

**CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Cristina Schwantz

**ESTILO DE VIDA, PERFIL ANTROPOMÉTRICO E CARDIORRESPIRATÓRIO DE  
ADOLESCENTES: uma comparação entre participantes do projeto Pupilo de 2012,  
2014 e 2016**

Santa Cruz do Sul

2016

Cristina Schwantz

**ESTILO DE VIDA, PERFIL ANTROPOMÉTRICO E CARDIORRESPIRATÓRIO DE  
ADOLESCENTES: uma comparação entre participantes do projeto Pupilo de 2012,  
2014 e 2016**

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<sup>a</sup>. Dra. Miria Suzana Burgos  
Prof<sup>a</sup>. Ms. Miriam Beatrís  
Reckziegel

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.

**ESTILO DE VIDA, PERFIL ANTROPOMÉTRICO E CRDIORRESPIRATÓRIO DE  
ADOLESCENTES: uma comparação entre participantes do projeto Pupilo de 2012,  
2014 e 2016**

ELABORADA POR  
CRISTINA SCHWANTZ

COM REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE LICENCIADO EM  
EDUCAÇÃO FÍSICA

COMISSÃO EXAMINADORA:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Miria Suzana Burgos

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. Hildegard Hedwig Pohl

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Miriam Beatriz Reckziegel

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
<b><u>CAPÍTULO I</u></b>	
PROJETO DE PESQUISA.....	06
1. JUSTIFICATIVA.....	07
2. ESTILO DE VIDA DOS ADOLESCENTES E SUAS CONSEQUÊNCIAS.....	09
3. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO .....	14
4. REFERÊNCIAS .....	16
<b><u>CAPÍTULO II</u></b>	
ARTIGO.....	20
ANEXO A – Questionário Estilo de Vida.....	30
ANEXO B – Normas da revista para publicação.....	31

## **APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho refere-se ao trabalho de conclusão de curso e divide-se em dois capítulos. O primeiro capítulo apresenta o projeto de pesquisa, a justificativa, o objetivo geral e referencial teórico baseado em autores, além do método utilizado para avaliação da pesquisa. No segundo capítulo, encontra-se o artigo, de acordo com as normas da revista para publicação, incluindo, introdução, método, resultados e discussão, conclusão e referências. Consta também os anexos, nos quais encontram-se os instrumentos para coleta de dados e normas da revista para publicação.

**CAPÍTULO I**  
**PROJETO DE PESQUISA**

## **1 JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO**

Atualmente, o estilo de vida dos adolescentes vem se tornando alvo de grande preocupação, uma vez que o avanço da tecnologia e globalização estimulam o mínimo de esforço físico, garantindo assim uma facilitação na vida das pessoas. Mas, o que pouco se sabe é que esses aspectos têm influenciado não somente a vida de adultos, mas também de crianças e adolescentes (MAZIERO et al., 2014; NOGUEIRA; PEREIRA, 2014).

A adolescência é um período primordial para estabelecer um estilo de vida com hábitos saudáveis, os quais podem repercutir na vida adulta (CABREIRA et al., 2014). Hoje, é alarmante a preocupação com o sedentarismo, causado pela inatividade física, pois esses fatores podem ser responsáveis por causar doenças como obesidade e doenças cardiovasculares (VITORINO et al., 2015). Segundo Cayres et al. (2015), a prática da atividade física escolar, juntamente com as atividades realizadas fora da escola, podem ser grandes aliadas no combate a essas alterações

Uma pesquisa realizada no estado do Rio Grande do Sul aponta que a maioria dos estudantes das redes públicas realizam atividades físicas somente no âmbito escolar. Mesmo havendo projetos sociais em que o esporte e a atividade física são levados até essa população, devido a grande demanda, nem todos possuem a oportunidade de participar destes projetos. Já, os alunos matriculados em rede privada de ensino realizam atividades em outros períodos, pois por possuírem uma condição econômica mais favorável, tem a oportunidade de usufruírem de clubes, escolinhas e associações esportivas (CHEROBIN; PALMA, 2014)..

Um dado preocupante em relação a saúde é que às doenças crônicas é que a cada ano aumentam , sendo que morrem no mundo cerca de 7,1 milhões de pessoas vítimas da pressão arterial elevada. Esses dados ainda são prevalecem na idade adulta, mas não pode ser desprezado o fato de que também ocorre a prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes. Estes dados estão diretamente relacionados com o aumento da prevalência da obesidade, sendo que a pressão arterial elevada na infância tende a persistir ao longo do tempo (COMPAGNOLO et al., 2013).

Outro fator que tem influenciado a saúde de crianças e adolescentes, a obesidade, pode estar relacionado a falta de tempo dos pais quando deveriam orientar e conscientizar os filhos, o que pode gerar uma falta de conhecimento destes para uma melhora nos hábitos de vida e de alimentação, uma vez que a obesidade pode ser vista, atualmente, como fator mais preocupante do que a desnutrição (NASCIMENTO et al., 2015).

Para avaliar e prever esses riscos que a inatividade física pode apresentar, é de grande importância que sejam realizadas avaliações físicas. Uma delas é a antropometria, sendo que variáveis como Circunferência da Cintura (CC) e Índice de Massa Corporal (IMC) podem ser preditores de alterações na pressão arterial. Em uma pesquisa realizada por Compagnolo et al. (2013), a circunferência da cintura e o índice de massa corporal apresentaram correlação com a pressão arterial diastólica. Desta forma, para que se possa avaliar o estilo de vida dos adolescentes torna-se de suma importância a análise do perfil antropométrico e cardiorrespiratório.

A partir das questões evidenciadas, o presente estudo evidencia o **problema**: como se caracteriza o estilo de vida, perfil antropométrico e cardiorrespiratório dos adolescentes participantes do “Projeto Pupilo” nos anos de 2012, 2014 e 2016?

Deste modo, o presente estudo tem como **objetivo** descrever e comparar o perfil de estilo de vida, antropométrico e cardiorrespiratório dos adolescentes participantes do “Projeto Pupilo” nos anos de 2012, 2014 e 2016.



