



ARTIGO DE REVISÃO

## Questionários para avaliação do nível de atividade física habitual em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática



Mario Flávio Cardoso de Lima<sup>a,\*</sup>, Priscila Rita Niquini Ribeiro Lopes<sup>b</sup>,  
Rafael Gonçalves Silva<sup>c</sup>, Ricardo Campos de Faria<sup>d</sup>, Paulo Roberto dos Santos Amorim<sup>b</sup>  
e João Carlos Bouzas Marins<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Hospital Universitário de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Educação Física, Viçosa, MG, Brasil

<sup>c</sup> Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet/MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>d</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, MG, Brasil

Recebido em 9 de março de 2016; aceito em 15 de março de 2018

Disponível na Internet em 9 de junho de 2018

### PALAVRAS-CHAVE

Atividade física;  
Questionários;  
Adolescentes;  
Brasileiros

### KEYWORDS

Physical activity;  
Questionnaires;  
Adolescents;  
Brazilian people

**Resumo** O objetivo deste trabalho foi verificar diferentes questionários usados para medir o nível de atividade física (NAF) em adolescentes brasileiros entre 2007 e 2012. Para o desenvolvimento desta revisão, foram selecionados artigos que usavam questionários validados aplicados em adolescentes entre 10 e 19 anos. Após as buscas selecionaram-se 26 artigos para revisão. Foram encontrados mais de 10 modelos diferentes de questionários, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi o usado com maior frequência entre os artigos pesquisados (28%), o que pode ser justificado por sua abrangência global. O uso de diferentes modelos de questionários dificulta a comparação dos resultados. Recomenda-se a adoção de um questionário único para a medida do NAF de adolescentes brasileiros.

© 2018 Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Questionnaires to assess the habitual physical activity level among Brazilian adolescents: a systematic review**

**Abstract** The aim of this study was to verify different questionnaires used to measure the physical activity level (PAL) in Brazilian adolescents between 2007 to 2012. For the development of this review, articles that used validated questionnaires applied in 10-19 year old adolescents were selected. Then, 26 articles were selected for review. Were found more than 10

\* Autor para correspondência.

E-mail: [marioflaviolima@gmail.com](mailto:marioflaviolima@gmail.com) (M.F. Lima).

**PALABRAS CLAVE**

Atividade física;  
Cuestionarios;  
Adolescentes;  
Brasileños

different models of questionnaires, being the IPAQ the most used (28%), what may be justified due to its global reach. The use of different questionnaire templates makes it difficult to compare results. The adoption of a single questionnaire for the PAL measurement in Brazilian adolescents is recommended.

© 2018 Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Revisión sistemática de los cuestionarios para evaluar el nivel de actividad física entre los adolescentes brasileños

**Resumen** El objetivo de este estudio fue verificar los diferentes cuestionarios usados para medir el nivel de actividad física (NAF) en adolescentes brasileños entre los años 2007 y 2012. Para el desarrollo de esta revisión, se seleccionaron artículos que utilizaban cuestionarios validados en adolescentes de 10 a 19 años. Tras las búsquedas, se seleccionaron 26 artículos para su revisión. Se encontraron más de 10 modelos distintos de cuestionarios, entre los cuales el IPAQ se utiliza con mayor frecuencia en los diferentes artículos revisados (28%), lo que puede justificarse por su alcance global. El uso de diferentes modelos de cuestionarios dificulta la comparación de los resultados. Se recomienda la adopción de un único cuestionario para la medición del NAF de los adolescentes brasileños, lo cual es una necesidad perentoria.

© 2018 Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

Existe uma boa evidência científica sobre a importante relação entre os níveis de atividade física habitual (NAF) e a ocorrência de doenças, principalmente aquelas relacionadas com o estilo de vida, tais como diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensão, câncer e obesidade (Riebe et al., 2015; Garber et al., 2011; ACSM & ADA, 2010; ACSM, 2004; ACSM, 2009). Contudo, observa-se ainda mundialmente uma alta prevalência de inatividade física, o que evidencia maior risco de morte prematura por intercorrências relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis (Mitchell et al., 2017; Brawner, Churilla & Keteyian, 2016). Muito ainda tem se discutido sobre os diferentes impactos positivos da prática de atividade física e o grau de sedentarismo de um indivíduo nessas doenças, bem como em metodologias eficazes de mensurar esses parâmetros e relacioná-los a essas enfermidades (Fernandes et al., 2008; Ceschini et al., 2009).

