



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**CICERO JANDERSON DA SILVA**

**NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DE ESCOLARES EM AMBIENTES  
ESTRUTURADOS E NÃO ESTRUTURADOS - UM ESTUDO COMPARATIVO**

**JUAZEIRO DO NORTE**

**2018**



CICERO JANDERSON DA SILVA

**NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DE ESCOLARES EM AMBIENTES  
ESTRUTURADOS E NÃO ESTRUTURADOS- UM ESTUDO COMPARATIVO**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio -UNILEÃO, campus saúde, como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Esp. Francisca Alana de Lima Santos

JUAZEIRO DO NORTE

2018

**CICERO JANDERSON DA SILVA**

**NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DE ESCOLARES EM AMBIENTES ESTRUTURADOS  
E NÃO ESTRUTURADOS- UM ESTUDO COMPARATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Educação Física do  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus  
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de  
Licenciado em Educação Física.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Profª. Esp. Francisca Alana de Lima Santos  
Orientador (a)

---

Profº ou Profª Esp. Ou Me ou Ma ou Dr. Drª  
Examinador (a)

---

Profº ou Profª Esp. Ou Me ou Ma ou Dr. Drª  
Examinador (a)

JUAZEIRO DO NORTE  
2018

# NÍVEL DE FLEXIBILIDADE DE ESCOLARES EM AMBIENTES ESTRUTURADOS E NÃO ESTRUTURADOS- UM ESTUDO COMPARATIVO

<sup>1</sup>Cicero Janderson da SILVA;

<sup>2</sup> Francisca Alana de Lima SANTOS;

<sup>1</sup> Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

## RESUMO

A capacidade do corpo de realizar atividades, da mais simples como andar ou comer, até as mais complexas como a prática de esportes de alto rendimento podem ser denominadas como aptidão física, tendo esta direta relação com as variáveis de força e resistência muscular, capacidade cardiorrespiratória e flexibilidade. A diminuição na flexibilidade pode ocorrer em diversas fases da vida do indivíduo. Na fase escolar, por exemplo, pode ser detectada sofrendo influência de fatores como o tempo de permanência do escolar na frente do computador ou mesmo ambiente exposto para prática de atividade física. Portanto, esse estudo comparou o nível de flexibilidade de escolares expostos a ambientes estruturados e não estruturados. A pesquisa em questão se caracteriza como um estudo observacional, de campo, com corte transversal e de abordagem quantitativa. A população estudada foi composta por escolares do 3º a 5º ano de duas escolas de ensino fundamental de uma cidade do interior cearense. De cada uma destas foi feito o cálculo amostral para população finita e determinação de quantidade amostral. Para a captação dos dados utilizou-se o teste do banco de Wells para avaliação da flexibilidade, assim como também as medidas de altura e peso para calcular o IMC dos indivíduos e para análise e relação do estado corporal com a variável de flexibilidade. Através dos testes concluiu-se que apesar de haver estrutura adequada para a prática, os escolares desse ambiente apresentaram níveis de flexibilidade inferiores aos que estudam na escola não estruturada, entre outros fatores o que mais colaborou para essa diferença foi o fato desses passarem maior parte do seu tempo destinado a prática física, derem prioridade aos dispositivos eletrônicos ou a jogos de rede, já os escolares do outro ambiente realizarem atividades mais articuladas e quase sempre diferentes do padrão mas que mesmo assim estimulem seu corpo como um todo, compensando assim a ausência de uma estrutura propícia a esse fim. Através das informações obtidas no final da pesquisa, foram encontrados dados que enfatizam e servem de estímulo para a disponibilização de melhores locais para desenvolvimento de atividades físicas como também o melhor preparo dos profissionais da área para que eles por sua vez possam proporcionar melhores vivências sobrepondo assim qualquer obstáculo que venha aparecer, visto que essas podem implicar diretamente na flexibilidade ou não, e outros aspectos de aptidão física do indivíduo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aptidão Física. Flexibilidade. Escolares. Ambientes.