## **2 ESTILO DE VIDA DOS ADOLESCENTES E SUAS CONSEQUÊNCIAS**

O crescente aumento na expectativa de vida das pessoas nos faz questionar e refletir, pois, apesar de vivermos mais, como está sendo a qualidade destes anos adicionais em nossas vidas? Estamos caminhando cada vez mais para o avanço da tecnologia, que por sua vez nos poupa da realização de atividades físicas, sejam estas de trabalho ou mesmo de lazer. Paralelamente a isso, os hábitos alimentares vêm mudando drasticamente. Assim, vários são os fatores que tem influenciado a qualidade e o estilo de vida das pessoas (NAHAS; BARROS;FRANCALCCI, 2000).

Vem acontecendo mudanças significativas nos padrões alimentares e as maiorias destas mudanças nos levam ao consumo de alimentos e bebidas altamente calóricos. O que causa um grande desequilíbrio no consumo energético, auxiliando para a prevalência da obesidade. O que teve início e era problema em países de renda alta, hoje já atinge bilhões de indivíduos. Porém, o preocupante, é que a manutenção dos hábitos alimentares adquiridos na infância e adolescência, sejam eles bons ou ruins, tendem a acompanhar o indivíduo por toda a vida; desta forma, pode-se considerar de suma importância que haja um acompanhamento e avaliação dos hábitos alimentares nas primeiras fases da vida, pois se esses hábitos forem negativos poderá haver uma reeducação alimentar e o caso poderá ser revertido, caso os hábitos já sejam positivos poderá haver uma motivação e incentivo para que permaneçam. E hoje é demonstrado que a combinação entre alimentação saudável e prática regular de atividades físicas são fatores protetores contra a obesidade, excesso de peso e doenças crônicas (MADRUGA et al., 2012).

### **2.1 Atividade Física e sedentarismo**

Outro fator preocupante no estilo de vida dos adolescentes é o sedentarismo, o que pode demonstrar isso é um estudo realizado por Dias et al. (2014) aponta que comportamentos sedentários são aqueles que envolvem basicamente atividades de baixa intensidade com gasto calórico reduzido, como assistir televisão, jogar vídeo game e usar o computador. Adicionalmente, a televisão pode influenciar nas escolhas alimentares dos adolescentes, uma vez que a maioria dos alimentos expostos pela mídia possuem alta densidade energética e acabam contribuindo muito para a obesidade. O que demonstra, mais uma vez, que o estilo de

vida por estar interligado com alimentação saudável, prática de atividade física, relação interpessoal e comportamentos preventivos, deve ser um aliado na prevenção da obesidade.

Em um estudo feito por Lucas et al. (2012), os autores apontam que a prática de exercício físico é benéfica para todos, nos mais diversos aspectos físicos e psicológicos de um ser humano, da mesma forma que aumenta, significativamente, os níveis de satisfação com a vida. O exercício físico pode trazer benefícios psicológicos, pois permite aos jovens aumentar sua autoestima e auto confiança melhorando a relação interpessoal desses adolescentes com outros, diminuindo o estresse e, conseqüentemente, melhorando a saúde mental e proporcionando ao adolescente o aumento da satisfação com a própria vida. Na adolescência a prática de atividade física permite um maior convívio e proximidade entre os adolescentes. O que os torna mais seguros de si mesmo e das relações que irão estabelecer dentro do seu grupo. Desta forma, os resultados do estudo, apontam que os níveis de satisfação com a vida são mais elevados naqueles que praticam exercício físico regularmente, sendo que os adolescentes do sexo masculino possuem maior aderência a atividade física, e conseqüentemente, é esse grupo que registra os maiores níveis de satisfação com a vida.

Barros et al. (2015) apontam que a atividade física pode afetar diretamente o desenvolvimento social de um adolescente. Se este for fisicamente ativo tende a ter amigos igualmente ativos, até mesmo pelo gosto e prazer pelos esportes e atividades, fortalecendo assim relações interpessoais. Já, o adolescente que é mais retraído e sofre de um isolamento pessoal vê a atividade física como uma barreira, pois não possui amigos neste âmbito, o que acaba fazendo com que esse adolescente acabe adotando hábitos de risco a saúde, como o sedentarismo.

## **2.2 Obesidade e problemas metabólicos**

A inatividade física não causa somente problemas com a insatisfação com relação a vida nos adolescentes, mas pode causar vários problemas de saúde, como doenças cardiometabólicas, hipertensão arterial e obesidade (SAUNDERS et al., 2014). Para Cayres et al. (2015), o combate a essas alterações pode ter como aliada a prática da atividade física escolar juntamente com as atividades realizadas fora da escola.

Porém, uma pesquisa realizada por Cherobin e Palma (2014), no estado do Rio Grande do Sul, aponta que mesmo havendo projetos sociais em que o esporte e a atividade física são levados até essa população, devido a grande demanda, nem todos possuem a oportunidade de participar destes projetos. Já os alunos matriculados em rede privada de ensino realizam

atividades em outros períodos, pois por possuírem uma condição econômica mais favorável tem a oportunidade de usufruírem de clubes, escolinhas e associações esportivas. Desta forma, maioria dos estudantes das redes públicas realizam atividades físicas somente no âmbito escolar.

Embora seja bastante reconhecida a importância da atividade física para a saúde e qualidade de vida, o nível de inatividade física é grande e parece estar presente em todas as idades. A fase da adolescência é de grande importância para a aquisição de hábitos como este, pois, é nessa fase que o adolescente fixa hábitos que levará para a vida adulta, se evitar a prática de exercícios físicos será difícil mudar este comportamento quando adulto. Evidências indicam ainda, que é na adolescência que a atividade física traz benefícios ao controle da pressão sanguínea, a saúde esquelética e obesidade (CABRERA et al., 2014). Rodrigues et al. (2015) também demonstram, em seu estudo, a preocupação com a obesidade nos primeiros anos de vida, também pelo fato das comorbidades e problemas de saúde que está pessoa poderá enfrentar na vida adulta.

