

CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Leonara Teresinha Nunes

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE
VALE VERDE E SANTA CRUZ DO SUL: estudo comparativo**

MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO

Santa Cruz do Sul

2016

Leonara Teresinha Nunes

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE
VALE VERDE E SANTA CRUZ DO SUL: estudo comparativo**

Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Educação Física da Universidade de Santa Cruz do Sul, para a obtenção de grau de Licenciado em Educação Física.

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

Santa Cruz do Sul

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

A COMISSÃO ORGANIZADORA, ABAIXO ASSINADA, APROVA O TRABALHO DE
CONCLUSÃO

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE
VALE VERDE E SANTA CRUZ DO SUL: estudo comparativo**

ELABORADO POR
LEONARA TERESINHA NUNES

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

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof^ª. Dr. Gilmar Fernando Weis

Prof^ª. Ms. Cézane Reuter

Prof^ª. Dra. Miria Suzana Burgos

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
CAPÍTULO I	
PROJETO DE PESQUISA.....	5
1 JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO	6
2 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES.....	8
3 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO.....	13
3.1 Caracterização dos sujeitos de pesquisa	13
3.2 Abordagem metodológica	13
3.3 Procedimentos metodológicos.....	13
3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados	13
3.5 Análise estatística	14
REFERÊNCIAS	15
CAPÍTULO II	
ARTIGO: APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE VALE VERDE E SANTA CRUZ DO SUL: estudo comparativo	18
ANEXOS	
ANEXO A - Instrumento de coleta de dados	28
ANEXO B - Normas da revista de Saúde Pública.....	29

APRESENTAÇÃO

O presente relatório se divide em dois capítulos. O capítulo I apresenta o projeto de pesquisa, justificativa, o objetivo principal, referencial teórico baseando em autores, além disso, o método utilizado para a realização da pesquisa. No capítulo II consta o artigo, com o resultado da pesquisa quando foram coletados os testes de IMC com o peso e a estatura, resistência cardiorrespiratório com o teste de caminhada/corrida de 6 minutos, e o de força com o teste de abdominal em um minuto, consta também discussão, conclusão, referências, e os anexos que trazem os instrumentos de coleta de dados e normas da revista de publicação.

CAPÍTULO I
PROJETO DE PESQUISA

1 JUSTIFICATIVA, DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO

A atividade física contribui positivamente, tanto na adolescência, como na infância do indivíduo, proporcionando benefícios para a saúde, de modo que colabora na manutenção de níveis aprimorados de aptidão física, e ajuda no combate a doenças relacionadas à ausência de atividade física, bem como a obesidade infantil (BERGMANN, 2006). A aptidão física, no entanto, é a definição da capacidade de realização de atividades físicas que cada indivíduo possui, e está relacionada a vários fatores genéticos, como alimentação adequada, saúde estável e a prática de atividade física regular (NAHAS, 2001).

Conforme Bergmann (2006), pessoas com estilos de vida mais ativos apresentam maiores níveis de aptidão física relacionada à saúde. Para Oliveira et al. (2003), um indivíduo que pratica atividade física diariamente e mantém uma dieta saudável, adquire vários benefícios à saúde, pois, estes são considerados fatores essenciais no desenvolvimento e crescimento normal do indivíduo, ambos assumem ação importante nas alterações das funções metabólicas.

A prática de atividade física regular, juntamente com a manutenção de níveis apropriados de aptidão física, apresenta múltiplos benefícios à saúde, sendo possível relacioná-la com a prevenção de doenças cardiovasculares, obesidade, osteoporose e diabetes (FARRIAS; GODOI FILHO, 2015). Para Ronque et al. (2007), a capacidade que as crianças e os adolescentes possuem em realizar atividades físicas, pode ser vista e acompanhada pela aptidão física relacionada à saúde em testes como, resistência cardiorrespiratória, força/resistência muscular e flexibilidade, que são capacidades físicas envolvidas na aptidão física relacionada à saúde.

A aptidão física relacionada ao desempenho motor está ligada às habilidades esportivas ou atividades diárias, que cooperam para a execução das tarefas desportivas nas escolas. Um estudo verificou os graus de desenvolvimento motor e medidas antropométricas em adolescentes e crianças de oito a 17 anos do município de Vale Verde - RS, e constatou que o desenvolvimento das capacidades motoras estava ligado a vários tipos de modalidades esportivas, bem como à redução de riscos de doenças crônicas degenerativas (ANDREASI et al., 2010).

Por outro lado, o sedentarismo vem sendo assinalado como um dos fatores de risco que geram diferentes doenças, comprometendo a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos na infância e adolescência. Outros fatores como o uso de drogas e o consumo de alimentos de baixa qualidade

também estão relacionados com o desenvolvimento precoce de doenças crônicas degenerativas (SANTOS et al., 2011).

O Projeto Esporte Brasil - PROESP-BR (2015) é um projeto que tem como objetivo esboçar e delinear o perfil somatomotor, estilo de vida e níveis de aptidão física e motora de adolescentes e crianças, acrescentando referências para a constituição de políticas de saúde para essa população (GAYA; SILVA, 2007). Portanto, estudar os níveis de aptidão física de adolescentes e crianças, se tornou um tema como objetivo de avaliar o efeito da atividade física e os benefícios que ela proporciona à saúde nos escolares, que podem acarretar em melhor desempenho, prevenindo riscos de doenças futuras (FARRIAS; GODOI FILHO, 2015).