## **ABSTRACT**

The ability of the body to perform activities, from the simplest to the walking or eating, to the more complex ones such as the practice of high performance sports can be termed physical fitness, having this direct relation with the variables of strength and muscular endurance, cardiorespiratory capacity flexibility. Decreased flexibility may occur at various stages of the individual's life. In the school phase, for example, it can be detected under the influence of factors such as the length of time the student stays in front of the computer or even the environment exposed to practice physical activity. Therefore, this study compared the level of flexibility of students exposed to structured and unstructured environments. The research in question is characterized as an observational, field study, cross-sectional and quantitative approach. The study population was composed of students from the 3rd to 5th year of two elementary schools in a city in the interior of Ceará. From each of these, the sample calculation for finite population and sample quantity determination were done. For the data collection, the Wells bench test was used to assess flexibility, as well as height and weight measures to calculate the BMI of the individuals and for analysis and relation of the body state with the variable of flexibility. Through the tests it was concluded that although there is adequate structure for the practice, the students of this environment had lower levels of flexibility than those studied in the unstructured school, among other factors what most contributed to this difference was the fact that they spent most of their time spent in physical practice, give priority to electronic devices or network games, while schoolchildren in the other environment perform activities more articulated and almost always different from the standard but still stimulate their body as a whole, thus compensating for the absence of a structure conducive to this end. Through the information obtained at the end of the research, data were found that emphasize and serve as a stimulus for the availability of better places for the development of physical activities as well as the better preparation of the professionals of the area so that they in turn can provide better experiences, thus overlapping any obstacle that may arise, as these may directly involve the flexibility or otherwise, and other aspects of the individual's physical fitness.

**KEY-WORDS:** Physical aptitude. Flexibility. Schools. Environments.

## INTRODUÇÃO

A capacidade do corpo de realizar atividades, desde as mais simples como andar ou comer, até as mais complexas como a prática de esportes de alto rendimento podem ser denominadas como aptidão física, tendo esta direta relação com as variáveis de força e resistência muscular, capacidade cardiorrespiratória e flexibilidade além de outras (BARUKI et al, 2006).

De acordo com Gehre (2010), alguns fatores podem interferir na aptidão física e seus componentes, como é o caso da flexibilidade. A ingestão correta de vitaminas e nutrientes indispensáveis ao corpo humano, associado a prática de atividade física proporciona ao corpo a considerável melhoria dos sistemas cardiovascular, muscular, respiratório e até endócrino, além de promover flexibilidade muscular para o mesmo.

A diminuição na flexibilidade pode ocorrer em diversas fases da vida do indivíduo. Na fase escolar, por exemplo, pode ser detectada sofrendo influência de fatores como o tempo de permanência do escolar na frente do computador assim como sua posição anatômica nesse momento, visto que estes atuam diretamente na redução da flexibilidade (COELHO, 2013).

Segundo Melo (2009), a prática de atividade física pode proporcionar o aumento da flexibilidade, desenvolvendo a amplitude de seus movimentos, melhorando desempenho, podendo estas ocorrerem apenas no membro ou área trabalhada durante a atividade ou no desenvolvimento do corpo como um conjunto.

Para que haja o melhor desenvolvimento corporal, assim como a melhoria de suas variáveis, é de suma importância a realização de atividades específicas para essa finalidade, mas também como forma complementar a prática de atividades recreativas, principalmente em ambientes estruturados visto que este pode ter impacto sobre a flexibilidade do escolar.

Teixeira (2014) aponta que há acréscimos na flexibilidade quando as atividades físicas são realizadas em espaços adequados como quadras ou áreas amplas para o lazer, e com uma grande diversidade de equipamentos para essas atividades. Essa estrutura aumenta as variações de movimentos da criança proporcionando também o desenvolvimento de movimentos mais complexos e assim atuando diretamente no desenvolvimento motor do indivíduo.

Portanto, o presente estudo procurou observar as diferenças no desenvolvimento da variável de flexibilidade de escolares nos ambientes pequenos ou reduzidos e sem equipamentos adequados para tais atividades, e em ambientes maiores como quadras apropriadas, com uma maior diversidade de equipamentos para a prática motora.

Optou-se pela realização da pesquisa sobre um dos componentes da aptidão física dos alunos do ensino fundamental nos ambientes estruturados com quadras e espaços apropriados para prática e desenvolvimento físicos motor, como também em espaços não estruturados para essa realização, visto que existe a carência de infraestrutura adequada para os padrões aceitáveis. E ainda, pela necessidade de elucidar que atividades desenvolvidas em ambientes irregulares podem estimular o desenvolvimento motor de forma precária.

Contudo, esta pesquisa objetivou comparar o nível de flexibilidade de escolares expostos aos dois ambientes estruturados e não estruturados, traçando um perfil dos alunos avaliados e com os dados obtidos, além de comparar os níveis de flexibilidade nesses dois ambientes em relação ao sexo, e a prática ou não de atividade física pelos mesmos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa em questão é caracterizada como um estudo observacional, de campo, com corte transversal e de abordagem quantitativa.

Nos estudos observacionais os pesquisadores utilizam em sua coleta de informações o instrumento da observação, investigação de dados sem que haja a participação direta nas diversas situações propostas, se utilizando da observação indireta como ferramenta para coleta de dados (LEITE, 2007).

Já no estudo de campo é possível haver um maior alcance e precisão nos resultados esperados. O estudo tem também uma maior profundidade mesmo que os objetivos sejam redefinidos. Segundo Gil (2002), no estudo de campo o pesquisador está presente pessoalmente no campo para a realização da pesquisa, e aponta a importância de o pesquisador estar o maior tempo possível no campo da pesquisa pois lá mesmo ocorrem os fenômenos que torna relevante o estudo.