Em um estudo de coorte, Kwon et al. (2015) avaliaram indivíduos de 5 a 19 anos com o objetivo de comparar crianças e adolescentes que foram fisicamente ativas, mas que diminuíram suas atividades no decorrer do tempo com aqueles que continuaram ativos por todo o período da infância e adolescência, e descobrir qual dos dois teria o risco de se tornar obeso na idade adulta jovem. Os resultados indicaram que os indivíduos que pararam suas atividades tem maior propensão a se tornarem obesos se comparado aos demais fisicamente ativos por toda a infância. Assim, um estilo de vida ativo durante toda a infância e adolescência pode prevenir o desenvolvimento da obesidade na idade adulta jovem.

Para Mendonça e Anjos (2004), hoje, já se pode considerar o excesso de peso mais preocupante do que a desnutrição. Além disso, a obesidade pode estar relacionada com os hábitos alimentares que tendem cada vez mais para o consumo de produtos industrializados, os quais na maioria das vezes, são alimentos prontos ou semi prontos para consumo, ou seja, já possuem todos os ingredientes necessários para o seu preparo, sendo eles empanados, congelados, temperados e preparados, e tendo como modo de preparo final a fritura. Para Nascimento et al. (2015), a obesidade na adolescência pode estar relacionada à falta de tempo dos pais quando deveriam orientar e conscientizar os filhos, o que pode gerar uma falta de conhecimento destes para uma melhora nos hábitos de vida e de alimentação. Desta forma, faz falta que os pais fiscalizem os alimentos consumidos pelos seus filhos, incentivando-os a alimentar-se de frutas, verduras e alimentos saudáveis deixando de ingerir estes produtos industrializados que são tão prejudiciais a saúde e aliados da obesidade e excesso de peso.

A obesidade e o excesso de peso são fatores preocupantes, e podem ser hoje considerados um problema mundial. Embora saibamos que fatores hereditários possam ser responsáveis por esses índices, fatores ambientais e sociais, já abordados anteriormente, tem bastante ênfase como determinantes neste crescente aumento da obesidade e sobrepeso. Porém, o que causa bastante preocupação em relação a isso, é que tanto a obesidade quanto o excesso de peso podem desencadear doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas não transmissíveis (COBAYASHI et al., 2010).

Embora por muito tempo as doenças cardiovasculares tenham sido associadas e observadas apenas em adultos com idade avançada, ultimamente são uma realidade até mesmo em crianças e adolescentes (CARVALHO et al., 2015), constituindo assim, o principal fator de risco para desenvolver comorbidades, que persistem ao longo da vida, como a síndrome metabólica, caracterizada pela associação de no mínimo três fatores de risco, sendo eles: obesidade abdominal, hipertensão arterial, hipertriglicerímia, elevados níveis de lipoproteína de alta densidade, os quais revertem-se em doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2 (CANTALICE et al., 2015).

Compagnolo et al.(2013), apontam como um fator preocupante a às doenças crônicas porque devido a elas a cada ano morrem no mundo cerca de 7,1 milhões de pessoas que são vítimas desses fatores, principalmente a pressão arterial elevada. Estes problemas são conhecidos e prevalecem principalmente na idade adulta, porém, já é de conhecimento comum que eles vêm afetando crianças e adolescentes em números alarmantes. E estes dados estão diretamente relacionados com o aumento da prevalência da obesidade, sendo que a pressão arterial elevada na infância tende a persistir ao longo do tempo.

Já se sabe que a obesidade está entre os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, esse fato se dá devido ao armazenamento de gordura nos tecidos, o qual faz com que ocorra um desregramento entre a energia que é ingerida e a energia que é gasta. Como a obesidade e hipertensão arterial vêm aumentando muito, aumenta também a preocupação com a saúde cardíaca das pessoas que já apresentam essas patologias, pois podem ocasionar doenças como acidente vascular cerebral, cálculo biliar, neoplasias, aterosclerose entre outras complicações. Porém, outro fator preocupante na obesidade é a gordura localizada no abdome. Pois o excesso de gordura localizada na região central do corpo, principalmente no abdome, está intimamente ligada a doenças cardiovasculares. Isso acontece porque é nessa região corpórea que estão localizadas as vísceras (rins, fígado, intestinos e estomago), o que, conseqüentemente, faz aumentar a gordura também nesses tecidos, e desta forma, acabam por prejudicar o sistema circulatório (SILVA et al., 2014).

Para a prevenção da obesidade existem vários métodos que podem ser utilizados, mas podem ser considerados como principais e mais importantes a mudança no estilo de vida, caracterizando-se pelo combate ao sedentarismo, a redução alimentar e abordagens comportamentais, as três partes dessa mudança, sendo que os exercícios físicos são grandes aliados na prevenção da obesidade (FERREIRA; MACHADO; GAGLIARDO, 2015). Em um estudo realizado por Vasconcelos e Santos (2015), os adolescentes que apresentam seu peso normal apresentam também um índice de atividade física significativamente maior que os adolescentes que apresentam sobrepeso, apontando que o sobrepeso pode estar diretamente relacionado à prática de atividade física.

Para a avaliação do acúmulo de gordura corporal existem vários métodos clínicos, que oferecem precisão, sendo eles as técnicas de imagem, como ressonância magnética, tomografia computadorizada e absorciometria com raio X de dupla energia (DEXA). Porém, devido ao alto custo, o método mais utilizado, o da antropometria, que além da simplicidade e facilidade tanto de aplicação quanto de interpretação, se destaca como bom instrumento para a avaliação corporal, sendo que diversos índices antropométricos podem ser utilizados para determinar a associação entre excesso de peso e fatores de risco cardiovascular (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009).

Dentre estes indicadores antropométricos o mais utilizado é o Índice de Massa Corporal (IMC), mesmo havendo algumas limitações na sua aplicação. Mas, outros indicadores vêm sendo bastante indicados, como o Perímetro da Cintura (PC), que é usado para resultados mais próximos do real, já que a gordura abdominal causa sozinha problemas à saúde. Outros indicadores são usados para diagnosticar a gordura corporal, como a Razão Cintura-Estatura (RCE) e o Índice de Conicidade (IC) (PELEGRINE et al., 2015).

