa necessidade ocorre em função das às modificações que ocorrem durante o crescimento e desenvolvimento e cujos resultados são manifestados no aparelho motor. [...] “ a flexibilidade na população em idade escolar deve contemplar exercícios de alongamento com ênfase na “educação para a saúde” em decorrência as várias transformações em que os escolares estão submetidos (FALSARELLA e RAMOS, 200?)

Segundo esses autores dos:

Aos 6-7 anos, a criança apresenta grandes níveis de flexibilidade, pois os sistemas ósseo e articular encontram-se fracamente consolidados. No entanto ainda não é recomendado nesta fase a promoção do aprimoramento da flexibilidade, pois o treinamento intenso nesse período poderá prejudicar os componentes do sistema locomotor. Dos 6-7 aos 10 anos, revelam-se tendências contraditórias, por um lado a capacidade de flexão coxofemoral, escapular e da coluna vertebral atinge o máximo da sua mobilidade aos 8-9 anos. Por outro lado, pode-se observar uma redução da mobilidade dorsal – escapular e diminuição da capacidade de abdução coxofemoral. Recomenda-se a utilização de exercícios de alongamento, visando a melhora da abdução do quadril e aumento da mobilidade dos ombros através de exercícios com enfoque lúdico ou com a aplicação de pequenos jogos. Aos 10 anos estendendo-se até o início da puberdade é caracterizada como uma fase em que a mobilidade da coluna vertebral, das articulações coxofemoral e escapular encontra-se estabilizada. Portanto, recomendasse neste período, a efetuação de um trabalho de mobilidade direcionada aos exercícios de alongamento. Na puberdade (meninas 11-12 anos, meninos 12-13 anos) ocorre redução da flexibilidade decorrente do estiramento dos músculos e ligamentos que responde tardiamente ao crescimento acelerado em estatura, sendo necessária a prática do alongamento. É necessária a realização de um trabalho que evite cargas excessivas em extensão e flexão, pois a coluna vertebral e a

articulação coxofemoral sofrem mais riscos de lesão nesta idade. Exigem-se também cuidados quanto aos métodos, à intensidade e amplitude dos exercícios. Um treinamento geral de flexibilidade é necessário na puberdade, no entanto as sobrecargas sobre o aparelho motor passivo devem ser evitadas. (FALSARELLA e RAMOS, 200?, pp. 151,152)

Na adolescência, fase objeto deste estudo as meninas 13-14 até 17-18 e os meninos 14-15 até 18-19 já ocorre a ossificação do esqueleto, o crescimento em altura já encontra-se finalizado. Nesta fase já são aplicáveis os princípios gerais básicos e os exercícios também usados com para os adultos Portanto segundo Falsarella e Ramos (200?) é no período situado de 11-14 a idade [...] “ótima para o aprimoramento da flexibilidade” [...].

Magnus e Petralli (2011) citam em seu estudo sobre Classificação da flexibilidade de alunos do Programa Segundo Tempo, autores que auxiliam neste estudo:

Ferreira e Ledesma (2008), também avaliaram a flexibilidade em estudantes de ambos os gêneros, num total de 30 alunos, de escola privada, na faixa etária de 11 anos, no MT. Concluindo em sua pesquisa [...] “que os níveis de flexibilidade encontrados foram baixos para a respectiva população (valores médios de 19 cm e 25 cm, para meninos e meninas, respectivamente).”

Os autores acima, citados por Magnus e Petralli (2011), observaram que apesar do baixo valor obtido pelo gênero feminino, ainda assim [...] nas meninas um valor médio indicativo de superioridade de desempenho no movimento de flexão do tronco e do quadril, quando comparado ao gênero masculino.

Bergmann *et al.* (2005) sobre a Aptidão Física Relacionada à Saúde de Crianças e Adolescentes do Estado do Rio Grande do Sul entre 7 a 17 anos concluiu que as meninas apresentam índices mais altos do que os meninos em todas as idades estudadas, não sendo estatisticamente superiores apenas aos 8 e 9 anos. [...] Noll & Sá (2008) sobre Avaliação da flexibilidade em escolares do ensino fundamental de 7 e 15 anos da cidade de Westfália, RS teve como resultado não haver uma influência significativa para o fator gênero e sua interação com a idade. Embora o gênero não tenha influenciado significativamente os níveis de flexibilidade, foram sempre maiores no gênero feminino. O desenvolvimento da flexibilidade nos 2 gêneros acontece de forma semelhante, ou seja, níveis maiores entre 7 e 8 anos (meninos 26,3 cm e meninas 29,1 cm), decrescendo, com pequenas oscilações, até os 15 anos (meninos 20,7 cm e meninas 23,1cm). (Magnus e Petralli, 2011)

Achour Jr, (1995) *apud* Falsarella e Ramos (200?) é claro ao afirmar que as intervenções nas escolas, com enfoque nos exercícios de alongamento, devem ser executadas com diferentes amplitudes articulares e níveis diferenciados de intensidade ao respeitar as fases de crescimento, desenvolvimento e o repertório motor dos escolares.

[...] a aplicação do alongamento deverá contemplar, em especial, exercícios destinados à mobilidade de articulações relacionadas diretamente com a capacidade funcional, com destaque para os ombros, quadris e joelhos. Referente às orientações fundamentais sobre um programa de exercícios de alongamento, o professor de Educação Física poderá considerar os seguintes aspectos: Aplicação de uma anamnese, avaliação física e avaliação médica; Apresentação do programa a ser desenvolvido e informação aos alunos sobre os métodos e os objetivos do trabalho; Conscientização sobre os benefícios decorrentes da realização do alongamento e sua relação com a qualidade de vida; Consideração sobre as potencialidades e limitações de cada indivíduo em decorrência da faixa etária e sexo; Realização do aquecimento, da parte principal e do relaxamento em todas as aulas; Identificação das fases de adaptação das estruturas musculares e articulares dos educandos, nas várias etapas de um programa de alongamento; Promoção da conscientização dos alunos quanto à postura corporal necessária em cada exercício; Estimulação da consciência respiratória durante a execução dos movimentos. (FALSARELLA e RAMOS, 200?, p. 153)

2.5 TESTE DE MENSURAÇÃO DE FLEXIBILIDADE

Segundo os Kruchelski e Rauchbach, (2005) é importante se mensurar a flexibilidade dos sujeitos, para coletar dados que servirão como base para prescrição e controle de possíveis exercícios:

[...] mensuração torna-se prática habitual com o objetivo de fornecer informações para a prescrição e controle dos exercícios de alongamento nos diferentes programas de treinamento (Chagas & Bhering, 2004), como também permite identificar encurtamentos músculo-tendíneos, direcionando a intervenção específica em propostas de atividades destinadas à recuperação e manutenção da saúde. (KRUCHELSKI e RAUCHBACH, 2005, p. 2)

Com bases nos autores estudados, ficou claro que a avaliação da flexibilidade conta com vários instrumentos e formas, sendo que os testes são divididos em três grupos distintos:

- * **Testes angulares** — sua mensuração pode ser realizada por meio de diferentes instrumentos, como goniômetros e flexômetros, seus resultados são expressos em ângulos. “É considerada como técnica direta de mensuração, respeita o aspecto de que a flexibilidade é específica para cada articulação e também é mais precisa.” (KRUCHELSKI e RAUCHBACH, 2005, p. 2)
- * **Testes adimensionais** — tem como característica principal à interpretação dos movimentos articulares comparando-os com uma folha de gabarito, determinando pontuação para a amplitude de movimento conseguida. Os testes adimensionais tem sua aplicação limitada em estudos populacionais e podem consumir muito tempo. (Farias Júnior & Barros, 2004, *apud* KRUCHELSKI e RAUCHBACH).
- * **Testes lineares** — estes testes são considerados como uma técnica indireta de mensuração da flexibilidade tem como característica a expressão dos resultados em escala de distância, normalmente em centímetros, a distância conseguida no movimento de uma articulação ou segmento corporal é medida, tomando como referência a posição inicial, anterior ao movimento.

Para Achour (2006), o mais difundido e utilizado em estudos populacionais é o teste linear de sentar-e-alcançar proposto por Wells & Dillon, no entanto este teste também é alvo de críticas. Fundamentando sua afirmação Achour cita, em sua tese, Farias Júnior & Barros (2004) Guedes & Guedes (1997) e, esclarece que segundo estes autores foram feitas adaptações à proposta inicial de Wells & Dillon, com o intuito de tentar oferecer uma medida “com um mais elevado índice de reprodutibilidade, pois os mesmos podem ser influenciados pela largura e extensão dos segmentos corporais e pela estatura.”

De acordo com CORNU, MAIETTI e LEDOUX (2003) a flexibilidade é avaliada ao testar o ângulo articular passivo (rigidez articular passiva) e o ângulo articular alcançado pela contração (rigidez articular ativa), mediante amplo alcance de movimento. (ACHOUR, 2006, pp. 8, 9),

Barra e Araújo (2007, p. 24) também tratam sobre o teste do Banco de Wells em seu estudo sobre flexibilidade sobre o efeito do método Pilates. Assim esses autores falam sobre o Banco de Wells:

O Banco de Wells – Permite o avaliador medir a flexibilidade da parte posterior do tronco e pernas. O indivíduo senta-se de frente para o banco, colocando os pés no apoio com os joelhos estendidos; ergue o braço e sobrepõe uma mão a outra e leva as duas para a frente até que toquem a régua do banco. (BARRA e ARAÚJO, 2007, p. 24)

Os autores também trazem a tabela de classificação, do teste do banco de Wells que classifica a flexibilidade de acordo com a idade:

TABELA 1 - Classificação do Banco de Wells

Idade	Fraco	Regular	Médio	Bom	Ótimo
<20	<24,5	25-30	31-35	36-39,5	>40
20-29	<25,0	26-30	31-34	35-38	>39
30-39	<24,0	25-28	29-33,5	34-38,5	>39
40-49	<22,5	22,5-28	29-32,5	33-37,5	>38
50-59	<21,5	22-27	28-32,5	33-37,5	>38
>59	<21,5	22-26,5	26,5-31	31-32,5	>33

(Wells & Dillon, 1952) citado por Dantas (1999)

É interessante observar que na revisão realizada para fundamentar a pesquisa proposta, percebeu-se que não existe uma literatura que estude a melhoria da flexibilidade do ponto de vista da pesquisa a ser realizada.