A partir de tais premissas, o presente estudo evidencia o seguinte **problema**: existem diferenças nos níveis de aptidão física relacionada à saúde em escolares dos municípios de Vale Verde e Santa Cruz do Sul, RS?

O presente trabalho tem como **objetivo** comparar os níveis de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes de escolas estaduais, dos municípios de Vale Verde e de Santa Cruz do Sul, RS.

2 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES

Atualmente, vários estudos sugerem que para obter uma vida saudável, tanto quanto social, física e psicológica é preciso ter atitudes que favoreçam a prevenção de doenças crônico-degenerativas, como diabetes, hipertensão, obesidade, doenças cardiovasculares, contribuindo assim na melhoria da saúde mental, corporal e no desempenho acadêmico (OLIVEIRA et al., 2010). Para Malina (2006), a ênfase maior é nos períodos da infância e na adolescência, sendo que nessas fases da vida o organismo é mais sensível as modificações em relação ao aspecto motor e composição corporal.

A prática regular de atividade física proporciona inúmeros benefícios como o aumento do HDL-C (conhecido como o colesterol bom) e a redução do LDL-C (colesterol ruim), reduzindo riscos de doenças cardiovasculares, como infarto do miocárdio e arteriosclerose, e auxiliando também, na diminuição da obesidade (SISCOVIK; LAPORTE; NEWMAN, 1985). Mesmo que as doenças cardiovasculares se manifestem, mais comumente, na fase adulta, as mesmas podem ter inícios em fatores de risco presentes na infância e/ou adolescência. Crianças e adolescentes que apresentam fatores de risco para doenças cardiovasculares, com o avançar da idade tendem a oferecer uma maior predisposição ao desenvolvimento dessas doenças (FREEDMAN et al., 2008). Para Taylor et al. (2006), a melhora da eficiência cardíaca, da hipertrofia do miocárdio, das articulações e ossos, e o fortalecimento de músculos, diminui o risco de lesões e dificulta o aparecimento de doenças ósseas, melhora o sistema respiratório, a flexibilidade, a força muscular e reduz o risco de lesões articulares, aperfeiçoando a autonomia do indivíduo para atividades do dia-a-dia. Além disso, a prática regular da atividade física também é associada aos benefícios na esfera psicológica, bem como a redução da ansiedade e depressão.

Para Haynes (1980), a prática regular de atividades físicas e exercícios físicos possibilita ao indivíduo uma sensação de prazer e bem-estar, em que o esforço físico realizado faz com que o organismo produza uma quantidade maior de hormônios conhecidos como endorfina, causando reações bioquímicas que ajudam na redução dos níveis de estresse, agindo de maneira benéfica na promoção da saúde.

Os testes que envolvem as habilidades motoras fundamentais são indicados para todas as idades e níveis de aprendizagem dos indivíduos, tornando possível analisar as capacidades motoras como: resistência muscular, velocidade e força, podendo ser observado as particularidades de cada

adolescente e criança, sendo uma ferramenta importante na avaliação de indivíduos com as mesmas características (GUEDES et al., 2012).

Nos dias de hoje, a obesidade é uma doença crônica degenerativa que mais ameaça a saúde no mundo, independente de condições sociais e econômicas. Está ligada também às doenças cardiovasculares, neoplásticas e osteomusculares (CABREBA; CHRISTENSON; POLLARD, 2001). Quando há um excesso de gordura acumulada no tecido adiposo, verifica-se um aumento de peso corporal, mas não necessariamente que o indivíduo se apresente acima do peso (BARBOSA JUNIOR, 2009).

Segundo Santos et al. (2011), a obesidade vem sendo estudada, em crianças e adolescentes, pois esta população tem sido a mais prejudicada. Segundo dados, é na infância e na adolescência que se trabalhados hábitos saudáveis, tanto a qualidade de vida ativa, como os aspectos motores. Consequentemente, estudos do estado nutricional, do desenvolvimento motor, e dos níveis de aptidão física têm um papel importante na prevenção, preservação e melhoria das capacidades motoras do indivíduo. Conforme Santos et al. (2013), é de grande valia a sondagem e intervenção para a redução do comportamento sedentário, moldando um novo ambiente para a prática de atividade física, diminuindo o uso de aparelhos eletrônicos no dia-a-dia das crianças, promovendo um estilo de vida melhor, por meio da prevenção de doenças futuras. Para Giugliano e Carneiro (2004), podem ocorrer diversas complicações de saúde aos adolescentes, como a hipertensão arterial, problemas cardiovasculares e respiratórios, diabetes, redução da expectativa de vida, AVC, artroses e infarto.

Os níveis de esforço físico realizados pelos estudantes nas aulas de Educação Física não são suficientes para o aumento da aptidão física, sendo necessário que os alunos realizem de algo a mais nas escolas, pois, suas habilidades motoras não estão sendo aprimoradas suficientemente como deveriam, e como resultado os alunos são prejudicados com essa realidade. Desta forma, as escolas, deveriam implantar projetos de promoção de saúde voltados para a reeducação alimentar, juntamente com mudanças de estilo de vida sedentário, sendo necessário ofertas de oficinas de esporte de lazer (GUEDES; GUEDES, 2001).