Além do importante papel na prevenção e no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) na vida adulta, a prática regular de atividade física é um fator importante para o desenvolvimento psicomotor e funcional de crianças e adolescentes. A prática de atividade física (AF) nessas faixas etárias contribui também para o desenvolvimento social e intelectual, além de prevenir o desenvolvimento precoce de DCNT e diminuir o risco do desenvolvimento delas na vida adulta (Fernandes et al., 2008; Lippo et al., 2010).

A influência de um estilo de vida sedentário na infância, herança da transição de hábitos observada nas últimas

décadas, tem preocupado especialistas devido ao crescente número de crianças com excesso de peso. Dados atuais têm demonstrado que nas últimas quatro décadas houve aumento gradual da prevalência de excesso de peso entre os adolescentes brasileiros. Aproximadamente 20% apresentaram excesso de peso e quase 6% dos adolescentes do sexo masculino e 4% do feminino foram classificados como obesos (BRASIL, 2012). Além disso, é cada vez mais comum e facilitado o acesso aos meios de comunicação e divertimento tais como televisão, computador e videogame em famílias das várias classes sociais. No Brasil, é frequente o número de adolescentes classificados como sedentários devido a aumento de horas diárias dedicadas a esses tipos de atividades (Lippo et al., 2010).

Entretanto, essa realidade é passível de modificação e políticas públicas devem ser criadas para incentivar a prática de AF entre adolescentes. Para facilitar a aplicação de tais ações são necessários estudos que identifiquem o perfil da AF nessa população. Vários instrumentos, tais como pedômetros, acelerômetros e monitores de frequência cardíaca, podem ser usados para estimar o nível de atividade física. No entanto, o custo desses instrumentos inviabiliza seu uso em grandes populações. Assim, o uso de questionários tem sido cada vez mais difundido, devido ao baixo custo e à facilidade de aplicação (Reichert et al., 2010; Ceschini et al., 2009).

No Brasil, vários questionários têm sido usados com o objetivo de mensurar o nível de AF entre os adolescentes (Basso et al., 2010; Castro et al., 2008; Dambros et al., 2011; Lemos et al., 2010; Tenório et al., 2010). Entretanto, ainda

não existe um consenso sobre qual questionário deve ser usado na população brasileira, uma vez que esses instrumentos podem variar quanto a seu rigor metodológico (nível de precisão, validação, técnica de aplicação etc.) e sua reprodutibilidade em comparação com as técnicas consideradas padrão-ouro. Assim, dada a importância e a quantidade de questionários passíveis de serem usados para mensurar o nível de atividade física entre os adolescentes brasileiros, é importante investigar quais materiais têm sido usados, além da qualidade e dos resultados observados em estudos que usaram tais instrumentos.

Levando em consideração a importância do conhecimento das diferentes metodologias e da relevância desses dados para implantação de ações que contribuam para a melhoria da saúde dos adolescentes brasileiros, esta revisão tem como objetivo avaliar o uso de diferentes questionários destinados a medir o NAF em adolescentes na população brasileira.

## Metodologia

Para o desenvolvimento desta revisão sistemática foram seguidas as orientações propostas pelo Prisma (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Moher et al., 2009).

Como primeira etapa para a seleção dos artigos, fez-se uma busca sistemática nas bases de dados SciELO, Lilacs, ScienceDirect e PubMed, por artigos publicados entre 2007 e 2012 e disponíveis gratuitamente na sua versão completa considerados como potencialmente relevantes. Os descritores usados para as bases de dados em língua portuguesa (SciELO e Lilacs) foram: Atividade Física, Questionário e Adolescentes. Já para as bases de dados ScienceDirect e PubMed, usaram-se dos seguintes descritores: *Physical Activity Level, Questionnaire, Adolescents e Brazil*.

Para inclusão na presente revisão, os estudos identificados pela estratégia de busca tiveram como critério de inclusão ser adolescente entre 10 e 19 anos, conforme classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2012), e ter o nível de atividade física avaliado por algum tipo de questionário. Não foram contabilizados estudos duplicados e foram excluídos estudos de revisão e validação.

