



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 05, pp. 35874-35878, May, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.18598.05.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

ATIVIDADE FÍSICA EM ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE MANAUS, AMAZONAS

¹Italo Santos Broetto, ¹Paulo Ricardo Oliveira da Silva, ¹André Luiz Machado das Neves, ^{*2}Zilmar Augusto de Souza Filho, ³Renan Sallazar Ferreira Pereira and ⁴Ana Paula Gomes Soares

¹Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, Amazonas-Brasil; ²Universidade Federal do Amazonas. Manaus, Amazonas-Brasil; ³Universidade Federal do Tocantins. Palmas, Tocantins, Brasil; ⁴Universidade do Estado de Minas Gerais. Carangola, Minas Gerais, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 11th February, 2020
Received in revised form
03rd March, 2020
Accepted 16th April, 2020
Published online 30th May, 2020

Key Words:

Exercício, Estudantes de odontologia, Sedentarismo, Saúde.

*Corresponding author: Zilmar Augusto de Souza Filho

ABSTRACT

O estudo teve como objetivo avaliar o nível de atividade física em acadêmicos do curso de odontologia, com uso do instrumento *The Physical Activity Questionnaire (IPAQ, Short Form)*. Trata-se de um estudo transversal de base populacional, que contemplou acadêmicos de uma Universidade Pública de Manaus, Amazonas. Participaram 112 acadêmicos. O teste de associação das variáveis foi feita por meio do teste qui-quadrado de *Pearson* e o teste *T-Student*. Valores de $p \leq 0,05$ foram considerados significantes. Em relação à classificação do nível de atividade física pouco menos da metade dos acadêmicos foram classificados como Irregularmente Ativos A+B (54,5%), Ativos (34,8%) e como Muito Ativo (10,7%), não havendo nenhuma prevalência de sedentarismo entre os estudantes. Identificou-se que os acadêmicos ficaram mais tempo (minutos) realizando as atividades moderadas ($69,3 \pm 73,7$) e a caminhada foi a atividade física com menor média de tempo de execução ($42,5 \pm 30,9$). Há ausência de sedentarismo entre população estudada. Contudo, mais da metade dos estudantes encontraram-se irregularmente ativos em relação à classificação do nível de atividade física.

Copyright © 2020, Italo Santos Broetto et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Italo Santos Broetto, Paulo Ricardo Oliveira da Silva, André Luiz Machado das Neves, et al. "Community and transmodernity: the keys to organizational practices of social collectives in Mexico", *International Journal of Development Research*, 10, (05), 35874-35878.

INTRODUCTION

A atividade física é considerada, um importante elemento na promoção da saúde e qualidade de vida da população (Silva et al., 2007). Além do mais, a atividade física tende a ocasionar economia direta que pode ser alcançada com o combate ao sedentarismo. Pois, a inatividade física está relacionada às doenças e mortes, e também com o alto custo econômico em todo o mundo, além de ser diretamente responsável pelo alto gasto com medicamentos, internação hospitalar e consultas clínicas (Bueno et al., 2016). A atividade física previne problemas cardiovasculares, reduzindo riscos de mortes prematuras causados pelo sedentarismo (Zhao et al., 2014). O sedentarismo é caracterizado pela falta de exercício físico no ser humano, não somente na prática desportiva, mas em toda sua vastidão, fazendo com que a saúde da pessoa entre em declínio tornando-o mais vulnerável a doenças. Atualmente, o sedentarismo é considerado como um problema de saúde pública e como o mal do século XXI (Meneguci et al., 2015).

Devido à grande preocupação em reduzir os índices de sedentarismo no Brasil, algumas ações de saúde, na atenção básica, têm sido adotadas para que o problema possa ser resolvido em todas as faixas etárias. Nos últimos anos, têm se dado ênfase para a realização de atividades físicas, com vistas à conscientização da população dos males que a vida sedentária proporciona. Ademais, se sabe que o acometimento do indivíduo, por conta da inatividade física, pode trazer a diminuição da funcionalidade em sua globalidade corpórea, além de aumentar as chances de mortes prematuras por conta desta vulnerabilidade (Carvalho et al., 2016). Tal perspectiva supracitada pode ser corroborada pela *Fédération Internationale de Médecine Sportive* cuja se posicionou oficialmente "que o sedentarismo e a ausência de adaptações induzidas pelo exercício regular reduzem as reservas fisiológicas do corpo, o que acarreta vários riscos para a saúde e a capacidade física (Fims, 1998). No âmbito dos cursos de graduação de ciências da saúde, das universidades públicas de algumas regiões do Brasil, tem se percebido empiricamente uma jornada dupla ou de estudo integral, em que alunos