O nível de flexibilidade dos alunos do CEMNB será medido por meio do teste de Sentar-e-Alcançar, sem banco de Wells.

Os procedimentos utilizados seguirão o protocolo do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Apesar das inúmeras controvérsias levantadas por Archour (2006) quanto ao teste de Sentar-e-alcançar, ainda assim optou-se por sua utilização primeiramente por sua facilidade de aplicação e pelo seu baixo

custo, mas principalmente por já ter sido estudado, analisado e testado em outras disciplinas de nossa graduação.

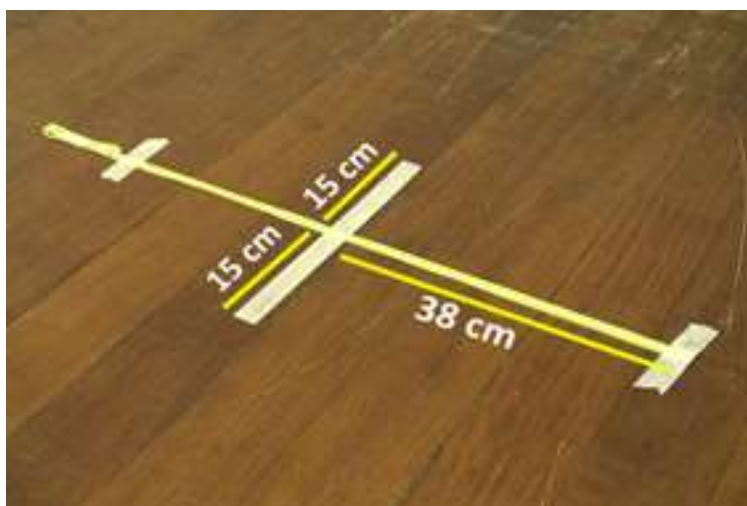
Igualmente, o Projeto Esporte Brasil oferece toda a metodologia para aplicação de vários tipos de teste, bem como fichas, planilhas e tabelas que auxiliam o processo de mensuração.

Moreira (2009) também acredita na utilização do teste AS – sentar-e-alcançar como alternativa adequada para a mensuração da flexibilidade no ambiente escolar, bem como na proposta do PROESP.

[...]Evidências disponíveis na literatura sugerem a utilização do teste de SA como uma alternativa adequada para a medida da flexibilidade das regiões lombar, do quadril e dos músculos ísquio-tibiais. Tais informações são importantes principalmente quando o objetivo é realizar levantamentos populacionais, pois é uma forma de medida simples e que não exige equipamentos sofisticados. Contudo, é importante destacar que, mesmo com tantas facilidades e pontos a favor da utilização do teste de SA em algumas situações ainda existe dificuldades. O Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR)⁶, que tem como um de seus objetivos delinear o perfil de ApFRS da população brasileira de 7 a 17 anos, sugere a utilização do teste de SA para a medida de flexibilidade. Entretanto, mesmo sendo um teste simples e de baixo custo, muitas escolas não possuem o instrumento (banco) para medida da flexibilidade pelo teste de SA, impossibilitando a medida deste componente da ApFRS. (MOREIRA, 2009, p.190)

A afirmação de Moreira corrobora com a utilização do teste bem como dos materiais disponibilizados pelo PROESP, para se realizar a pesquisa. O autor ainda transmite maior segurança na escolha da instrumentalização a ser usada ao dizer:

Considerando que uma das principais características da bateria de testes do PROESP-BR é sugerir instrumentos de medida que, além de apresentar as exigências científicas de validade, fidedignidade e objetividade, sejam de fácil aplicação e que não exijam materiais sofisticados de alto custo, a proposição de uma técnica de medida de flexibilidade que eliminasse a necessidade do banco de AS seria um avanço. Nesta perspectiva, Hui e Yuen procuraram identificar a validade do teste de AS sem a utilização do banco (SASB) em um grupo de estudantes universitários. Os resultados indicaram a possibilidade de utilização do teste com a vantagem de necessitar como material apenas fita métrica e fita adesiva. (MOREIRA, 2009, p. 190)



Fonte: <http://www.proesp.ufrgs.br>

O PROESP-BR adota um sistema referenciado em normas, tendo como referência uma amostra de 100 mil crianças e jovens brasileiros, estratificados por idade e sexo em diferentes regiões brasileiras.

Como por exemplo, as tabelas normativas apresentadas para cada idade e sexo, disponíveis pelo PROESP-BR. As tabelas abaixo que possuem valores abaixo dos pontos de corte como indicadores de risco à ocorrência de desvios posturais e queixa de dores nas costas. Os valores acima dos pontos de corte são considerados com níveis desejados de ApRS. - Avaliação da aptidão física Relacionada à Saúde

TABELA 2 - Teste de flexibilidade (sentar-e-alcançar com Banco de Wells)

Idade	Rapazes	Moças
7	22	18
8	22	18
9	22	18
10	22	18
11	21	18

12	19	18
13	18	18
14	18	20
15	19	20
16	20	20
17	20	20

Fonte: <http://www.proesp.ufrgs.br>

Os valores acima dos pontos de corte são considerados com níveis desejados de ApRS.

TABELA 3 - Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar sem Banco de Wells)

Idade	Rapazes	Moças
7	29,3	21,4
8	29,3	21,4
9	29,3	21,4
10	29,4	23,5
11	27,8	23,5
12	24,7	23,5
13	23,1	23,5
14	22,9	24,3
15	24,3	24,3
16	25,7	24,3
17	25,7	24,3

Fonte: <http://www.proesp.ufrgs.br>

2.6 ESTADO DA ARTE

O capítulo a seguir procurou agregar pesquisas recentes sobre o tema deste estudo com o intuito de analisar o panorama científico das últimas décadas. No entanto as pesquisas encontradas tratam de temas similares no caso a flexibilidade em adolescentes/estudantes em faixa etária aproximada e/ou igual a que se procurará avaliar na pesquisa de campo. Não foram encontrados, no entanto artigos que tratassem exatamente do tema proposto para o desenvolvimento da monografia. Sendo assim os três estudos analisados abaixo servirão para corroborar ou refutar alguns dos resultados que possam vir a ser obtidos na pesquisa de campo.

MELO, (2009) realizou a pesquisa que procurava mostrar que não é o nível de Atividade Física que identifica o Nível de Flexibilidade de Adolescentes, segundo o autor:

O senso comum poderia sugerir que pessoas com maiores níveis de atividade física obtivessem também níveis mais elevados de flexibilidade. Entretanto, em nosso estudo isto se mostrou equivocado. Podemos especular que na verdade não o nível, mas sim o padrão de atividade física possa interferir na flexibilidade. É possível que alguns movimentos específicos produzam aumentos ou mesmo a manutenção de uma elevada mobilidade em uma articulação específica, mas não no corpo como um todo. (MELO, 2009, p. 49)

O autor analisou 93 voluntários assintomáticos com relação ao aparelho locomotor, de ambos os sexos (71 mulheres e 22 homens), com idades entre 15 e 19 anos, estudantes do ensino médio de uma escola da rede estadual do município de Belford Roxo, RJ. A pesquisa de Melo aproxima-se a que se realizou nesta monografia quanto a delimitação da amostra.

Durante a discussão tratada no artigo Melo (2009) considerou que: [...] “O senso comum poderia sugerir que pessoas com maiores níveis de atividade física obtivessem também níveis mais elevados de flexibilidade. Entretanto, em nosso estudo isto se mostrou equivocado. Podemos especular que na verdade não o nível, mas sim o padrão de atividade física possa interferir na flexibilidade.”

Silva *et. al.*(2006) em seu artigo intitulado “A flexibilidade em adolescentes – um contributo para a avaliação global” pretendeu avaliar a flexibilidade de adolescentes de ambos os sexos, envolvendo diversos grupos articulares e regiões corporais, comparar meninos com meninas, estabelecer, por intermédio da análise fatorial, correlações inter-provas de flexibilidade.

Para esta avaliação delimitou sua amostra em 52 adolescentes caucasianos, dos quais 24 são do sexo masculino e 28 do sexo feminino. Na avaliação da flexibilidade utilizámos um conjunto de 8 provas a incidir sobre várias estruturas articulares – sentar e alcançar; sentar e alcançar em V, flexão do tronco à frente em pé, extensão do tronco, extensão do tronco e braços, Alcançar as mãos atrás das costas, flexão lateral do tronco e agachar e alcançar atrás. Por meio do estudo realizado Silva *et. al.*(2006) concluiu que não é possível que um único teste de mensuração avalie adequadamente a flexibilidade global.

