

CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ana Paula Sehn

**FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS AO BAIXO NÍVEL DE
APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ESCOLARES**

MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO

Santa Cruz do Sul
2016

Ana Paula Sehn

**FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS AO BAIXO NÍVEL DE
APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ESCOLARES**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de
Graduação em Educação Física da Universidade de
Santa Cruz do Sul para a obtenção do título de
Licenciado em Educação Física.

Orientadores: Prof^a. Dra. Miria Suzana Burgos
Prof^a. Ms. Cézane Priscila Reuter

Santa Cruz do Sul

2016

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A COMISSÃO ORGANIZADORA, ABAIXO ASSINADA, APROVA A MONOGRAFIA

**FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS AO BAIXO NÍVEL DE
APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ESCOLARES**

ELABORADA POR
ANA PAULA SEHN

COMO REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DE GRAU DE LICENCIADO EM
EDUCAÇÃO FÍSICA

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profª Dra. Miria Suzana Burgos

Profª. Ms. Cézane Priscila Reuter

Profº Dr. Gilmar Fernando Weis

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
 <u>CAPÍTULO I</u>	
PROJETO DE PESQUISA.....	06
1 JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO.....	07
2 Aptidão física relacionada à saúde e fatores sociodemográficos associados.....	09
3 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO.....	14
4.REFERÊNCIAS.....	17
 <u>CAPÍTULO II</u>	
ARTIGO: Fatores sociodemográficos associados ao nível de aptidão física relacionada à saúde em escolares.....	23
 ANEXOS	
ANEXO A - Instrumentos de coleta de dados.....	40
ANEXO B - Normas da revista.....	42

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho divide-se em dois capítulos. O capítulo I evidencia o projeto de pesquisa, a justificativa, o objetivo geral e referencial teórico fundamentado em autores, como também, o método utilizado para realização da pesquisa. O capítulo II evidencia-se o artigo, conforme as normas da revista para publicação, contendo, a introdução, o método, resultados e discussão, conclusão e referências. Inclui-se também os anexos que trazem os instrumentos de coleta de dados e normas da revista para publicação.

CAPÍTULO I
PROJETO DE PESQUISA

1 JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS

Atualmente, um dos principais fatores associados à mortalidade é a falta de atividade física (PAHKALA et al., 2013). As crianças e adolescentes estão com baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde, o que acaba refletindo na vida adulta, pois os hábitos saudáveis iniciam na infância (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; ERKELENZ et al., 2014). Esses baixos níveis estão relacionados a alguns fatores sociodemográficos como: sexo, idade, nível socioeconômico, zona de moradia (rural e urbana), deslocamento para a escola e rede escolar (pública e privada) (BIBILONI et al., 2012; REZENDE et al., 2014; ALBERTO; FIGUEIRA JUNIOR, 2015).

O nível socioeconômico e a zona de moradia estão associados diretamente aos níveis de aptidão física, mas variam de acordo com o país. No Brasil, os indivíduos que residem na zona rural apresentam melhores níveis de flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória, já aqueles residentes da zona urbana possuem melhores níveis de força abdominal (PETROSKI et al., 2012). Para Coombs et al. (2013) e Dias et al. (2014), adolescentes com níveis socioeconômicos mais elevados demonstraram ser mais sedentários e ter baixos níveis de aptidão física. Enquanto para Jim e Jones-Smith (2015), as pessoas com baixo nível socioeconômico apresentaram piores níveis de aptidão física. Na China, Alemanha, Eslováquia e Europa, o nível socioeconômico e a zona de moradia influenciam no nível de aptidão física das crianças e adolescentes. Em ambos os países, o sexo feminino possui nível de aptidão mais baixo que o sexo masculino (BEBCAKOVA et al., 2015; CHEN et al., 2014; JEKAUC et al., 2012; LÄMMLE; WORTH; BÖS, 2012; ORTEGA et al., 2014; PETROSKI et al., 2012).

A aptidão física relacionada à saúde é verificada por meio de testes de flexibilidade, força abdominal, aptidão cardiorrespiratória (APCR) e Índice de Massa Corporal (IMC), podem ser realizados nas aulas de Educação Física desde a infância (GOLLE et al., 2015; MUTHURI et al., 2014). Através desses testes, obtem-se os níveis de aptidão física dos adolescentes e com isso podem-se prevenir doenças cardiometabólicas na adolescência e na vida adulta. Crianças que apresentam melhores índices de aptidão física possuem uma disposição maior na realização de atividades e podem levar uma vida mais saudável na idade adulta (TAMBALIS et al., 2013).

Através da promoção da atividade física e do incentivo à realização de práticas em uma intensidade moderada, pode-se prevenir as doenças crônicas e cardiometabólicas (SERRANO-SÁNCHEZ et al., 2014). Por isso, a importância de criar projetos de intervenção

que envolvam atividades físicas em uma frequência adequada, e que objetivam a melhora dos níveis de aptidão física desses adolescentes e também incentive a prática de exercícios físicos (MENEZES; DUARTE, 2015; VAIDYA; KRETTEK, 2014).

A partir do contexto acima exposto, o presente estudo evidencia o seguinte **problema**: quais fatores sociodemográficos (nível socioeconômico, rede escolar, zona de moradia, sexo e idade) estão associados ao baixo nível de aptidão física relacionada à saúde em escolares?

O trabalho tem como **objetivo** verificar se existe associação entre fatores sociodemográficos com níveis de aptidão física relacionada à saúde em escolares.

2 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS

Em alguns países, a aptidão física é verificada já na infância, com crianças em idade escolar, através de testes de aptidão física relacionada à saúde (teste de flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória, IMC, força abdominal), realizados nas aulas de Educação Física, sendo observadas diferenças entre o sexo masculino e feminino (GOLLE et al., 2015; MUTHURI et al., 2014). Com esses testes de aptidão física, podemos observar o nível que se encontram os indivíduos e prevenir possíveis riscos de doenças cardiometabólicas na adolescência e idade adulta. Crianças com bom condicionamento físico e índices satisfatórios de aptidão física apresentam uma melhor disposição para realizar atividades e manter uma vida saudável, como também uma qualidade de vida adequada na vida adulta (TAMBALIS et al., 2013).

A falta de atividade física é considerada, mundialmente, um dos principais fatores de risco relacionados à mortalidade, pois os níveis de atividade física e aptidão são baixos desde a infância, ocasionando muitos riscos à saúde, principalmente na adolescência (PAHKALA et al., 2013). Crianças e adolescentes devem reservar diariamente 60 minutos para realizarem atividade física moderada (EKELUND et al., 2012). Mesmo sabendo que deve-se reverter este tempo para atividades físicas, podemos observar que o tempo é menor ou quase inexistente nesta faixa etária, causando o aumento do IMC e a queda no nível de APCR e muscular dos indivíduos (KANTOMAA et al., 2011).

O IMC e a atividade física estão diretamente relacionados com a aptidão cardiorrespiratória, tanto para o sexo masculino, quanto para o sexo feminino. Podemos perceber que crianças e adolescentes que realizam atividade física regular possuem índices de APCR, força muscular e flexibilidade muito melhores que crianças não praticantes de atividade física (DENTON et al., 2013; HSIEH et al., 2014). Por isso, a importância da prática regular de exercícios físicos desde a infância, para que criem hábitos saudáveis e que estes permaneçam na vida adulta (KANTOMAA et al., 2011).

Os adolescentes preferem atividades que exijam nenhum ou pouco esforço físico em seus tempos de lazer, tornando-se indivíduos com baixa aptidão física e sedentários, principalmente no sexo feminino (FERRARI et al., 2013; PAUDEL et al., 2014). Indivíduos do sexo masculino que praticam atividade física extraclasse apresentam melhores níveis de aptidão física, enquanto o sexo feminino que não pratica atividade física, além das aulas de Educação Física, tende a ficar um tempo maior em frente da televisão, apresentando assim, baixos níveis de aptidão física. A criança tende a ser mais ativa quando possui incentivo e

motivação dos pais ou amigos (WANG et al., 2015). A realização de atividades físicas em ambientes abertos favorece às crianças a serem mais ativas, do que aquelas de que realizam atividades dentro da sala de aula (GRAY et al., 2015).

A avaliação da APCR é muito importante na visão clínica e de saúde pública, pois através dessa avaliação podemos prevenir doenças cardiometabólicas, crônicas e também diminuir os índices de sedentarismo na adolescência. Com isso, a melhor idade para iniciar essa avaliação é na infância, sendo que a descoberta nesta fase é ideal para que se possa mudar hábitos, evitando a instalação de complicações futuras à saúde (RAMÍREZ-VÉLEZ et al., 2015, CADENAS-SÁNCHEZ et al., 2014). Uma estratégia utilizada para a prevenção de doenças crônicas e cardiorrespiratórias é a promoção de atividade física regular, incentivando as pessoas a realizarem atividade física em intensidade moderada, inclusive no tempo de lazer. Levando a um aumento dos benefícios para a saúde, como uma melhora na APCR, que a partir do nível moderado de atividade física começa a surgir efeito no sistema cardiorrespiratório (SERRANO-SÁNCHEZ et al., 2014).

Atividade física regular, aptidão física e cardiorrespiratória estão interligadas diretamente, ou seja, quando ocorre um aumento na atividade física, conseqüentemente ocorre na aptidão física e cardiorrespiratória (LAMB et al., 2016). O nível de aptidão física em crianças é muito baixo, quando comparados aos parâmetros para a idade; com isso, acabam se tornando adultos sedentários, pois o hábito de atividades físicas inicia desde a infância (ERKELENZ et al., 2014). Diversos fatores estão relacionados com a APCR, tais como sexo, prática de atividades físicas e participação nas aulas de Educação Física (COLEDAM et al., 2016).

2.1 Fatores sociodemográficos e baixo nível de aptidão física

Os níveis de atividade física e aptidão física, estão associados ao nível socioeconômico dos indivíduos. Os baixos níveis de aptidão física relacionam-se ao pouco tempo destinado à prática de atividades físicas pelos adolescentes e isso é decorrente de diversos fatores sociodemográficos e econômicos que podem estar influenciando como: baixa renda, consumo de alimentos e bebidas com excesso de açúcar, baixo consumo de alimentos saudáveis, prática de atividades física inadequada e aumento do tecido adiposo corporal (CONSTANTINO-COLEDAM et al., 2013; GONÇALVES; SILVA, 2016).