O sedentarismo, também conhecido pela ausência de atividades físicas, é um fator de risco para diversas doenças cardio-metabólicas, como hipertensão arterial, obesidade e diabetes mellitus (NOSOVA et al., 2014). Assim, de forma preocupante, o estilo de vida da população nos últimos anos tem aumentado o sedentarismo. As tarefas do dia-dia impõem cada vez menos tempo na

realização da atividade física. Os meios de transportes, cada vez mais tecnológicos e eficientes, não propõem desequilíbrio no balanço energético, o que reflete na elevação o índice de obesidade. Sendo assim, a atividade realizada na grande parte dos momentos de lazer tem como preferência aquelas atividades que não tenham muito gasto de energia corporal (VAN et al., 2012).

A redução dos gastos energéticos médios diários bem como a redução de prática de atividade física é uma tendência que acontece com o passar do tempo, basicamente, por causa de fatores sociais e comportamentais, como o aumento das responsabilidades da vida profissional e acadêmica. A relação entre obesidade, sedentarismo e dislipidemias deduz que crianças acima do peso, possivelmente, serão adultos obesos. Sendo assim, criar hábitos de vida saudáveis na fase da infância e adolescência poderá reduzir a ocorrência de obesidade e doenças cardiovasculares na vida adulta (MAGALHÃES; MENDONÇA, 1997). Além disso, Rech et al. (2010) salientam que a obesidade é um conjunto que o ser humano obtém, que pode ser mantido ou melhorado através da prática de atividades físicas regulares diariamente, podendo ser visto e acompanhado pelos testes da aptidão física.

Segundo Nahas (2001), é de grande valia a aquisição de hábitos positivos como a prática de exercício físico na infância, podendo a mesma refletir positivamente no estado de aptidão física durante a vida adulta. Sabe-se hoje, que mesmo conhecendo os benefícios da aptidão física, há sinais de que adolescentes e crianças apresentam baixos níveis de aptidão física (LUGUETTI; NICOLAI RÉ; BOHME, 2010).

Os fundamentos gerais que dirigem ao organismo como resposta ao treinamento e exercício físico são os mesmos para crianças, adolescentes e adultos. Entretanto, é preciso evidenciar particularidades na fisiologia do esforço das crianças, pois o desenvolvimento da massa corporal, ou seja, no crescimento em relação à maturação, é acelerado durante a puberdade (SALES; MOREIRA, 2012; LUGUETTI; NICOLAI RÉ; BOHME, 2010).

Segundo Ferreira (2001), ter praticado atividades físicas nos anos escolares possui grande importância, pois indivíduos relatam sentir prazer na realização de determinadas atividades físicas e exercício, despertando nestes, hábitos de vida ativos, em como qualidade de vida, com vista para melhoria da saúde e estilo de vida saudável de crianças e adolescentes, podendo assim, levar para vida adulta. Também é de grande importância o papel que a disciplina de Educação Física escolar possui em prevenir riscos de doenças nos alunos, seja em suas aulas ou por intermédio de programas voltados para a prática de atividade física. Conforme Marafiga et al. (2005), essas

experiências são direito de crianças e adolescentes, sendo para alguns, esta prática o único período de atividade física orientada, especialmente para o público de classe social mais baixa. Portanto, as pessoas precisam ser capazes de selecionar as atividades que mais agradam suas próprias necessidades e interesses, avaliando seus próprios níveis de aptidão, exacerbando mais sua autonomia no que diz respeito a prática de exercícios físicos.

É importante que projetos de exercício físico apontem como estratégia a modificação de costumes diários, a fim de expandir o engajamento das pessoas ao exercício, como descer e subir escadas ao invés de usar o elevador, andar de bicicletas e fazer caminhadas, substituindo o transporte passivo por atividades físicas. Essas estratégias, entretanto, que se restringem a atos individuais, acarretam na culpabilização da vítima. Em alguns fatos, a individualização da dificuldade é tão prejudicial que acaba por camuflar os determinantes sociopolítico-econômicos da ocasião. É o fato, por exemplo, de projetos de instituições que visam desenvolver o nível de atividade física das pessoas como um instrumento importante na promoção de saúde e estilo de vida saudável e acabam por dispensar outras medidas (CELAFISCS, 1998).

Oliveira et al. (2010) reforçam que a maturidade sexual e biológica deve ser analisada, porque pode influenciar o nível de aptidão física de cada pessoa, bem como outras características podem influenciar como, por exemplo, a etnia do indivíduo. Esses parâmetros podem ser analisados em questionários aplicados durante a coleta dos testes, que podem ser aplicados dentro de recintos escolares e conduzidos pelos professores de Educação Física.

Segundo Ferreira (2001), a prática de exercícios deve colaborar positivamente para a saúde, tendo como exemplo adverso, atletas de rendimento que são submetidos a cargas pesadas de treinamento e de preparo, pois futuramente podem apresentar algum dano ao organismo. Para tornar-se favorável a saúde, a prática do exercício deve ser exercida de forma correta e adequada.