Os resultados encontrados no estudo de Silva, *et. al.* (2006) podem assim, ser mais bem visualizadas por meio das figuras abaixo que representam as tabelas usadas pelos autores:

Tabela 1. Média (x), desvio-padrão (DP), extremos observados (min e máx), de todas as variáveis estudadas, nos dois grupos.

Variáveis	MENINOS				MENINAS			
	Média	DP	min	máx	Média	DP	min	máx
Idade (anos)	16,4	0,78	15,0	18,2	16,2	0,69	14,9	17,4
Peso (kg)	62,8	9,32	48,3	95,1	60,1	10,59	40,9	85,9
Estatura (m)	1,72	0,06	1,52	1,80	1,60	0,05	1,48	1,70
SA (cm)	9,8	5,11	1,0	21,0	11,7	6,16	-3,0	23,0
V-SA (cm)	13,6	4,51	6,0	25,0	16,8	5,89	5,0	28,5
FTFP (cm)*	6,9	4,62	1,0	16,5	9,4	5,54	-1,0	19,5
ET (cm)	36,7	6,51	27,0	52,0	33,6	6,22	17,0	44,0
ETB (cm)	48,8	10,58	26,5	70,0	47,3	14,39	20,0	75,0
AMAC-D (cm)	12,0	8,36	-7,0	27,5	10,5	5,44	2,5	25,0
AMAC-E (cm)*	7,5	7,95	-9,0	22,5	6,6	5,78	-9,0	18,0
FLT-D (cm)	24,4	4,10	17,4	35,0	24,5	5,08	17,0	38,0
FLT-E (cm)*	24,6	4,95	17,5	37,5	24,6	5,40	18,0	41,3
AAA (cm)	27,3	5,36	18,0	43,5	25,8	7,36	8,0	39,5

* variáveis com distribuição não-normal ($p < 0,05$).

Figura 2 - Resultados encontrados no estudo de Silva, *et. al.* (2006): Média (X), desvio-padrão (DP), extremos observados (min e máx) de todas as variáveis estudadas, nos dois grupos.

Tabela 2. Comparação meninos vs meninas. Diferença de médias entre meninos e meninas [Difx(G-E)]

+ Teste t de medidas independentes	MENINOS vs MENINAS		Dif ξ (Γ-E) (cm)
	t	p	
SA	-1,213	0,222	-1,9
V-SA	-2,157	0,036*	-3,2
ET	1,727	0,090	3,1
ETB	0,414	0,680	1,5
AMAC-D	0,764	0,448	1,5
FLT-D	-0,097	0,923	-0,1
FLT-E	-0,051	0,959	0
AAA	0,813	0,420	1,5

+ Teste U de Mann-Whitney	Z	p	
FTFP	-1,666	0,096	-2,5
AMAC-E	-1,221	0,222	0,9

* diferenças estatisticamente significativas (p<0,05).

Figura 3 - Resultados encontrados no estudo de Silva, et. al. (2006): comparação das diferenças de médias entre meninas e meninos.

Embora o objetivo da pesquisa proposta na monografia seja analisar se as aulas de Educação Física colaboram com a melhoria da flexibilidade dos alunos do C.E. Moisés Nunes Bandeira e, não analisar nestes alunos sua flexibilidade global, fica a indagação: Será que o uso apenas do teste de sentar e alcançar sem banco de Wells, será suficiente para alcançar o objetivo proposto?

O estudo de Melo e Coutinho (2011) objetivou avaliar o nível de flexibilidade em escolares de ambos os sexos. A pesquisa caráter qualitativo, utilizado o teste de sentar e alcançar do banco de Wells, numa amostra de 20 indivíduos com faixa etária entre 13 a 16 anos, sendo 10 do sexo masculino e 10 dos femininos.

Os resultados observados demonstraram que dos 20 escolares estudados, mais da metade estão abaixo do nível de flexibilidade padronizado, havendo uma predominância dos valores de melhor desempenho para o sexo masculino, chegando a níveis de excelência; um baixo índice que se mostrou preocupante foi para o sexo feminino, estando em categorias como “abaixo da média” e “ruim”, já que mulheres seriam mais propensas a obter maior flexibilidade. Os estudos nos levam a concluir que a atividade física pode levar a uma melhora no nível de flexibilidade, no entanto, os alunos da escola Felix Araujo não se encontram nos padrões previstos, nos levando a indagar sobre o desempenho dos alunos no que tange à educação física e a prática das atividades, os dados categorizaram os alunos em “abaixo da media” para o estudo proposto. (MELO e COUTINHO, 2011)

Os autores a partir dos resultados encontrados montaram as seguintes tabelas capturadas como imagens:

Tabela 1
Características antropométricas e flexibilidade. Os dados são apresentados como média \pm desvio padrão (mínimo a máximo). Os valores de p são relativos à comparação entre gêneros.

<i>Variável</i>	<i>Total</i> (n = 93)	<i>Masculino</i> (n = 22)	<i>Feminino</i> (n = 71)	p
Idade (anos)	17,2 \pm 1,1 (15 a 19)	17,1 \pm 1,2 (15 a 19)	17,1 \pm 1,2 (16 a 19)	1,000
Massa (kg)	57,9 \pm 11,4 (35 a 101,5)	63,2 \pm 10,1 (50 a 90)	55,8 \pm 12,2 (35 a 102)	0,171
Altura (cm)	157,2 \pm 30,9 (147,5 a 184)	174,1 \pm 7,3 (160 a 184)	159,8 \pm 5,7 (148 a 172)	<0,001
IMC (kg.m ⁻²)	21,6 \pm 3,8 (15,8 a 35,1)	20,7 \pm 2,8 (16,7 a 29,4)	21,9 \pm 4,1 (15,8 a 35,1)	0,478
Flexíndice	55,1 \pm 7,4 (37 a 68)	53,2 \pm 6,5 (38 a 66)	56,3 \pm 5,9 (38 a 70)	<0,001

Tabela 2
Estratificação do nível de atividade física de acordo com o IPAQ e em função do gênero. Os dados são apresentados como n (%). * significa p < 0,05 entre gêneros (teste de qui-quadrado).

Grupos	Insuficientemente Ativo	Ativo	Muito Ativo
Total	26 (31)	43 (51,2)	15 (17,9)
Masculino*	2 (35)	11 (55)	7 (10)
Feminino*	24 (15)	32 (49)	10 (36)

Figura 4 – Resultados encontrados por Coutinho e Melo em sua pesquisa: características antropométricas da amostra e estratificação do nível de atividade física.

O artigo que mais se aproximou da temática desta monografia foi o de Lobo, et. al. (2010), pois teve como objetivo avaliar e identificar o perfil referente ao nível de flexibilidade em escolares do ensino médio de ambos os sexos. Além disso também utilizou-se do teste de “sentar e alcançar” para mensurar a flexibilidade, assim como esta monografia em sua metodologia, para discutir os dados obtidos realizou análise comparativa com as tabelas normativas de critérios de referência sugeridos pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). No entanto utilizou uma amostra muito maior do que a da referida monografia, nada menos do que 130 escolares de ambos os sexos na faixa etária de 15 a 17 anos. Os resultados apresentados mostraram um baixo desempenho nos níveis de flexibilidade em ambos os sexos.

A autora expôs o resultado de sua pesquisa por meio de gráficos explicativos, capturados abaixo no formato de imagem:

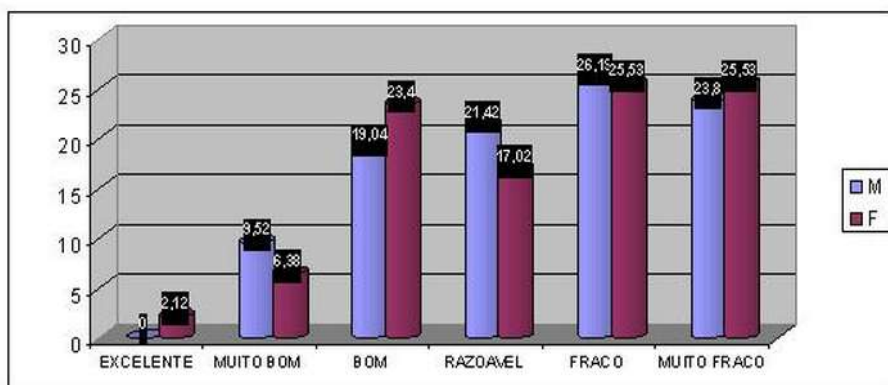


Figura 1. Distribuição percentual da idade de 15 anos, de ambos os sexos, de acordo com a tabela proposta pelo PROESP-BR em relação ao teste de sentar e alcançar

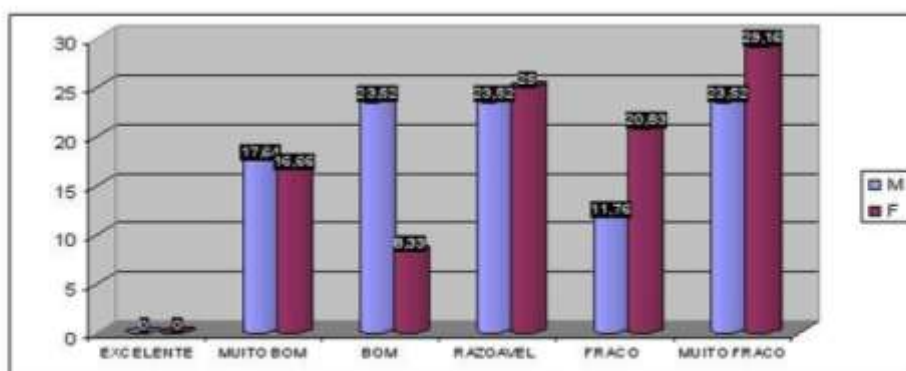


Figura 2. Distribuição percentual da idade de 16 anos, de ambos os sexos de acordo com a tabela proposta pelo PROESP-BR em relação ao teste de sentar e alcançar

Figura 5 – Resultados da pesquisa de Lobo, et. al. (2010) apresentada em formas de gráficos da distribuição percentual da idade de 15 e 16 anos de ambos os sexos.