O nível socioeconômico influencia no nível de sedentarismo dos indivíduos. Por isso, o comportamento de alguns adolescentes em relação ao nível de aptidão física depende da

renda mensal que possuem, que irá determinar a quantidade de atividade física que o indivíduo irá realizar (FINGER et al., 2014; REY-LÓPEZ et al., 2011). Alguns países de baixa renda apresentam baixos níveis de aptidão física e um maior risco de crianças sedentárias, quando comparado com países de alta renda (GREEFF et al., 2014; RAMÍREZ-VÉLEZ et al., 2015). Por outro lado, indivíduos com nível socioeconômico mais alto tendem a ser pessoas mais sedentária e com baixos níveis de aptidão física, pois destinam um maior tempo em atividades sedentárias, como assistir televisão (COOMBS et al., 2013; DIAS et al., 2014). Já, Jim e Jones-Smith (2015) afirmam que pessoas de nível socioeconômico mais baixo são menos ativas e com nível de aptidão física baixo, quando comparadas com indivíduos de nível socioeconômico mais elevado. Os autores sugerem que seja criado programas que promovam a saúde e atividade física para melhorar esses níveis.

A escola demonstra um papel importante, pois poderia planejar atividades extraclasse, principalmente para o sexo feminino, com o objetivo de melhorar os seus níveis de aptidão física (ARRISCADO et al., 2015). Podemos observar que os alunos que estudam em escolas privadas, tendem a ter um nível socioeconômico melhor e normalmente possuem maior acesso a atividades que envolvam a saúde física, pois a própria escola disponibiliza mais atividades, do que alunos que estudam em escolas públicas, em que a maioria não disponibilizam muitas atividades físicas extraclasse ou também não tem condições de frequentar atividades que cobram mensalidades por ter renda baixa (PABAYO et al., 2014).

Pessoas que moram em áreas urbanas também tendem a ser menos ativas que as que moram em áreas rurais. Isso pode ocorrer, pelo fato de que na cidade as pessoas ficam mais tempo dentro de casa e preferem atividades que gastem menos energia; já na área rural, as pessoas realizam atividades que demandam mais esforço físico, em consequência seus níveis de aptidão são melhores. A área urbana sofre diretamente com o efeito da urbanização e tecnologia avançada. Esse índice pode mudar de um país para outro (MACHADO-RODRIGUES et al., 2012). Conforme Alves et al. (2012), adolescentes de baixo nível socioeconômico são mais ativos, quando comparados aos indivíduos de alto nível socioeconômico.

No Brasil, podemos observar que os indivíduos residentes na zona rural são mais ativos que aqueles que residem na zona urbana, porém o tempo sedentário, como assistir televisão, jogar videogame e acessar redes sociais é semelhante em ambas as zonas (ANDRADE NETO et al., 2014). Adolescentes residentes na zona rural possuem melhores índices de flexibilidade e APGR; já os residentes da zona urbana, apresentam melhores índices de força abdominal (PETROSKI et al., 2012). Indivíduos de ambos os sexos,

pertencentes da zona urbana e com baixo/médio nível socioeconômico apresentaram baixo nível de APCR (MINATTO et al., 2015).

Na Eslováquia, os indivíduos que moram em zona urbana apresentaram melhores níveis de aptidão física nos testes de flexibilidade, força abdominal e resistência, que aqueles que moravam na zona rural. De ambas as zonas, o sexo masculino obteve melhores níveis do que o sexo feminino (BEBČAKOVA et al., 2015). A maioria dos adolescentes do sexo masculino são mais ativos que o sexo feminino (DRESCH et al., 2013). Escolares residentes em áreas de baixo índice de desenvolvimento apresentaram baixos níveis de aptidão física, o que é preocupante, pois na maioria dos casos, esses níveis baixos são encontrados em áreas de baixo nível socioeconômico (PETROSKI et al., 2011).

Crianças e adolescentes brasileiros, de um modo geral, possuem baixos de níveis de aptidão física, os quais são decorrentes, principalmente, devido ao pouco tempo destinado à prática de atividade física nas aulas de Educação Física, falta de materiais e estruturas adequadas, bem como ao baixo nível socioeconômico. Outros fatores sociodemográficos que influenciam nos baixos níveis é a região onde residem e tipo de escola (privada ou pública) (ALBERTO; FIGUEIRA JUNIOR, 2015; BIBILONI et al., 2012; REZENDE et al., 2014).

O deslocamento ativo para a escola poderia aumentar o nível de aptidão e melhorar o IMC, pois através desse meio o indivíduo gasta mais energia, se movimenta e ativa sua musculatura (OSTERGAARD et al., 2013). O nível socioeconômico da família também influencia no deslocamento das crianças e adolescentes para a escola, sendo que em famílias com um nível mais alto, pode-se observar que não utilizam um deslocamento ativo (RODRÍGUEZ-LÓPEZ et al., 2013).

Na China, a maioria dos adolescentes são inativos e sedentários; dessa forma, o incentivo dos pais poderia contribuir a um maior tempo destinado a atividades físicas e um espaço maior ser disponibilizado para a prática (CHEN et al., 2014). Na Alemanha, os fatores sociodemográficos também influenciam na inatividade física e baixo nível de aptidão física dos adolescentes (LÄMMLE; WORTH; BÖS, 2012). Conforme Jekauc et al. (2012), em um estudo realizado na Alemanha, com adolescentes de ambos os sexos, apresentaram baixos índices de aptidão para meninos residentes em áreas mais pobres e para as meninas com alto nível socioeconômico.

Na Europa (Alemanha, Bélgica, França, Hungria, Suécia e Áustria), os adolescentes apresentaram níveis piores ou melhores de aptidão física, dependendo da região onde residem, o que também foi analisado para estes resultados, foi o nível socioeconômico, o sexo, a idade e o estilo de vida. Com os baixos níveis de aptidão na maioria das regiões, pode-se observar

que atividade física é muito importante para a saúde (ORTEGA et al., 2014). Andrade et al. (2014) afirmam que adolescentes equatorianos residentes de zona urbana possuem melhores níveis de aptidão física que aqueles que residem em zona rural. Moradores de zona urbana apresentam IMC mais elevado que moradores de zona rural. Na Sérvia, os níveis de aptidão física dos adolescentes também estão associados a níveis socioeconômicos e sociodemográficos, como a idade e zona de moradia (urbana e rural) (BORICIC; SIMIC; ERIC, 2015). Podemos observar que o nível socioeconômico influencia na aptidão física dos indivíduos (NEUMAN et al., 2013).

Faz-se necessária, portanto, a criação de projetos de intervenção voltados para a saúde, envolvendo atividades físicas em uma frequência adequada para melhorar o nível de atividade física e, por consequência, melhorar a aptidão física dos indivíduos. Sendo projetos que envolvam todos os níveis socioeconômicos, desde o mais baixo até o mais elevado e zona de moradia, tanto urbana, quanto rural. Em todos os níveis e zonas, os índices de aptidão física são baixos, com isso, podemos perceber que o nível socioeconômico e a zona de moradia estão relacionados aos baixos níveis de aptidão física (MENEZES; DUARTE, 2015; VAIDYA; KRETTEK, 2014).

No geral, os adolescentes estão com seus níveis de aptidão física insatisfatórios, o que é algo preocupante, pois a atividade física está reduzida. Uma das soluções para evitarmos que os níveis baixem mais são programas com atividades físicas para crianças e adolescentes (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Esses programas de intervenção ou disponibilidade de atividades recreativas e esportivas em clubes, é uma maneira de incentivar as crianças e adolescentes a praticarem atividade física, o que aumentaria os níveis de aptidão física dos indivíduos e também diminuiria o risco de doenças na vida adulta, principalmente programas voltados para o sexo feminino, pois quando comparadas ao sexo masculino, os níveis são inferiores (LOUCAIDES; JAGO; THEOPHANOUS, 2011).

3 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

3.1 Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos avaliados serão 1000 crianças e adolescentes, sendo 539 do sexo feminino e 461 do sexo masculino, com idades entre 7 e 17 anos, pertencentes a 19 escolas do município de Santa Cruz do Sul.

3.2 Abordagem metodológica

A investigação se configura como um estudo transversal. Segundo Hulley et al. (2015), este delineamento caracteriza-se pelo fato das medições serem realizadas em um único período, sendo útil para descrever variáveis e padrões de distribuição.

3.3 Procedimentos metodológicos

O presente estudo contará com as seguintes etapas:

1ª etapa: contato com os sujeitos do estudo, escolas, encaminhamento do termo de consentimento e esclarecimento;

2ª etapa: seleção do instrumento de coleta de dados;

3ª etapa: aplicação do questionário;

4ª etapa: organização, análise e discussão dos dados coletados;

5ª etapa: elaboração do artigo.

3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Será utilizado um questionário com questões referentes à estilo de vida, saúde e bem-estar, adaptado de Barros e Nahas (2003), utilizado na pesquisa de Burgos et al. (2014). O nível socioeconômico será avaliado pelo critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP, 2012).

O perfil nutricional dos escolares será avaliado pelo índice de massa corporal (IMC), avaliando-se o peso e estatura, através da fórmula: $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ (kg/m²). Na classificação serão utilizados os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007).

A flexibilidade do escolar será avaliada pelo teste sentar e alcançar, utilizando o banco de Wells. O indivíduo deverá estar descalço, com os calcanhares apoiados no banco. Com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, o avaliado deverá se inclinar lentamente e estender as mãos para frente, mais distante possível, permanecendo nesta posição até ser anotado o resultado. Serão realizadas duas tentativas. O resultado é anotado em cm e para avaliação o melhor resultado será utilizado.

A resistência muscular localizada é avaliada pelo número de abdominais em 1 minuto. O avaliado se posiciona em decúbito dorsal com joelhos flexionados a 45 graus e os braços cruzados sobre o peito. O avaliador deverá segurar os tornozelos do aluno com as mãos, fixando os mesmos ao solo. O aluno deverá executar o maior número de flexões de tronco, durante 1 minuto, sendo que para ser válido um abdominal os cotovelos deverão encostar nas coxas; após encostar, retorna para a posição inicial e executa outra flexão.