O estudo transversal é a forma de estudo em que se deseja estimar a frequência com que um determinado evento se manifesta em uma população

específica, além dos fatores associados com o mesmo. Aragão (2011), nos mostra em seu estudo sobre “Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas” que esse tipo de estudo de corte transversal visa estudar determinada amostra em um momento específico, assim se pode identificar dentro de uma população uma peculiaridade específica como foco do estudo.

No estudo quantitativo, são realizadas pesquisas de campo ou bibliográficas em determinada amostra para a obtenção de resultados em quantidades, esses por sua vez serão quantificados e catalogados para a análise (GIL, 2002).

A população estudada foi composta por escolares do 3º a 5º ano de duas escolas de ensino fundamental de uma cidade do interior cearense. De cada uma destas foi feito o cálculo amostral para população finita e determinação de quantidade amostral.

Foram inclusos na pesquisa escolares do 3º ao 5º ano devidamente matriculados na escola e com sua frequência presencial em dias, que obtiveram autorização dos pais ou responsável legal para participação na pesquisa.

Foram excluídos da pesquisa alunos que se ausentaram no período determinado para coleta de dados, ou ainda, aqueles que apresentaram algum déficit visual, cognitivo ou auditivo que o impediram de participar da pesquisa, além de, alunos que possuíam diagnóstico prévio de alteração musculoesquelética.

O projeto foi previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) para apreciação. Todos os participantes, assim como seus responsáveis, foram informados dos procedimentos a serem adotados na pesquisa.

Após aprovação e aceite da metodologia empregada, os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assim como os participantes foram aconselhados a assinar o Termo de Assentimento da Pesquisa (TAP) em acordo a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram realizados os testes com o Banco de Wells medindo a flexibilidade dos alunos onde o pesquisador explicou passo a passo como deveria ser sua execução, durante a aplicação do teste o escolar poderia sentir fadiga devido as 3 tentativas de execução, para que seus resultados não fiquem expostos aos demais participantes ele foi conduzido a uma sala isolada dos demais e teve a presença apenas do aplicador do teste, evitando assim também que os mesmos se constrangessem com

as variações de resultados que poderão apresentar com relação aos demais voluntários.

As informações obtidas através da pesquisa serviram para melhoria dos espaços disponibilizados nas escolas, além disso, os profissionais e escolares tiveram acesso a essas informações sobre o desempenho da flexibilidade dos escolares e poderão ser assim mais precisos ao realizar as possíveis adaptações para superar quaisquer dificuldades ou desafios na escola.

O estudo seria suspenso caso o pesquisador não encontrasse acesso aos locais de pesquisa, ou não houvesse participantes para a realização do estudo.

Foram informados os participantes que os dados provenientes do estudo estão de posse apenas dos pesquisadores envolvidos na pesquisa e no momento da publicação dos resultados do estudo em periódicos e/ou em eventos científicos nacionais e/ou internacionais e foram mantidos em sigilo quanto à identidade dos participantes.

Para iniciar a pesquisa foram feitas visitas nas duas escolas nas quais se realizou o estudo, para a apresentação da proposta de estudo e os objetivos a serem alcançados com a mesma. Após apresentação dos benefícios do estudo, a escola teve acesso a todas as etapas dessa pesquisa, e assim como elucidado as etapas desempenhadas.

Como os alunos são menores de idade, não tendo autonomia para responder por si mesmos em sua tomada de decisões, foi enviado aos pais um termo solicitando sua autorização para a participação de seus filhos na pesquisa e, somente após o recebimento desse termo assinado pelos senhores Pais ou responsáveis, os alunos podem participar do estudo. O termo foi entregue previamente para que os alunos levassem para suas casas e foi recebido no dia posterior a sua entrega.

A coleta de dados aconteceu uma sala a cada dia, sendo assim uma sala do 3º, uma do 4º e uma do 5º ano de cada escola, totalizando 6 dias de coleta para as duas escolas. Após a autorização para a realização da pesquisa, foi entregue um cronograma com a reserva dos dias a serem realizadas as coletas, assim evitando qualquer tipo de eventualidade como a aplicação de alguma prova ou trabalho no respectivo dia.

Durante a aplicação do teste de flexibilidade os alunos foram encaminhados a uma sala previamente reservada para essa finalidade na escola, evitando assim a

exposição dos diferentes resultados obtida aos demais alunos, um por vez eles foram direcionados a essa sala para a aplicação do teste pelo pesquisador. Os demais escolares só tiveram acesso a esta sala durante a captação de seus dados.

Para a captação dos dados foi utilizado o teste do banco de Wells, um instrumento de avaliação padrão utilizado tanto para avaliar a flexibilidade de atletas de auto nível como para não praticantes de atividades físicas.