3. METODOLOGIA

O presente estudo usará como metodologia pesquisa experimental para levantamento de dados de forma a possibilitar maior facilidade na amostragem, na análise estatística e na tabulação de dados, visto que o objetivo da pesquisa experimental é o de manipular diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo, proporcionando uma relação de causa e efeito.

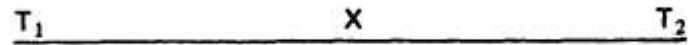
Mattos (2003) esclarece que a pesquisa experimental utiliza vários instrumentos: questionários, entrevistas, testes, mensuração com o intuito de verificar a existência de relações entre as variáveis envolvidas.

O pesquisador consegue controlar as variáveis da pesquisa pelo fato de o grupo ser equivalente; assim, o professor que aplicar o tratamento será o mesmo em todos os grupos. O nível de maturação está aproximado e o ambiente é adequado às condições do experimento, e sem alterações consideráveis. (MATTOS, 2003)

Tubino (1981) faz algumas colocações interessantes sobre os delineamentos da pesquisa que ele chama de “designs de pesquisa”

A expressão “design” pode ser explicada como o delineamento que disporá as condições de um experimento para que seja possível obter as respostas às questões formuladas em estudos científicos. Esses “designs” devem ter por propósito eliminar ou minimizar as possíveis fontes de erro que possam invalidar a pesquisa. (TUBINO, 1981)

Design Tipo Um Grupo Pré e Pós-Teste, neste tipo de delineamento somente um grupo é tratado, utiliza-se o pré-teste o que irá controlar um pouco mais o experimento. A medida de variável é dependente do teste aplicado, o status inicial dos sujeitos da amostra em determinado aspecto (pré-teste) é submetido a um fator experimental (tratamento) e depois toma-se uma nova medida desses sujeitos(pós-teste), obtendo-se condições para a comparação e as conclusões resultantes. Teoricamente, o status final menos o status inicial evidenciará a modificação a ser analisada. Podemos representar esse design da seguinte forma segundo Tubino (1981)



onde:

T_1 → grupo testado antes do tratamento

X → tratamento pelo fator experimental

T_2 → grupo testado após o tratamento

Figura 6 – representativo do design de delineamento de pesquisa Tipo Um Grupo Pré e Pós-Teste segundo Tubino (1981)

Qualquer aplicação de uma determinada metodologia em Educação Física (um método de ensino, um meio de condicionamento físico ou técnico, uma técnica de descontração, etc.), quando aplicadas a um grupo somente, poderá ser considerada como exemplo de pesquisa experimental planejada com o “design” tipo um grupo Pré e Pós Teste, desde que sejam tomadas medidas antes e depois do tratamento por essa metodologia. (TUBINO, 1981)

4. DELINEAMENTO DO ESTUDO

4.1 AMOSTRA

A pesquisa será realizada no Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira na turma do 2º ano A e B, do Ensino médio, noturno, em 20 alunos regularmente matriculados e de forma aleatória.

4.1.1 Contexto Sócio-Cultural do Local da Amostra

a) Identificação

Escola Estadual Moisés Nunes Bandeira, única na região responsável pelo Ensino Médio. Situada na Avenida. João Bernardes Rabelo nº 231, CEP. 73.770-000, Alto Paraíso de Goiás – GO. Mantida pelo Governo do Estado de Goiás subordinado a ‘Subsecretaria Regional de Educação de Planaltina/GO

b) Apresentação e caracterização da escola

Conforme Ata de 31/06/1961, no período de 1959 a 1960, foi inaugurada na Comarca de Formosa (na época), cidade de Veadeiros, o Grupo Escolar Moisés Nunes Bandeira, (*in memóriam* ao trabalho do 1º professor); pelo Prefeito Salviano Ferreira da Silva, sendo sua Diretora a Senhora Onezina Silva Curado. Sua regularização se deu através da Lei de criação nº. 8.778 de 17/01/1980.

c) Diagnóstico

Escola pública localizada no centro da cidade de Alto Paraíso – Goiás. Atende uma clientela de classe média e de baixa renda, 30% dos alunos são da zona rural, os demais moram na cidade e também de outros estados.

Parte dos alunos tem família composta por pais separados, mães solteiras. Percebe-se claramente ausência da figura paterna. A média da renda familiar é de aproximadamente 1 a 2 salários mínimos, o número de pessoas que residem na mesma casa é de 4 a 7 pessoas, 63% das moradias são próprias e entre 2 a 4 pessoas da família estão estudando, onde 72% das famílias acompanham os estudos de seus filhos somente pelas reuniões de pais. Pais ou responsáveis são trabalhadores assalariados, autônomos, comerciários, pequenos comerciantes, entre outros. Não há uma participação efetiva dos pais na escola, só comparecem à escola são convocados, em reuniões de professores para saber sobre o seu filho (a).

A escola tem 1.500 m² aproximadamente de área construída existe a necessidade de algumas melhorias como pintura, reparos elétricos e hidráulicos. No entanto, mesmo com uma razoável área construída, só possui seis salas de aula que comportam até 45 alunos, sendo que cada uma abriga 35 alunos em média por turma. Possui ainda cantina, bem equipada e que atende às necessidades da escola. Os sanitários são simples, mas sempre bem limpos com atendimento aos portadores de necessidades especiais, já na entrada principal não existe rampa de acesso. Há também sanitários exclusivos para os docentes.

A biblioteca da escola é ampla tem muitos livros, mas um tanto quanto desatualizado. O laboratório de informática tem bons equipamentos e conta ar-condicionado. Em contrapartida a quadra poliesportiva encontra-se em péssimas condições. Não possui iluminação, o piso está precário e até as tabelas de basquete estão inutilizadas, o colégio ainda possui um salão coberto, mesas de ping pong, xadrez, damas e peteca, além de bolas.

d) Organização pedagógica da escola

Sua missão é a de promover transformações que levem à inclusão social, preparando o educando do ponto de vista cognitivo, a fim de permitir o desenvolvimento do aluno no sentido de que esse possa adquirir consciência do valor da escola para sua formação, o convívio social e o exercício da cidadania.

A coordenação pedagógica da escola está alicerçada nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, onde a participação de toda a comunidade escolar é contemplada em prol da melhoria na qualidade do ensino. O Vice-Diretor assume assim, a função de Coordenador Pedagógico Geral e juntamente com demais docentes analisam e articulam estratégias e procedimentos, sempre baseados nas diretrizes curriculares, para a escolha do melhor método para atingir os objetivos referentes às competências e habilidades do educando.

Um aspecto ressaltado pela organização pedagógica da escola é a interdisciplinaridade. Segundo a Coordenação Pedagógica, esta é fundamental para se trabalhar toda a parte diversificada a ser trabalhada pela escola. Prezando por trabalhos e metodologias que venham a trabalhar em consonância com o cotidiano dos alunos, valorizando os seus conhecimentos e hábitos. Neste propósito, estão envolvidos também a promoção de ações que favoreçam a inclusão social.

Sem apresentar uma tendência pedagógica fixa o colégio oscila ora entre a tendência liberal tradicional (repassando apenas os conhecimentos, tendo o professor como autoridade, utilizando avaliações de curto prazo, metodologia de ensino expositiva, etc.) ora indo para a liberal renovada. Progressista (procura se aproximar da realidade de seus alunos, utilizando a ideia de aprender fazendo, com a ação partindo das necessidades e interesses e buscando auxiliar o aluno como mediador, etc.). Esta descoberta pode ser considerada uma grande conquista já que a tendência liberal tradicional ainda se encontra muito viva na maioria das escolas da rede pública, essa oscilação de tendências demonstra então que já se pode vislumbrar uma avanço no processo educativo.

Educar partindo do princípio: Prática-teoria-prática, em busca da construção de uma sociedade justa, igualitária, vivenciadora de valores e conhecimentos socialmente úteis, almejando o desenvolvimento integral do ser humano, sujeitos do contexto social e capazes de transformar o ambiente em que vivem.

As tomadas de decisões rotineiras ficam à cargo do Diretor escolar como de praxe, porém, quando às questões mais complexas e polêmicas são

tomadas envolvendo todo o corpo da escola, bem como com a participação do Conselho Escolar, alunos e até mesmo membros da sociedade.

A direção da escola é constituída conforme demonstração abaixo:

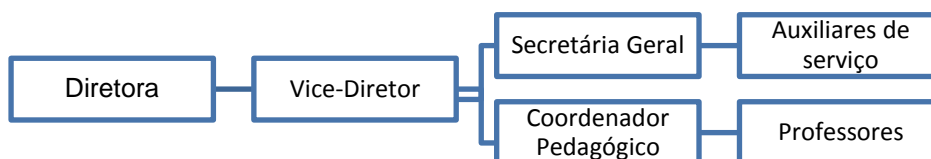


Figura 7 – Organograma representativo da direção escolar do colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira.

e) Estrutura Física

A escola tem 1.500 m² aproximadamente de área construída existe a necessidade de algumas melhorias como pintura, reparos elétricos e hidráulicos. Contudo apesar da área construída, só possui seis salas de aula que comportam até 45 alunos, sendo que cada uma abriga 35 alunos em média por turma. Possui ainda cantina, bem equipada, sanitários simples com atendimento aos portadores de necessidades especiais, A biblioteca da escola é ampla tem muitos livros, no entanto desatualizado. O laboratório de informática tem bons equipamentos e conta ar-condicionado. Em contrapartida a quadra poliesportiva encontra-se em péssimas condições. Não possui iluminação, o piso está precário e até as tabelas de basquete estão inutilizadas, o colégio ainda possui um salão coberto, mesas de ping pong, xadrez, damas e peteca, além de bolas.