A aptidão cardiorrespiratória será avaliada através do teste corrida/caminhada de 9 minutos, sendo realizado em uma pista demarcada. O indivíduo deverá utilizar roupas leves e calçado adequado. O resultado é obtido em metros, através da distância percorrida.

Os testes de flexibilidade, resistência muscular localizada e aptidão cardiorrespiratória são preconizados pelo PROESP-BR (2009) e os resultados de todos testes serão categorizados da seguinte forma: 1) normal (níveis desejados) e 2) indicador de risco (níveis baixos), conforme idade e sexo.

3.5 Análise estatística

Será utilizada a estatística descritiva, por meio da frequência e percentual, para caracterizar os sujeitos. Será aplicada a regressão de Poisson para obtenção dos valores de razão de prevalência (RP) e intervalos de confiança (IC), na comparação das variáveis preditoras (características sociodemográficas) com os desfechos (aptidão física relacionada à saúde). Todas as análises serão realizadas no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, NY, EUA), considerando um nível de significância de $p < 0,05$.

3.6 Considerações éticas

O presente estudo é recorte de uma pesquisa mais ampla, designado “Saúde dos escolares - Fase III. Avaliação de indicadores bioquímicos, genéticos, hematológicos, imunológicos, posturais, somatomotores, saúde bucal, fatores de risco às doenças

cardiovasculares e estilo de vida de escolares: estudo em Santa Cruz do Sul-RS”, que foi desenvolvida pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) sob protocolo CAAE: 31576714.6.0000.5343 e número do parecer 714.216.

REFERÊNCIAS

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério de classificação econômica Brasil*. 2012. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 18 mar. 2016.
- ALBERTO, A. A. D.; FIGUEIRA JUNIOR, A. J. Prevalência de inatividade física e sua associação com variáveis sociodemográficas em adolescentes do Município de Macapá/AP. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 23, n. 4, p. 80-93, 2015.
- ALVES, C. F. A. et al. Fatores associados à inatividade física em adolescentes de 10- 14 anos de idade, matriculados na rede pública de ensino do município de Salvador, BA. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 15, n. 4, p. 858-870, 2012.
- ANDRADE NETO, F. A. et al. Active and sedentary behaviours in children aged 7 to 10 years old: the urban and rural contexts, Brazil. *BMC Public Health*, v. 14, p. 1-10, 2014.
- ANDRADE, S. et al. Physical fitness among urban and rural Ecuadorian adolescents and its association with blood lipids: a cross sectional study. *BMC Pediatrics*, v. 14, p. 1-10, 2014.
- ARRISCADO, D. et al. Hábitos de práctica física en escolares: factores influyentes y relaciones con la condición física. *Nutrición Hospitalaria*, v. 31, n. 3, p. 1232-1239, 2015.
- BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOS, W.; LOPES, A. S. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 1, p. 173-193, 2014.
- BARROS, M. V. G.; NAHAS, M.V. *Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais*. Londrina: Miodiograf, 2003.
- BEBCAKOVA, V. et al. Distribution of health-related physical fitness in Slovak population. *SpringerPlus*, v. 4, p. 1-8, 2015.
- BIBILONI, M. M. et al. Association between sedentary behaviour and socioeconomic factors, diet and lifestyle among the Balearic Islands adolescents. *BMC Public Health*, v. 12, p. 1-11, 2012.
- BORICIC, K.; SIMIC, S.; ERIC, J. M. Demographic and socio-economic factors associated with multiple health risk behaviours among adolescents in Serbia: a cross sectional study. *BMC Public Health*, v. 15, p. 1-9, 2015.
- BURGOS, M. S. et al. *Saúde dos Escolares – Fase III. Avaliação de indicadores bioquímicos, genéticos, hematológicos, imunológicos, posturais, somatomotores, saúde bucal, fatores de risco às doenças cardiovasculares e estilo de vida de escolares: estudo em Santa Cruz do Sul-RS (Projeto de Pesquisa)*. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2014.
- CADENAS-SÁNCHEZ, C. et al. Evaluación de la capacidad cardiorrespiratoria en niños de edad preescolar: adaptación del test de 20m de ida y vuelta. *Nutrición Hospitalaria*, v. 30, n. 6, p. 1333-1343, 2014.

CHEN, Y. et al. Associations between physical inactivity and sedentary behaviors among adolescents in 10 cities in China. *BMC Public Health*, v. 14, p. 1-9, 2014.

COLEDAM, D. H. C. et al. Fatores associados à aptidão cardiorrespiratória de escolares. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 22, n. 1, p. 21-26, 2016.

CONSTANTINO-COLEDAM, D. H. et al. Associação entre indicadores socioeconômicos com a atividade física e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. *Revista de Salud Pública*, v. 15, n. 6, p. 823-836, 2013.

COOMBS, N. et al. Children's and adolescents' sedentary behaviour in relation to socioeconomic position. *Journal of Epidemiol Community Health*, v. 67, n. 10, p. 868-874, 2013.

DENTON, S. J. et al. Cardiorespiratory fitness is associated with hard and light intensity physical activity but not time spent sedentary in 10–14 year old schoolchildren: The happy study. *Plos One*, v. 8, n. 10, p. 1-7, 2013.

DIAS, P. J. P. et al. Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 2, p. 266-274, 2014.

DRESCH, F. et al. Physical activity level of students of a public school in a city of Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 26, n. 3, p. 360-365, 2013.

EKELUND, U. et al. Association of moderate to vigorous physical activity and sedentary time with cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA*, v. 307, n. 18, p. 704-712, 2012.

ERKELENZ, N. et al. Relationship of parental health-related behaviours and physical fitness in girls and boys. *Journal of Public Health*, v. 22, n. 5, p. 407-414, 2014.

FERRARI, G. L. M. et al. Cardiorespiratory fitness and nutritional status of schoolchildren: 30-year evolution. *Journal of Pediatrics*, v. 89, n. 4, p. 366-373, 2013.

FINGER, J. D. et al. Physical activity, aerobic fitness and parental socio-economic position among adolescents: the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents 2003–2006 (KiGGS). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2014.

GOLLE, K. et al. Physical fitness percentiles of german children aged 9–12 years: Findings from a longitudinal study. *Plos One*, v. 10, n. 11, p. 1-17, 2015.

GONÇALVES, E. C. A.; SILVA, D. A. S. Prevalência e fatores associados a baixos níveis de aptidão aeróbia em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*, 2016. (Artigo ainda não publicado)

GRAY, C. et al. What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 12, n. 6, p. 6455-6474, 2015.

GREEFF, J. W. et al. Physical fitness and academic performance in primary school children with and without a social disadvantage. *Health Education Research*, v. 29, n. 5, p. 853-860, 2014.

HSIEH, P. L. et al. Physical activity, body mass index, and cardiorespiratory fitness among school children in Taiwan: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 11, n. 7, p. 7275-7285, 2014.

HULLEY, S. B. et al. *Delineando a pesquisa clínica*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

JEKAUC, D. et al. Prevalence and socio-demographic correlates of the compliance with the physical activity guidelines in children and adolescents in Germany. *BMC Public Health*, v. 12, p. 1-9, 2012.

JIM, Y.; JONES-SMITH, J. C. Associations between family income and children's physical fitness and obesity in California, 2010–2012. *Preventing Chronic Disease Public Health Research, Practice, And Policy*, v. 12, p. 1-9, 2015.

KANTOMAA, M. T. et al. Suspected motor problems and low preference for active play in childhood are associated with physical inactivity and low fitness in adolescence. *Plos One*, v. 6, n. 1, p. 1-8, 2011.

LAMB, M. J. E. et al. Prospective associations between sedentary time, physical activity, fitness and cardiometabolic risk factors in people with type 2 diabetes. *Diabetologia*, v. 59, n. 1, p. 110-120, 2016.

LÄMMLE, L.; WORTH, A.; BÖS, K. Socio-demographic correlates of physical activity and physical fitness in German children and adolescents. *European Journal of Public Health*, v. 22, n. 6, p. 880-884, 2012.

LOUCAIDES, C. A.; JAGO, R.; THEOPHANOUS, M. Physical activity and sedentary behaviours in Greek-Cypriot children and adolescents: a crosssectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 8, p. 1-11, 2011.

MACHADO-RODRIGUES, A. M. et al. Urban–rural contrasts in fitness, physical activity, and sedentary behaviour in adolescents. *Health Promotion International*, v. 29, n. 1, p. 118-129, 2012.

MENEZES, A. S.; DUARTE, M F. S. Condições de vida, inatividade física e conduta sedentária de jovens nas áreas urbana e rural. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 21, n. 5, p. 338-344, 2015.

MINATTO, G. et al. Aptidão cardiorrespiratória, indicadores sociodemográficos e estado nutricional em adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 21, n. 1, p. 12-16, 2015.

MUTHURI, S. K. et al. Temporal trends and correlates of physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness among school-aged children in sub-saharan africa: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 11, n. 3, p. 3327-3359, 2014.

NEUMAN, M. et al. Urban-rural differences in BMI in low- and middle-income countries: the role of socioeconomic status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 97, n. 2, p. 428-436, 2013.

ORTEGA, F. B. et al. Health inequalities in urban adolescents: role of physical activity, diet, and genetics. *Pediatrics*, v. 133, n. 4, p. 1-14, 2014.

OSTERGAARD, L. et al. Cross sectional analysis of the association between mode of school transportation and physical fitness in children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 10, p. 1-7, 2013.

PABAYO, R. et al. School social fragmentation, economic deprivation and social cohesion and adolescent physical inactivity: A longitudinal study. *Plos One*, v. 9, n. 6, p. 1-12, 2014.

PAHKALA, K. et al. Body mass index, fitness and physical activity from childhood through adolescence. *British Journal of Sports Medicine*, v. 47, p. 41-46, 2013.

PAUDEL, S. et al. Estimation of leisure time physical activity and sedentary behaviour among school adolescents in Nepal. *BMC Public Health*, v. 14, p. 1-10, 2014.

PETROSKI, E. L. et al. Aptidão física relacionada a saúde em adolescentes brasileiros residentes em áreas de médio/baixo índice de desenvolvimento humano. *Revista de Saúde Pública*, v. 13, n. 2, p. 219-228, 2011.