Assim, a avaliação dos indicadores de saúde continua sendo a melhor forma de abordagem para melhorar o bem-estar e a qualidade de vida, pois pode-se estimar que até 60% da qualidade de vida de um indivíduo depende do seu comportamento e estilo de vida. Os comportamentos da promoção da saúde são definidos como comportamentos positivos que aumentam o bem-estar e a auto realização. Estes comportamentos são definidos como aqueles que contribuem para a saúde, considerando que os comportamentos preventivos são ações para evitar ou impedir o desenvolvimento de alguma doença. Portanto, é essencial entender e avaliar este tipo de comportamento entre os adolescentes a fim de promover seu crescimento saudável (SOUZA et al., 2014).

### **3 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO**

#### **3.1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa**

Serão sujeitos do presente estudo 98 adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 14 e 19 anos, residentes no município de Santa Cruz do Sul-RS e participantes do projeto “Pupilo”.

#### **3.2 Abordagem metodológica**

O presente estudo caracteriza-se como estudo transversal que tem como característica a realização em um curto período de tempo, onde são coletadas todas as medições (HULLEY et al., 2008).

#### **3.3 Procedimentos metodológicos**

O presente estudo está dividido conforme as etapas abaixo especificadas:

- 1ª etapa: Seleção do instrumento de coleta de dados;
- 2ª etapa: Análise dos dados já coletados;
- 3ª etapa: Organização, análise e discussão dos dados coletados;
- 4ª etapa: Elaboração do artigo.

#### **3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados**

Para avaliar o perfil de estilo de vida dos adolescentes, será aplicado o questionário “Pentáculo do Bem-Estar” (NAHAS; BARROS; GAGLIARDO, 2000). Após, serão coletados o peso e a estatura dos adolescentes para cálculo do IMC dos sujeitos. Em seguida realizadas as medidas de antropometria para coleta das dobras cutâneas, para cálculo da porcentagem de gordura corporal %G dos indivíduos e fatores de risco relacionados (PROESP-BR). Para avaliar o perfil cardiorrespiratório dos sujeitos será realizado o teste de milha, que consiste em

caminhar ou correr 1609 metros na pista de atletismo. Para classificação do consumo máximo de oxigênio, foi utilizada a classificação de Cureton et al. (1995).

### **3.5 Análise estatística**

Os dados serão analisados no programa SPSS v. 20.0 (IBM, Armonk, NY, USA), em que serão calculadas e classificadas as variáveis do estilo de vida, antropometria e aptidão cardiorrespiratória dos adolescentes. Será utilizado um intervalo de confiança para 95% e nível de significância de  $p < 0,05$ . Serão utilizadas as frequências relativa e absoluta, mediana e intervalo interquartilico.

### **3.6 Considerações éticas**

O Projeto Pupilo é um recorte de um projeto mais amplo denominado “Avaliação Funcional para a Comunidade”, desenvolvido pelo Laboratório de Avaliação Física e Saúde (LAFISA), da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

## REFERÊNCIAS

- BARROS, J. S. et al. Association between physical activity, participation in physical education classes, and social isolation in adolescents. *Jornal de Pediatria*, v. 91, n. 6, p. 543-550, 2015.
- CABRERA, T. F. C. et al. Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade e do nível de atividade física em crianças e adolescentes de uma cidade do sudoeste de São Paulo. *Journal of Human Growth and Development*, v. 24, n.1, p. 67-66, 2014.
- CANTALICE, A. S. C. et al. Persistência da síndrome metabólica em crianças e adolescentes com excesso de peso de acordo com dois critérios diagnósticos: um estudo longitudinal. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 48, n. 4, p. 342-348, 2015.
- CARVALHO, C. A. et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luis, Maranhão, Brasil. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015.
- CAYRES, S. U. et al. Prática esportiva está relacionada à atividade parassimpática em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*, v.33, n. 2, p. 174-180, 2015.
- CHEROBIN, I. A.; PALMA, M. S. Perfil de atividade física de escolares provenientes de diferentes redes de ensino e cidades do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 22, n. 4, p. 77-87, 2014.
- COBAYASHI, F. et al. Obesidade e fatores de risco cardiovascular em adolescentes de escolas públicas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 95, n. 2, p. 200-206, 2010.
- COMPAGNOLO, P. D. B. et al. Medidas antropométricas preditivas de pressão arterial elevada em adolescentes. *Revista Ciência e Medicina*, v. 22, n. 3, p. 156-147, 2013.
- CURETON, K. J. et al. A generalized equation for rediction of VO<sub>2</sub>peak fron 1-mile run/walk performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 27, n. 3, p. 445-451, 1995.
- DIAS, P. J. P. et al. Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 2, p. 266- 274, 2014.
- FERREIRA, D. V.; MACHADO, V. N.; GAGLIARDO, L. C. A atuação do nutricionista clinico na prevenção dos fatores de risco ao acidente vascular encefálico (AVE). *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, 2015.
- HAUN, D. R.; PITANGA, V. N.; LESSA I. Razão cintura/estatura comparado a outros fatores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2009.
- HULLEY, S. B. et al. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.



KNOW, S. et al. Active lyfestyle in childhood and adolescence prevents obesity development in young adulthood. *Obesity*, v. 23, n. 12, p. 2462-2669, 2015.

LUCAS, C. et al. Exercícios físicos e a satisfação com a vida: um estudo com adolescentes. *Psicologia, Saúde & Doenças*, v. 13, n. 1, p. 78-86, 2012.

MADRUGA, W. S. et al. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. *Revista de Saúde Pública*, v. 46, n. 2, p. 376-386, 2012.

MAZIERO, R. S. B. et al. Correlação do índice de massa corporal com as demais variáveis da aptidão física relacionada à saúde em escolares do sexo masculino de Curitiba-PR, Brasil. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*, v.17, n. 1, p. 9-12, 2015.

MENDONÇA, C. D.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, 2004.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALCCI V. O pentágulo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 5, n. 2, p. 50-59, 2000.

NASCIMENTO, M. A. M. et al. Composição corporal e aptidão física de escolares do município de Patos- Paraíba. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 23, p. 65-75, 2015.