A apreensão em aprimorar a qualidade de vida das pessoas, quando adultas ou idosas, é uma questão de suma importância, considerando que, costumes positivos na prática de exercício físico na infância podem repercutir e permanecer quando adultos, e, por conseguinte melhoram o estado de aptidão física e saúde (OLIVEIRA et al., 2010). Identificar os aspectos de aptidão física relacionado à saúde traz consigo benefícios que irão contribuir na promoção da saúde. Nesta definição, o Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2015), criado em 1994, tem como objetivo delinear fatores de aptidão motora em crianças e adolescentes com idades entre sete e 16 anos,

tendo em vista o estabelecimento de índices que proponham auxílio na elaboração de políticas de educação física e esporte para adolescentes e crianças no Brasil.

Na avaliação do PROESP-BR (2015) para a saúde, são colocados pontos de corte, permitindo classificar os avaliados em três categorias: abaixo da média, na média e acima da média da zona saudável de aptidão física. As aptidões físicas avaliadas neste campo incluem: a flexibilidade através do teste de sentar e alcançar; o teste de corrida/caminhada de 6 minutos, realizado para avaliação da aptidão cardiorrespiratória; e o teste de abdominal em um minuto para análise da força e resistência abdominal. Os dados coletados são, posteriormente, classificados de acordo com os pontos de corte estabelecidos, levando em conta o sexo e idade. Através da realização do peso e estatura de cada criança e adolescente, é calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) em que os valores do IMC são coletados e, posteriormente, considerados de acordo com as curvas de percentis da Organização Mundial da Saúde (2007).

Assim, se torna evidente a importância de realizar pesquisas e estudos que envolvam a saúde, níveis de aptidão física e qualidade de vida de crianças e adolescentes, e transferir aos aderentes informações sobre a atividade física relacionada a estes aspectos. Além de fornecerem dados populacionais referentes à aptidão física em relação à saúde em diferentes municípios, estes resultados podem auxiliar tanto na criação de projetos e programas relacionados à Educação Física escolar como também na prática de atividade física e de esportes diariamente (GUEDES et al., 2012).

3 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

3.1 Caracterização dos sujeitos de pesquisa

Foram avaliados 170 sujeitos, sendo 88 do sexo feminino e 82 do sexo masculino, 100 do município de Vale Verde e 80 de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, com faixa etária entre 10 a 17 anos. Os sujeitos são estudantes de escolas estaduais.

3.2 Abordagem metodológica

O presente estudo caracteriza-se como estudo transversal, que segundo Gaya (2007), é realizado em período curto de tempo, semelhante a um estudo de corte, pois, tem o objetivo de descrever características e padrões de determinado grupo ou de população.

3.3 Procedimentos metodológicos

O presente estudo contou com as seguintes etapas:

- 1ª Etapa: contato com os sujeitos de estudo;
- 2ª Etapa: coleta de dados;
- 3ª Etapa: interpretação dos dados;
- 4ª Etapa: apresentação dos resultados.

3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados os testes sugeridos pelo PROESP-BR (2015). O teste de corrida/caminhada de 6 minutos foi usado para avaliar a aptidão cardiorrespiratória e o teste de abdominal em um minuto, para analisar força e resistência abdominal. Os dados obtidos foram, posteriormente, classificados de acordo com os pontos de corte estabelecidos pelo PROESP-BR (2015), considerando sexo e idade (ANEXO A). Também, foi realizada avaliação de peso e estatura de cada adolescente, para cálculo do IMC. Os valores do IMC obtidos foram classificados de acordo com as curvas de percentis da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007).

3.5 Análise estatística

Os dados quantitativos foram descritos em média e desvio-padrão e os categóricos por meio de análise de frequência e porcentual. Para comparação entre municípios, foi aplicado o teste de Student ou Mann-Whitney, dependendo da normalidade dos dados. Para variáveis categóricas, foi aplicado o teste de qui-quadrado ou exato de Fisher. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS v. 20.0, considerando significativas as diferenças para $p < 0,05$.

REFERÊNCIAS

- ANDREASI, V. et al. Aptidão física associada as medidas antropométricas de escolares de ensino fundamental. *Jornal de Pediatria*, v. 86, n. 6, p. 497-502, 2010.
- BARBOSA JUNIOR, Alcino. *Cuidado com a obesidade começa na infância*. São Paulo: Caderno Ribeirão, 2009.
- BERGMANN, Gabriel Gustavo. Crescimento somático, aptidão física relacionada à saúde estilo de vida de escolares de 10 a 14 ano: um estudo longitudinal. *Escola Superior de Educação Física, UFRGS*, v. 1, n.3, p.31-36, 2006.
- CABRERA, M.A.S.; XAVIER, M. O. W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 45, n.5, p. 494-501, 2001.
- CELAFISCS. *Programa Agita São Paulo*. São Paulo: CELAFISCS, 1998.
- FARRIAS, E. S.; GODOI FILHO, J. R. M. Aptidão física de escolares do sudoeste da Amazônia Ocidental em diferentes estágios de maturação sexual. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 631-639, out./dez. 2015.
- FERREIRA, Marcos Santos. Aptidão física e saúde na Educação Física Escolar: Ampliando o Enfoque. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 22, n.2, p.41-54, 2001.
- FREEDMAN, D. S. et al. The contribution of childhood obesity to adult carotid intima-media thickness: the Bogalusa Heart Study. *International Journal of Obesity*, Londres, v.32, n.5, p.749-756, 2008.
- GAYA, A.; SILVA, G. Observatório permanente dos indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. *Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação*. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Excelência Esportiva, 2007.
- GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. Fatores associados à obesidade em escolares. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 1, p. 17-22, 2004.
- GUEDES, D. P. et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares: programa fitnessgram. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 18, n. 2, p. 72-76, mar. /abr. 2012.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J. E. R. P. Esforços físicos nos programas de educação física escolar. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 33-44, 2001.
- HAYNES, C. et al. The relationships of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study. III. Eight-year incidence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*, v. 11, n. 1, p. 37-48, 1980.