PETROSKI, E. L. et al. Associação entre baixos níveis de aptidão física e fatores sociodemográficos em adolescentes de área urbanas e rurais. *Motricidade*, v. 8, n. 1, p. 5-13, 2012.

PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. *Manual*. 2009. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br>> Acesso em: 18 de março de 2016.

RAMÍREZ-VELÉZ, R. et al. Reliability of health-related physical fitness tests among Colombian children and adolescents: The fuprecol study. *Plos One*, v. 10, n. 10, p. 1-12, 2015.

REY-LÓPEZ, J. P. et al. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the AVENA study. *European Journal of Public Health*, v. 21, n. 2, p. 151-157, 2011.

REZENDE, L. F. M. et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*, v. 14, p. 1-11, 2014.

RODRÍGUEZ-LÓPEZ, C. et al. Los factores familiares influyen en el desplazamiento activo al colegio de los niños españoles. *Nutrición Hospitalaria*, v. 28, n. 3, p. 756-763, 2013.

SERRANO-SÁNCHEZ, J. A. et al. Lack of exercise of "moderate to vigorous" intensity in people with low levels of physical activity is a major discriminant for sociodemographic factors and morbidity. *Plos One*, v. 9, n. 12, p. 1-19, 2014.

TAMBALIS, K. D. et al. Endurance, explosive power and muscle strength in relation to Body Mass Index and physical fitness in Greek children aged 7 to 10-y-old. *Pediatric Exercise Science*, v. 25, n. 3, p. 394-406, 2013.

VAIDYA, A.; KRETTEK, A. Physical activity level and its sociodemographic correlates in a peri-urban Nepalese population: a cross-sectional study from the Jhaukhel-Duwakot health demographic surveillance site. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2014.

WANG, X. et al. Family influences on physical activity and sedentary behaviours in Chinese junior high school students: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, v. 15, p. 1-9, 2015.

WHO. World Health Organization. *Growth reference data for 5-19 years*. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

CAPÍTULO II
ARTIGO

Fatores sociodemográficos associados ao nível de aptidão física relacionada à saúde em escolares

Sociodemographic factors associated with the level of physical fitness and health in school

Ana Paula Sehn¹

Miria Suzana Burgos²

Cézane Priscila Reuter³

¹Acadêmica do Curso de Educação Física da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: ana_psehn@hotmail.com

²Docente do Departamento de Educação Física e Saúde e do Programa de Pós-graduação – Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: mburgos@unisc.br

³Docente do Departamento de Educação Física e Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: cpreuter@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo transversal teve como objetivo verificar se existe associação entre fatores sociodemográficos com níveis de aptidão física relacionada à saúde em escolares. A amostra foi composta por 1000 crianças e adolescentes, com idades entre 7 e 17 anos, do município de Santa Cruz do Sul-RS. O nível socioeconômico foi avaliado pelo critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP) e o perfil nutricional dos escolares através do índice de massa corporal (IMC). A flexibilidade, a resistência abdominal e a aptidão cardiorrespiratória (APCR) foram avaliadas seguindo os protocolos do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Todas as análises foram realizadas no programa estatístico SPSS v. 23.0, considerando um nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados demonstraram que baixos

níveis de flexibilidade são mais prevalentes entre os meninos (RP: 1,16; $p<0,001$) e nos escolares da zona urbana (RP: 1,06; $p=0,045$). Na resistência abdominal, a prevalência de baixos níveis associou-se também com o sexo masculino (RP: 1,12; $p<0,001$), bem como com a rede municipal (RP: 1,13; $p=0,011$) e estadual (RP: 1,19; $p<0,001$) de ensino. A prevalência de sobrepeso/obesidade é superior no sexo masculino (RP: 1,05; $p=0,025$) e inferior entre os adolescentes (RP: 0,89; $p<0,001$). Por outro lado, escolares do sexo masculino apresentam uma prevalência 6% menor de baixos níveis de APCR ($p=0,001$). Adolescentes (RP: 1,07; $p=0,005$), estudantes da rede municipal (RP: 1,10; $p=0,049$) e da zona urbana (RP: 1,09; $p=0,002$) apresentam maior prevalência de baixos níveis de APCR. Concluiu-se que fatores sociodemográficos estão associados aos baixos níveis de aptidão física em escolares.

PALAVRAS-CHAVE:

Escolares; aptidão física; saúde.

ABSTRACT

This cross-sectional study aimed to investigate the association between sociodemographic factors and levels of health-related physical fitness and in school children. The sample consisted of 1000 children and adolescents aged 7 to 17 years, from Santa Cruz do Sul-RS. Socioeconomic status was evaluated by the criteria of the Brazilian Association of Research Companies (ABEP) and the nutritional status through the body mass index (BMI). The flexibility, abdominal strength and cardiorespiratory fitness (CRF) were evaluated following the protocols of Sport Brazil Project (PROESP-BR). All analyzes were performed using SPSS v. 23.0 considering a significance level of $p<0.05$. The results showed that low levels of flexibility are more prevalent among boys (PR: 1.16; $p<0.001$) and school children of urban area (PR: 1,06; $p=0,045$). The prevalence of low levels of abdominal strength are also associated with male sex (PR: 1,12; $p<0,001$), as well as the municipal (PR: 1.13; $p=0,011$)

and state (RP: 1,19; $p < 0.001$) education. The prevalence of overweight/obesity is higher in males (RP: 1,05; $p = 0.025$) and lower among adolescents (PR: 0.89; $p < 0.001$). On the other hand, male students have a 6% lower prevalence of low levels of CRF ($p = 0.001$). Adolescents (RP: 1,07; $p = 0.005$), students of the municipal system (PR: 1,10; $p = 0.049$) and from urban area (PR: 1,09; $p = 0.002$) have a higher prevalence of low levels of CRF. It was concluded that sociodemographic factors are associated with low levels of health-related physical fitness in school.

KEYWORDS:

School; physical fitness; cheers.

INTRODUÇÃO

Atualmente, um dos principais fatores associados à mortalidade é a falta de atividade física.¹ As crianças e adolescentes estão com baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde, o que acaba refletindo na vida adulta, pois os hábitos saudáveis iniciam na infância.^{2,3} Esses baixos níveis estão relacionados a alguns fatores sociodemográficos como: sexo, idade, nível socioeconômico, zona de moradia (rural e urbana), deslocamento para a escola e rede escolar (pública e privada).⁴⁻⁶

O nível socioeconômico e a zona de moradia estão associados diretamente aos níveis de aptidão física, mas variam de acordo com o país.⁷ No Brasil, os indivíduos que residem na zona rural apresentam melhores níveis de flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória, já Adolescentes com níveis socioeconômicos mais elevados demonstraram ser mais sedentários e ter baixos níveis de aptidão física.^{8,9} Enquanto em outro estudo, as pessoas com baixo nível socioeconômico apresentaram piores níveis de aptidão física.¹⁰

A aptidão física relacionada à saúde é verificada por meio de testes de flexibilidade, força abdominal, aptidão cardiorrespiratória (APCR) e Índice de Massa Corporal (IMC), podem ser realizados nas aulas de Educação Física desde a infância.^{11,12} Através desses testes, obtem-se os níveis de aptidão física dos adolescentes e com isso podem-se prevenir doenças cardiometabólicas na adolescência e na vida adulta. Crianças que apresentam melhores índices de aptidão física possuem uma disposição maior na realização de atividades e podem levar uma vida mais saudável na idade adulta.¹³

Através da promoção da atividade física e do incentivo à realização de práticas em uma intensidade moderada, pode-se prevenir as doenças crônicas e cardiometabólicas.¹⁴ Por isso, a importância de criar projetos de intervenção que envolvam atividades físicas em uma frequência adequada, e que objetivam a melhora dos níveis de aptidão física desses adolescentes e também incentive a prática de exercícios físicos.^{15,16}

A partir do contexto acima exposto, o presente estudo tem como objetivo verificar se existe associação entre fatores sociodemográficos com níveis de aptidão física relacionada à saúde em escolares.

MÉTODO

Os sujeitos avaliados são 1000 crianças e adolescentes, sendo 539 do sexo feminino, com idades entre 7 e 17 anos, pertencentes a 19 escolas do município de Santa Cruz do Sul. O presente estudo é recorte de uma pesquisa mais ampla, designada “Saúde dos escolares - Fase III”, que foi desenvolvida pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) sob protocolo CAAE: 31576714.6.0000.5343 e número do parecer 714.216.

Foi utilizado um questionário com questões referentes ao estilo de vida, saúde e bem-estar, adaptado de Barros e Nahas,¹⁷ utilizado na pesquisa de Burgos et al.¹⁸ O nível

socioeconômico foi avaliado pelo critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP).¹⁹

O perfil nutricional dos escolares foi avaliado pelo índice de massa corporal (IMC), avaliando-se o peso e estatura, através da fórmula: $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ (kg/m²). Na classificação foram utilizados os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde.²⁰

A flexibilidade do escolar foi avaliada pelo teste sentar e alcançar, utilizando o banco de Wells. O indivíduo deveria estar descalço, com os calcanhares apoiados no banco. Com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, o avaliado deveria se inclinar lentamente e estender as mãos para frente, mais distante possível, permanecendo nesta posição até ser anotado o resultado, em duas tentativas. O resultado foi anotado em cm, sendo utilizado para avaliação o melhor resultado.

A resistência muscular localizada foi avaliada pelo número de abdominais realizados em 1 minuto. O avaliado se posicionou em decúbito dorsal com joelhos flexionados a 45 graus e os braços cruzados sobre o peito. O avaliador segurou os tornozelos do aluno com as mãos, fixando os mesmos ao solo. O aluno executou o maior número de flexões de tronco, durante 1 minuto, sendo que para ser válido um abdominal os cotovelos deveriam encostar nas coxas; após encostar, o aluno retornou para a posição inicial e executou outra flexão.

A aptidão cardiorrespiratória foi avaliada através do teste corrida/caminhada de 9 minutos, sendo realizado em uma pista demarcada. O indivíduo foi previamente recomendado a utilizar roupas leves e calçado adequado. O resultado é obtido em metros, através da distância percorrida.