O processo de elegibilidade do estudo se tratou da leitura dos títulos e resumos. Os resumos dos estudos identificados pela busca foram avaliados segundo os critérios citados e aqueles que atendiam ou geraram dúvidas foram retidos para uma posterior avaliação do texto completo.

A partir daí outra seleção foi feita, foram excluídos artigos que não atendiam às especificações, não traziam de forma clara os aspectos metodológicos ou se tratava de temas irrelevantes para esta investigação, restaram finalmente os trabalhos selecionados para esta revisão.

Fizeram parte do processo de busca dois revisores. Na dúvida de inclusão de determinado artigo, outros dois revisores foram convocados para discussão. A partir dessa, foi decidido o uso ou não do referido estudo.

## Resultados

O Quadro 1 apresenta de forma resumida as informações do *n* amostral, idade do grupo avaliado, questionário usado, macrorregião em que foram aplicados e principais resultados observados dos 26 estudos selecionados (figura 1).

Dentro do escopo de artigos selecionados, a frequência dos questionários usados para a avaliação do nível de atividade física dos adolescentes, do maior para o menor, foi a seguinte: IPAQ (versão curta) – sete (28%); Compac – quatro (16%); PAQ-C – dois (8%); Baecke et al. (1982) – dois (8%); questionário usado apenas no artigo em questão (questionário próprio) – cinco (20%); e questionários já validados usados apenas em um estudo – cinco (20%) (Quadro 1).

## Discussão

### Métodos de medida

Uma vez que o objetivo desta revisão foi verificar os questionários usados na avaliação do nível de atividade física habitual (NAF) de adolescentes brasileiros, foi possível observar uma ampla variedade de instrumentos empregados, variaram entre questionários com abrangência global (Basso et al., 2010; Ceschini et al., 2009; Interdonato e Greguol, 2011; Laus et al., 2011; Lippo et al., 2010; Melo

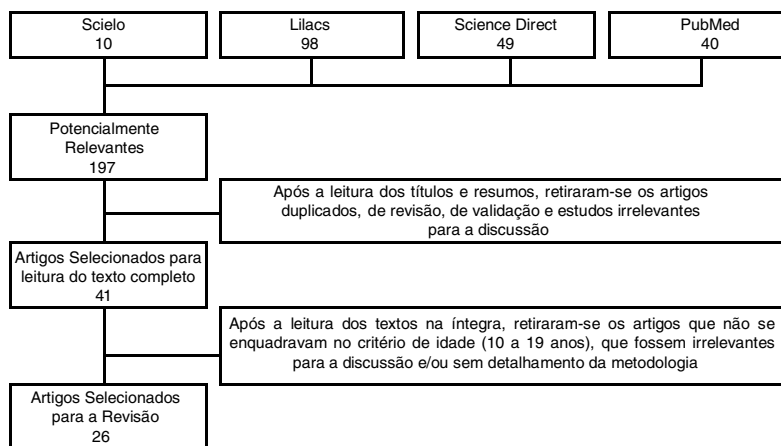


Figura 1 Fluxograma da seleção dos artigos.