**Fonte:** SILVA, 2018.

Esse equipamento se trata de um banco de madeira devidamente equipado com as medidas de 20 cm de altura, sobre o mesmo e colocado uma fita métrica de 50 cm de comprimento por toda a extensão do banco. Nesse teste o voluntario deve sentar-se com joelhos estendidos, mãos sobrepostas uma a outra e na posição horizontal em direção ao banco e a planta dos pés devidamente apoiada ao banco, deve desliza-las sobre a fita de 50 cm em cima do banco de forma suave e continua, o aluno terá três tentativas para a execução do movimento, porém será validada apenas a tentativa em que o mesmo consiga uma maior amplitude no deslocamento sobre a fita métrica na parte superior do banco.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram avaliados um total de 192 crianças, sendo 105 alunos de uma escola estruturada e, 87 alunos de uma escola não estruturada. A primeira apresenta idade média de 9,38 anos, IMC médio de 17,31, com predominância de baixo peso (36%) e peso normal (33%). Já a escola não estruturada possui alunos com idade média

de 9,11 anos, IMC médio de 17,53 com predominância de peso normal (40%) e baixo peso (33%). Toda a caracterização da amostra pode ser observada no Quadro abaixo.

**Quadro 1** – Caracterização dos participantes da pesquisa quanto ao ambiente de convívio escolar.

Escola não Estruturada					Escola Estruturada						
Sexo	nº	%	Média	Max.	Mín.	Sexo	nº	%	Média	Max.	Mín.
Masculino	39	45%	–	–	–	Masculino	54	51%	–	–	–
Feminino	48	55%	–	–	–	Feminino	51	48%	–	–	–
Total	87	100%	–	–	–	Total	105	100%	–	–	–
<b>Idade</b>	–	–	9,11	11	7	<b>Idade</b>	–	–	9,38	12	7
<b>Série</b>						<b>Série</b>					
3º	30	34%	–	–	–	3º	36	34%	–	–	–
4º	31	36%	–	–	–	4º	33	31%	–	–	–
5º	26	30%	–	–	–	5º	36	34%	–	–	–
TOTAL	87	100%	–	–	–	TOTAL	105	100%	–	–	–
<b>IMC</b>	–	–	17,53	27,33	9,69	<b>IMC</b>	–	–	17,31	26,03	10,31
BAIXO PESO	29	33%	–	–	–	BAIXO PESO	38	36%	–	–	–
PESO NORMAL	35	40%	–	–	–	PESO NORMAL	35	33%	–	–	–
SOBREPESO	9	10%	–	–	–	SOBREPESO	22	21%	–	–	–
OBESIDADE	14	16%	–	–	–	OBESIDADE	9	9%	–	–	–
TOTAL	87	100%	–	–	–	TOTAL	105	100%	–	–	–

**Fonte:** SILVA, 2018.

O ambiente estruturado dispõe de espaços amplos e adequados para a prática esportiva ou recreativa dos escolares, assim como equipamentos destinados a esse fim, o que pode influenciar diretamente o desenvolvimento. Segundo Fernandes (2009), vários fatores podem influenciar diretamente esse desenvolvimento, seja de forma positiva ou negativamente, esses fatores podem ser biológicos ou ambientais.

O autor supracitado ainda complementa que através da disposição de tais equipamentos, os alunos podem realizar de forma mais específicas as atividades destinadas ao seu desenvolvimento, tornando-se um diferencial no desempenho motor e de suas variáveis para as crianças de ambientes favorecidas de tal estrutura física ambiental.

Conforme ilustrado no gráfico 1, não houve diferença considerável no baixo peso ou no sobrepeso dos escolares quando comparado os dois ambientes,

mostrando que possivelmente o ambiente não influenciou no desenvolvimento distinto desses indivíduos.

Vários motivos podem levar ao baixo peso na infância do escolar, visto que este também está diretamente associado a outros fatores como a anemia, que pode levar o indivíduo a sentir desde fadiga acometendo também uma maior facilidade do organismo para o aparecimento de infecções ou até mesmo promovendo o retardo no desenvolvimento motor e cognitivo. Esses sintomas e podem se estender mesmo após a criança ser submetida a tratamento médico (CHAVES,2008).

Contudo, no que diz respeito aos índices de sobrepeso e obesidade, percebeu-se maiores valores na escola estruturada (30% ao todo) quando comparada a escola não estruturada (26% ao todo). Segundo Silva (2010), os índices de obesidade e sobrepeso são bem maiores em escolas da rede privada quando comparados a rede pública, relata também que os índices já são superiores a marca de 30% entre as crianças e adolescentes. Tal fato pode justificar e corrobora com os resultados da presente pesquisa.