Os testes de flexibilidade, resistência muscular localizada e aptidão cardiorrespiratória são preconizados pelo PROESP-BR e os resultados de todos testes foram categorizados da seguinte forma: 1) normal (níveis desejados) e 2) indicador de risco (níveis baixos), conforme idade e sexo.²¹

Foi utilizada a estatística descritiva, por meio da frequência e percentual, para caracterizar os sujeitos, sendo aplicada a regressão de Poisson para obtenção dos valores de razão de prevalência (RP) e intervalos de confiança (IC), na comparação das variáveis preditoras (características sociodemográficas) com os desfechos (aptidão física relacionada à saúde). Todas as análises foram realizadas no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, NY, EUA), considerando um nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e indicadores de saúde dos escolares avaliados. Observa-se que é elevada a prevalência de escolares com baixos níveis de flexibilidade (43,3%), resistência abdominal (48,3%) e APCR (52,0%), bem como com sobrepeso/obesidade (36,7%).

Tabela 1. Caracterização dos escolares avaliados. Santa Cruz do Sul, 2011-2012.

	n (%)
Sexo	
Feminino	539 (53,9)
Masculino	461 (46,1)
Faixa etária	
Criança	318 (31,8)
Adolescente	682 (68,2)
Rede escolar	
Particular	77 (7,7)
Municipal	336 (33,6)
Estadual	587 (58,7)
Zona de moradia	
Rural	242 (24,2)
Urbana	758 (75,8)
Nível socioeconômico	
A-B	561 (56,1)
C	416 (41,6)
D-E	23 (2,3)
Flexibilidade	
Bons níveis	567 (56,7)
Baixos níveis	433 (43,3)
Resistência abdominal	
Bons níveis	517 (51,7)
Baixos níveis	483 (48,3)
IMC	
Baixo peso/normal	633 (63,3)
Sobrepeso/obesidade	367 (36,7)

Aptidão cardiorrespiratória	
Bons níveis	480 (48,0)
Baixos níveis	520 (52,0)

Baixos níveis de flexibilidade são mais prevalentes entre os meninos (RP: 1,16; $p<0,001$) e escolares da zona urbana (RP: 1,06; $p=0,045$). Para a resistência abdominal, a prevalência de baixos níveis associou-se também com o sexo masculino (RP: 1,12; $p<0,001$), bem como com a rede municipal (RP: 1,13; $p=0,011$) e estadual (RP: 1,19; $p<0,001$) de ensino (Tabela 2).

Tabela 2. Associação entre baixos níveis de flexibilidade e resistência abdominal com características sociodemográficas

Características sociodemográficas	Flexibilidade		Resistência abdominal	
	RP (IC 95%)	P	RP (IC 95%)	p
Sexo				
Feminino	1		1	
Masculino	1,16 (1,11-1,21)	<0,001	1,12 (1,07-1,16)	<0,001
Faixa etária				
Criança	1		1	
Adolescente	1,05 (1,00-1,09)	0,053	1,00 (0,96-1,05)	0,951
Rede escolar				
Particular	1		1	
Municipal	0,98 (0,89-1,07)	0,601	1,13 (1,03-1,23)	0,011
Estadual	0,99 (0,91-1,07)	0,728	1,19 (1,09-1,29)	<0,001
Zona de moradia				
Rural	1		1	
Urbana	1,06 (1,00-1,12)	0,045	1,00 (0,95-1,06)	0,882
Nível socioeconômico				
A-B	1		1	
C	1,04 (0,99-1,08)	0,119	1,04 (1,00-1,09)	0,084
D-E	1,04 (0,90-1,20)	0,581	0,96 (0,84-1,10)	0,531

Regressão de Poisson considerando duas categorias para flexibilidade e resistência abdominal (baixos níveis *versus* bons níveis); valores significantes para $p<0,05$.

O presente estudo identificou que a prevalência de sobrepeso/obesidade é superior no sexo masculino (RP: 1,05; $p=0,025$) e inferior entre os adolescentes (RP: 0,89; $p<0,001$). Por outro lado, escolares do sexo masculino apresentam uma prevalência 6% menor de baixos níveis de APCR ($p=0,001$). Adolescentes (RP: 1,07; $p=0,005$),

estudantes da rede municipal (RP: 1,10; p=0,049) e da zona urbana (RP: 1,09; p=0,002) apresentam maior prevalência de baixos níveis de APCR (Tabela 3).

Tabela 3. Associação entre sobrepeso/obesidade e baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória com características sociodemográficas

Características sociodemográficas	IMC		Aptidão cardiorrespiratória	
	RP (IC 95%)	p	RP (IC 95%)	p
Sexo				
Feminino	1		1	
Masculino	1,05 (1,01-1,10)	0,025	0,94 (0,90-0,97)	0,001
Faixa etária				
Criança	1		1	
Adolescente	0,89 (0,85-0,93)	<0,001	1,07 (1,02-1,11)	0,005
Rede escolar				
Particular	1		1	
Municipal	0,99 (0,90-1,09)	0,849	1,10 (1,00-1,20)	0,049
Estadual	0,99 (0,91-1,08)	0,799	1,08 (0,99-1,17)	0,085
Zona de moradia				
Rural	1		1	
Urbana	1,02 (0,97-1,08)	0,444	1,09 (1,03-1,14)	0,002
Nível socioeconômico				
A-B	1		1	
C	0,96 (0,92-1,01)	0,119	0,97 (0,93-1,01)	0,189
D-E	1,07 (0,93-1,23)	0,329	0,98 (0,85-1,13)	0,792

IMC: índice de massa corporal; regressão de Poisson considerando duas categorias para IMC (baixo peso/normal versus sobrepeso/obesidade) e aptidão cardiorrespiratória (baixos níveis versus bons níveis); valores significantes para p<0,05.

DISCUSSÃO

No presente estudo, o sexo masculino (RP: 1,16; p<0,001) e escolares de zona urbana (RP: 1,06; p=0,045) apresentaram maior prevalência de baixos níveis de flexibilidade. Diferentemente, em um estudo realizado com adolescentes na Eslováquia, observou-se que indivíduos do sexo masculino da zona urbana alcançam melhores níveis de desempenho nos testes de flexibilidade em comparação a moradores da zona rural.²² Na Europa, um estudo com crianças demonstrou que o sexo feminino apresentou melhores níveis de flexibilidade em comparação ao sexo masculino.²³

Outro estudo realizado com adolescentes de escolas estaduais em Minas Gerais, apontou que indivíduos da zona urbana têm 56% mais chances de apresentarem baixos níveis de flexibilidade do que escolares da zona rural.⁷ Por outro lado, na Colômbia, os adolescentes

do sexo masculino apresentaram melhores índices de flexibilidade do que o sexo feminino.²⁴ Em um estudo realizado por Dumith, Azevedo Júnior e Rombaldi²⁵, com adolescentes de ambos os sexos da cidade de Rio Grande (RS), o sexo feminino obteve melhores índices de flexibilidade que o sexo masculino, não diferindo na comparação entre escola pública e privada.

Para a resistência abdominal, os dados deste estudo demonstram que baixos níveis são mais prevalentes no sexo masculino (RP: 1,12; $p < 0,001$) e na rede municipal (RP: 1,13; $p = 0,011$) e estadual (RP: 1,19; $p < 0,001$) de ensino. Para a zona de moradia, não foram observadas diferenças significativas. Diferentemente, na cidade de Rio Grande (RS), um estudo realizado com adolescentes demonstrou que os indivíduos residentes da zona urbana tiveram melhores níveis de resistência abdominal que os residentes da zona rural.²⁵ Na Eslováquia, um estudo realizado com adolescentes observou que indivíduos do sexo masculino, residentes de zona urbana, alcançam melhores níveis de desempenho no teste de força e resistência abdominal, quando comparados a moradores de zona rural.²² Em Minas Gerais, um estudo realizado com adolescentes de escolas estaduais demonstrou que escolares da zona rural tem 10 vezes mais chances de apresentarem baixos níveis de resistência abdominal do que indivíduos da zona urbana.⁷

No presente estudo, o sexo masculino apresentou maior prevalência de sobrepeso/obesidade (RP: 1,05; $p = 0,025$), mas os adolescentes demonstraram menor prevalência desta condição do que as crianças (RP: 0,89; $p < 0,001$). Já, em um estudo realizado na cidade de Rio Grande (RS), com adolescentes de ambos os sexos, demonstrou que o IMC não apresentou diferenças para os sexos e nem entre as escolas públicas e privadas.²⁵ Não foram observadas diferenças significativas na comparação entre as zonas de moradia. Por outro lado, no Equador, um estudo realizado com adolescentes identificou que moradores de zona urbana apresentam IMC mais elevado que residentes de zona rural.²⁶

Outra pesquisa realizada com crianças e adolescentes de ambos os sexos, na Argentina, pode-se observar que crianças do sexo feminino tinham uma maior prevalência de sobrepeso que o sexo masculino, diferentemente dos adolescentes, que apresentaram maior risco de sobrepeso para o sexo masculino.²⁷

Já, no teste de APCR, o sexo feminino apresentou baixos níveis (prevalência 6% maior; $p < 0,001$), como também os adolescentes (RP: 1,07; $p = 0,005$), os estudantes da rede municipal (RP: 1,10; $p = 0,049$) e da zona urbana (RP: 1,09; $p = 0,002$). Na Argentina, uma pesquisa realizada com crianças e adolescentes demonstrou que o sexo masculino apresentou melhores índices de aptidão cardiorrespiratória que o sexo feminino e 31,6% dos indivíduos demonstraram ter baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória.²⁷ Outro estudo realizado com adolescentes de ambos os sexos da cidade de Rio Grande (RS) apontou que os meninos apresentaram melhores níveis de aptidão cardiorrespiratória do que as meninas, não observando diferença entre as escolas.²⁵

Em Minas Gerais, um estudo com adolescentes demonstrou que os indivíduos da zona urbana possuem 91% mais chances de apresentarem baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória em comparação a indivíduos da zona rural.⁷ Um estudo realizado na Europa, com crianças, encontrou melhores níveis de aptidão cardiorrespiratória para o sexo masculino em comparação com o sexo feminino.²³ Outro estudo realizado com adolescentes de ambos os sexos em Londrina-PR, demonstrou que existe associação entre aptidão cardiorrespiratória e o sexo feminino para idade inferior a 14 anos; diferindo para idade superior a 14 anos que a associação foi com o sexo masculino.²⁸

Em Criciúma (SC), uma pesquisa realizada com adolescentes de ambos os sexos identificou baixos níveis de APCR no sexo masculino, em escolares de rede pública de ensino e com nível econômico médio.²⁹ Os resultados encontrados em um estudo realizado em

Jacarezinho (PR), com crianças e adolescentes de 10 a 18 anos, demonstraram que para ambos os sexos, quanto maior a faixa etária, menos ativos eram os adolescentes.³⁰

Conclui-se que fatores sociodemográficos estão associados aos baixos níveis de aptidão física relacionada a saúde em escolares. Pode-se observar que a flexibilidade esteve associada com os escolares de zona urbana e com o sexo masculino; a resistência abdominal com meninos e escolares de rede municipal e estadual de ensino e a APCR associou-se ao sexo feminino, rede municipal de ensino e zona urbana. A prevalência de sobrepeso/obesidade foi superior no sexo masculino e nas crianças.