**Quadro 1** Características principais dos estudos encontrados em busca nas bases de dados listadas

Questionário	Estudo (Ano)	N amostral	Idade	Região	Resultados relevantes para este estudo
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Basso et al. (2010)</a>	38	11 - 15	Sudeste	Relação alta do nível de at. física com desempenho físico em teste. Semelhança nos resultados entre adolescentes asmáticos e saudáveis.
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Ceschini et al. (2009)</a>	3.845	14 - 19	Sudeste	Baixo NAF (62,5%). Metade dos alunos não participa das aulas de ed. física, desse grupo 78.2% são garotas. Prevalência de inatividade física foi maior em garotas (74,1%), do grupo mais velho (71,6%), e de classe B (88%). No modelo ajustado, garotas foram 48% mais inativas.
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Gordia et al. (2010)</a>	608	14 - 20	Sul	Relação positiva entre NAF e domínio psicológico. Indivíduos menos ativos tiveram mais chance de apresentar percepção negativa do domínio psicológico em relação aos mais ativos.
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Interdonato e Greguol (2011)</a>	38	14 - 18	Sul	Baixo NAF (78,95%)
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Laus et al. (2011)</a>	275	14 - 18	Sudeste	Aproximadamente 73,4% dos garotos e 54,4% das garotas participam de atividade física (moderada-intensa) com duração de, pelo menos, 10 minutos.
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Lippo et al. (2010)</a>	394	15 - 19	Nordeste	Inatividade física de 35,2% (210/597), com maior frequência nas garotas (63,3%; 133/210).
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Melo et al. (2009)</a>	93	15 - 19	Sudeste	Sedentário (31% total), (15% meninas), (35% meninos).
IPAQ (versão curta)	<a href="#">Sales-Nobre et al. (2009)</a>	537	15 - 18	Sul	65,4% de hábitos ativos para os rapazes contra 59,3% de prevalência de hábitos inativos para as moças.
Questionário próprio	<a href="#">Castro et al. (2008)</a>	1684	13 - $\geq 18$ †	Sudeste	8,6% não faziam qualquer tipo de atividade física; cerca de 60% acumulavam 150 minutos de atividade física por semana e cerca de 40% acumulavam 300 minutos de atividade física por semana.
Questionário próprio	<a href="#">Duncan et al. (2011)</a>	2740	11 - 18	Sudeste	Relação inversa entre prática de at. física e obesidade/sobrepeso.
Questionário próprio	<a href="#">Farias Junior et al. (2011)</a>	2874	14 - 19	Nordeste	Meninos mais ativos que meninas (66,3% vs. 38,5%).
Questionário próprio	<a href="#">Fermino et al. (2010)</a>	1.518	14 - 18	Sul	Adolescentes do sexo masculino mais ativos do que os do feminino (22,3% vs. 9,1%).
Questionário próprio	<a href="#">Gonçalves et al. (2007)</a>	4 452	10 - 12	Sudeste	A prevalência encontrada de sedentarismo total foi de 48,7% nos meninos e 67,5% nas meninas.
Compac	<a href="#">Dambros et al., 2011</a>	424	15,69 ( $\pm 0,9$ )	Sul	Níveis insuficientes de atividade física (32,35% da amostra) - a quantidade relativa de meninas insuficientemente ativas (40,1%) é maior que a de meninos (26,29%)

Quadro 1 (Continued)

Questionário	Estudo (Ano)	N amostral	Idade	Região	Resultados relevantes para este estudo
Compac	Farias Júnior et al., 2009	5 028	15 – 19	Sul	Níveis insuficientes de atividade física (36,5% da amostra).
Compac	Silva et al. (2008)	5.028	15 – 19	Sul	Baixo NAF (21% meninos), (37% meninas).
Compac	Silva et al. (2009)	5.028	15 – 19	Sul	Baixo NAF (28,5% total)
PAQ-C	Lemos et al. (2010)	467	14 – 17	Sudeste	Baixo NAF (82,66%total), (73,24% meninos), (90,55% meninas)
PAQ-C adaptado	Rivera et al. (2010)	1004	10 – 17	Nordeste	Sedentário (94,3%)
Baecke et al. (1982)	Fernandes et al. (2008)	1495	11 – 17	Sudeste	Poucos adolescentes (14,8%) engajados em atividades esportivas (meninos: 21,2% e meninas: 9,4%). Associação positiva entre praticar esportes e ser ativo no tempo livre.
Baecke et al. (1982)	Fernandes et al. (2011)	1.111	10 – 17	Sudeste	Apenas 51,9% engajados em atividades esportivas.
Florindo et al., 2006	Ceschini et al. (2007)	775	14 – 19	Sudeste	Inatividade física de 64,3%; média de 239,9 minutos semanais gastos em atividades físicas.
Bouchard et al., 1983	Vasques e Lopes (2009)	1.634	11 – 17	Sul	Baixo NAF (55,8% total), (43,2% meninos), (66,8% meninas).
Hallal et al., 2006	Reichert et al. (2010)	4.254	10 – 12	Sul	Media de 415 min/sem. (58,2 > 300 e 41,8 < 300 min/sem.)
Pratt et al., 1995	Adami et al. (2008)	242	11 – 18	Sul	Baixo NAF (43% meninos), (29,4% meninas).
Global School-based Student Health Survey – traduzido	Tenório et al. (2010)	4.210	14 – 19	Nordeste	Baixo NAF (65,1% total), (57,6% meninos), (70,2% meninas)

et al., 2009; Sales-Nobre et al., 2009), regional (Dambros et al., 2011; Farias Júnior et al., 2009; Silva et al., 2009; Silva et al., 2008), adaptados e/ou adotados de outros trabalhos (Fernandes et al., 2011; Fernandes et al., 2008; Ceschini et al., 2007; Vasques e Lopes, 2009; Reichert et al., 2010; Adami et al., 2008) e até mesmo específicos para seus respectivos estudos (Castro et al., 2008; Duncan et al., 2011; Farias Júnior et al., 2011; Fermino et al., 2010; Gonçalves et al., 2007), o que limita a comparação entre os estudos e a extrapolação dos resultados.