encontram-se cada dia mais sedentários e inativos fisicamente, sobretudo, por que as atividades integrais do curso geralmente acabam por ocupar a maior parte do tempo dos acadêmicos, o que limita as oportunidades de prática de atividade física. Um estudo realizado com 550 estudantes universitários do estado do Piauí identificou que 71,6% dos acadêmicos eram sedentários, destacando que entre os fatores associados ao sedentarismo foi ser etilista, ser do sexo feminino e possuir baixa renda (Guimarães et al., 2017). Outro estudo apontou que no ano de 2011, a prevalência de sedentarismo entre 101 estudantes universitários de uma instituição de ensino superior do Piauí, esteve presente em 77,2% dos sujeitos da amostra, do qual se evidenciou a associação para o sexo masculino e etilismo, entre tabagismo, etilismo e entre circunferência da cintura e índice de massa corporal (Santos et al., 2014). Observou-se entre 840 acadêmicos do curso de medicina de instituições públicas e privadas de Fortaleza, que 72,6% foram classificados como sedentários ou insuficientemente ativos, e a principal desmotivação para a realização da prática de atividade foi a falta de tempo e estética (Castro et al., 2012). Diante dos cenários apresentados, verifica-se que a inatividade de exercícios físicos é um fenômeno recorrente, bem como, os índices de sedentarismo são heterogêneos entre os estudantes universitários. O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de atividade física em acadêmicos do curso de odontologia de uma universidade pública de Manaus - com uso do instrumento *The Physical Activity Questionnaire (IPAQ, Short Form)* - Considerando que é um curso integral em que o currículo é composto por 80% de disciplinas práticas, que eliciam que os alunos permaneçam sentados durante as aulas práticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

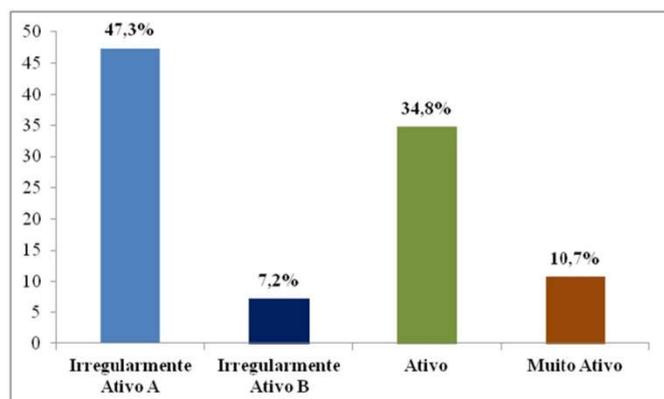
Trata-se de um estudo transversal de base populacional, que contemplou acadêmicos do curso de graduação em Odontologia de uma Universidade pública da cidade de Manaus, Estado do Amazonas, região norte do Brasil. A coleta de dados ocorreu durante o mês de novembro de 2017. Os critérios para inclusão no estudo foram: estudantes matriculados a partir do quarto período; que estivessem realizando aulas práticas no curso de odontologia. Os Critérios de exclusão foram: alunos não periodizados, que não realizavam atividades práticas do curso de odontologia; alunos que não concluíssem às respostas do questionário. Ressalta-se que todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias. Foram respeitadas todas as diretrizes da Associação Médica Mundial, de pesquisa com seres humanos, conforme a Declaração de Helsinqui, protocolo de revisão da Assembleia 7ª/2013. Participaram do estudo 112 acadêmicos matriculados no curso de Odontologia, representando um percentual de 35% do total de estudantes. Salienta-se que os questionários foram preenchidos de acordo com a disponibilidade e aceitação de cada estudante de forma voluntária. A coleta dos dados foi realizada por acadêmicos do curso de graduação em Educação Física previamente treinados, e consistiu em *avaliação sociodemográfica* - instrumento composto por itens relativos à identificação pessoal (sexo, faixa etária, situação conjugal, período do curso de odontologia, renda individual e familiar). O nível de atividade física e o acúmulo de tempo sentado foram avaliados pelo *The Physical Activity Questionnaire (IPAQ, Short Form)*. O IPAQ é um questionário proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para avaliação da atividade física em nível mundial. É composto por questões relativas a realizações de