REFERÊNCIAS

1. Pahkala K, Hernelahti M, Heinonen OJ, Päivi Raittinen P, Hakanen M, Lagström M, et al. Body mass index, fitness and physical activity from childhood through adolescence. *Br J Sports Med*.2013;47:41-46.
2. Barbosa Filho VC, Campos W, Lopes AS. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review. *Ciênc. saúde colet*.2014;19(1):173-193.
3. Erkelenz N, Schreiber AC, Kobel S, Kettner S, Drenowatz C, Steinacker JM. Relationship of parental health-related behaviours and physical fitness in girls and boys. *J Public Health*.2014;22(5):407-414.

4. Bibiloni MM, Pich J, Córdova A, Pons A, Tur JA. Association between sedentary behaviour and socioeconomic factors, diet and lifestyle among the Balearic Islands adolescents. *BMC Public Health*.2012;12:1-11.
5. Rezende LFM, Azeredo CM, Canella DS, Claro RM, Castro IRR, Levy RB, et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*.2014;14:1-11.
6. Alberto AAD, Figueira Junior AJ. Prevalência de inatividade física e sua associação com variáveis sociodemográficas em adolescentes do Município de Macapá/AP. *Rev Bras Ciên e Mov*.2015;23(4):80-93.
7. Petroski EL, Silva AF, Rodrigues AB, Pelegrini A. Associação entre baixos níveis de aptidão física e fatores sociodemográficos em adolescentes de área urbanas e rurais. *Motri*.2012;8(1):5-13.
8. Coombs N, Shelton N, Rowlands A, Stamatakis E. Children's and adolescents' sedentary behaviour in relation to socioeconomic position. *J Epidemiol Community Health*.2013;67(10):868-874.
9. Dias PJP, Domingos IP, Ferreira MG, Muraro AP, Sichieri R, Gonçalves-Silva RMV. Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents. *Rev Saúde Pública*.2014;48(2):266-274.

10. Jin Y, Jones-Smith JC. Associations between family income and children's physical fitness and obesity in California, 2010–2012. *Prev Chronic Dis.*2015;12:1-9.
11. Golle K, Muehlbauer T, Wick D, Granacher U. Physical fitness percentiles of german children aged 9–12 years: Findings from a longitudinal study. *Plos One.*2015;10(11):1-17.
12. Muthuri SK, Wachira LJM, Leblanc AG, Francis CE, Sampson M, Onywera VO, et al. Temporal trends and correlates of physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness among school-aged children in sub-saharan africa: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.*2014;11(3):3327-3359.
13. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Arnaoutis G, Sidossis LS. Endurance, explosive power and muscle strength in relation to Body Mass Index and physical fitness in Greek children aged 7 to 10-y-old. *Pediatr Exerc Sci.*2013;25(3):394-406.
14. Serrano-Sánchez JA, Bello-Luján LM, Auyanet-Batista JM, Fernández-Rodríguez MJ, González-Henríquez JJ. Lack of exercise of "moderate to vigorous" intensity in people with low levels of physical activity is a major discriminant for sociodemographic factors and morbidity. *Plos One.*2014;9(12):1-19.
15. Menezes AS, Duarte MFS. Condições de vida, inatividade física e conduta sedentária de jovens nas áreas urbana e rural. *Rev Bras Med Esporte.*2015;21(5):338-344.

16. Vaidya A, Krettek A. Physical activity level and its sociodemographic correlates in a peri-urban Nepalese population: a cross-sectional study from the Jhaukhel-Duwakot health demographic surveillance site. *Int J Behav Nutr Phys Act.*2014;11(1):1-12.
17. Barros MVG, Nahas MV. Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Miodiograf, 2003.
18. Burgos MS. Saúde dos Escolares – Fase III. Avaliação de indicadores bioquímicos, genéticos, hematológicos, imunológicos, posturais, somotomotores, saúde bucal, fatores de risco às doenças cardiovasculares e estilo de vida de escolares: estudo em Santa Cruz do Sul-RS (Projeto de Pesquisa). Santa Cruz do Sul: UNISC, 2014.
19. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. 2012. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 18 mar. 2016.
20. WHO. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>. Acesso em: 21 mar. 2016.
21. PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. Manual. 2009. Disponível em: <http://www.proesp.ufrgs.br> Acesso em: 18 de março de 2016.
22. Bebcakova V, Vadasova B, Kacur P, Junger J, Borzikova I, Martin Zvonar M, et al. Distribution of health-related physical fitness in Slovak population. *Springer Plus.*2015;4:1-8.

23. Miguel-Etayo P, Gracia-Marco L, Ortega FB, Intemann T, Foraita R, Lissner L, et al. Physical fitness reference standards in European children: the IDEFICS study. *Int J Obes.*2014;38:57-66.
24. Prieto-Benavides DH, Correa-Bautista JE, Ramírez-Vélez R. Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas em escolares de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutr Hosp.*2015;32(5):2184-2192.
25. Dumith SC, Azevedo Júnior MR, Rombaldi AJ. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Alunos do Ensino Fundamental do Município de Rio Grande, RS, Brasil. *Rev Bras Med Esporte.*2008;14(5):454-459.
26. Andrade S, Ochoa-Avilés A, Lachat C, Escobar P, Verstraeten R, Camp RJ, et al. Physical fitness among urban and rural Ecuadorian adolescents and its association with blood lipids: a cross sectional study. *BMC Pediatr.*2014;14:1-10.
27. Secchia JD, García GC, España-Romero V, Castro-Piñero J. Condición física y riesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentinos: una introducción de la batería ALPHA. *Arch Argent Pediatr.*2014;112(2):132-140.
28. Coledam DHC, Ferraiol PF, Santos JW, Oliveira AR. Fatores associados à aptidão cardiorrespiratória de escolares. *Rev Bras Med Esporte.*2016;22(1):21-26.

29. Oliveira G, Silva DAS, Maggi RM, Petroski EL, Farias JM. Fatores sociodemográficos e de aptidão física associados a baixos níveis de atividade física em adolescentes de uma cidade do Sul do Brasil. *Rev Educ Fis.*2012;23(4):635-645.

30. Santos GC, Stabelini Neto A, Sena JS, Campos W. Atividade física em adolescentes: uma comparação entre os sexos, faixas etárias e classes econômicas. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.*2014;19(4):455-464.

ANEXOS

ANEXO A – Instrumento de coleta de dados

ESTILO DE VIDA, SAÚDE E BEM-ESTAR – CRIANÇA/ADOLESCENTE

BLOCO A: Identificação e indicadores socioeconômicos

1. Dados de Identificação

- | | |
|---|--|
| <p>a) Nome:.....</p> <p>c) Data de Nascimento:...../...../.....</p> <p>e) Estado Civil:.....</p> <p>g) Bairro:.....</p> <p>i) Estado:.....</p> <p>k) Fone:.....</p> <p>m) Ano:.....</p> <p>o) Turno: () Manhã
() Tarde
() Noite</p> <p>q) Pai/responsável:.....</p> <p>s) Endereço:.....</p> <p>u) Mãe/responsável:.....</p> <p>w) Endereço:.....</p> <p>y) N° de irmãos:.....</p> | <p>b) Sexo: () Masculino () Feminino</p> <p>d) Idade:.....</p> <p>f) Endereço:.....</p> <p>h) Cidade:.....</p> <p>j) CEP:.....</p> <p>l) Escola:.....</p> <p>n) Turma:.....</p> <p>p) Mora com a família: () sim
() apenas com a mãe () apenas com o pai
() com outros parentes () não</p> <p>r) Trabalha: () Sim () Não () Falecido</p> <p>t) Bairro:.....</p> <p>v) Trabalha: () Sim () Não () Falecido</p> <p>x) Bairro:.....</p> <p>z) Tem filhos: () Não () Sim, quantos?.....</p> |
|---|--|

2. Indicadores socioeconômicos (critério ABEP – Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa)

Na sua tem...			
Assinale com um X:	Não	Sim	Quantos?
a) Televisão em cores	()	()	
b) Rádio	()	()	
c) Banheiro (dentro de casa)	()	()	
d) Automóvel	()	()	
e) Empregada mensalista	()	()	
f) Máquina de lavar roupas	()	()	
g) Videocassete e/ou DVD	()	()	
h) Geladeira	()	()	
i) Freezer (aparelho independente ou parte dependente da geladeira duplex)	()	()	
Grau de instrução do chefe de família:			
Analfabeto/ Primário Incompleto (até 3ª série)			()
Primário completo/ Ginásial Incompleto (até 4ª série)			()
Ginásial completo/ Colegial Incompleto (até final do 2º grau)			()
Colegial completo/ Superior incompleto			()
Superior completo			()

BLOCO E: Atividades Física e Esportivas**1. Você pratica, atualmente algum esporte/atividade física?**

() Não () Sim, responda o quadro abaixo:

Atividade física e/ou Esporte	Motivo da Escola	Há quantos vezes por semana?	Quantas vezes por semana?	Quantas horas por dia?	Onde pratica?	Possui orientação de instrutor ou treinador?
				h....min		() Sim () Não
				h....min		() Sim () Não
				h....min		() Sim () Não

Atividades físicas vigorosas e moderadas

Atenção: Atividades Físicas incluem prática de esportes, atividades de lazer (jogos, brincadeiras), caminhar rápido, correr, jardinagem, faxina, subir escadas, dançar ou qualquer atividade física de esforço similar a estas realizada em casa, como meio de transporte, no período de lazer ou no trabalho. Atividades Físicas de intensidade moderada ou vigorosa são aquelas que aumentam os batimentos do coração, aceleram a respiração e podem produzir suor.