LUGUETTI, C. N.; RÉ A.H.N.; BOHME, M.T.S. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 12, n. 5, p. 331-337, 2010.

MAGALHÃES V. C.; MENDONÇA G. A. S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 a 1997. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 1, n. 6, p.129-139, 1997.

MALINA R. M, KATZMARZYK P. T. Physical activity and fitness in an international growth standard for preadolescent and adolescent children. *Food and Nutrition Bulletin*, v. 27, p. 295-313, 2006.

MARAFIGA, D. et al. Associação entre aptidão relacionada à saúde e o índice de desenvolvimento sócio econômico em escolares do município de Rio Grande do Sul. *Perfil*, a.VII, v. 2, n. 7, p. 60-67, 2005.

NAHAS, Markus Vinícios. *Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2001.

NOSOVA E. V. et al. Shortterm physical inactivity impairs vascular function. *Journal of Surgical Research Submit*, v.2, n.8, p.123-127, 2014.

OLIVEIRA, A. M. A. et al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 47, n. 2, p. 144-50, 2003.

OLIVEIRA, E.S. et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 24, n.1, p.5-14, 2010.

PROESP-BR. Esporte Brasil. *Manual 2015*. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br>>. Acesso em: 11 ago. 2016.

RECH, R. R. et al. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 12, n. 2, p. 90-97, 2010.

RONQUE, E. R. V. et al. Diagnóstico de aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v.13, n. 2, abr. 2007.

SALES, W. F.; MOREIRA, O. C. Capacidade cardiorrespiratória e composição corporal de estudantes participantes e não participantes de aulas de educação física. *Brazilian Journal of Biomotricity*, Itaperuna, v.6, n.3, p.153-158, 2012.

SANTOS, A. et al. Fatores associados ao comportamento sedentário em escolares de 9-12 anos de idade. *Motriz*, Rio Claro, v.19, n.3, p.25-34, jul. 2013.

SANTOS, D. et al. Obesidade e sobre peso em adolescentes: relação com atividade física, aptidão física, maturação biológica e ‘status’ socioeconômico. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 225-235, 2011.

SISCOVICK, D. S.; LAPORTE, R. E.; NEWMAN, J.M. The Disease-specific benefits and risks of physical activity and exercise. *Public Health Reports*, v. 100, n. 2, p. 180-188, 1985.

TAYLOR E. D., et al. Orthopedic complications of overweight in children and adolescents. *Pediatrics*, v. 117, n. 6, p. 2167-74, 2006.

VAN GRIEKEN A. et al. Primary prevention of overweight in children and adolescents: a meta-analysis of the effectiveness of interventions aiming to decrease sedentary behavior. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 2, n. 9, p. 257-260, 2012.

WHO. World health Organization. Growth reference 5-19 years. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/>. Acesso em: 15 set. 2016.

CAPÍTULO II
ARTIGO

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE VALE VERDE E SANTA CRUZ DO SUL: estudo comparativo

PHYSICAL FITNESS RELATED WITH THE HEALTH OF SCHOOL CHILDREN FROM VALE VERDE AND SANTA CRUZ DO SUL: a comparative study

Leonara Teresinha Nunes

Miria Suzana Burgos

RESUMO

Objetivo: Comparar os níveis de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes de escolas estaduais, dos municípios de Vale Verde e de Santa Cruz do Sul, RS. **Método:** O estudo avaliou 170 crianças e adolescentes de escolas estaduais dos municípios. Foram aplicados os testes de peso e estatura para avaliar o IMC. A aptidão cardiorrespiratória foi avaliada pelo teste de corrida/caminhada de 6 minutos e a resistência abdominal, pelo teste de abdominal em 1 minuto, ambos classificados de acordo com os pontos de corte estabelecidos pelo PROESP-BR (2015). Todas as análises foram realizadas no programa SPSS v. 20.0, considerando significativas as diferenças para $p < 0,05$. **Resultados:** Entre os escolares o IMC diferiu entre os municípios avaliados, tendo maior probabilidade de obesidades dos escolares de Vale Verde - RS, constatou-se que as meninas apresentam maior frequência na zona de risco à saúde para aptidão física cardiorrespiratória. Os demais indicadores de saúde são semelhantes entre os dois municípios avaliados. **Considerações finais:** Conclui-se que o IMC, entre os escolares diferiu entre os municípios avaliados, tendo maior probabilidade de obesidades dos escolares de Vale Verde-RS, constatou-se que as meninas apresentam maior frequência na zona de risco à saúde para aptidão física cardiorrespiratória. Enquanto que os demais indicadores de saúde são semelhantes entre os dois municípios avaliados.

Palavras-Chave: Aptidão Física, Adolescentes, Saúde.