O *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) é um instrumento de abrangência global. Esse questionário foi inicialmente proposto por um grupo de pesquisadores internacionais em 1998, com o objetivo de validar um único instrumento que permitiria fazer um levantamento mundial da prevalência de atividade/inatividade física em adultos (Ceschini et al., 2009). O IPAQ também foi validado para adolescentes brasileiros (Guedes et al., 2005). A classificação do nível de atividade física leva em consideração a frequência, duração e intensidade das atividades feitas ao longo da semana anterior à entrevista. São estratificadas cinco categorias: inativo (sedentário), insuficiente ativo A, insuficiente ativo B, ativo, muito ativo (Melo et al., 2009).

Alguns trabalhos feitos na região Sul do país usaram o questionário Comportamento do Adolescente Catarinense (Compac), validado para aplicação específica em

adolescentes dessa região e desenvolvido com base em partes de instrumentos já validados para adolescentes, que investiga os seguintes comportamentos de risco à saúde: níveis insuficientes de atividade física, baixo consumo de frutas/verduras, tabagismo, consumo abusivo de bebidas alcoólicas, envolvimento em brigas, consumo de drogas ilícitas e a não uso regular de preservativos nas relações sexuais (Farias Júnior et al., 2009). Questionários, como o Compac, que são validados em regiões ou estados específicos do país podem ter boa validade para estudos com populações mais regionalizadas de adolescentes, porém podem ter pouca validade em estudos nacionais.

Além desses, que foram os usados com maior frequência, alguns estudos usaram questionários próprios, formulados especificamente para o trabalho em questão, apresentaram validação de seu conteúdo em coleta anterior. Também se observaram estudos que adaptaram questionários desenvolvidos por outros autores. As diferenças metodológicas na aplicação de cada instrumento dificultam, no entanto, a comparação entre os resultados obtidos em cada estudo.

### Idade e gênero

Quanto à amostra usada, os estudos envolveram a faixa entre 10 a 19 anos, classificada como adolescência segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO,

2012). Em alguns dos trabalhos encontrou-se um maior NAF nas menores faixas etárias da população (Ceschini et al., 2007; Farias Júnior et al., 2009; Fermino et al., 2010; Silva et al., 2008). Resultado similar foi encontrado por Oliveira et al. (2010), os anos finais da adolescência caracterizaram as idades em que ocorre o maior declínio do NAF. Porém, Tenório et al. (2010), Vasques e Lopes, (2009) e Ceschini et al. (2009) encontraram a relação inversa para essa questão.

A diferença entre os gêneros foi analisada em 14 artigos e revelou que em 85,7% dos casos (12 estudos), os meninos têm menor taxa de prevalência de sedentarismo quando comparados com as meninas (Ceschini et al., 2009; Lippo et al., 2010; Sales-Nobre et al., 2009; Farias Júnior et al., 2011; Fermino et al., 2010; Gonçalves et al., 2007; Dambros et al., 2011; Silva et al., 2008; Silva et al., 2009, Lemos et al., 2010; Tenório et al., 2010; Vasques e Lopes, 2009), seguindo tendências mundiais (Guerra et al., 2003; Duncan et al., 2004; Pate et al., 2004). Dentre os estudos desta revisão apenas dois (Adami et al., 2008; Melo et al., 2009) relataram que as meninas apresentam maior nível de atividade física comparadas com os meninos. Esses resultados demonstram que a maior prevalência de excesso de peso observada entre os adolescentes do sexo masculino nas últimas décadas pode ter relação com outros fatores, e não somente com o NAF.