NOGUEIRA, J. A. D; PEREIRA, C. H. Aptidão física relacionada a adolescentes participantes de programa esportivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 28, n. 1, p. 31-40, 2014.

PELEGRINI, A. et al. Indicadores antropométricos de obesidade na predição de gordura corporal elevada em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, n. 1, p. 56-62, 2015.

PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. Manual. 2015. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proesp/arquivos/manual-proesp-br-2015.pdf>> Acesso em: 19 maio de 2015.

RODRIGUES, A. M. et al. Avaliação nutricional de crianças e adolescentes no início, fim e pós tratamento multidisciplinar da obesidade. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v. 9, n. 54, p. 258-264, 2015.

SAUNDERS, T. J. et al. Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Canadion Jornal Of Diabetes*, v. 38, p. 53-61, 2014.

SILVA, A. L. et al. Fatores de risco que acometem adolescentes de 10 a 19 anos de idade. *Revista da Faculdade de Montes Belos (FMV)*, v. 7, n. 1, p. 81-99, 2014.

SOUZA P, et al. Health promoting behaviors in adolescenci: validation of the Portuguese version of the adolescent lifestyle profile. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 91, n. 4, p. 358-365, 2014.

VASCONCELOS, C.; SANTOS, J. A. R. Caracterização da taxa de atividade física em adolescentes portugueses: estudo comparativo entre adolescentes com e sem sobrepeso. *Revista de Ciência del Desporto*, v. 11, n. 2, p. 55-56, 2015.

VITORINO, P. V. O. et al. Prevalência do estilo de vida sedentário entre adolescentes. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 28, n. 2, p.166-171, 2015.

**CAPÍTULO II**

**ARTIGO**

**ESTILO DE VIDA, PERFIL ANTROPOMÉTRICO E CARDIORRESPIRATÓRIO DE ADOLESCENTES: uma comparação entre participantes do projeto Pupilo de 2012, 2014 e 2016**

*Cristina Schwantz<sup>1</sup>*

*Hildegard Hedwig Pohl<sup>2</sup>*

*Miriam Beatriz Reckziegel<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Educação Física da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: [cristinaschwantz@yahoo.com.br](mailto:cristinaschwantz@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Docente 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: [hpohl@unisc.br](mailto:hpohl@unisc.br)

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Educação Física e Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: [miriam@unisc.br](mailto:miriam@unisc.br)

## **RESUMO**

O presente estudo transversal objetiva descrever e comparar o perfil do estilo de vida, antropométrico e cardiorrespiratório de adolescentes participantes do “Projeto Pupilo” nos anos de 2012, 2014 e 2016. A amostra foi composta por 52 adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 14 e 19 anos, residentes no município de Santa Cruz do Sul-RS. Para isso, foi aplicado o questionário “Pentáculo do Bem-Estar”<sup>23</sup>. Após, foram avaliados o peso e a estatura dos adolescentes, para cálculo do IMC; as medidas de dobras cutâneas, para cálculo do percentual de gordura corporal (%G); e o teste da milha, para avaliar o consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>máx). Constatou-se, no presente estudo que o estilo de vida dos adolescentes obteve melhor índice nos avaliados em 2016. Constatou-se ainda que a maioria dos sujeitos (61,6%) apresentaram o IMC dentro dos padrões de baixo peso/peso normal, assim como %G excelente (23,1%) e acima da média (38,5%). Já em relação aos valores de VO<sub>2</sub>Máx a maioria dos escolares apresentou desempenho acima da média (38,5). Os resultados deste estudo apontam baixa pontuação dos adolescentes no questionário de estilo de vida, e, de uma forma geral, a maioria apresentou IMC classificado com baixo peso/peso normal, assim como

%G excelente e acima da média. Pode-se concluir que os avaliados dos três períodos apresentaram índices similares de estilo de vida. IMC e VO<sup>2</sup>máx Em relação aos valores de VO<sup>2</sup>Máx a maioria apresentou desempenho acima da média. Com relação ao %G os adolescentes avaliados em 2014 apresentaram índices inferiores, mais saudáveis, quando comparados com os demais.

**DESCRITORES:** Adolescentes, estilo de vida, perfil antropométrico, perfil cardiorrespiratório.

### **ABSTRACT**

The aim of this cross-sectional study to describe and compare the lifestyle profile, anthropometric and cardiorespiratory teenage participants "Pupil Project" in the years 2012, 2014 and 2016. The sample consisted of 52 adolescents of both sexes, aged between 14 and 19 years living in the city of Santa Cruz do Sul-RS. For this, the questionnaire "Pentacle Welfare" <sup>3</sup> was applied. After, we evaluated the weight and height of adolescents to calculate BMI; the skinfold measurements, to calculate the percentage of body fat (% BF); and testing of the mile, to evaluate the maximum oxygen consumption (VO<sub>2</sub>max). It was found in this study that the lifestyle of adolescents had the best rate in the evaluated in 2016. It was also found that the majority of subjects (61.6%) had BMI in the underweight / normal weight standards, as well as excellent G% (23.1%) and above average (38.5%). In relation to the VO<sub>2</sub>max values most school showed above average performance (38.5). The results of this study indicate low scores of teenagers lifestyle questionnaire, and, in general, most presented IMC classified underweight / normal weight, and% G excellent and above average. It can be concluded that reviews the three periods showed similar rates of lifestyle. BMI and VO<sup>2</sup>máx Regarding VO<sub>2</sub>max values most a performance above average. Regarding% G adolescents evaluated in 2014 had lower rates, healthier when compared with others.

