



**Universidade Federal do Maranhão
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Mestrado Acadêmico**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA DE
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA
ESTADUAL DE ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL E PARCIAL
DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO**

Mayara Carvalhal de Oliveira

**São Luís
2019**

MAYARA CARVALHAL DE OLIVEIRA

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA DE
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA
ESTADUAL DE ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL E PARCIAL
DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

Área de Concentração: Biodinâmica do Movimento Humano

Linha de pesquisa: Atividade Física relacionada a Saúde Humana.

Orientador: Prof. Dr. Emanuel Péricles Salvador

Coorientador: Prof. Dr. Christiano Bertoldo Urtado

São Luís
2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Carvalho de Oliveira, Mayara.

Nível de atividade física e aptidão física de estudantes do ensino médio da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís, Maranhão / Mayara Carvalho de Oliveira. - 2019. 121 f.

Coorientador(a): Christiano Bertoldo Urtado.

Orientador(a): Emanuel Péricles Salvador.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

1. Adolescente. 2. Aptidão física. 3. Atividade física. 4. Escola. I. Bertoldo Urtado, Christiano. II. Péricles Salvador, Emanuel. III. Título.

MAYARA CARVALHAL DE OLIVEIRA

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA DE
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA
ESTADUAL DE ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL E PARCIAL
DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

A Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado, apresentada em sessão pública, considerou a candidata aprovada em: 04 / 12 / 2019.

Prof. Dr. Emanuel Pércles Salvador (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão – PPGEF

Prof. Dr. Christiano Bertoldo Urtado (Coorientador)
Universidade Federal do Maranhão – PPGEF

Prof. Dr. Alex Fabiano Santos Bezerra (Examinador Externo)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Wellington Roberto Gomes de Carvalho (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão - PPGEF

Prof. Dr. Mário Alves de Siqueira Filho (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão – PPGEF

São Luís
2019

Dedico este trabalho a minha mãe, Iara Dubiraci Campelo
Carvalho, que sempre me apoiou, incentivou e acreditou
em mim, não medindo esforços para me criar. A senhora é
minha razão de ser.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e pela oportunidade de chegar até aqui, de estudar em uma universidade pública e ter mais um título nesta instituição, que vem me formando nos últimos 14 anos.

À minha mãe, Iara Dubiraci Campelo Carvalho, uma mulher forte, batalhadora, determinada, que me passou inúmeros valores, fazendo-me uma mulher forte e independente. Por causa dela cheguei até aqui e permaneço confiante e esperançosa. Obrigada pela ajuda durante todo o mestrado, sem a qual nada seria possível.

Agradeço ao meu parceiro de todo dia, meu namorado Wesley Brendo Bezerra Lobato, pelas madrugadas auxiliando-me, pelo amparo nas coletas, por todo apoio e compreensão durante esta caminhada, pelo incentivo que me manteve firme.

Ao meu orientador, Emanuel Péricles Salvador, sempre paciente em me orientar e acima de tudo humano e atencioso. Obrigada por acreditar e confiar em mim, por me proporcionar a realização deste sonho.

Ao meu coorientador, Christiano Bertoldo Urtado, pela confiança e incentivo. Suas instruções foram imprescindíveis para a minha formação.

Ao professor Wellington Roberto Gomes de Carvalho, que foi o primeiro a acreditar neste meu sonho, dando-me força e coragem para insistir e permanecer firme na luta pelo mestrado.

Aos meus amigos do LAPAES, em especial, Ana Tamires Jardim, Claro Luiz Antunes Rangel Junior, Denilson de Menezes Santos e Sonny Allan Silva Bezerra, que me mostraram como a amizade é importante.

Aos professores Rodrigo Gonçalves Dias e Wladimir Bolani, que foram totalmente disponíveis e simpáticos, auxiliando-me e solucionando minhas dúvidas durante todo o processo. Sou grata pela simplicidade e doação de vocês.

Aos meus queridos e futuro colegas de profissão, alunos do curso de Educação Física da Faculdade Pitágoras: Augusto César Araújo Maciel Júnior, Fernando Eduardo Santos Soares, João Antonio Rocha de Mesquita, Karina Alves Moreira, Luan Sodrê Abreu, Lucas Gomes Sousa da Silva, Tainara Silva dos Santos, Teolliane Sousa Pires, Thalisson Matheus Marinho Santos, Thamyris da Silva Carvalho; da Faculdade Uninassau: Hodorley Sales Moraes; da Faculdade Estácio: Lucas Nogueira Lemos Guimarães; da UFMA: Wanessa Karoline Brito Marques. Às alunas do curso de Nutrição da Faculdade Estácio: Fernanda Moreira Sousa, Karine Araújo Correa e Viviane da Conceição Lima Moraes; e da UFMA: Taynara Figueiredo Costa. Agradeço a parceria durante as coletas nas escolas. Vocês foram fundamentais para a realização deste trabalho. Ninguém consegue nada sozinho. Sou grata pelo companheirismo e força de vocês.