Dentre os estudos que avaliaram o nível de atividade em ambos os sexos, 53,8% (sete) apresentaram índices acima de 50% de baixo NAF e/ou sedentarismo, o que consequentemente revela uma tendência de pouco envolvimento com a atividade física habitual entre os adolescentes brasileiros.

## Dados regionais

Foi encontrada maior prevalência de pesquisas que abordaram o nível de atividade física de adolescentes na Região Sudeste do Brasil. Conforme análise dos manuscritos, 44% (11) foram feitas na Região Sudeste do Brasil, enquanto 40% (10) na Região Sul e, apenas 16% (4) na Região Nordeste. As regiões Norte e Centro-Oeste não foram contempladas com estudos nas buscas feitas por meio dos critérios metodológicos estabelecidos nesta revisão.

O IPAQ foi usado em estudos de todas as regiões consideradas dentro desta análise (Lippo et al., 2010; Sales-Nobre et al., 2009; Melo et al., 2009), enquanto o Compac por suas especificidades foi usado exclusivamente em levantamentos na Região Sul (Farias Júnior et al., 2009; Dambros et al., 2011; Silva et al., 2008; Silva et al., 2009). Os estudos dessa região feitos com outros modelos de questionários e apresentaram valores percentuais mais elevados de inatividade física em relação ao Compac (Vasques e Lopes, 2009; Reichert et al., 2010; Silva et al., 2009).

Os maiores percentuais de inatividade física encontrados nas regiões Sudeste e Nordeste foram obtidos em estudos que usaram o PAQ-C como instrumento de avaliação, 82,6% e 94,3%, respectivamente (Lemos et al., 2010; Rivera et al., 2010). Entretanto, sugerem-se estudos com o objetivo de elaborar ou testar questionários para avaliação do NAF com populações de adolescentes das regiões Norte e Centro-Oeste. Isso permitiria que novos instrumentos tivessem sua

acurácia avaliada com objetivo de obter um questionário que possa ser aplicado a todos os adolescentes brasileiros.

## Conclusão

A partir dos critérios de busca usados nesta revisão foram resgatados 26 artigos. Foram encontrados mais de 10 tipos de questionários, o IPAQ foi o mais usado. O uso de diferentes modelos de questionários nos respectivos manuscritos dificultou a comparação dos resultados, uma vez que os pontos de corte e os métodos de classificação não são padronizados e isso inviabiliza que seja traçado um perfil total a partir dessa busca do nível de atividade física dos adolescentes brasileiros. Assim, recomenda-se a adoção de um questionário-padrão que atenda a população de adolescentes brasileiros. Uma vez que não foram encontrados trabalhos feitos com populações do Norte e Centro-Oeste do país, sugere-se o incentivo a estudos com esse propósito nessas regiões.

## Apoio financeiro

O presente trabalho não contou com apoio financeiro de qualquer natureza.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Bibliografia

- American College of Sports Medicine (ACSM); American Diabetes Association (ADA). Exercise and Type 2 Diabetes: American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: Joint Position Statement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Madison, v. 42, n. 12, p. 2282-2303, 2010.
- American College of Sports Medicine (ACSM). Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Madison, v. 41, n. 2, p. 459-471, 2009.
- American College of Sports Medicine (ACSM). Exercise and Hypertension. *Medicine & Science in Sports & Exercise* Madison, v. 36, n. 3, p. 533-553, 2004.
- Adami F, Frainer DES, Santos JS, Fernandes TC, De-Oliveira FR. *Insatisfação Corporal e Atividade Física em Adolescentes da Região Continental de Florianópolis*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília 2008;24(2):143-9.
- Baecke J, Burema J, Frijters JE. *American Journal of Clinical Nutrition*. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Bethesda* 1982;36(5):936-42.
- Basso RP, Jamami M, Pessoa BV, Labadessa IG, Regueiro EMG, Lorenzo VAPD. *Avaliação da capacidade de exercício em adolescentes asmáticos e saudáveis*. *Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos* 2010;14(3):252-8.
- Bouchard C, Tremblay A, Blanc LE, Lortie C, Sauard G, Theriault RG. *A method to assess energy expenditure in children and adults*. *American Journal of Clinical Nutrition*, Easton 1983;37(3): 461-7.
- BRASIL.;1; Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição - PNAN. Brasília: MS, 2012.