2. Se você não pratica esporte ou atividade física programada, qual o principal motivo? (Marcar apenas 1 opção)

() Desinteresse	() Falta de infraestrutura	() Pais/responsáveis não permitem	() Não se aplica
() Falta de tempo	() Cansaço	() Problemas de saúde	() Não gosto
() Outros.	Qual?		

1. Como você se desloca para a escola predominantemente?

- a) () Ônibus b) () A pé c) () Carro ou moto
d) () Bicicleta e) () Outro:.....

Adaptado de Barros, M.V.G., Nahas, M.V., Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Miodiograf, 2003.

Ficha de registro de dados (Avaliação Somatomotora e indicadores de saúde)

Nome:..... Sexo: () Feminino () Masculino

Escola:..... Data:...../...../.....

Horário:..... Temperatura ambiente:.....

ESTATURA:	FLEXIBILIDADE:	RESISTÊNCIA GERAL:
PESO:	ABDOMINAL:	

ANEXO B – Normas da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde

Instruções aos autores

1 ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

A Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde (Rev Bras Ativ Fís Saúde), periódico oficial da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde, publica artigos veiculando os resultados de pesquisas e estudos sobre a temática da atividade física e saúde em diferentes subgrupos populacionais. A revista aceita artigos que se enquadrem em uma das seguintes categorias: artigos originais, revisões sistemáticas, editoriais e cartas ao editor. Além de artigos nestas categorias, interessam à revista manuscritos que se encaixem no escopo das seguintes seções especiais: da pesquisa à ação; pesquisa e pós-graduação em atividade física e saúde; e, experiências curriculares inovadoras em atividade física e saúde. Estudos epidemiológicos, clínicos, experimentais ou qualitativos focalizando a inter-relação “atividade física e saúde”, assim como os estudos sobre os padrões de atividade física em diferentes grupos populacionais, validação de métodos e instrumentos para medida da atividade física e estudos de intervenção para promoção da atividade física são exemplos de estudos que atendem à política editorial da revista.

É um periódico multidisciplinar que aceita contribuições de pesquisadores cujos esforços de investigação contribuam para o desenvolvimento da “área de atividade física e saúde”. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de que o trabalho não foi previamente publicado e nem está sendo analisado por outra revista, enquanto estiver em avaliação pelo conselho editorial da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Como forma de atestar formalmente que assumem esta responsabilidade, os autores deverão assinar declaração de acordo com o modelo fornecido pela revista. Os manuscritos devem ser inéditos e todos os autores devem ter contribuído substancialmente para o seu desenvolvimento de modo que estes possam assumir responsabilidade pela autoria dos mesmos (ver critérios de autoria no item 3.7). Admite-se a submissão de manuscrito contendo resultados de estudos que tenham sido preliminarmente publicados na forma de resumos.

2 AVALIAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde adota o sistema de revisão por pares. Isto quer dizer que os manuscritos submetidos à revista serão apreciados por dois ou mais revisores, indicados por um dos editores associados. O editor associado analisa os pareceres dos revisores e emite um relatório final conclusivo que é então enviado ao editor assistente para comunicação da decisão aos autores. O processo de revisão adotado é duplo-cego, assim nem os revisores ad hoc saberão quem são os autores do manuscrito nem os autores saberão quem foram os revisores do mesmo. A revista tem em seu corpo editorial revisores ad hoc (nacionais e internacionais) com experiência de pesquisa em atividade física e saúde.

O fluxo editorial inicia com uma avaliação preliminar, na qual o editor assistente analisa se o manuscrito foi preparado de acordo com a presente normatização (“Instruções aos Autores”). Se a formatação não estiver em conformidade com estas normas, o artigo é devolvido aos autores para reformulação. É importante lembrar que a submissão de manuscrito em desacordo com o disposto nesta norma é motivo suficiente para recusa. O processo de avaliação do manuscrito só é iniciado quando todos os documentos exigidos forem enviados (declaração de responsabilidade, declaração de conflito de interesses, declaração de autoria e cópia da certidão do Comitê de Ética para estudos com Seres Humanos ou com animais).

Além disso, será exigido também a declaração de transferência de direitos autorais, conforme descrito no item 3.5 desta norma.

Na fase seguinte, um dos editores-chefes é designado para efetuar uma análise do manuscrito considerando: a compatibilidade em relação à política editorial da revista; e, a contribuição potencial do artigo para o avanço do conhecimento em atividade física. Se aprovado nesta fase, o manuscrito segue então para a próxima etapa do processo de avaliação, caso contrário, a recusa é imediatamente comunicada aos autores.

A terceira etapa na avaliação dos manuscritos tem início quando um dos editores associados é designado pelo editor-chefe para acompanhar o processo de avaliação do manuscrito. Nesta etapa, inicialmente, o editor associado julga o potencial do artigo, considerando o rigor científico, a originalidade e a qualidade linguística. Se aprovado nesta etapa, o manuscrito é encaminhado para análise por, no mínimo, dois revisores ad hoc, caso contrário, a recusa é imediatamente comunicada aos autores. Se o manuscrito alcançar a fase de análise pelos revisores ad hoc, o editor associado aguarda os pareceres para subsidiar a sua decisão quanto ao aceite ou recusa do manuscrito.

A decisão em relação ao manuscrito será comunicada aos autores considerando três possibilidades: (1) RECUSADO, sem possibilidade de nova submissão; (2) REVISÕES REQUERIDAS; e, (3) ACEITO.

Caso a decisão editorial seja “revisões requeridas”, o autor terá trinta (30) dias a contar da data que foi comunicado sobre a decisão editorial, para reenviar a carta resposta aos revisores junto com o manuscrito corrigido.

Após aceite, os autores irão receber a prova tipográfica de seu artigo, a qual deve ser revisada e reenviada à RBAFS no prazo máximo de 48 horas.

3 PREPARAÇÃO E ENVIO DOS MANUSCRITOS

3.1 Submissões

A Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde aceita submissões espontâneas em seis categorias:

a) Artigos originais

Destina-se à veiculação de resultados de pesquisas conduzidas a partir da aplicação de métodos científicos rigorosos, passíveis de replicação e/ou generalização, abrangendo tanto as abordagens quantitativas quanto qualitativas de investigação em atividade física e saúde. Outras contribuições como revisões, relatos, estudo de casos, opiniões e pontos de vista não serão tratadas como artigos originais.

b) Artigos de revisão

Destina-se à veiculação de revisões sistemáticas por meio das quais os autores possam apresentar uma síntese de conhecimentos já disponíveis sobre um tópico relevante em atividade física e saúde.

c) Cartas ao editor

Trata-se de um espaço destinado ao leitor ou pesquisador que deseja submeter uma reflexão ou aprofundamento sobre o conteúdo de um artigo publicado na revista.

d) Seção especial “Do diagnóstico à ação: experiências em promoção da atividade física e saúde”

É uma seção destinada à veiculação de artigos apresentando as bases conceituais, modelos lógicos e resultados de intervenções para promoção da atividade física e saúde. Busca-se nesta seção dar visibilidade a experiências de intervenção profissional que denotem um esforço de aplicação do conhecimento científico já produzido no desenvolvimento de ações de promoção da atividade física e saúde.

e) Seção especial “Pesquisa e pós-graduação em atividade física e saúde”

É uma seção destinada à veiculação de artigos apresentando experiências de pesquisa e de formação de pesquisadores. Interessam para esta seção as contribuições que descrevam modos de organização de grupos de pesquisa ou de trabalho em rede com vistas ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e ações de formação ou capacitação de recursos humanos para investigação em atividade física e saúde.

f) Seção especial “Experiências curriculares inovadoras em atividade física e saúde”

É um espaço destinado ao relato de experiências curriculares inovadoras na formação inicial (graduação) que tenham foco em atividade física e saúde. Além dos artigos publicados nas categorias supramencionadas, por convite do Conselho Editorial, a revista poderá publicar também editoriais, comentários e posicionamentos. Contate a revista na eventualidade de dúvida quanto à aderência de um manuscrito em relação à política editorial ou quanto à classificação do manuscrito numa das categorias de submissão espontânea.

3.2 Conflito de interesses

A transparência do processo de revisão por pares e a credibilidade dos artigos publicados dependem, ao menos em parte, de como o conflito de interesses é tratado durante a redação, revisão por pares e tomada de decisão pelos editores. Este tipo de conflito pode emergir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar na elaboração ou avaliação dos manuscritos. Assim, tanto os autores quanto os revisores devem comunicar à revista sobre a existência de conflito de interesses de qualquer natureza. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira. Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar a existência de conflito financeiro ou de qualquer outra natureza que possa ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. Por sua vez, também os revisores ad hoc devem declinar da revisão de um manuscrito quando houver qualquer conflito de interesses que possa influir em sua opinião. No momento da submissão de um manuscrito os autores devem encaminhar também a declaração de conflito de interesses elaborada conforme modelo adotado pela revista.

3.3 Aspectos éticos

Os autores devem informar, no texto, se a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa em consonância com o disposto na Declaração de Helsinki, na resolução nº 196/96 ou 466/12 (para pesquisas realizadas a partir de 12 de dezembro de 2012) do Conselho Nacional de Saúde e demais dispositivos normativos vigentes. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, conforme estabelecido pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), as normas e os princípios éticos vigentes quanto à experimentação animal devem ser respeitados. Os ensaios clínicos devem ser devidamente registrados no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC), ou no Ministério da Saúde (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>), ou em outros bancos de dados internacionais (ex.:

Clinical Trials- <http://clinicaltrials.gov/>). Os autores devem enviar juntamente com o manuscrito a cópia da certidão e ou declaração atestando a observância às normas éticas de pesquisa, inclusive cópia da aprovação do protocolo de pesquisa em Comitê de Ética com seres humanos. Estudos que não atendam a tais requisitos não serão aceitos para publicação na revista.