**KEY WORDS:** Teens, lifestyle, anthropometric profile, cardiorespiratory profile.

### **INTRODUÇÃO**

O estilo de vida dos adolescentes é hoje alvo de grande preocupação, uma vez que o avanço da tecnologia e globalização garante uma facilitação na vida das pessoas, estimulando-as assim a realizar o mínimo de esforço físico, sendo estas simples atividades físicas diárias como de trabalho e até mesmo de lazer. Mas, o que pouco se sabe é que estes aspectos têm

influenciado não somente a vida de adultos, mas também dos adolescentes<sup>1-3</sup>. Outro fator preocupante é que paralelamente com o sedentarismo, os hábitos alimentares também têm sofrido uma mudança drástica.<sup>3</sup>

Embora seja bastante reconhecida a importância da atividade física para a saúde e qualidade de vida, o nível de inatividade física é grande e parece estar presente em todas as idades. A fase da adolescência é de grande importância para a aquisição de hábitos como este, pois, é nessa fase que o adolescente fixa hábitos que levará para a vida adulta, se evitar a prática de exercícios físicos será difícil de mudar quando adulto. Evidências indicam ainda, que na adolescência, a atividade física traz benefícios ao controle da pressão sanguínea, a saúde esquelética e controle da obesidade.<sup>4</sup> Rodrigues et al.<sup>5</sup> também demonstram, em seu estudo, a preocupação com a obesidade nos primeiros anos de vida, também pelo fato das comorbidades e problemas de saúde que esta pessoa poderá enfrentar na vida adulta.

Embora por muito tempo as doenças cardiovasculares tenham sido associadas e observadas apenas em adultos com idade avançada, ultimamente são uma realidade até mesmo em crianças e adolescentes,<sup>8</sup> constituindo assim, o principal fator de risco para desenvolver comorbidades, que persistem ao longo da vida, como a síndrome metabólica, que caracterizada pela associação de no mínimo três fatores de risco, sendo eles: obesidade abdominal, hipertensão arterial, hipertriglicerimias, elevados níveis de lipoproteína de alta densidade, os quais revertem-se em doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2.<sup>9</sup>

A partir das questões evidenciadas, o presente estudo tem como objetivo descrever e comparar o estilo de vida, perfil antropométrico e cardiorrespiratório de adolescentes do “Projeto Pupilo” dos anos de 2012, 2014 e 2016.

## **MÉTODOS**

São sujeitos do presente estudo transversal 52 adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 14 e 19 anos, residentes do município de Santa Cruz do Sul-RS, participantes do projeto “Pupilo”. Recorte do projeto “Avaliação Funcional para a Comunidade”, desenvolvido pelo Laboratório de Atividade Física e Saúde (LAFISA), da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), avaliados nos anos de 2012, 2014 e 2016 (sendo 17, 17 e 18 adolescentes, respectivamente em cada ano).

Para avaliar o perfil de estilo de vida dos adolescentes, foi aplicado o questionário “Pentáculo do Bem-Estar”<sup>3</sup>, coletados peso e estatura para cálculo do índice de massa corporal (IMC), e medidas de dobras cutâneas, para cálculo da gordura corporal (%G),

classificados conforme o PROESP-BR.<sup>11</sup> Para avaliar o perfil cardiorrespiratório dos sujeitos foi realizado o teste de caminhada/corrída de 1609 metros, calculado o consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>máx) classificados por Cureton<sup>12</sup>.

Para análise dos dados foi usado o programa SPSS v. 20.0 (IBM, Armonk, NY, USA). Onde foram calculadas e classificadas as variáveis do estilo de vida, antropometria e cardiorrespiratório, sendo utilizadas frequência relativa e absoluta, mediana e intervalo interquartilico, para caracterização dos sujeitos, com intervalo de confiança para 95% e nível de significância de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Constatou-se, no presente estudo, 73,1% do sexo feminino com 50% de 17 anos, estando a maioria (61,6%) com IMC dentro dos padrões de baixo peso/peso normal, bem como o %G excelente, acima da média e na média (totalizando 67,3%). Em relação aos valores de VO<sub>2</sub>Máx a maioria dos adolescentes apresentou desempenho excelente e acima da média (65,4%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização dos Sujeitos

	n (%)
Sexo	
Masculino	14 (26,9)
Feminino	38 (73,1)
Ano de Avaliação	
2012	17 (32,7)
2014	17 (32,7)
2016	18 (34,6)
Classificação IMC	
Baixo peso/peso normal	32 (61,6)
Sobrepeso/obesidade	20 (38,4)
Classificação %G	
Excelente	12 (23,1)
Acima da Média	8 (15,4)
Média	8 (15,4)
Abaixo da Média	13 (25,0)
Ruim	3 (5,8)
Classificação VO <sub>2</sub> Máx	
Excelente	14 (26,9)
Acima da Média	20 (38,5)
Média	15 (28,8)
Abaixo da Média	3 (5,8)

n: frequência absoluta; % frequência relativa.

A tabela 2 apresenta a comparação do estilo de vida, indicadores antropométricos e cardiorrespiratórios nos períodos avaliados. Os resultados do estilo de vida dos avaliados, que apresenta valores baixos e similares (21,0) nos anos de 2012 e 2014, uma vez que a pontuação

máxima é 45, apresentando o ano de 2016 pontuação superior, porém sem diferença significativa.

Quando comparados as medianas dos três períodos, observa-se uma tendência a índices inferiores (mais saudáveis) de IMC e %G nos adolescentes do ano de 2014, seguidos pelos do ano de 2012, quando comparados com os avaliados em 2016, entretanto esses resultados foram significativos somente no %G. Já em relação ao VO<sub>2</sub>máx, observa-se valores superiores (melhor condicionamento) no ano de 2012, seguido pelo 2014 e 2016, porém sem significância estatística.

**Tabela 2.** Comparação dos dados de estilo de vida, antropométricos e cardiorrespiratórios nos três anos.

	2012	2014	2016	p*
	Mediana (IIQ)	Mediana (IIQ)	Mediana(IIQ)	
Estilo de vida	21,0 (8,50)	21,0 (6,50)	30,5 (6,8)	0,308
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,92 (9,09)	21,10 (5,43)	25,53 (9,02)	0,246
Gordura corporal (%)	24,25 (9,34)	21,83 (5,93)	26,44 (23,10)	0,014
VO <sub>2</sub> máx	45,05 (10,66)	43,52 (13,58)	36,18 (14,70)	0,707

\*Teste U de Mann-Whitney; IIQ: intervalo interquartil; n: frequência absoluta; IMC: índice de massa corporal; VO<sub>2</sub>máx: volume máximo de oxigênio.