Ainda sobre essa relação, percebe-se que o percentual de alunos integrantes da categoria com obesidade ou sobrepeso pode estar diretamente ligado a sua condição familiar de maior poder aquisitivo, pois grande maioria dos mesmos opta pela ingestão de lanches e comidas de elevado teor calórico e baixo valor nutritivo, esses mesmos fazem também parte do grupo estudado no ambiente estruturado (OLIVEIRA,2009).

Barbosa (2018) complementa trazendo que, em sua pesquisa, as crianças de escolas públicas apresentaram peso adequado para a idade quando comparado a escola particular. Esses por sua vez se mostraram com peso elevado para sua idade, também corroborando com a presente pesquisa. O estudo deste, mostra ainda que as crianças do ensino público optam por escolher alimentos saudáveis durante a semana, optando por não saudáveis apenas nos finais de semana. Já nas escolas particulares, os escolares mostraram consumir a mesma quantidade nos dias de semana tanto quanto nos finais de semana. Isso mostra que a renda e a classe social dos escolares podem ter influência nos níveis de obesidade e sobre peso.

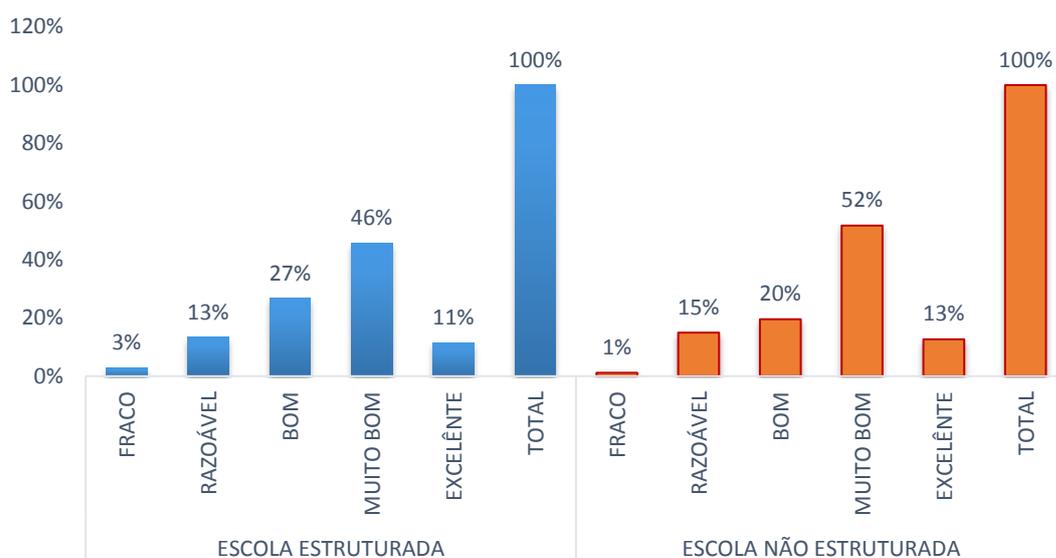
Galaban (2004) também confirma em seus estudos a maior incidência da obesidade ou sobrepeso em crianças de classe econômica mais favorecida quando comparado a classe econômica de menor poder aquisitivo.

Entre alguns fatores que determinam o estado de obesidade infantil, pode-se citar a baixa prática de atividades físicas assim como a ingestão de alimentos não saudáveis. Oliveira (2009) traz em sua pesquisa que de fato a redução do uso do corpo na realização de atividades do cotidiano e no dia a dia condiciona o corpo ao surgimento de doenças, estando essas diretamente ligadas a hábitos sedentários, acarretando também a diminuição do uso calórico e o retardo metabólico, torna-se assim o cenário ideal para caracterização de um quadro de obesidade.

Esse cenário pode ser associado ao ambiente escolar no que se refere a presente pesquisa, onde o fato de haver para o seu uso vasta quantidade de equipamentos esportivos como quadra e outros, pode levar os alunos a não se sentirem estimulados a prática de atividades repetitivas, onde caso não haja correta e imediata intervenção e articulação do professor de educação física, será um fator a contribuir no desequilíbrio do estado físico do escolar.

Ao avaliarmos a flexibilidade através do banco de Wells, percebemos que os valores maiores são apresentados por crianças da escola não estruturada, com 20% classificados como bom, 52% muito bom e 13% excelente. Já na escola estruturada os valores foram classificados como 27% bom, 46% muito bom e 11% excelente. Os valores podem ser observados no quadro abaixo.

**Gráfico 1** – Classificação de flexibilidade de escolares em ambientes estruturados e não estruturado.



**Fonte:** SILVA, 2018.

A flexibilidade é uma variável biológica que está contida em um conjunto de fatores e que juntos são denominados de aptidão física. Esses fatores também estão diretamente ligados ao bom funcionamento do corpo humano e a harmonia no funcionamento de cada uma dessas variáveis biológicas proporciona ao ser humano a proteção contra o desenvolvimento de doenças ou distúrbios cronológicos (FARIAS, 2015).