3.4 Idioma

Aceitam-se manuscritos escritos na forma culta em um dos seguintes idiomas: português, espanhol ou inglês. Os manuscritos em português e espanhol devem ser acompanhados dos resumos no idioma original e em inglês. Aqueles submetidos em língua espanhola devem ter também um resumo em português. Os manuscritos em língua inglesa deverão incluir o resumo no idioma original e em português. Para as submissões em português ou espanhol, oferece-se a opção de tradução integral do manuscrito para o inglês, com custo para os autores.

3.5 Direitos autorais

Os autores deverão encaminhar no momento da submissão do artigo, a declaração de transferência de direitos autorais assinada. Esta declaração deverá ser preparada em conformidade com o modelo fornecido pela revista (<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/index>). Artigos aceitos para publicação passam a ser propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos, mesmo que de forma parcial, incluindo a tradução para outro idioma, sem a autorização por escrito da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.

3.6 Agradecimentos/Financiamentos

Ao final do texto, os autores devem mencionar as fontes de financiamento para o estudo e os nomes de instituições, agências ou pessoas que devam ser nominalmente agradecidas pelo apoio à realização do estudo. Os autores devem manter em seu poder prova documental de que as pessoas e instituições citada na seção de agradecimentos autorizaram a inclusão do seu nome, uma vez que tal citação nominal pode implicar em endosso aos resultados e conclusões do estudo.

3.7 Colaboradores

Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

4 PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão dirigida ao editor-chefe, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide categorias anteriormente

listadas no item 3.1) e apontando a potencial contribuição do estudo para desenvolvimento da área de atividade física e saúde.

Os autores devem encaminhar também todas as declarações exigidas por ocasião da submissão do manuscrito, a saber: **declaração de responsabilidade, declaração de conflito de interesses e declaração de transferência dos direitos autorais**, anexando-as em “documentos suplementares”. Anexar ainda **documentação comprobatória de atendimento aos requisitos éticos de pesquisa**, conforme descrito no item 3.3. Após submissão, os autores assumem inteira responsabilidade pelo conteúdo do manuscrito, assim como pela obtenção de autorização para uso de ilustrações e dados de terceiros.

Os manuscritos devem ser preparados considerando a categoria do artigo e os critérios apresentados no quadro seguinte.

Categoria do artigo	Número de palavras no texto*	Número de palavras no resumo	Número de caracteres no título**	Número de referências	Número de ilustrações
Original	4.000	250	100	30	5
Revisão	6.000	250	100	100	5
Carta ao Editor	750	-	100	5	1
Seções especiais***	1.500	150	100	15	2****

* Sem incluir o resumo, abstract, referências e ilustrações. ** Contagem de caracteres com espaços. *** Categorias D, E e F apresentadas no item 3.1. **** Uma das ilustrações deve ser obrigatoriamente o modelo lógico do programa/intervenção.

Os manuscritos devem ser preparados em editor de texto do Microsoft Word. Os arquivos devem ter extensão DOC, DOCX ou RTF. Adotar as seguintes recomendações na preparação do arquivo de texto:

- O arquivo deve ser preparado em página formato A4, com todas as margens de 2,5 cm;
- O texto deve ser digitado com espaçamento duplo entre linhas, usando fonte “Times New Roman” tamanho 12 em todo o texto, inclusive nas referências;
- As páginas devem ser numeradas no canto superior direito, a partir da “página de título”;
- Incluir numeração de linhas (layout da página), reiniciando a numeração a cada página;
- Não é permitido uso de notas de rodapé.

No momento da submissão, os autores deverão anexar em “documentos suplementares” a página de título.

A página título deve incluir, nesta ordem, as seguintes informações:

- Categoria do manuscrito;
- Título completo;
- Título completo em inglês;
- Título resumido (running title), com, no máximo, 50 caracteres incluindo os espaços;

- Autor(es) e respectivas afiliações institucionais organizada na seguinte sequência: Instituição, Departamento, Cidade, Estado e País. Após submissão do artigo não será permitido efetuar alterações na autoria dos manuscritos;
- Informações do autor responsável pelo contato com a Editoria da revista, inclusive endereço completo, com CEP, número de telefone e e-mail;
- Contagem de palavras no texto, no resumo e no abstract, assim como o número de referências e ilustrações.

O arquivo com o corpo do manuscrito deve conter o texto principal (página com o título do manuscrito, resumo, abstract, introdução, métodos, resultados e discussão), as referências e as ilustrações, e ser anexado em “documento de submissão”, seguindo as orientações específicas para cada tipo de manuscrito.

Para os artigos originais e de revisão, incluir na primeira página o título do trabalho e um resumo não estruturado com até 250 palavras, cujo conteúdo deverá descrever obrigatoriamente: objetivos, métodos, resultados e conclusões. Abaixo do resumo, os autores devem listar de 3 a 6 palavras-chave que devem ser buscadas na base de descritores em ciências da saúde (DeCS, disponível para consulta em <http://decs.bvs.br>) ou no Medical Subject Headings (MeSH, disponível para consulta em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Sugere-se que os autores usem, preferencialmente, palavras-chave que não aparecem no título do artigo.

Nos artigos submetidos para as seções especiais o conteúdo do resumo fica a critério dos autores, respeitando-se o limite de 150 palavras. Em seguida, devem ser apresentadas traduções em inglês tanto para o resumo (abstract) quanto para as palavras-chave (key-words). No resumo, evitar o uso de siglas e abreviações e não citar referências. O texto de todos os manuscritos deve estar organizado em seções, seguindo a seguinte disposição: introdução, métodos, resultados, discussão e referências. Para tanto, deve-se inserir uma quebra de página após o término de cada seção. Todos os manuscritos devem ter uma conclusão que deve ser apresentada dentro da seção de discussão, não podendo vir como uma seção a parte.

4.1 Referências

O número máximo de referência por manuscrito deve ser rigorosamente respeitado. Essas informações estão descritas no quadro com as orientações sobre o preparo dos manuscritos.

As referências devem ser apresentadas no corpo do texto usando sistema numérico, por ordem de aparecimento no texto, usando algarismos arábicos sobrescritos. Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: 5-8). Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23).

A organização da lista de referências deve ser realizada em conformidade com o estilo de Vancouver, apresentada em maior detalhe nos Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals), disponível para consulta em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. As referências devem ser numeradas sequencialmente conforme aparição no texto e devem ter alinhamento à esquerda. Comunicações pessoais, resumos e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências e não devem ser usados como referência no corpo do texto. Citar todos os autores da obra quando o número for de até seis autores, e somente os seis primeiros seguidos da expressão “et al” quando a obra tiver mais de seis autores. As abreviações dos nomes das revistas devem estar em conformidade com os títulos disponíveis na List of Journals Indexed

in Index Medicus (www.nlm.nih.gov/pubs/libprog.html) ou no caso de periódicos não indexados com o título abreviado oficial adotado pelos mesmos. Os editores estimulam, quando possível, a citação de artigos publicados na Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Atenção! Ao submeter o manuscrito ter certeza de desativar as funções automáticas criadas pelos programas de computador usados para gerenciamento de referências (exemplo: EndNote). Não submeter o manuscrito com hiperlinks entre as referências citadas e a lista apresentada ao final do texto.

São exemplos de referências de trabalhos científicos:

• **Artigos em periódicos**

Artigos em periódicos com até 6 autores

Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1894-900.

Artigos em periódicos com mais de 6 autores

Mattos LA, Sousa AGMR, Feres F, Pinto I, Tanajura L, Sousa JE, et al. Influência da pressão de liberação dos stents coronários implantados em pacientes com infarto agudo do miocárdio: análise pela angiografia coronária quantitativa. *Arq Bras Cardiol.* 2003; 80(3): 250-9.

Artigos publicados em suplementos de periódicos

Webber LS, Wattigney WA, Srinivisan SR, Berenson GS. Obesity studies in Bogalusa. *Am J Med Sci.* 1995; 310(Suppl 1): S53-61.

• **Livros e capítulos de livros**

Livro - Autoria individual

Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2001.

Livro - Autoria institucional

Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: BG Cultural; 2002.

Capítulo de livro – autoria individual

Zanella MT. Obesidade e fatores de risco cardiovascular. In: Mion Jr D, Nobre F (eds). Risco cardiovascular global: da teoria à prática. 2ª ed. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 109-25.

• **Tese ou Dissertação**

Brandão AA. Estudo longitudinal de fatores de risco cardiovascular em uma população de jovens [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.

• **Obras em formato eletrônico**

Sabroza PC. Globalização e saúde: impacto nos perfis epidemiológicos das populações. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 jan 17]. Disponível em: [url:http://www.abrasco.com.br/epirio98](http://www.abrasco.com.br/epirio98)

• **Ilustrações (Tabelas, Figuras, Quadros e Fotos)**

Limita-se o quantitativo de ilustrações a um máximo de 5 (cinco). Todas as ilustrações devem ser inseridas, sempre que possível, no mesmo arquivo do texto, após as referências bibliográficas, e devem ser acompanhadas de um título autoexplicativo. As unidades de medida, abreviações, símbolos e estatísticas devem estar apresentadas de modo claro e objetivo. As ilustrações devem ser monocromáticas (em escala de cinza). Fotografias podem ser usadas, mas devem ser em preto e branco e com boa qualidade gráfica. As ilustrações devem ser usadas somente quando necessário para a efetiva compreensão do trabalho, sem repetir informações já apresentadas no corpo do texto. Todas as ilustrações devem ser numeradas por ordem de aparecimento, conforme o tipo (Tabela ou Figura), devendo-se indicar no texto o local aproximado no qual devem ser inseridas. Fotos, ilustrações, quadros e assemelhados devem ser identificados como figuras. Utilize na preparação das ilustrações a mesma fonte que foi utilizada no texto.

4.2 Submissão dos manuscritos

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada na plataforma eletrônica da revista que pode ser acessada no seguinte endereço: <http://periodicos.ufpe.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/index>. Para efetuar a submissão, o primeiro autor (ou autor correspondente) deverá estar obrigatoriamente cadastrado na plataforma.