## DISCUSSÃO

No questionário sobre o estilo de vida os dois anos (2012 e 2014) apresentaram os mesmos resultados. Os avaliados no ano de 2016 apresentaram um desempenho melhor (30,5). O que pode ser observado de forma semelhante em um estudo realizado por Lesonier e Ribeiro (2012)<sup>15</sup>, em São Miguel do Oeste, no qual os autores aplicaram o questionário a duas turmas diferentes e ambas também obtiveram um resultado semelhante entre si. Flausino et al.,(2012)<sup>16</sup>, apontam em seu estudo a importância de um comportamento positivo em relação ao estilo de vida, sendo fundamental a prática de atividade física e os outros componentes como a nutrição. E aponta ainda como o principal mediador para o estilo de vida o ambiente escolar, responsável por promover e incentivar intervenções a promoção da saúde, dentro e fora do âmbito escolar. Sendo a atividade física o maior e melhor meio de promover a saúde, o desenvolvimento motor e social dos adolescentes

O presente estudo identificou que durante os três períodos avaliados as variáveis aparecem de forma semelhante. A maioria dos adolescentes submetidos aos testes obtiveram níveis desejáveis nas variáveis IMC, %G e VO<sub>2</sub>máx.

O IMC dos avaliados encontram-se predominantemente classificados como baixo peso/ peso normal. O que difere de um estudo realizado por Cabrera et al.(2014)<sup>4</sup>, no estado



de São Paulo, no qual 30,59% dos avaliados encontram-se na faixa de sobrepeso e obesidade, sendo esse resultado atribuído ao baixo nível de atividade física dos avaliados, principalmente do sexo feminino. O que segundo estudo realizado por Lucas (2012)<sup>13</sup>, pode estar relacionado ao baixo nível de prática de atividades físicas no sexo feminino quando comparado com o masculino, estando também relacionado a menor satisfação com a auto estima e aceitação em relação as questões corporais e até mesmo aos níveis de satisfação com a vida.

Na variável %G a maioria dos avaliados encontram-se na faixa classificada como “abaixo da média”, sendo contrário a um estudo realizado em 2015<sup>14</sup>, que apontou 44% dos avaliados com índices não desejados, encontrando-se em faixa de risco. Um outro estudo realizado em Curitiba-PR<sup>1</sup>, aponta que a obesidade e sobrepeso de adolescentes afeta não somente para a capacidade física e prevenção da saúde dos mesmos, mas sim para a falta de auto estima e socialização, o que pode fazer com que os adolescentes deixem até mesmo de praticar as atividades físicas por vergonha ou dificuldades em realizá-las corretamente, devido as condições associadas ao excesso de peso. Podendo assim, também dificultar as habilidades motoras, uma vez que deixa de adquirir experiências com a prática.

No presente estudo identificou-se que a maioria dos avaliados apresentou valores desejáveis de VO<sub>2</sub>máx. Um estudo realizado por Monteiro<sup>14</sup> aponta esse resultado apenas para o sexo masculino, sendo que 68% das meninas obtiveram um desempenho não desejado. Este fato pode estar relacionado com um estudo realizado por Lucas (2012), no qual o autor aponta que os adolescentes do sexo masculino possuem maior aderência a atividade física, diferença essa não analisada no presente estudo.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados deste estudo apontam baixa pontuação dos adolescentes no questionário de estilo de vida, e, de uma forma geral, a maioria apresentou IMC classificado com baixo peso/peso normal, assim como %G excelente e acima da média. Em relação aos valores de VO<sub>2</sub>Máx a maioria apresentou desempenho acima da média.

Quando comparado os adolescentes avaliados nos anos de 2012, 2014 e 2016 pode se concluir que apresentaram índices similares de estilo de vida. IMC e VO<sub>2</sub>máx. Entretanto, com relação ao %G os adolescentes avaliados em 2014 apresentaram índices inferiores, mais saudáveis, quando comparados com os demais.