4.1.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para participarem da pesquisa os alunos foram enquadrados em uma série de critérios pré-estabelecidos pelo pesquisador são eles:

- ✚ Critérios de Inclusão – somente indivíduos que não possuam comprovadamente problemas graves de saúde, tais como, diabete, cardiorrespiratórios, de pressão, de coluna; com idade entre 13 e 16 anos; que estejam regularmente matriculados na escola, apresentarem no dia
- ✚ Critérios de Exclusão - usados os apresentados por Duarte e Haas (2005) em seu artigo: **(a) recusa em participar da coleta de dados; (b) não-autorização dos pais ou responsáveis; (c) não-comparecimento à escola no dia marcado para a coleta de dados.** (grifo nosso)

A coleta de dados ocorreu no ambiente escolar no horário da aula de Educação Física, conforme agendamento com a tutora regente, que estava supervisionando a turma. Os alunos não estavam usando roupas que tolhiam os movimentos, não impedindo que a mensuração fosse feita. O pesquisador usou a ficha disponibilizada pelo PROESP para recolher os dados. Todo o processo de coleta de dados foi fotografado para criação de um banco de imagens.

4.2 PROCEDIMENTOS

Em conjunto com a professora de educação física regente a proposta da pesquisa foi apresentada para os 36 alunos matriculados nas turmas A e B do 2º na do Ensino Médio por meio de palestra no salão coberto. O tema da palestra foi a importância da flexibilidade numa preparação para a escolha dos alunos que participariam da pesquisa monográfica.

Durante a palestra foi evidenciado além a importância da flexibilidade a necessidade da pesquisa em si que seria realizada, para promover estudos futuros sobre o tema. Foi entregue o termo livre e esclarecido para que os alunos levassem para casa. Demonstraram interesse em participar da pesquisa 21 alunos dos 36 alunos presentes.

Os alunos demonstraram interesse durante toda a palestra que durou cerca de 25 minutos de exposição e 15 minutos de abertura a participação dos alunos, para que fizessem perguntas. Os outros 10 minutos da aula ficaram divididos entre a organização dos alunos no início da palestra e no final. Os alunos apresentaram-se participativos, não ocorreram interrupções relativas a falta de interesse e/ou disciplina.

O teste que aplicado para determinar o grau de flexibilidade dos alunos antes de submetê-los a 30 aulas de educação física foi o de sentar e alcançar, propostos pelo Projeto Esporte Brasil - PROESP-BR.

As aulas foram aplicadas pela professora regente com o auxílio da pesquisadora seguindo os horários regulares da própria escola, cada aula teve a duração de 55 minutos. Levou-se em média 90 dias para conseguir a aplicação das aulas necessárias. O planejamento seguido foi o da própria professora, contudo ela permitiu que a pesquisadora interviesse em algumas aulas propondo exercícios específicos para melhoria da flexibilidade, todos aprovados e supervisionados pela professora regente.

TABELA 4 - Caracterização da Amostra a ser testada no dia da coleta de dados.

PARTICIPANTES	N	%
Alunos Convidados	36	100%
Alunos Interessados	21	58,30%
Alunos Avaliados	11	52,38%
Alunos que enquadraram nos critérios de exclusão	10	41,61%

4.2.1 APLICAÇÃO DO TESTE SEM BANCO DE WELLS SEGUINDO NORMATIZAÇÃO DO PROESP.

A aplicação dos testes seguiu o manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação:

INSTRUÇÕES PARA A APLICAÇÃO DA BATERIA PROESP-BR

1. A Bateria PROESP-BR e precedida por um breve aquecimento de 5 minutos.
2. Após o aquecimento, os alunos devem ser organizados

em pequenos grupos, em ordem crescente (ou decrescente) de estatura.

3. Retiram seus calçados para os testes realizados em sala.

4. Cada aluno recebe sua ficha individual de avaliação a qual deverá ser entregue ao professor para as devidas anotações em cada medida ou teste. 5. Encerradas as medidas e testes de sala, os alunos serão orientados a vestirem seus calçados e serão conduzidos aos testes de campo seguindo a ordem proposta na Bateria PROESP-BR.(PROESP, 2007,p.10)

4.2.1 Teste de flexibilidade (sentar-e-alcançar adaptado – sem banco)

Material: Uma trena ou fita métrica de 1m e fita adesiva.

Montagem do equipamento: a fita métrica será estendida no chão e, na marca de 38,1cm desta fita, o professor colocará tira de fita adesiva de 30,0 centímetros atravessada à fita métrica com o objetivo de segurar a fita métrica fixando-a no chão.

Orientação: sentar o aluno descalço sobre a fita métrica estendida e fixada no chão, com o ponto zero entre as pernas, os calcanhares imediatamente próximos a marca de 38 cm. Com os calcanhares afastados a 30cm, joelhos estendidos, mãos sobrepostas e dedos médios alinhados, o aluno deve flexionar o tronco a frente e alcançar com as pontas dos dedos a maior distancia possível sobre a trena. Anotação: O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal. Exemplos: 24,5 centímetros. (PROESP, 2007) p.12)



Figura 8 – Imagens ilustrativas da aplicação do teste sentar e alcançar sem banco de Wells disponibilizadas pelo PROESP-BR

4.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os dados foram coletados usando-se a ficha disponível para esse fim no PROESP e que se encontra no anexo 3 deste projeto. Após a coleta de dados, por meio do teste, foi feita a comparação com os dados da tabela disponibilizada no site do PROESP. Os dados foram lançados e depois submetidos no programa de digitação do PROESP-BR, para fazer parte do Banco de dados.



Figura 9 – Imagens capturadas do manual do usuário – PROESP/2009

TABELA 4 – 1ª de Coleta de dados por meio do teste de sentar e alcançar sem Banco de Wells.

PARTICIPANTES	SEXO	IDADE/anos	DADOS DE FLEXIBILIDADE
Individuo 1	F	13	23
Individuo 2	F	14	23
Individuo 3	F	14	25
Individuo 4	F	15	55
Individuo 5	F	15	70
Individuo 6	F	16	27
Individuo 7	F	16	45
Individuo 8	F	16	52
Individuo 9	F	16	54
Individuo 10	F	16	54
Individuo 11	M	14	39
Individuo 12	M	14	25
Individuo 13	M	15	31
Individuo 14	M	15	27
Individuo 15	M	15	23
Individuo 16	M	15	31

Indivíduo 17	M	15	38
Indivíduo 18	M	16	54
Indivíduo 19	M	16	69
Indivíduo 20	M	16	70



Figura 10 - Fotos da aplicação dos testes de mensuração de flexibilidade

Tabela 5 – 2ª de Coleta de dados por meio do teste de sentar e alcançar sem Banco de Wells após a aplicação das 30 aulas de educação física.

PARTICIPANTES	SEXO	IDADE/anos	DADOS DE FLEXIBILIDADE
Indivíduo 1	F	13	24
Indivíduo 2	F	14	24
Indivíduo 3	F	14	26
Indivíduo 4	F	15	57
Indivíduo 5	F	15	73
Indivíduo 6	F	16	28
Indivíduo 7	F	16	47
Indivíduo 8	F	16	54
Indivíduo 9	F	16	55
Indivíduo 10	F	16	55
Indivíduo 11	M	14	40
Indivíduo 12	M	14	26
Indivíduo 13	M	15	32
Indivíduo 14	M	15	29
Indivíduo 15	M	15	25
Indivíduo 16	M	15	32
Indivíduo 17	M	15	40
Indivíduo 18	M	16	55
Indivíduo 19	M	16	70
Indivíduo 20	M	16	72

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com o término da coleta de dados passou-se a análise e a discussão dos dados obtidos com base nos autores pesquisados, para tal foram usados gráficos e tabelas, assim como suas interpretações de forma descritiva.

Os estudos realizados demonstraram que se faz necessário observar os aspectos relacionados a flexibilidade entre a população jovem em se tratando de qualidade de vida e atividades cotidianas.

De acordo com Achour, (1999) é importante avaliar a flexibilidade, pois permite ao professor de Educação Física, avaliar “o nível da capacidade física do indivíduo, possíveis disfunções musculares ou articulares, predisposições a patologias do movimento e os avanços no treinamento ou na recuperação funcional [...]”.

Embora se saiba que existem outros instrumentos para mensurar a Flexibilidade optou-se pelo uso do teste de sentar e alcançar sem Banco de Wells devido a sua maior aceitação na obtenção de informações com relação à capacidade de flexibilidade e ao seu baixo custo, até mesmo como forma de mostrar aos professores das redes públicas de ensino que se queixam da ausência de material para ser utilizado em suas aulas, perceberem que é possível realizar este tipo de mensuração.

Optou-se por testar os estudantes nesta faixa-etária, por se uma idade em que os alunos passam por grandes transformações de ordem fisiológicas (foco do nosso estudo), conforme bem esclareceu Pelegrini (2009), ou seja, nesta faixa-etárias tais mudanças, como o encurtamento ou o estiramento muscular adaptativo comprometem, por exemplo, a capacidade da coluna vertebral.