Segundo Zajonz (2008) é perceptível a diferença na amplitude e desenvolvimento da flexibilidade dos escolares quando submetidos a atividades em espaços com estruturas apropriadas a pratica de atividades físicas, ou mesmo apenas para recreação. Essas crianças tem um melhor desenvolvimento motor quando comparado a crianças que em seu dia a dia não dispõe desses mesmos espaços, realizando suas atividades em locais adaptados, carentes de materiais e que limitam o desempenho e desenvolvimento de qualquer atividade em sua máxima plenitude. Tal justificativa não corroborou com a presente pesquisa, que obteve resultados contrários.

Segundo Silva (2010) a escola como órgão máximo para instrução educacional deve sempre manter-se no foco para dar suporte aos respectivos facilitadores e professores, esses por sua vez devem sempre incentivar os alunos sobre hábitos saldáveis assim como a pratica de atividade física para o completo desenvolvimento, tanto psicológico como físico biológico.

O autor ainda complementa que, uma vez que a educação física considerada pela grande maioria dos alunos como a disciplina que mais se familiariza pela sua especificidade com as abordagens corporais, deve o professor, organizar e articular, da melhor forma possível, as atividades para que haja sempre a interação de todos os alunos, sem que provoque desinteresse dos escolares pelo dinamismo das aulas. Assim como o professor no ambiente não estruturado se utiliza da criatividade e poucos recursos para diversificar sua aula, esse empenho deve ser aplicado também no ambiente mesmo que o mesmo já disponha do mais completo acervo físico de equipamentos e estrutura direcionado a esse fim.

Observou-se nesta pesquisa que, ao comparar a amostra de alunos do ambiente não estruturado com a amostra do ambiente estruturado, houve uma pequena diferença positiva para os primeiros. Isso poderia ser relacionado ao fato de, por não haver estruturas adequadas para a prática de atividades, condicionou-se o profissional de educação física, juntamente com seus alunos, a realização de

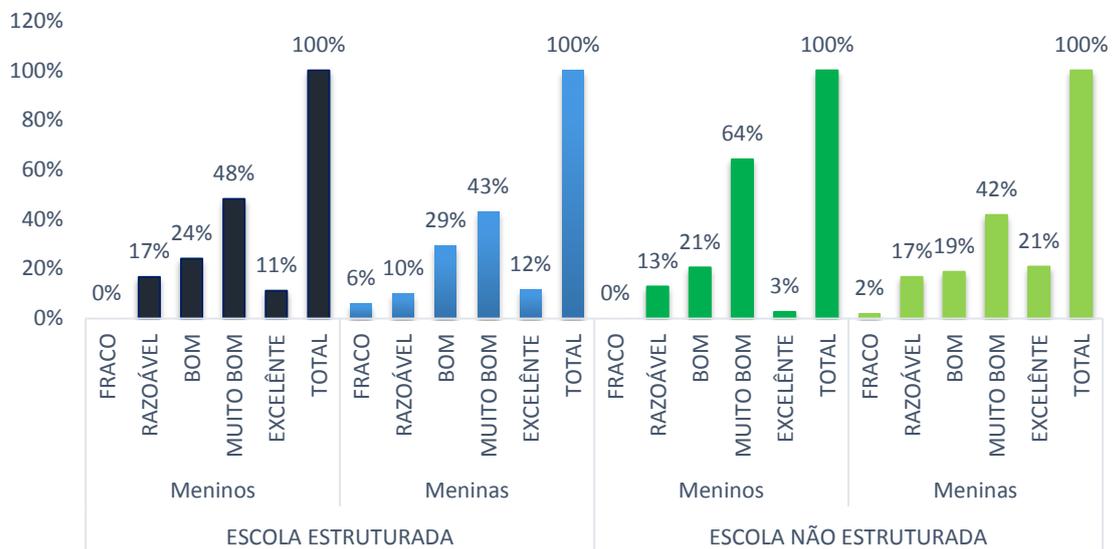
outras atividades, adaptadas, diferenciadas, e que saem do padrão existente, porém, que mesmo assim trabalham de forma específica o corpo e as variáveis de aptidão física dos escolares. Esse resultado pode indicar a real necessidade de profissionais bem preparados e articulados diante de todo e qualquer desafio no ambiente escolar, e para estes, mesmo diante das mais diversas situações, devem proporcionar aos alunos experiências que os ajudem em seu desenvolvimento motor e em sua aptidão.

Ao longo dos anos o acesso das crianças e adolescentes a equipamentos eletrônicos vem crescendo com o avanço da tecnologia. Com isso ocorre a troca das brincadeiras lúdicas e atividades que mechem com o corpo, passando assim horas e horas diante de máquinas digitais, computadores, celulares e jogos de rede um cenário de sedentarismo (NETO, 2015).