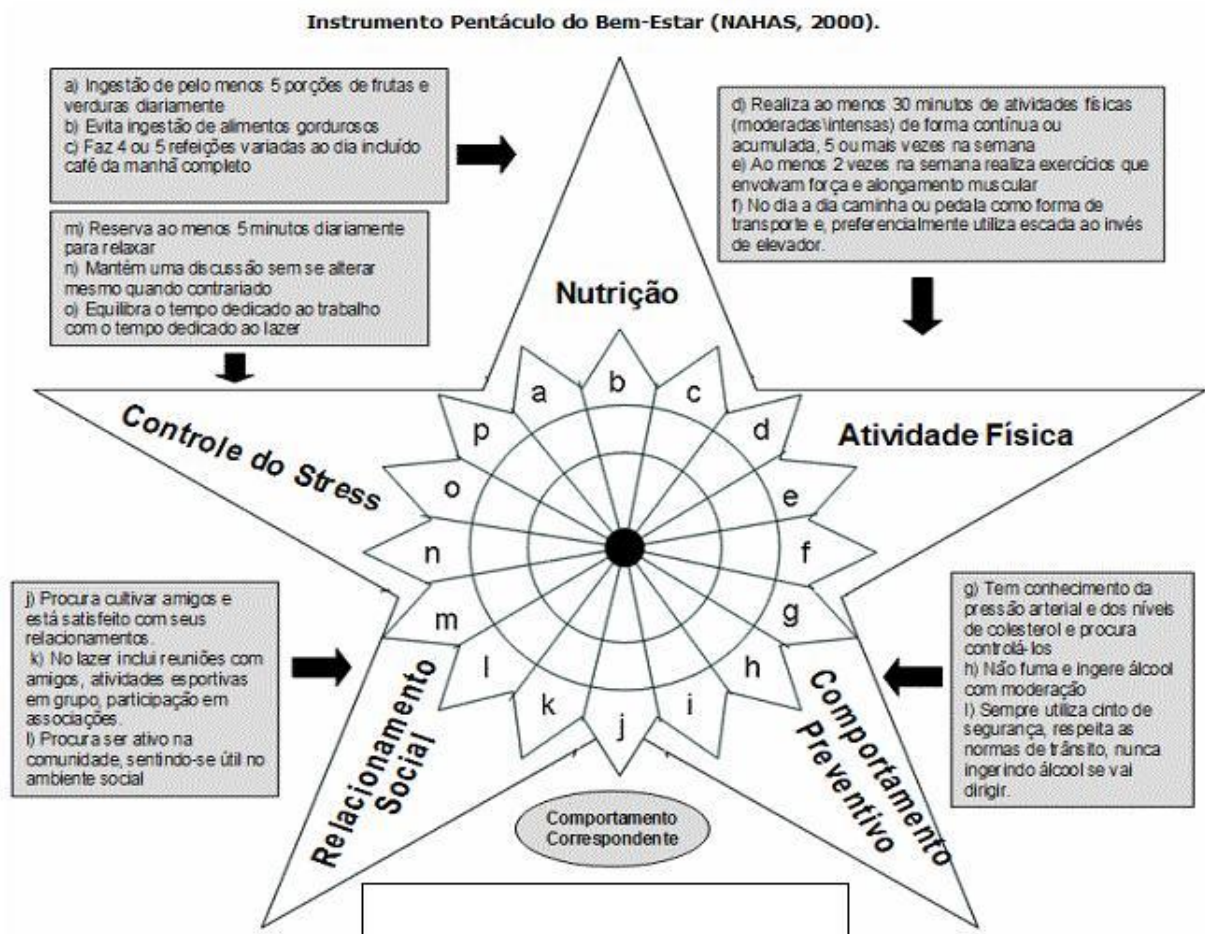
## **REFERÊNCIAS**

1. Maziero RSB, Bozza R, Barbosa Filho VC, Piola TS, De Campos W. Correlação do índice de massa corporal com as demais variáveis da aptidão física relacionada à saúde em escolares do sexo masculino de Curitiba-PR, Brasil. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*, v.17, n. 1, p. 9-12, 2015.
2. Nogueira JAD, Pereira CH. Aptidão física relacionada a adolescentes participantes de programa esportivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 28, n. 1, p. 31-40, 2014.
3. Nahas MV, Barros MVG, Francalacci V. O pentágono do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 5, n. 2, p. 50-59, 2000.
4. Cabrera TFC, Correia IFL, Dos Santos DO, Pacagnelli FL, Prado MTA, Da Silva TD, Monteiro CBM, Fernani DCGL. Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade e do nível de atividade física em crianças e adolescentes de uma cidade do sudoeste de São Paulo. *Journal of Human Growth and Development*, v. 24, n.1, p. 67-66, 2014.
5. Alexandra MR, Julia SH, Livia SD, Aline LF. Avaliação nutricional de crianças e adolescentes no início, fim e pós tratamento multidisciplinar da obesidade. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v. 9, n. 54, p. 258-264, 2015.
6. Dias PJP, Domingos IP, Ferreira MG, Muraro AP, Sichieri R, Silva RMVG. Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 2, p. 266- 274.
7. Silva ALN, José Arnaldo RFF, Garcia JF, Da Cunha CRM. Fatores de risco cardiovasculares que acometem adolescentes de 10 a 19 anos de idade. *Revista da Faculdade de Montes Belos (FMV)*, v. 7, n. 1, p. 81-99, 2014.
8. Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luis, Maranhão, Brasil. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015.
9. Cantalice ASC, Santos NCCB, Oliveira RC, Collet N, Medeiros CCM. Persistência da síndrome metabólica em crianças e adolescentes com excesso de peso de acordo com dois critérios diagnósticos: um estudo longitudinal. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 48, n. 4, p. 342-348, 2015.
10. Haun DR, Pitanga VN, Lessa I. Razão cintura/estatura comparado a outros fatores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2009.
11. PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. Manual. 2015. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proesp/arquivos/manual-proesp-br-2015.pdf>> Acesso em: 19 maio de 2015.

12. Cureton KJ, Sloniger MA, O'Bannon JP, Black DM, McCormack WP. A generalized equation for prediction of VO<sub>2</sub> peak from 1-mile run/walk performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1995. 27(3):445-51.
13. Monteiro ABNC. et al. Aptidão física e composição corpora de alunos do ensino fundamental da rede pública em Jacarepagua-RJ. *Revista Brasileiro de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 9, n. 55, p. 485-496, 2015.
14. Lucas C, Freitas C, Machado COM, Monteiro M. Exercícios físicos e a satisfação com a vida: um estudo com adolescentes. *Psicologia, Saúde & Doenças*, v. 13, n. 1, p. 78-86, 2012.
15. Lezonier DS. Ribeiro AJP. Estilo de vida, estado nutricional e nível de aptidão física de adolescentes do 1º ano do ensino médio de uma escola profissionalizante de São Miguel do Oeste, SC. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires. Año 17. n 170, 2012.
16. Flausino NH, Noce F, Mello MT, Ferreira RM, Penna EP, Costa VT. Estilo de vida de adolescentes de uma escola pública e de uma particular. *Revista Mineira de Educação Física*. Viçosa, Edição Especial, n. 1, p. 491-500, 2012.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Questionário Estilo de Vida



## ANEXO B – Normas da Revista de Saúde Pública

### Categorias de artigos

#### Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

#### Resumo

São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos.

Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivos do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

#### Estrutura do texto

**Introdução** – Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

**Métodos**– Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve

ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados – Devem ser apresentados em uma seqüência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências - As referências devem ser normalizadas de acordo com o estilo Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, ordenadas alfabeticamente e numeradas. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Medline, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documentado citado, de acordo com os exemplos abaixo.

Título no idioma original do manuscrito e em inglês - o título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados.

O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer um título em português.

Título resumido- deve conter até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

Descritores- devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base no Medical Subject Headings (MeSH). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos não existentes nos conjuntos citados.

Número de figuras e tabelas - a quantidade de figuras e tabelas de cada manuscrito é limitada a cinco em conjunto. Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como figura ou tabela, e numerados seqüencialmente a partir de um, e não como quadros, gráficos, etc.

Co-autores- identificar os co-autores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa- se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia

Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

Informações complementares:

-Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.

-As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.



-As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

-Os resumos devem ser apresentados no formato estruturado, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

-A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.