Da amostra coletada de 10 indivíduos do sexo masculino e 10 do sexo feminino, pode-se observar que a média da faixa etária encontra-se com uma diferença mínima, já o grau de flexibilidade apresenta uma variante, onde os meninos demonstram ter uma maior flexibilidade média do que as meninas.

O gráfico 1 mostra a média de idade e de flexibilidade entre os participantes do estudo de ambos os gêneros. Diferente da maioria dos autores

pesquisados como Falsarella, e Ramos (200?); Magnus e Petralli (2011); Ferreira e Ledemas (2008) que afirmam que o gênero feminino apresenta maior flexibilidade que o masculino, na tomada dos dados isto mostrou-se o contrário. Apenas Magnus e Petralli (2011) afirmam que em seu estudo o gênero não tenha influenciado significativamente os resultados.

Silva (2006) também fala deste assunto:

Não obstante o razoável consenso acerca dos maiores índices de flexibilidade dos indivíduos do sexo feminino comparativamente ao masculino em todas as idades, alguns estudos demonstraram que tal nem sempre se verifica, pelo que desproporções corporais determinadas geneticamente e padrões de atividade física diversificadas determinados socioculturalmente poderão estar na base destas diferenças. Silva e Rodrigues dos Santos ao estudarem a influência de algumas medidas antropométricas no resultado da prova de «sentar e alcançar» em adolescentes de ambos os sexos, concluíram que existe independência do resultado face a eventuais desproporções anatómicas.(SILVA, 2006, p.76)

Ainda comparando os resultados obtidos com os encontrados no estudo de Lobo *et. al.* (2010) é oportuno destacar que assim como nesta pesquisa os resultados encontrados pela autora divergem dos encontrados na literatura tanto em relação a superioridade das meninas em relação aos meninos em se tratando da flexibilidade.

No estudo de Lobo, *et al* (2010) a autora destaca que os meninos apresentaram um melhor desempenho (41,16%) a autora acrescenta que:

[...] de acordo com alguns autores (DANTAS, 2005; GALLAHUE; OZMUN, 2005) as meninas deveriam superar o desempenho dos meninos em flexibilidade em todas as idades. A flexibilidade das meninas é levemente superior, apresenta maior capacidade de estiramento, elasticidade da musculatura e dos tecidos conectivos. À medida que, aumenta a força nos meninos, existe uma tendência em diminuir sua flexibilidade[...].(LOBO, et al, 2010, [s. p.]

A hipótese levantada por Lobo *et. al.* é a mesma que acreditamos ser a responsável pelos resultados obtidos na presente pesquisa, e se deve ao fato dos meninos “serem constantemente mais ativos que as meninas em qualquer idade, o que pode proporcionar melhora na flexibilidade das articulações” (GUEDES, 2001; SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2006 apud LOBO, 2010, [s. p.]).

Outro ponto importante é que ao realizarmos a análise comparativa entre os dados coletados e os dados do PROESP – BR é possível observar que as medidas de flexibilidade encontradas são muito superiores padronizados pelo PROESP – BR.

Gráfico 1 - Gráfico da média de idade e de flexibilidade dos participantes de ambos os gêneros testados no estudo.

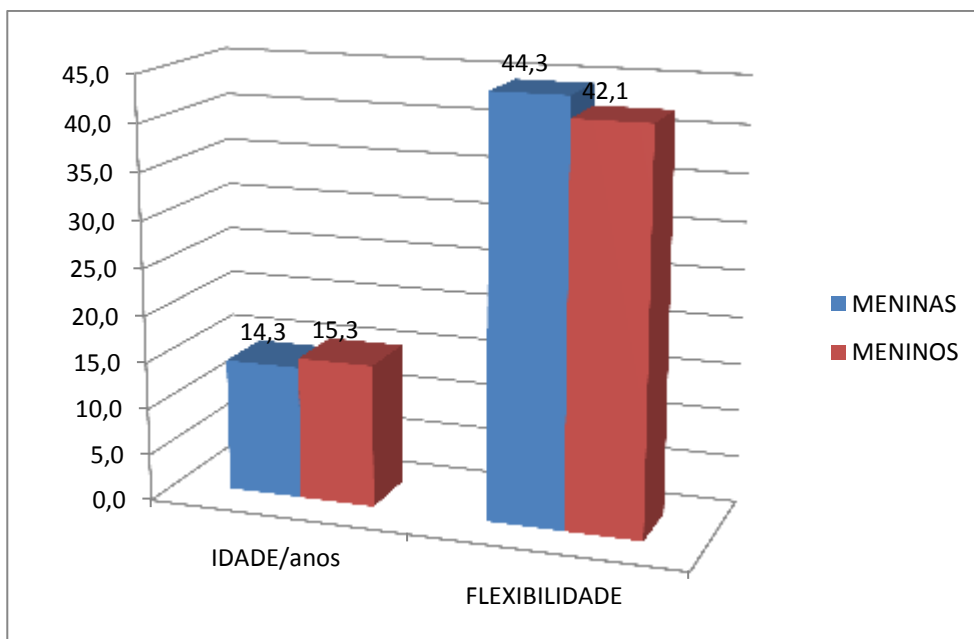
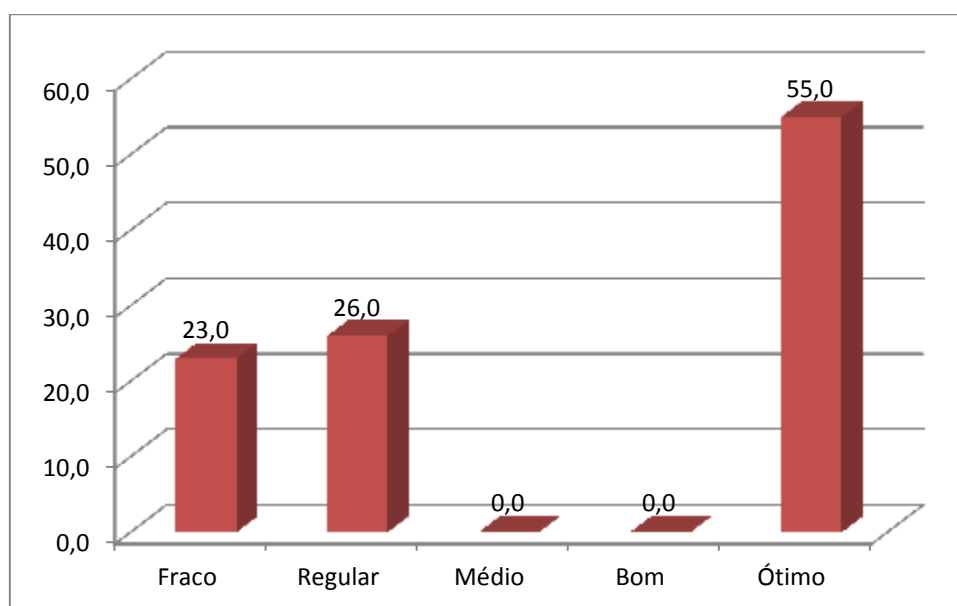


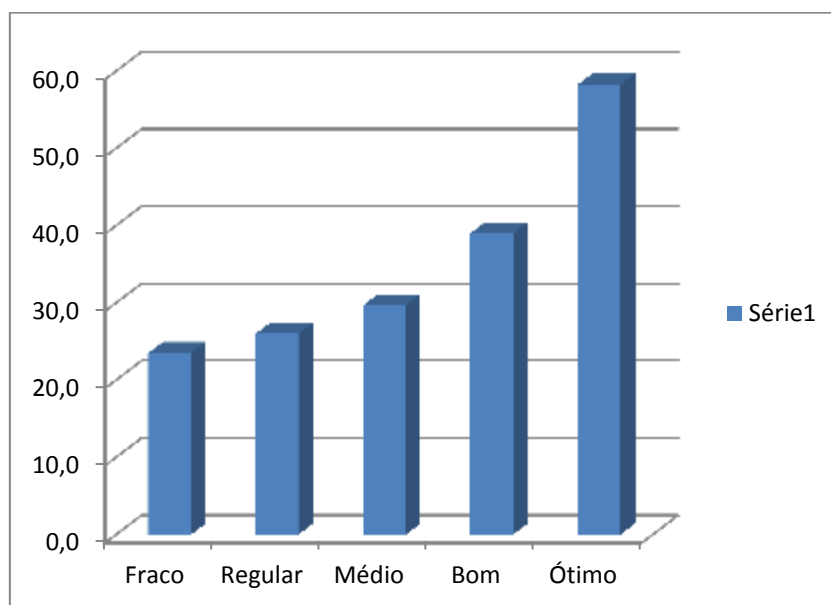
Gráfico 2 – Análise da flexibilidade das meninas com base no banco de dados ofertados pelo PROESP - BR



Ao se fazer a análise comparativa entre a média das participantes do estudo com a tabela proposta pelo PROESP – BR observou-se que as alunas testadas tem a flexibilidade oscilando entre fraca, regular e ótima, sendo que possuem a média maior é a de ótima flexibilidade.