Pode ser que o fato de jovens com melhor poder aquisitivo, possuam também mais acesso a esses dispositivos, cada dia mais tecnológicos e também mais caros. Essa porcentagem de escolares que por sua vez, preferem o sedentarismo da tecnologia a prática de atividades que desenvolvem sua aptidão física. Isso, possivelmente tenha sido um dos motivos para a diferença entre os níveis de flexibilidade inferiores entre os alunos do ambiente estruturado.

Quando comparamos a flexibilidade de meninas e meninos de ambas as escolas, percebemos que os meninos estudantes da escola não estruturada apresentam valores ao total maiores de flexibilidade (21% bom, 64% muito bom e 3% excelente), quando comparados a escola estruturada (24% bom, 48% muito bom e 11% excelente). Já ao avaliarmos as meninas os valores são próximos em ambas as escolas. Tais dados podem ser vistos no Gráfico 2.

**Gráfico 2** – Classificação de flexibilidade de escolares em ambientes estruturado e não estruturado de acordo com o sexo.



**Fonte:** SILVA, 2018.

Santos (2010), traz em sua pesquisa dados mostrando que naturalmente as mulheres tem melhores níveis de flexibilidade quando comparadas aos homens. Essa variável é reduzida na transição da infância até a puberdade, porém tende a aumentar na chegada da fase adulta.

Em relação aos resultados dessa pesquisa, vemos que entre as meninas, nos dois ambientes, os resultados são semelhantes, porém, quando comparado aos meninos, esse número tem uma leve alteração. Tal fato pode ser justificado pela fase infantil que ambos se encontram. Nesta, os meninos naturalmente têm maior disposição a prática esportiva e recreativa juntamente com a ação do coletivo e vínculos afetivos, em sua totalidade fazendo uso dos equipamentos na escola ou em qualquer local, até mesmo em brincadeiras de roda com os demais alunos (PRADO, 2009).

Deve ser levado em consideração fatores que influenciam no nível de flexibilidade de ambos os sexos, tipos específicos como as medidas antropométricas, genética, fatores culturais ou até mesmo a questão maturacional do indivíduo podem ser determinantes quando relacionados as atividades físicas e sua interação com a variável de flexibilidade. As meninas, por exemplo, por terem naturalmente a maturação corporal e hormonal mais precoce quando comparado

aos meninos, portanto tendem a ser suscetíveis a melhora de sua flexibilidade mais cedo, isso se somado a estímulos físicos como atividades que envolvam deslocamento corporal (SANTOS, 2010).

De acordo com o estudo de Neto (2015), observou-se que quanto maior o percentual de equilíbrio na composição corporal dos escolares, melhores são seus níveis de flexibilidade, elucida também que a boa alimentação aliada a prática de atividades físicas são fatores que influenciam diretamente na aptidão física. Tal resultado concorda com os achados da presente pesquisa, visto que obtivemos resultados parecidos quando relacionados aos alunos que mantinham hábitos saudáveis juntamente com a prática de atividades escolares, seja nos ambientes com estrutura ou sem estrutura para prática recreativas ou de lazer e isso proporcionou aos mesmos uma melhor aptidão física assim como sua flexibilidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante de tudo já exposto, percebeu-se que as crianças do ambiente estruturado apresentaram uma ligeira tendência ao sobrepeso e obesidade, podendo isso estar relacionado à alimentação e hábitos de vida, além de fatores como poder aquisitivo, podem facilitar seu acesso e consumo de alimentos com elevado teor calórico e baixo valor nutritivo e vitamínico. Isso implica também no desenvolvimento de sua aptidão física especificamente na flexibilidade, provocando assim o aumento do percentual de sobrepeso e obesidade assim como o surgimento cronológico de doenças.

O estudo mostrou também que apesar do ambiente estruturado dispor de muitos equipamentos para a prática esportiva como também recreativos essas crianças apresentaram uma porcentagem menor de flexibilidade quando comparado aos escolares de ambiente não estruturado.

As meninas tiveram flexibilidade semelhante nos dois ambientes, é provável que o fator hormonal e maturacional tenha mantido a semelhança desses resultados, já os meninos não, em geral, mostraram melhores resultados quando comparado ao ambiente estruturado.

A pesquisa em questão se limitou pelo fato de ter sido observado apenas dois ambientes, “escola estruturada” e “escola não estruturada”, o que fez o estudo se focar apenas as alterações desses dois grupos. A pesquisa em questão também traz

benefícios como elucidação que o profissional de educação física que está à frente de uma turma seja criativo, articulado e possa transpor e vencer as dificuldades no ambiente escolar, desde a falta dos equipamentos ou estrutura física para a prática esportiva ou recreativa, até mesmo a organização de atividades que estimulem o escolar a participar junto ao coletivo, movimentando-se e entendendo a importância de realizar práticas saudáveis tanto no ambiente escolar como também em seu lazer e no dia a dia, melhorando assim a aptidão física assim como sua flexibilidade.