INTRODUÇÃO

A prática da atividade física regular contribui de modo positivo, tanto na infância quanto na adolescência dos escolares, proporcionando benefícios para a saúde, sendo que colabora na manutenção de níveis aprimorados de aptidão física, e ajuda na prevenção de doenças relacionadas à ausência de atividade física, como na prevenção da obesidade infantil¹.

Em relação à aptidão física evidências apontam que indivíduos com hábitos mais ativos apresentam maiores níveis de aptidão física relacionada à saúde². Por outro lado, os níveis de esforços físicos ou desempenho motor, realizados em indivíduos com idade escolar nas aulas de Educação Física não são suficientes para o aumento da aptidão física, pois, é necessário que os alunos pratiquem atividades físicas regulares diariamente, com a ausência dessa realidade os alunos são os mais prejudicados. Nas escolas deveriam ser implantados projetos de promoção à saúde, com o intuito de ajudar na reeducação alimentar e no estilo de vida saudável, de modo a combater o sedentarismo³. A aptidão física é composta por aspectos psicossociais e biológicos e tem influência na boa saúde e no bem-estar geral do indivíduo. E a inatividade física gera níveis baixos de aptidão física, favorecendo o aparecimento de diversas disfunções como doenças crônico-degenerativas, diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemias, cada vez em idades mais precoces, principalmente em idades de escolares, independente de condições sociais e econômicas⁴.

A realização dos testes que envolvem as habilidades motoras fundamentais é indicada para todas as idades e níveis de aprendizagem, pois possibilita avaliar as capacidades motoras básicas, como: força, velocidade e resistência muscular, permitindo identificar as características apresentadas por crianças e adolescentes, podendo ser um instrumento importante para avaliar populações com as mesmas características⁵. Estudos sobre os níveis de desempenho motor e indicadores antropométrico, realizados em crianças e adolescentes de idade escolar permitem o reconhecimento de várias informações sobre o desenvolvimento das capacidades motoras ligadas a diferentes modalidades esportivas. Além disso, baixos níveis de

aptidão física podem ser utilizados como estratégias para diagnosticar diversos transtornos metabólicos.⁶

Portanto, se torna evidente a importância de pesquisas e estudos no campo da saúde que sejam direcionados a níveis de aptidão física e qualidade de vida de crianças e adolescentes, com o propósito de transferir aos aderentes informações sobre a importância da atividade física. Além de fornecerem dados populacionais referentes à aptidão física relacionada à saúde em diferentes municípios, resultados de tais trabalhos acadêmicos podem auxiliar tanto na preparação, tanto na criação de projetos e programas relacionados à Educação Física escolar, bem como para a prática de atividade física e a prática de esportes diariamente.⁷

Deste modo, este estudo tem como objetivo comparar os níveis de aptidão física relacionada à saúde de adolescentes de escolas estaduais de Vale Verde e de Santa Cruz do Sul, RS.

MÉTODO

No presente estudo foram avaliados 170 sujeitos, sendo 88 do sexo feminino e 82 do sexo masculino, 90 do município de Vale Verde e 80 de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, com faixa etária entre onze a 17 anos. Os sujeitos são estudantes de escolas estaduais.

A bateria de avaliação utilizada neste trabalho foi a do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), constituída pelas seguintes medidas e testes na referida sequência. Para o teste de corrida/caminhada de 6 minutos será usado para avaliar a aptidão cardiorrespiratória e o teste de abdominal em um minuto para analisar força e resistência abdominal. Os dados obtidos foram posteriormente classificados de acordo com os pontos de corte estabelecidos pelo PROESP-BR⁸, considerando sexo e idade (ANEXO A). Também, foi realizada avaliação de peso e estatura de cada adolescente, para posterior cálculo do IMC. Os valores do IMC obtidos foram, posteriormente, classificados de acordo com as curvas de percentis da Organização Mundial da Saúde⁹.

RESULTADOS

As características da amostra estudada constam na tabela 1. Do total, 51,8% são do sexo feminino, 37,6% apresentam 15-16 anos, com homogeneidade entre os municípios avaliados.

Tabela 1. Características descritivas dos escolares

	n (%)
Sexo	
Masculino	82 (48,2)
Feminino	88 (51,8)
Idade	
11– 12 anos	40 (23,6)
13– 14 anos	48 (28,2)
15 – 16 anos	64 (37,6)
17 anos	18 (10,6)
Município	
Santa Cruz do Sul	90 (52,9)
Vale Verde	80 (47,1)

A tabela 2 apresenta a comparação dos valores médios dos indicadores de aptidão física relacionada à saúde, entre Santa Cruz do Sul e Vale Verde. Observa-se IMC superior entre as meninas de Vale Verde ($p < 0,001$); por outro lado, as mesmas apresentam maior nível de APCR ($p < 0,001$). Entre os meninos, não foram observadas diferenças significativas na comparação entre os municípios.

Tabela 2. Comparação dos valores médios dos indicadores de aptidão física relacionada à saúde entre Santa Cruz do Sul e Vale Verde, RS.