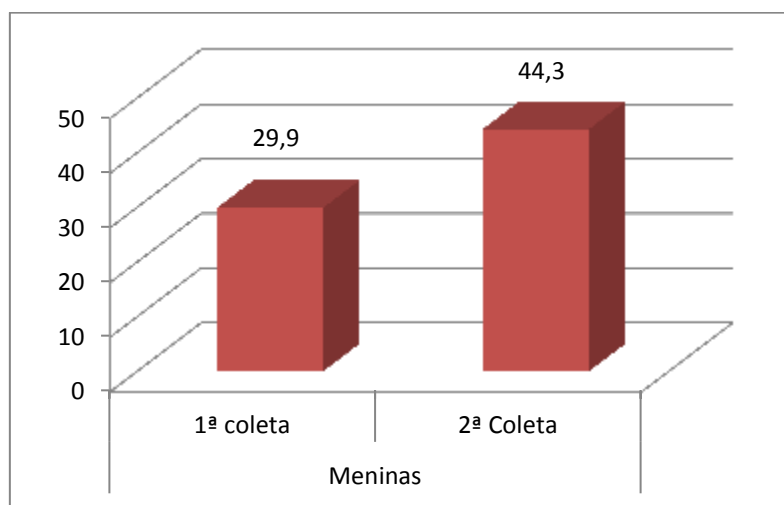
O gráfico 3, abaixo, traz a análise comparativa entre os dados coletados dos meninos e a tabela de dados do PROESP – BR. Nos meninos observa-se que não há praticamente oscilação da flexibilidade ao contrário das meninas.

Gráfico 3 – Análise da flexibilidade dos meninos com base no banco de dados ofertados pelo PROESP - BR



Após a aplicação das aulas, foi feita nova mensuração e os dados recolhidos foram comparados gerando o gráfico 4 que mostra claramente que houve sensível aumento na flexibilidade das meninas.

Grafico 4 – Média da flexibilidade das meninas testadas antes e após a aplicação das aulas.

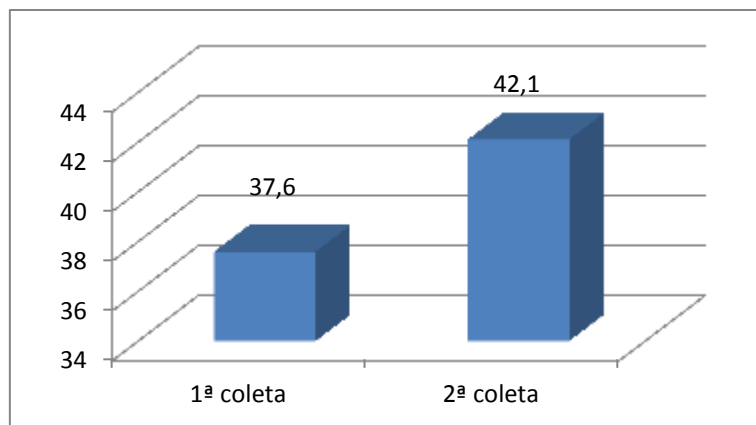


Após a aplicação das aulas, foi feita nova mensuração e os dados recolhidos foram comparados gerando o gráfico 4 que mostra claramente que houve sensível aumento na flexibilidade das meninas. Já na comparação dos dados entre os participantes do sexo masculino, foi possível observar que o aumento foi considerável.

Neste quesito os testes corroboraram com a fala de Melo

O senso comum poderia sugerir que pessoas com maiores níveis de atividade física obtivessem também níveis mais elevados de flexibilidade. Entretanto, em nosso estudo isto se mostrou equivocado. Podemos especular que na verdade não o nível, mas sim o padrão de atividade física possa interferir na flexibilidade. É possível que alguns movimentos específicos produzam aumentos ou mesmo a manutenção de uma elevada mobilidade em uma articulação específica, mas não no corpo como um todo. (MELO, 2009, p. 50)

Gráfico 5 – Média da flexibilidade dos meninos testados antes e após a aplicação das aulas.



Ou seja, os exercícios trabalhados eram voltados exclusivamente para a aquisição e/ou melhoria da flexibilidade, ratificando que não é a prática em si, mas exercícios específicos, sem nunca desconsiderar a individualidade de cada pessoa.

Um novo enfoque surge, no entanto, no decorrer da análise, os dados encontrados são superiores aos padronizados pelo PROESP – BR. Moreira (2009) já havia mencionado em seus estudos que algumas variáveis deveriam ser levadas em consideração, como por exemplo, o comprimento dos membros, portanto seriam necessárias que se realizassem algumas adaptações do teste.

Segundo Nieman (1999) apud Ribeiro (s.d.)

flexibilidade tende a ser parte da herança genética, os movimentos de cada articulação são influenciados pelos músculos, ligamentos e tendões, alguns podem ter nascidos “soltos”, enquanto outros são presos, isto é, exibe menor amplitude de movimento. Níveis de flexibilidade inadequados podem resultar no aumento da probabilidade de ocorrerem lesões músculo-esqueléticas, ou ainda tornar possível a realização de determinados movimentos. (NIEMAN, 1999, RIBEIRO, [s. d.]

Portanto a afirmação de Silva (2006) deve ser levada em consideração em se tratando de futuras pesquisas: “Há que ter presente a grande especificidade da flexibilidade, pelo que o recurso a um único teste de medição faz com que seja improvável que se efetue um adequado trabalho de avaliação da flexibilidade global.”

Com base no desempenho dos alunos no teste de flexibilidade observou-se que os estudantes apresentaram bom nível de aptidão física principalmente em razão da comparação com o banco de dados do PROESP - BR e com outros autores pesquisados.

Considerando-se o universo pesquisado e os resultados encontrados os alunos de ambos os sexos se encontram dentro dos padrões de flexibilidade ideal. Portanto pressupõe-se que as aulas de educação física que vem sendo ministradas para estes alunos têm trabalhado exercícios que promovem a melhoria da flexibilidade, mesmos que não de forma específica e contínua.

CONCLUSÃO

Após a análise e discussão dos dados, concluiu-se que ocorre melhoria da flexibilidade por meio de exercícios físicos específicos ministrados nas aulas de Educação física escolar.

A flexibilidade possui importante papel no cotidiano dos jovens e que se faz necessário realizar práticas físicas com o intuito de melhorar esta habilidade, pois uma boa flexibilidade proporciona um estilo de vida mais saudável para os indivíduos.

Observou-se que os jovens não possuem informações neste sentido e, é no período que se encontram na escola talvez o único em que eles possam receber informações sobre a importância da flexibilidade no dia a dia. No entanto de acordo com os autores e os estudos realizados ainda é muito pouco relevante a ênfase que se dá nas aulas de educação física na transmissão do conhecimento voltado a manutenção e preservação da saúde,

Contudo cabe lembrar que a educação física escolar já teve por objetivo em outras épocas adquirir, manter e/ou prevenir a saúde, mesmo que de forma equivocada, visto só se preocupar com a prática física e não com a formação educacional do indivíduo. Atualmente a Educação Física Escolar ainda em grande parte do Brasil visa apenas a prática de atividades recreativas ou desportivas.

Por meio do estudo realizado nesta monografia concluiu-se que é possível para os profissionais da área trabalharem em prol de construir com os alunos projetos que oportunizem a conscientização dos alunos para a importância da prática de exercícios que tragam melhorias não apenas a flexibilidade, tema deste estudo, mas a outras áreas voltadas a melhoria da qualidade de vida.

Esta é a postura que se espera principalmente dos novos profissionais, que adotem uma postura que direcione as aulas de Educação física para a real formação do homem integral.

No entanto outros pontos foram abertos durante a análise e trouxeram novas indagações:

1. Porque os alunos apresentavam grau de flexibilidade maior do que o padronizado pelo PROESP – BR?
 - a. O banco de dados PROESP – BR encontra-se desatualizado?
 - b. A professora regente tem trabalhando exercícios que vem favorecendo o aumento e a melhoria da flexibilidade nos alunos?
 - c. Os testes foram realizados de forma errônea, nos dois momentos antes e após a aplicação das aulas?

2. O teste de sentar e alcançar sem banco de Wells não é suficientemente confiável ou suficiente para mensurar a flexibilidade de forma eficaz? Conforme Achour (2006), Farias Júnior & Barros (2004) Guedes & Guedes (1997) com base em sua pesquisa, onde ele “esclarece que segundo estes autores foram feitas adaptações à proposta inicial de Wells & Dillan, com o intuito de tentar oferecer uma medida “com um mais elevado índice de reprodutibilidade, pois os mesmos podem ser influenciados pela largura e extensão dos segmentos corporais e pela estatura.” ?

Portanto com base nas novas hipóteses levantadas considerou-se que novas pesquisas sejam realizadas com o intuito de responder aos novos questionamentos que surgiram. Por exemplo, novas tomadas de medidas de flexibilidade, usando outros instrumentos de mensuração como o flexímetro¹ e a partir dos dados coletados realizar análise comparativa com os dados que se encontram atualmente disponíveis no PROESP – BR.

¹ Instrumento pode ser utilizado em várias articulações, permitindo a identificação do estado de flexibilidade geral do avaliado.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JUNIOR, Abdallah. **Validação de testes de flexibilidade da coluna lombar**. 2006. 100 f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ALMEIDA, Tathiane Tavares de; JABUR, Marcelo Nogueira. **Mitos e verdades sobre flexibilidade: reflexões sobre o treinamento de flexibilidade na saúde dos seres humanos**. Motricidade, Santa Maria da Feira, v. 3, n. 1, p. 337-344, jan./mar. 2007.

ARAÚJO, Cláudio Gil Soares de, **Flexiteste: um método completo para avaliar a flexibilidade**, Barueri, SP, Manole, 2005.