A todas as escolas, seus diretores, alunos, professores e funcionários que foram receptivos e se prontificaram a participar das coletas da nossa pesquisa. Obrigada por nos proporcionarem esse momento de aprendizado e ciência.

À UFMA, por meio do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, por me proporcionar mais este título. Sou privilegiada por fazer parte de uma universidade pública, gratuita, de qualidade e com os melhores professores. Destaco o meu agradecimento a estes mestres que contribuíram para minha

formação: Antônio Coppi Navarro, Christian Emmanuel Torres Cabido, Christiano Bertoldo Urtado, Christiano Eduardo Veneroso, Cristiano Teixeira Mostarda, Emanuel Péricles Salvador, Emerson Silami Garcia, Mario Norberto Sevílio de Oliveira Junior, Flávio de Oliveira Pires e Nelo Eidy Zanchi.

Aos meus amigos de turma, pelos sorrisos e parceria durante estes dois anos: Alyson Felipe da Costa Sena, Antônio Woodson Santos Maciel, Camilla Silva Gonçalves, Diogo Vieira Pereira, Jefferson Fernando Coelho Rodrigues Júnior, Joseana Araújo Bezerra Brasil Pinheiro, Júlio César da Costa Machado, Lucenir Martins de Melo, Rodrigo Antônio França Barroso, Roger Medeiros Xavier, em especial Karen Christie Gomes Sales, que foi minha amiga sempre presente, dividindo comigo sorrisos, dúvidas, madrugadas e aprendizados, que nem mesmo os quilômetros de distância impediam de estarmos próximas.

À FAPEMA, pelo compromisso e confiança, auxiliando-me como bolsista durante estes meses de estudo.

Enfim, a todos os familiares, amigos, colegas de trabalho e meus alunos de todas as escolas e faculdades por onde passei, que direta ou indiretamente me ajudaram, incentivaram e acreditaram no meu potencial, o meu muito obrigada.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o nível de atividade física (NAF) e aptidão física (APF) de estudantes de 15 a 17 anos de ambos os sexos matriculados no ensino médio em escolas da rede pública estadual de tempo integral e parcial do município de São Luís, MA. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo correlacional, epidemiológico, de caráter transversal, com análise quantitativa. Amostra de 593 alunos da rede pública estadual de ensino médio; destes, 271 de escolas integrais e 322 de escolas parciais. 312 do sexo feminino e 281 do masculino. Visitaram-se seis escolas e coletaram-se os dados em um único momento. Em sala de aula aplicou-se um questionário contendo questões socioeconômicas, ambientais, sociais e relacionadas à prática de atividade física e realizaram-se medidas antropométricas (peso e altura) e uma bateria de testes de aptidão física relacionada à saúde (teste de flexibilidade no Banco de Wells, teste de abdominal 1 minuto, dinamometria, corrida de resistência de 6 minutos e circunferência da cintura). **Análise estatística:** Para normalidade de variáveis quantitativas contínuas, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Dados tratados por procedimentos descritivos de frequências absoluta e relativa, média, mediana, desvio padrão (DP), e intervalo de confiança de 95%. Em medidas de associação, utilizou-se o teste do Qui-quadrado (X^2), seguido da modelagem de Regressão Logística Binária. As variáveis que apresentaram valor de p do teste de qui-quadrado $<0,20$, foram incluídas na modelagem estatística. Para todas as análises estatísticas, utilizou-se um erro α de 5% e β de 10%. O pacote estatístico foi o SPSS, versão 23. **Resultados:** À medida que aumenta a idade, diminui as chances de ser fisicamente ativo em 21%; ser do sexo masculino, aumenta em 3,6 vezes as chances de ser fisicamente ativo; quanto maior o grau de instrução do chefe da família, diminui as chances em 1% de ser fisicamente ativo; bairros com áreas verdes, praças e parques aumentam as chances em 71% de serem fisicamente ativos; ser estimulados pelos amigos diminui em 2% as chances de ser fisicamente ativo. **Conclusão:** O tipo de escola não tem associação com o nível de atividade física.

Palavras-chave: Adolescente, Escola, Atividade Física, Aptidão Física.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the level of physical activity (NAF) and physical fitness (APF) of students aged 15 to 17 of both genders enrolled in high school in state and full-time public schools in São Luís, MA. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive correlational epidemiological study with quantitative analysis. Sample of 593 students from the state public high school network; of these, 271 from full schools and 322 from partial schools. 312 females and 281 males. Six schools were visited and data collected in a single moment. In the classroom, a questionnaire containing socioeconomic, environmental, social and physical activity-related questions was applied and anthropometric measurements (weight and height) and a battery of health-related physical fitness tests (flexibility test in the Wells bench, 1-minute abdominal test, dynamometry, 6-minute endurance run and waist circumference **Statistical analysis:** For normality of continuous quantitative variables, the Kolmogorov-Smirnov test was used. absolute and relative, mean, median, standard deviation (SD), and 95% confidence interval. In association measures, the Chi-square test (χ^2) was used, followed by Binary Logistic Regression modeling. which presented a p-value of the chi-square test <0.20 , were included in the statistical modeling. α error of 5% and β of 10% The statistical package was the SPSS version 23. **Results:** As age increases, the chances of being physically active decrease by 21%; being male increases the odds of being physically active by 3.6 times; the higher the householder's level of education, the 1% less chance of being physically active; green neighborhoods, plazas, and parks increase the chances of being physically active by 71 percent; Being stimulated by friends decreases the chances of being physically active by 2%. **Conclusion:** the type of school has no association with the level of physical activity.