	Município		p
	Santa Cruz do Sul Média (DP)	Vale Verde Média (DP)	
Masculino			
IMC (kg/m ²)	22,18 (3,91)	23,01 (0,93)	0,189
Resistência abdominal (rep)	36 (8)	36 (6)	0,609
APCR (m)	1103,90 (230,49)	1079,40 (96,43)	0,533
Feminino			
IMC (kg/m ²)	21,30 (2,56)	23,36 (1,50)	<0,001
Resistência abdominal (rep)	25 (6)	23 (3)	0,121
APCR (m)	803,62 (123,92)	987,73 (82,19)	<0,001

IMC: índice de massa corporal; APCR: aptidão cardiorrespiratória; rep: repetições; testet para amostras independentes; diferenças significativas para $p < 0,05$.

A classificação de cada teste de aptidão física relacionada à saúde, de acordo com o município avaliado (Tabela 3), demonstra que a frequência de sobrepeso/obesidade é

superior em Vale Verde, tanto entre os meninos (75,0% *versus* 45,2%; $p=0,006$), quanto nas meninas (65,0% *versus* 31,3%; $p=0,002$). No entanto, em Santa Cruz do Sul, as meninas apresentam maior frequência na zona de risco à saúde, para APCR (87,5% $p<0,001$);

Tabela 3. Comparação da classificação dos testes de aptidão física relacionada à saúde entre Santa Cruz do Sul e Vale Verde, RS.

	Município		p
	Santa Cruz do Sul n (%)	Vale Verde n (%)	
Masculino			
IMC			
Baixo peso/Normal	23 (54,8)	10 (25,0)	0,006
Sobrepeso/Obesidade	19 (45,2)	30 (75,0)	
Resistência abdominal			
Zona saudável	26 (61,9)	31 (77,5)	0,125
Zona de risco à saúde	16 (38,1)	9 (22,5)	
APCR			
Zona saudável	25 (59,5)	16 (40,0)	0,077
Zona de risco à saúde	17 (40,5)	24 (60,0)	
Feminino			
IMC			
Baixo peso/Normal	33 (68,8)	14 (35,0)	0,002
Sobrepeso/Obesidade	15 (31,3)	26 (65,0)	
Resistência abdominal			
Zona saudável	31 (64,6)	30 (75,0)	0,291
Zona de risco à saúde	17 (35,4)	10 (25,0)	
APCR			
Zona saudável	6 (12,5)	21 (52,5)	<0,001
Zona de risco à saúde	42 (87,5)	19 (47,5)	

IMC: índice de massa corporal; APCR: aptidão cardiorrespiratória; teste de qui-quadrado; diferenças significativas para $p<0,05$.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros, com idades de 11 a 17 anos, em dois municípios. Observou-se elevada frequência de sobrepeso e obesidade, independente do município avaliado e sexo do escolar. Esses dados são preocupantes, sendo que o excesso de gordura corporal está ligado com o aumento de riscos de doenças crônico-degenerativas¹⁰.

Na resistência abdominal dos escolares, no que se refere aos resultados do sexo feminino, observou-se semelhança entre Vale Verde, que obteve 31 repetições e Santa Cruz do Sul com 30 repetições. Este resultado foi superior ao encontrado no estudo das

cinco regiões brasileiras (norte, nordeste, sul, sudeste e centro-oeste), com a média de 25,98 repetições com jovens acima de 10 anos¹¹. Os dados encontrados na aptidão cardiorrespiratória dos meninos de Vale Verde foram de 1079,40m e de Santa Cruz do Sul foi de 1103,90m, no feminino em Vale Verde foi de 987,73m e em Santa Cruz do Sul de 803,62m, no entanto, as meninas apresentam maior frequência na zona de risco à saúde para APCR, essa situação se torna preocupante, pois, a presença de baixos níveis de aptidão física pode ser utilizada como estratégias para diagnosticar diversos transtornos metabólicos⁶. O IMC é superior em Vale Verde, tanto entre os meninos e meninas nos diferentes municípios, sendo que nos meninos o resultado teve média de 23,01kg/m² *versus* 22,18kg/m², resultado superior encontrado no município de Talca no Chile, em que a média foi de 22,1kg/m². Já, o IMC das meninas Santa Cruz do Sul teve resultado 21,30kg/m², inferior ao encontrado no município de Talca no Chile¹¹.

Pesquisas realizadas no Recife alcançam 35% de sobrepeso e obesidade em escolares avaliados¹². No estudo de crianças e adolescentes sobre aptidão física cardiorrespiratória de diversas regiões brasileiras, confirmou-se que 95% de crianças de ambos os sexos não chegaram ao patamar indicado para a saúde, indicando a necessidade de se trabalhar e realizar programas de estudos longitudinais e transversais para acompanhamento das crianças e dos adolescentes, pois os jovens vêm aumentando sucessivamente o déficit de aptidão física, devido ao sedentarismo¹³.

Outro estudo com resultado semelhante a este foi realizado na cidade de Rio Branco-AC, onde foram avaliados 419 estudantes. Os resultados da pesquisa apontaram que o IMC das meninas apresenta um índice bem elevado chegando a 16% de sobrepeso e 8% de obesidade, já, o dos meninos chegou a 20% de sobrepeso e 15% de obesidade, uma quantidade expressiva de sobrepeso e obesidade nos indivíduos¹⁴.