atividades físicas no decorrer da última semana (frequência e intensidade da caminhada semanal, quantidade de dias e tempo de realização de atividades moderadas, quantidade de dias e tempo de realização de atividades vigorosas durante a semana e descrição das atividades sedentárias). As perguntas do questionário estão relacionadas às atividades realizadas na semana anterior à aplicação do questionário. Os pontos de corte para o nível de atividade física utilizados para a classificação do nível de atividade física foram os recomendados de acordo com a orientação do próprio IPAQ: *Sedentário*: não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; *Irregularmente Ativo A*: realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios citados: caminhada-frequência (4 dias/semana) ou duração (20 minutos/semana) e atividade moderada - frequência (1 dia/semana) ou duração (30 minutos/semana); *Irregularmente Ativo B*: não atinge nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos irregularmente ativos A, realizando 10 minutos contínuos de caminhada - frequência (3 dias/semana) ou duração (30 minutos/semana) sem realizar nenhuma atividade moderada ou vigorosa; *Ativo*: cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão ou; b) moderada ou caminhada: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão; c) qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa); *Muito Ativo*: cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 min/sessão ou; b) vigorosa: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 min/sessão + moderada ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 min/sessão. Para verificar a existência de associação das variáveis realizou-se análise bivariada, por meio do teste qui-quadrado de *Pearson* para as variáveis categóricas e para as quantitativas avaliou-se a diferença entre as médias com o teste *T-Student*. Valores de $p \leq 0,05$ foram considerados significantes.

RESULTADOS

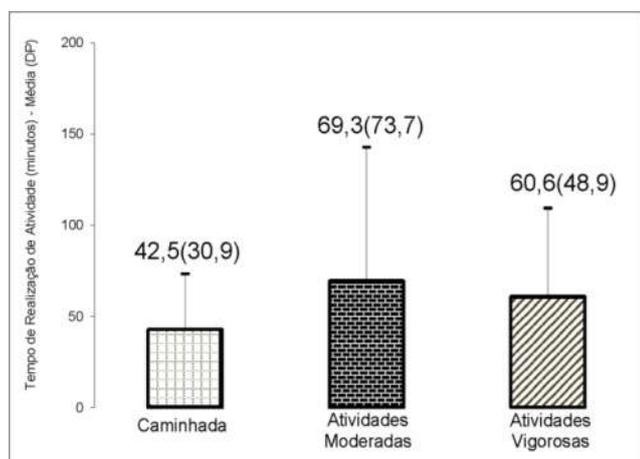
A maioria dos acadêmicos da amostra estudada 67,9% era do sexo feminino, (66,1%) já havia realizado 50% do curso da graduação de Odontologia, vivia sem companheiro (a) (89,3%), pouco mais da metade com idade menor que 22 anos (55,4%). A avaliação socioeconômica revelou que a maioria apresenta baixa renda individual (71,4% com menos de um salário mínimo), embora a renda familiar seja maior que dois salários mínimos (62,5%). Em relação à classificação do nível de atividade física, pouco menos da metade dos acadêmicos foram classificados como Irregularmente Ativos A (47,3%), Irregularmente Ativos B (7,2%), Ativos (34,8%) e como Muito Ativo (10,7%), não havendo nenhuma prevalência de sedentarismo entre os estudantes (Figura 1). No tocante à caracterização do tipo de atividade física realizada, se verificou que os acadêmicos desprenderam mais tempo (minutos) realizando as atividades moderadas ($69,3 \pm 73,7$) e a caminhada foi a atividade física com menor média de tempo de execução ($42,5 \pm 30,9$) (Figura 2).

Na avaliação do acúmulo de tempo na posição sentada utilizado por meio IPAQ, se constatou que os acadêmicos gastaram mais tempo nesta posição durante um dia da semana (Figura 3). Os dados da (Tabela 1) mostram de acordo com a classificação do nível de atividade física que pouco mais da metade dos acadêmicos do sexo feminino foram classificados como Irregularmente Ativo A (53,9%) e 52,7% do sexo masculino classificaram-se como Ativos.