No entanto faz-se necessário que novas pesquisas sejam realizadas com públicos maiores até mesmo outros ambientes, e seguir abordando também outras variáveis que influenciam diretamente ou indiretamente na presença ou não de obesidade e alterações de flexibilidade.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Júlio. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista práxis**, v. 3, n. 6, 2013.

BALABAN, Geni; SILVA, Giselia AP. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *J Pediatr (Rio J)*, v. 80, n. 1, p. 7-16, 2004.

COSTA, Aline Bárbara P. et al. Estado nutricional e prevalência de anemia em crianças que freqüentam creches em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev Paul Pediatr**, v. 26, n. 1, p. 6-13, 2008.

DE MAIO GODOI FILHO, José Roberto; DOS SANTOS FARIAS, Edson. Aptidão física de escolares do sudoeste da Amazônia Ocidental em diferentes estágios de maturação sexual. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 29, n. 4, p. 631-639, 2015.

DE MELO, Fernando Afonso Pereira; DE OLIVEIRA, Fernando Martins Fagundes; DE ALMEIDA, Marcos Bezerra. Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 14, n. 1, p. 48-54, 2012.

DUMITH, Samuel Carvalho et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 1, p. 5-14, 2010.

DE MAIO GODOI FILHO, José Roberto; DOS SANTOS FARIAS, Edson. Aptidão física de escolares do sudoeste da Amazônia Ocidental em diferentes estágios de maturação sexual. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 29, n. 4, p. 631-639, 2015.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 2, n. 3, p. 1-13, 2008

FARIAS, Edson dos Santos et al. Efeito da atividade física programada sobre a aptidão física em escolares adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, 2010.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, p. 44-45, 2002.

GLANER, Maria Fátima. Nível de atividade física e aptidão física relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 16, n. 1, p. 76-85, 2017.

GUEDES, Dartagnan Pinto et al. Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 1, p. 13-22, 2008.

LUGUETTI, Carla Nascimento; RÉ, Alessandro H. Nicolai; BÖHME, Maria Tereza Silveira. Indicators of physical fitness in school children from the Midwest region of São Paulo City. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 12, n. 5, p. 331-337, 2010

LEITE, Nildes R. Pitombo; LEITE, Fábio Pitombo. Um estudo observacional do filme Denise está chamando à luz da teoria de ação de Chris Argyris e Donald Schön. **REGE Revista de Gestão**, v. 14, n. spe, p. 77-91, 2007.

LOCH, Mathias Roberto et al. Perfil da aptidão física relacionada a saúde de universitários da educação física curricular. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 8, n. 1, p. 64-71, 2006.

MINATTO, Giseli et al. Idade, maturação sexual, variáveis antropométricas e composição corporal: influências na flexibilidade. **Rev bras cineantropom desempenho hum**, v. 12, n. 3, p. 151-8, 2010.

NETO, Antonio Stabelini et al. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. **Revista Mackenzie de educação física e esporte**, v. 3, n. 3, 2004.

RÉ, Alessandro H. Nicolai. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motricidade**, v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011.

RICHTER, Ana Cristina; FERNANDEZ VAZ, Alexandre. Educação Física, educação do corpo e pequena infância: interfaces e contradições na rotina de uma creche. **Movimento**, v. 16, n. 1, 2010.

SIMÕES NETO, J.C.; GOMES, A.V.S.; MELO, J.R.S. Comparação dos níveis de flexibilidade e composição corporal de escolares da EEF Dr. Edvard Teixeira Ferrer de Juazeiro do Norte,CE. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 20, Nº 209, Octubre de 2015

SILVA, Larissa Ferreira; COSTA, Adriana Barbosa. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes condições socioeconômicas. 2018.

SILVA, Diego Augusto Santos et al. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, v. 11, n. 3, p. 299-306, 2009.

TEIXEIRA<sup>1</sup>, Héliça Carla; VOLPINI, Maria Neli. A importância do brincar no contexto da educação infantil: creche e pré-escola. 2014.

VERARDI, Carlos Eduardo Lopes et al. Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho-MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 6, n. 3, 2009.

ZAJONZ, Ricieli; MÜLLER, Alessandra Bombarda; VALENTINI, Nadia Cristina. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. **Journal of Physical Education**, v. 19, n. 2, p. 159-171, 2008.

WILLRICH, Aline; AZEVEDO, Camila Cavalcanti Fatturi de; FERNANDES, Juliana Oppitz. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Rev Neurocienc**, v. 17, n. 1, p. 51-6, 2009.

**ANEXOS**

## APÊNDICES