BARRA, Bruno Sibilio; ARAÚJO, Willian Batista. **O efeito do método pilates no ganho da flexibilidade**. 2007. 37 f. Monografia (Bacharelado em Educação Física) - UNILINHARES, Linhares, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

CORTES, Alice A., *et al.* **A influência do treinamento de força na flexibilidade**. Revista Digital Vida & Saúde, Juiz de Fora, v. 1, n. 2, out./nov. 2002.

COUTINHO, A. P. P. e Melo, S. W. M., **Análise da flexibilidade em estudantes da rede pública**, EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 163, Diciembre de 2011, disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd163/analise-da-flexibilidade-em-estudantes.htm>>

FALSARELLA, Gláucia Regina, **Epidemiologia e Flexibilidade: Aptidão Física Relacionada à Promoção da Saúde**. Disponível em: < www.fef.unicamp.br/...saude.../saude.../saude_coletiva_cap13.pdf>. Acesso em: 15/06/2012.

FALSARELLA, Gláucia Regina, RAMOS, Marcy Garcia, **Flexibilidade em Escolares: Aptidão Física Direcionada à Qualidade de Vida**. Disponível em: < www.fef.unicamp.br/...saude.../saude.../saude_coletiva_cap16.pdf>. Acesso em: 15/06/2012.

FONTOURA, Humberto, ASSUMPÇÃO, Luís Otávio Teles, MORAIS, Pedro Paulo de. **Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida**. Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - Nº 52 - Septiembre de 2002. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/> > Acesso em 18 de maio de 2012.

HOUASSIS, Dicionário digital, Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=saude&styp=k>>. Acesso em 15/06/2012.

KRUCHELSKI, Silvano; RAUCHBACH, Rosemary. **Avaliação da flexibilidade – adaptação para o teste de sentar e alcançar aplicada aos diferentes biotipos – estudo piloto.** Ação & Movimento, Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, p. 249-255, set./out. 2005.

LOBO, A. P. S., et. al. **A importância da avaliação da flexibilidade em escolares: um estudo de caso** Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - N° 140 - Enero de 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd140/avaliacao-da-flexibilidade-em-escolares.htm>>

MATTOS, M.G; ROSSETTO JÚNIOR, A.J; BLECHER, S. **Teoria e prática da metodologia da pesquisa em educação física: construindo sua monografia, artigo científico e projeto de ação.** São Paulo: Phorte, 2003.

MELO, F. A. P. et. al., **Nível de Atividade Física não Identifica o Nível de Flexibilidade de Adolescentes**, Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde • Volume 14, Número 1, 2009

MOREIRA, Rodrigo Baptista et al. **Teste de sentar e alcançar sem banco como alternativa para a medida de flexibilidade de crianças e adolescentes.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde • Volume 14, Número 3, 2009.

OLIVEIRA, Beatriz Rosana Gonçalves de et. al., **A humanização na assistência à saúde**, Rev. Latino-Am. Enfermagem v.14 n.2 Ribeirão Preto mar./abr. 2006.

OLIVEIRA, Jean Carlos de, **Alongamento, flexibilidade, qual a diferença.**, 2012. Disponível em: <<http://atividade-fisica-saude.blogspot.com.br/2012/05/alongamento-flexibilidade-qual.html>>. Acesso em 28/05/2012

PELEGRINE, A. M., et. al. **Flexibilidade anterior do tronco no adolescente após o pico da velocidade de crescimento em estatura**, AOTA, ORTOP. BRAS, 15 (1), 2009.

PEREIRA, Sheila Duarte (Org.) **Conceitos e Definições em Epidemiologia importantes para Vigilância Sanitária**, 2007. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/epid_visa.pdf>, Acesso em: 15/06/2012.

PROJETO ESPORTE BRASIL: banco de dados. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br>> Acesso em: 17 de maio de 2012.

RAUCHBACH, Rosemary; KRUCHELSKI, Silvano. **Avaliação da flexibilidade - construção da tabela referencial para o Banco KR.** FIEP Bulletin, Foz do Iguaçu, v. 78, p. 58-60, 2008. Special Edition.

RIBEIRO, Roberto R. *et. al.* **Flexibilidade de crianças e adolescentes e sua relação com a idade cronológica, maturação sexual, variáveis antropométricas e de composição corporal.** Cascavel, [s. d.]

SANTOS, Carla Menêses *et al.* **Associação entre atividade física e percepção de saúde em adolescentes: revisão sistemática.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 16, nº 3, SC, 2011.

SEGRE, Marco e FERRAZ, Flávio Carvalho, **O conceito de saúde,** Rev. de Pública, 31 538 (5): 538-42, 1997.

SCLIAR, Moacyr **História do Conceito de Saúde,** PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):29-41, 2007

SILVA, D. J. L. S., *et. al.* **A flexibilidade em adolescentes – um contributo para a avaliação global** Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2006; 8(1):72-79

TUBINO, M. J.G., **Designs da Pesquisa Experimental em Educação Física,** Revista Brasileira de Ciências do Esportes, 2(3), 1981.

APENDICE A

FOTOS DOS EXERCICIOS PROPOSTO PARA MELHORAR A FLEXIBILIDADE



ANEXO I

FICHA DE AVALIAÇÃO - PROESP

 Ficha de Avaliação – PROESP			
ESCOLA:		SÉRIE:	TURMA:
ENDEREÇO:			
CIDADE:	BAIRRO:		CEP:
TELEFONE: ()	EMAIL:		
NOME COMPLETO DO ALUNO:			
SEXO: () M () F		DATA DE NASCIMENTO: / /	
NOME DA MÃE:			
NOME DO PAI:			
DATA DE AVALIAÇÃO: / /		HORÁRIO:	TEMPERATURA:
Modalidade Esportiva praticada com frequência:	Frequência semanal	Duração média de cada sessão	Tempo de prática
1-			
2-			
3-			
Apresenta alguma deficiência? Qual?			
OBSERVAÇÕES:			
9 minutos:	m	6 minutos:	m
Massa corporal:	kg	Salto em distância:	cm
Estatura:	cm	Arremesso de Medicineball:	cm
Envergadura:	cm	Quadrado:	seg
Sentar-e-alcançar:	cm	Corrida de 20 metros:	seg
Abdominal:	qtde		

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA



Universidade de Brasília

**PROGRAMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA
PÓLO ALTO PARAÍSO DE GOIÁS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário (a) em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre o formato da pesquisa e ter realizado a análise deste documento, solicitamos sua assinatura para o consentimento de sua participação. Este termo está em duas vias, uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa (não assinatura do documento) você não será penalizado de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Polo Universitário de Alto Paraíso da Universidade de Brasília na Rua São Jorge, APM6 – Centro Alto Paraíso de Goiás/GO ou pelo telefone (62) 3446- 1371, que fará os esclarecimentos a respeito da confirmação matrícula da estudante/pesquisador Maria Neuzair Pereira Barbosa e das ações referentes a produção de um trabalho monográfico .

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: A Educação Física na escola como instrumento de melhoria da flexibilidade dos alunos do ensino médio do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira.

Responsável pelo Projeto: Maria Neuzair Pereira Barbosa

Orientador: Prof. Msc. Giano Luis Copetti

Descrição da pesquisa:

Com a finalidade de construir um trabalho de conclusão de curso – monografia é necessária à confecção de um estudo baseado em uma pesquisa de campo, neste sentido, os objetivos deste presente verificar os níveis de flexibilidade de estudantes de 13 a 16 anos do Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira no município de Alto Paraíso de Goiás.

Por conseguinte, haverá a aplicação do teste de sentar e alcançar sem banco de Wells nos alunos visando mensurar o grau de flexibilidade destes alunos.

Os resultados contribuirão com o trabalho do profissional de Educação Física ou responsável por ministrar as aulas no Colégio Estadual Moisés Nunes Bandeira (visto que terá a sua disposição todos os resultados dos testes, mais o acesso ao material monográfico produzido, o qual será entregue em capa dura como doação a escola.

Observações importantes:

A pesquisa não envolve riscos à saúde, integridade física ou moral daquele que será sujeito da pesquisa. Não será fornecido nenhum auxílio financeiro, por parte dos pesquisadores, seja para transporte ou gastos de qualquer outra natureza. A coleta de dados deverá ser autorizada e poderá ser acompanhada por terceiros. O resultado obtido com os dados coletados, bem como possíveis imagens, serão sistematizados e posteriormente divulgado na forma de um texto monográfico sendo garantida a privacidade dos sujeitos quanto a sua identificação nominal e facial, o trabalho será apresentado em sessão pública de avaliação disponibilizado para consulta através da Biblioteca Digital de Monografias da UnB.

TERMO DE CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Eu, _____,
RG _____, CPF _____, abaixo assinado, autorizo a participação de meu _____, (nome da criança) _____, a participar da pesquisa em titulada A Educação Física na escola como instrumento de melhoria da flexibilidade dos alunos do ensino médio do Colégio Estadual Moisés Nunes_Bandeira, bem como a utilização para fins acadêmico científicos do conteúdo (teste, e imagens registradas) para a pesquisa: Também confirmo que fui devidamente esclarecido pelo (a) acadêmico (a): Maria Neuzair Pereira Barbosa sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os seus objetivos e finalidades. Foi-me garantido que poderei desistir de participar em qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade. Também fui informado que os dados coletados durante a pesquisa, e também imagens, serão divulgados para fins acadêmicos e científicos, através de Trabalho Monográfico que será apresentado em sessão pública de avaliação e posteriormente disponibilizado para consulta através da Biblioteca Digital de Monografias da UnB.

Local e data

Nome e Assinatura