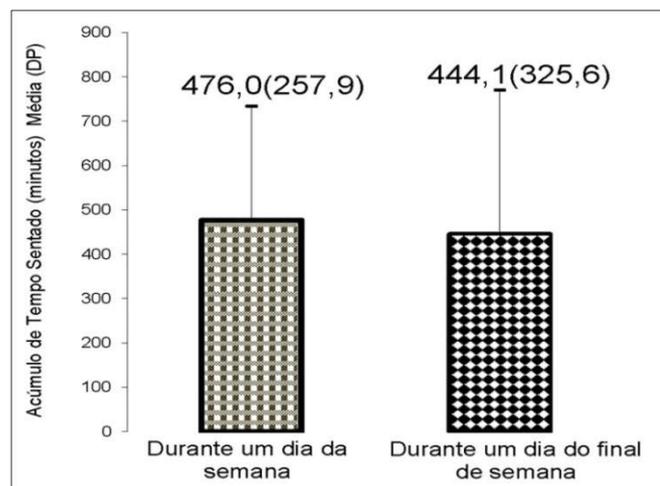
Fonte: BROETTO IS, *et al.*, 2020.

Figura 1. Classificação do nível de atividade física dos acadêmicos de Odontologia, Manaus - Amazonas, 2020



Fonte: BROETTO IS, *et al.*, 2020.

Figura 2. Caracterização do tipo de atividade física dos acadêmicos de Odontologia, Manaus - Amazonas, 2020



Fonte: BROETTO IS, *et al.*, 2020.

Figura 3. Caracterização de acúmulo de tempo sentado pelos acadêmicos de Odontologia, Manaus - Amazonas, 2020

Pouco mais da metade dos acadêmicos com idade menor que 22 anos se classificaram como Irregularmente Ativo A e 40% com idade maior que 21 anos eram ativos. A metade (50%) dos estudantes que não tinham companheiro (a) era Irregularmente Ativo A. Quanto ao período do curso de Odontologia, 33,9% dos estudantes estavam no quarto período. Destes 41,7% foram classificados como Muito Ativos. Em relação à renda mensal individual, pouco mais da metade

(58,3%) dos estudantes foram classificados como Muito Ativos com renda mensal menor que um salário mínimo. Desta forma, se evidenciou que a maioria dos acadêmicos (93,8%) dependia da renda familiar. Contudo observa-se o percentual mais elevado de acadêmicos Irregularmente Ativos A (73,6%), Ativos (51,3%) e Muito Ativos (75,0%) detinham renda mensal familiar superior a dois salários mínimos quando comparadas com os estudantes com renda inferior. Essa diferença percentual ficou evidenciada quando foi aplicado o teste do qui-quadrado, que apontou diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre as variáveis, sugerindo que nesta amostra em estudo quanto maior a renda familiar o nível de atividade é mais ativa fisicamente (Tabela 1).

DISCUSSÃO

A pesquisa avaliou o Nível de Atividade Física dos Estudantes de Odontologia de uma Universidade Pública de Manaus, Amazonas. Ficou evidenciado a inexistência de sedentarismo entre os acadêmicos de odontologia participantes deste estudo, fato também evidenciado em uma pesquisa conduzida com acadêmicos de odontologia e de outros cursos, na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Minas Gerais, Brasil (Silva *et al.*, 2007). Entretanto, se verificou que pouco mais da metade dos estudantes eram irregularmente ativos fisicamente (54,5%). Estudo realizado com acadêmico de medicina mostrou que a prevalência de sedentarismo de 52,7% e 18,2% eram irregularmente ativos. Ao comparar com este estudo, pode-se afirmar que houve a realização de alguma atividade física, ainda que de modo irregular, sendo aproximadamente três vezes maior (Castro *et al.*, 2012). Cabe destacar que a comparação do nível de atividade física entre estudantes do quarto período do curso de odontologia se mostrou mais ativos fisicamente quando comparado com os estudantes desperiodizados e de períodos superiores. Com o avançar dos períodos no curso se produz a execução de mais atividades de aulas práticas e de estágios curriculares. Cerca de 45,6% dos estudantes de odontologia apresentaram seus níveis de atividade física classificados como ativos/muito ativos. Estudos apontam que a realização de atividade física com exercícios mais intensos são os que apresentam maiores benefícios para a saúde, entretanto, ressalta-se que a intensidade do exercício deve ser adequada para que o corpo seja desafiado e assim melhore os parâmetros fisiológicos (Swain, *et al.*, 2006; Garber, *et al.*, 2011).