- Brawner CA, Churilla JR, Keteyian SJ. [Prevalence of Physical Activity Is Lower among Individuals with Chronic Disease Medicine & Science in Sports & Exercise. Madison 2016;48\(6\):1062-7.](#)
- Castro, I.R. R. D.; Cardoso, L.O.; Engstrom, E.M.; Levy, R.B.; Monteiro, C.A. [Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro. 24, 10, 2279-2288, 2008.](#)
- Ceschini FL, Andrade DR, Oliveira LC, Júnior J FA, Matsudo VKR. [Prevalence of physical inactivity and associated factors among high school students from state's public schools. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro 2009;85\(4\):301-6.](#)
- Ceschini FL, Florindo AA, Benício MHDA. [Nível de atividade física em adolescentes de uma região de elevado índice de vulnerabilidade juvenil. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília 2007;15\(4\):67-78.](#)
- Dambros DD, Lopes LFD, Santos DLD. [Barreiras percebidas e hábitos de atividade física de adolescentes escolares de uma cidade do sul do Brasil. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. Florianópolis 2011;13\(6\):422-8.](#)
- Duncan MJ, Al-Nakeeb Y, Nevill A, Jones MV. [Body Image and physical activity in British secondary school children. European Physical Education Review, Norway 2004;10\(3\):243-60.](#)
- Duncan S, Duncan EK, Fernandes RA, Buonani C, Bastos KD-N, Segatto AFM, Codogno JS, Gomes IC, Junior IFF. [Modifiable risk factors for overweight and obesity in children and adolescents from São Paulo, Brazil. British Medical Journal. Londres 2011;11:585.](#)
- Farias Júnior, J.C. D.; Lopes, A.D. S.; Mota, J.; Santos, M.P.; Ribeiro, J.C.; Hallal, P.C. [Perception of the social and built environment and physical activity among Northeastern Brazil adolescents. Preventive Medicine, New York, 52, 2,114-119,2011.](#)
- Farias Júnior, J.C. D.; Nahas, M.V.; Barros, M.V. G. D.; Loch, M.R.; Oliveira, E.S. A. D.; Bem, M.F. L. D.; Lopes, A.D. S. [Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. Revista Panamericana de Salud Publica, Washington 25, 4, 344-352,2009.](#)
- Fermino, R.C.; Rech, C.R.; Hino, A.A. F.; Añez, C.R. R.; Reis, R.S. [Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, 44, 6,986-995, 2010.](#)
- Fernandes RA, Christofaro DGD, Milanez VF, Casonatto J, Cardoso JR, Ronque ERV, Júnior IFF, Oliveira ARD. [Atividade física: prevalência, fatores relacionados e associação entre pais e filhos. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo 2011;29\(1\):54-9.](#)
- Fernandes, R.A.; Júnior, I.F. F.; Cardoso, J.R.; Ronque, E.R. V.; Loch, M.R.; Oliveira, A.R. D. [Association between regular participation in sports and leisure time behaviors in Brazilian adolescents: A cross-sectional study. British Medical Journal, Londres, 8, 329, 2008.](#)
- Florindo AA, Romero A, Peres SV, Silva MV, Slater B. [Desenvolvimento, validação e reprodutibilidade de um questionário para avaliação da atividade física em adolescentes. Revista de Saúde Pública, São Paulo 2006;40\(5\):802-9.](#)
- Garber, C.E.; Blissmer, B.; Deschenes, M.R.; Franklin, B.A.; Lamonte, M.J.; Lee, I.; Nieman, D.C.; Swain, D.P. [Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. Medicine & Science in Sports & Exercise. Madison,43, 7, 1334-1359, 2011.](#)
- Gonçalves H, Hallal PC, Amorim TC, Araújo CLP, Menezes AMB. [Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência. Revista Panamericana de Salud Publica. Washington 2007;22\(4\):246-53.](#)
- Gordia AP, Silva RCR, Quadros TMB, Campos W. [Variáveis comportamentais e sociodemográficas estão associadas ao domínio psicológico da qualidade de vida de adolescentes. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo 2010;28\(1\):29-35.](#)
- Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. [Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo 2005;11\(2\):151-8.](#)
- Guerra, S.; Santos, P.; Ribeiro, J.C.; Duarte, J.A.; Mota, J.; Sallis, J.F. [Assessment of childrens and adolescents physical activity levels. European Physical Education Review, Norway. 9. 1, 75-85, 2003.](#)
- Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. [Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. British Medical Journal, Londres 2006;332\(7548\):1002-7.](#)