Keywords: Adolescent, Schools, Motor Activity, Physical Fitness.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Divisão dos bairros de São Luís, MA por polos educacionais	40
FIGURA 2: Gráfico da ordem de execução da avaliação antropométrica e testes físicos.....	44
FIGURA 3: Mensuração da estatura em escolares adolescentes.....	45
FIGURA 4: Realização do teste de flexibilidade no Banco de Wells em escolares adolescentes	46
FIGURA 5: Realização do teste de dinamometria em escolares adolescentes	47
FIGURA 6: Realização do teste de resistência de 6 minutos em escolares adolescentes	48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Frequência de dados sociais e do nível de atividade física de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA	50
TABELA 2: Média, desvio padrão (DP), mínimo, máximo e mediana de dados antropométricos, de aptidão física e IMC, divididos por sexo e tipo de escola de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís - MA.....	51
TABELA 3: Teste de associação (qui-quadrado) entre nível de atividade física e variáveis socioeconômicas de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA.....	53
TABELA 4: Teste de associação (qui-quadrado) entre nível de atividade física e variáveis ambientais de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA.....	58
TABELA 5: Teste de associação (qui-quadrado) entre nível de atividade física e variáveis sociais de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA.....	59
TABELA 6: Teste de associação (qui-quadrado) entre nível de atividade física e variáveis de aptidão física relacionada à saúde de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA.....	63
TABELA 7: Teste de associação (qui-quadrado) entre nível de atividade física e tipo de escola de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA.....	63
TABELA 8: Teste de Regressão Logística Binária entre nível de atividade física e variáveis socioeconômicas, ambientais, sociais, de aptidão física e tipo de escola de estudantes da rede pública estadual de escolas de tempo integral e parcial do município de São Luís – MA	64

LISTA DE SIGLAS

AAHPERD – American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.

ACSM – American College of Sports Medicine

AF – Atividade Física

APF – Aptidão Física

AFRM – Aptidão Física Relacionada ao Desempenho Motor

AFRS - Aptidão Física Relacionada à Saúde

ASHT - American Society of Hand Therapists

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

C.E. – Centro de Ensino

C.E.I. – Centro de Ensino Integral

CAIC - Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente

CEB – Câmara de Educação Básica

CEI – Centro de Educação Integral

CIAC - Centro Integrado de Apoio à Criança e ao Adolescente

CIEP - Centro Integrado de Educação Pública

CNE – Conselho Nacional de Educação

CP – Conselho Pleno

CSTF - Canadian Standardized Test of Fitness

EPT – Esporte para Todos

FC – Frequência cardíaca

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDF – International Diabetes Federation

IMESC – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e cartográficos

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NAF – Nível de Atividade Física

OMS – Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão arterial

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

PNE – Plano Nacional da Educação

PROESP-BR – Projeto Esporte Brasil

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SEDUC-MA – Secretaria de Estado da Educação do Maranhão

SEFAZ – Secretaria de Estado da Fazenda do Maranhão

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNESCO - A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

URE - Unidade Regional de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVO	18
2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	18
3 HIPÓTESE	19
3.1 HIPÓTESE 1	19
3.2 HIPÓTESE NULA	19
4 REVISÃO DE LITERATURA	20
4.1 O TEMPO ESCOLAR NO BRASIL	20
4.1.1 O tempo parcial	20
4.1.2 O tempo integral	23
4.2 A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO BRASIL	27
4.3 NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES	30
4.4 APTIDÃO FÍSICA	34
5 MATERIAIS E MÉTODOS.....	37
5.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	37
5.2 TIPO DE ESTUDO	37
5.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	38
5.3.1 Critérios de inclusão e exclusão	41
5.4 PROCEDIMENTOS E EQUIPAMENTOS	41
5.4.1 Coleta em sala de aula	43
5.4.2 Coleta de dados antropométricos e testes físicos	44
5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	48
6 RESULTADOS	50
7 DISCUSSÃO	65
8 CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE	83
APÊNDICE I – TABELA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS SEMANAIS....	84

ANEXOS	97
ANEXO I – PARECER COMITÊ DE ÉTICA	98
ANEXO II – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA DIRETORA DE EDUCAÇÃO DA URE SÃO LUÍS - MA	101
ANEXO III – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA GESTORA DA URE SÃO LUÍS - MA	102
ANEXO IV – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DOS GESTORES ESCOLARES	103
ANEXO V – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	109
ANEXO VI - TERMO DE ASSENTIMENTO	111
ANEXO VII – QUESTIONÁRIO PARA MEDIDAS DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES	113
ANEXO VIII – ESCALA DE AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL	119
ANEXO IX - IMC PARA ADOLESCENTES DE 10 A 19 ANOS.....	120