Em relação à caracterização do tipo de atividade física realizada pelos acadêmicos, foi constatado que a média de realização de atividades moderadas, consideradas como aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar um pouco mais forte que o normal, foi a mais elevada (69,3 minutos); seguida das atividades vigorosas (60,6 minutos) e caminhada (42,5 minutos), respectivamente. Esses dados foram inferiores aos de uma pesquisa feita com universitários de uma universidade pública de Florianópolis, Santa Catarina, cujas médias encontradas entre os estudantes de ciências da saúde foram: (342,6 minutos) para as atividades moderadas; (254,6 minutos) nas atividades vigorosas e (208,7 minutos) para a caminhada (Claumann, *et al.*, 2014). No estudo em tela, pode-se observar que a média de acúmulo do tempo sentado para os dias de semana foi de 476,0 minutos, o equivalente a 7,9 horas, e de fim de semana foi de 444,1 minutos, aproximadamente 7,4 horas, o que aponta que o tempo dispensado na posição sentada é maior durante a semana, em que se realizam as atividades acadêmicas.

Tabela 1. Caracterização dos aspectos biossociais, educacionais e econômicos dos acadêmicos de Odontologia de acordo com a classificação do IPAQ versão curta, Manaus - Amazonas, 2020

Variáveis	Classificação IPAQ versão curta				Total N=112 (100) N (%)	Valor P [#]	
	Irregularmente Ativo A N (%)	Irregularmente Ativo B N (%)	Ativo N (%)	Muito Ativo N (%)			
Sexo							
Masculino	12 (22,6)	2 (25,0)	19 (48,7)	3 (25,0)	36 (32,1)	0,056	
Feminino	41 (77,4)	8 (75,0)	30 (51,3)	9 (75,0)	76 (67,9)		
Faixa etária							
≤ 21 anos	32 (60,4)	5 (62,5)	19 (48,7)	6 (50,0)	62 (55,4)	0,673	
≥ 22 anos	21 (39,6)	3 (37,5)	20 (51,3)	6 (50,0)	50 (44,6)		
Situação conjugal							
Sem						0,082	
Companheiro(a)	50 (94,3)	6 (75,0)	32 (82,1)	12 (100,0)	100 (89,3)		
Com							
Companheiro(a)	3 (5,7)	2 (25,0)	7 (17,9)	0 (0,0)	12 (10,7)		
Período que está no curso de Odontologia							
Desperiodizado	3 (5,7)	1 (12,5)	2 (5,1)	1 (8,3)	7 (6,3)	0,870	
4º. Período	19 (35,8)	5 (62,5)	9 (23,1)	5 (41,7)	38 (33,9)		
5º. Período	5 (9,4)	1 (12,5)	4 (10,3)	3 (25,0)	10 (8,9)		
6º. Período	6 (11,3)	1 (12,5)	3 (7,7)	1 (8,3)	11 (9,8)		
7º. Período	7 (13,2)	0 (0,0)	7 (17,9)	2 (16,7)	16 (14,3)		
8º. Período	10 (18,9)	0 (0,0)	9 (23,1)	2 (16,7)	21 (18,8)		
9º. Período	3 (5,7)	0 (0,0)	5 (12,8)	1 (8,3)	9 (8,0)		
Renda Mensal Individual – Salário Mínimo (SM)[*]							
< 1 SM	43 (81,1)	6 (75,0)	24 (61,5)	7 (58,3)	80 (71,4)		0,334
1 SM	8 (15,1)	2 (25,0)	8 (20,5)	3 (25,0)	21 (18,8)		
2 SM	2 (3,8)	0 (0,0)	5 (12,8)	2 (16,7)	9 (8,0)		
≥ 3 SM	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,2)	0 (0,0)	2 (1,8)		
Renda Mensal Familiar – Salário Mínimo (SM)[*]							
< 1 SM	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,6)	0 (0,0)	1 (0,9)	0,018	
1 SM	1 (1,9)	1 (12,5)	9 (23,1)	1 (8,3)	12 (10,7)		
2 SM	13 (24,5)	5 (62,5)	9 (23,1)	2 (16,7)	29 (25,9)		
≥ 3 SM	39 (73,6)	2 (25,0)	20 (51,3)	9 (75,0)	70 (62,5)		
Dependente da Familiar							
Sim	52 (98,1)	7 (87,5)	34 (87,2)	12 (100,0)	105 (93,8)	0,115	
Não	1 (1,9)	1 (12,5)	5 (12,8)	0 (0,0)	7 (6,3)		

* Salário Mínimo: R\$ 937,00

Teste Qui-quadrado de Pearson

Fonte: BROETTO IS, et al., 2020.