- Interdonato GC, Greguol M. [Qualidade de vida e prática habitual de atividade física em adolescentes com deficiência. Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano, São Paulo 2011;21\(2\):282-95.](#)
- Laus, M.F.; Costa, T.M. B.; Almeida, S.S. [Body image dissatisfaction and its relationship with physical activity and body mass index in Brazilian adolescents. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Rio de Janeiro, 60, 4, 315-320, 2011.](#)
- Lemos ND, Nakamura PM, Grisi RNDF, Kokubun E. [Associação entre nível de atividade física de lazer dos pais com o nível de atividade física dos filhos. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Pelotas 2010;15\(2\):95-100.](#)
- Lippo, B.R. D. S.; Silva, I.M. D.; Aca, C.R. P.; Lira, P.I. C. D.; Silva, G.A. P. D.; Motta, M.E. F. A. [Determinants of physical inactivity among urban adolescents. Jornal de Pediatria, Porto Alegre, 86, 6. 520-524, 2010.](#)
- Melo, F.A. P. D.; Oliveira, F.M. F. D.; Almeida, M.B. D. [Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Pelotas, 14, 1, 48-54, 2009.](#)
- Mitchell, J.A.; Dowda, M.; Pate, R.R.; Kordas, K.; Froberg, K.; Sardinha, L.B.; Kolle, E.; Page, A. [Physical Activity and Pediatric Obesity: A Quantile Regression Analysis. Medicine & Science in Sports & Exercise. Madison,49, 3,466-473, 2017.](#)
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. [Methods of systematic reviews and meta-analysis preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The Prisma Statement. Journal of Clinical Epidemiology 2009;62:1006-12.](#)
- Oliveira TCD, Silva AAMD, Santos CDJND, Silva JSE, Conceição SIOD. [Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. Revista de Saúde Pública. São Paulo 2010;44\(6\):996-1004.](#)
- Pate, R. R.; Pfeiffer, K. A.; Trost, S. G.; Ziegler, P.; Dowda, M. [Physical activity among children attending preschools. Pediatrics, Vermont, v. 114, n. 5, p. 1258-1263, 2004.](#)
- Pate, R.R.; Pratt, M.; Blair, S.N.; Haskel, W.L.; Macera, C.A.; Buchard, C.; Buchner, D.; Ettinger, W.; Heath, G.W.; King, A.C. [Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. The Journal of the American Medical Association, Chicago, 273, 5, 402-407,1995.](#)
- Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, Garber CE, Whitfield GP, Magal M, Pescatello LS. [Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. Medicine & Science in Sports & Exercise. Madison 2015;47\(11\):2473-9.](#)
- Reichert FF, Menezes AMB, Araújo CL, Hallal PC. [Self-reporting versus parental reporting of physical activity in adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas \(Brazil\) birth cohort study. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro 2010;26\(10\):1921-7.](#)
- Rivera IR, Silva MAMD, Silva RDATA, Almeida B, Oliveira VD, Carvalho ACC. [Atividade Física, Horas de Assistência à TV e Composição](#)

- Corporal em Crianças e Adolescentes. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* Rio de Janeiro 2010;95(2):159-65.
- Sales-Nobre FS, Jornada-Krebs R, Valentini NC. Práticas de lazer, nível de atividade física e aptidão física de moças e rapazes Brasileiros. *Revista Salud Pública*, Bogotá 2009;11(5): 713-23.
- Silva KSD, Nahas MV, Hoefelmann LP, Lopes ADS, Oliveira ESD. Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamento sedentários em adolescentes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo 2008;11(1):159-68.
- Silva KSD, Nahas MV, Peres KG, Lopes ADS. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2009;25(10):2187-200.
- Tenório MCM, Barros MVGD, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Revista Brasileira Epidemiologia*, São Paulo 2010;13(1):105-17.
- Vasques DG, Lopes ADS. Fatores associados à atividade física e aos comportamentos sedentários em adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis 2009;11(1):59-66.
- World Health Organization (WHO). Adolescent Health. Disponível em: <[http://www.who.int/topics/adolescent\\_health/en/](http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/)>. Acesso em: 27 mai. 2012.