Este fato apresentou-se de modo similar aos revelados entre 186 estudantes de medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, cujas médias encontradas foram respectivamente de, 8,72 horas para dias de semana e de 7,70 horas para dias do fim de semana (Santos, *et al.*, 2014). Os resultados deste estudo permitiram identificar ainda que quanto maior é a renda familiar dos participantes, maior é o nível de atividade física. A falta de dinheiro é uma justificativa comum para a não realização de qualquer atividade física (Castro, *et al.*, 2012). Entretanto, estudos mostraram que a classificação socioeconômica não influencia no nível de atividade física. A adesão à realização de atividade física está associada aos baixos investimentos financeiros (Marcondelli, *et al.*, 2008; Reicher, *et al.*, 2007).

Conclusão

Há ausência de sedentarismo entre população estudada. Contudo, mais da metade dos estudantes encontraram-se irregularmente ativos em relação à classificação do nível de atividade física, embora não se descarte que façam algum tipo de atividade mesmo que de modo irregular. Pois foi verificado que é realizado algum tipo de atividade moderada, que precisa de algum esforço físico e que fazem respirar um pouco mais

forte que o normal, conforme a classificação do IPAC, versão curta. O tempo dispensado na posição sentada é maior durante a semana, ou seja, durante as atividades acadêmicas o que influencia a irregularidade de atividade física dos estudantes. Portanto, é importante que haja alguma atividade laboral que fomente atividade física durante as aulas práticas e estágios curriculares, beneficiando não só a saúde física e mental, mas as atividades acadêmicas, curriculares ou extracurriculares.

REFERÊNCIAS

- Bueno D.R., Marucci M.F.N., Codogno J.S., Roediger M.A. (2016) Os custos da inatividade física no mundo: estudo de revisão. *Ciênc. saúde coletiva*. 21(4), pp. 1001-1010
- Carvalho F.F.B., Nogueira J.A.D. (2016) Práticas corporais e atividades físicas na perspectiva da Promoção da Saúde na Atenção Básica. *Ciênc. saúde coletiva*. 21(6), pp. 1829-1838
- Castro J.E.F., Barreto L.A., Oliveira J.A.A., Almeida P.C., et al. (2012) Avaliação do nível de atividade física e fatores associados em estudantes de medicina de Fortaleza-CE. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*. 34(4), pp. 955-967.
- Castro J.E.F., Barreto L.A., Oliveira J.A.A., Almeida P.C., et al. (2012) Avaliação do nível de atividade física e fatores

- associados em estudantes de medicina de Fortaleza-CE. Rev. Bras. Ciênc. Esporte 34(4), pp. 955-967
- Claumann G.S., Pereira É.F., Pelegrini A. (2014) Prática de caminhada, atividade física moderada e vigorosa e fatores associados em estudantes do primeiro ano de uma instituição de ensino superior. Motri. 10(4), pp. 16-26
- FIMS, (1998). A inatividade física aumenta os fatores de risco para a saúde e a capacidade física. Disponível online:<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v4n2/a05v4n2.pdf>
- Garber C., Blissmer B., Deschenes M., Barry A., et al. (2011) Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. Med Sci Sports Exerc 43(7), pp.1334–59.
- Guimarães M.R., Batista A.M.O., Santos I.M.S., Vale M.P.S.S., et al. (2017) Estilo de vida e fatores associados entre estudantes universitários. J Nurs UFPE on line. 11(8), pp. 3228-35
- Marcondelli P., Costa T.H.M., Schmitz B.A.S. (2008) Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. Rev. Nutr. 21(1), pp. 39-47
- Meneguci J., Santos D.A.T., Silva R.B., Santos R.G., et al. (2015) Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. Motricidade. 11(1), pp. 160-174
- Reichert F.F., Barros A.J., Domingues M.R., Hallal P.C. (2007) The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. Am J Public Health. 97 (3), pp. 515-9
- Santos L.R., Brito E.C.C., Lira J.C.G., Alves L.E.P., et al. (2014) Análise do sedentarismo em estudantes universitários. Rev enferm UERJ. 22(3), pp. 416-21
- Silva G.S.F., Bergamaschine R., Rosa M., Melo C., et al. (2007) Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. Rev Bras Med Esporte. 13(1), pp. 39-42
- Swain, D.P., Franklin B.A. (2006) Comparison of cardioprotective benefits of vigorous versus moderate intensity aerobic exercise. American Journal of Cardiology. 97(1), pp. 141-147.
- Zhao G., Li C., Ford E.S., Fulton, J.E., et al. (2014) Leisure-time aerobic physical activity, muscle-strengthening activity and mortality risks among US adults: the NHANES linked mortality study. Br J Sports Med. 48(3), pp. 244-949