Através desta análise, é possível apontar a importância de um profissional de Educação Física nas escolas, com o intuito de amenizar o aumento de obesidade em escolares. Também, torna-se de extrema importância o estudo e o aprofundamento constante da aptidão física dos alunos, sendo um meio de avaliar e acompanhar o desempenho e a evolução da criança, pois, o monitoramento do nível de aptidão física ao longo dos anos previne grandes riscos de saúde, que podem inclusive levar a morte¹⁵.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o IMC diferiu entre os municípios avaliados, sendo superior entre os escolares de Vale Verde - RS para ambos os sexos. Por outro lado, entre as meninas, a maior frequência na zona de risco à saúde para APCR é encontrada em Santa Cruz do Sul. Os demais indicadores de saúde são semelhantes entre os dois municípios avaliados.

REFERÊNCIAS

1. Bergmann GG. Crescimento somático, aptidão física relacionada à saúde estilo de vida de escolares de 10 a 14 anos: um estudo longitudinal. Escola Superior de Educação Física, UFRGS, 2006.
2. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. Arq Bras Endocrinol Metab. 2003;47:144-50.
3. Guedes DP, Guedes JERP. Esforços físicos nos programas de educação física escolar. *Ver Paul de Ed Fís.* São Paulo. 2001;15(1):33-44.
4. Cabrera MAS, Xavier MOW. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. Arq Bra de Endocrinol e Metab, São Paulo. 2001;45(5):494-501.
5. Gaya A. Silva G, Observatório permanente dos indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Excelência Esportiva, 2007.
6. Andreasi V, Michelin E, Rinaldi AEM, Burini CR, Aptidão física associada as medidas antropométricas de escolares de ensino fundamental. J de pediat.2010; 86(6):497-502.
7. Guedes DP. Aptidão física relacionada à saúde de escolares: programa fitnessgram. *Revista Bras de Med do Esp.* 2012;18(2):72-76.
8. PROESP-BR. Esporte Brasil. *Manual 2015.* Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br>>. Acesso em: 11 agost. 2016.
9. WHO. World health Organization. Growth reference 5-19 years. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/>. Acesso em: 15 set. 2016.

10. Nahas, M. Atividade física, saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2. ed. Londrina: Midiograf; 2001.
11. Olvares RP, Rubio GI, Legarrea LP, Campos GR, Bolaños CAM, Navarro ME, Asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud, el estado nutricional (IMC) y los niveles de actividad y condicion física em adolescentes chilenos. *Nutr. Hosp.* 2015;32;1695-1702.
12. Oliveira CL, Mello MT, Cintra IP, Fisberg M. Obesidade e Síndrome metabólica na infância e adolescência. *Rev de Nutr.* 2004;2(17):237-245.
13. Pelegrini A, Silva SAD, Petroski LE, Glaner FM. Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: dados do Projeto Esporte Brasil. *Rev Bras Med Esp*, 2011;17(2):92-96.
14. Aragão CS. A prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Rio Branco-AC. *Revista Brasileira de obesidade, Nutrição e Emagrecimento.* 2015; 9(53): 170-175.
15. Santos M, Figueredo C, Souza M, Seabra A, Maia J. Obesidade e sobre peso em adolescentes: relação com atividade física, aptidão física, maturação biológica e “status” socioeconômico. *Rev Bras Educ Fís Esp, São Paulo*,2011;25(2):225-235.

ANEXOS

ANEXO A - Instrumento de coleta de dados

**FICHA DE REGISTRO DE DADOS
AVALIAÇÃO SOMATOMOTORA E INDICADORES DE SAÚDE**

NOME: _____ SEXO: () M () F
 ESCOLA: _____ DATA: ____/____/____
 HORÁRIO: _____ TEMPERATURA AMBIENTE: _____

ESTATURA:	FLEXIBILIDADE: <input type="text"/> <input type="text"/>	RESIST. GERAL
PESO:	ABDOMINAL (1 minuto):	MEDICINE BALL <input type="text"/> <input type="text"/>
SALTO HORIZONTAL <input type="text"/> <input type="text"/>	VELOCIDADE (20 metros)	AGILIDADE (quadrado) <input type="text"/> <input type="text"/>
CIRCUNFERÊNCIAS Cintura: _____ Quadril: _____ Perna: _____ Braço: _____		DIÂMETROS Úmero: _____ Rádio: _____ Fêmur: _____
DOBRAS Tricipital: _____		PRESSÃO ARTERIAL (P.A.) em repouso 1ª _____ / _____ 2ª _____ / _____

_____ Subescapular: _____ _____ Panturrilha: _____ _____	BATIMENTO CARDÍACO: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">Em repouso</th> <th style="width: 50%;">Em esforço</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td style="height: 20px;"> </td> </tr> </table>	Em repouso	Em esforço		
Em repouso	Em esforço				

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. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página.

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de *links* para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.

Processo de julgamento dos manuscritos

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

Avaliação por pares externos: os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Redação/Estilo: A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Preparo dos manuscritos

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

Idioma

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos

manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

Dados de identificação

- a) Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em inglês.
- b) Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.
- c) Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.
- d) Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).
- e) Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.
- f) Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.
- g) Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.
- h) Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

Descritores – Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

Agradecimentos - Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver permissão expressa dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

Referências - As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada,

de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

Exemplos:

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al . Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

Citação no texto: Deve ser indicado em expoente o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação

pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

Exemplos:

Segundo Lima et al⁹ (2006), a prevalência se transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.^{12,15}

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Tabelas - Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação. Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

Figuras - As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi.. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de

outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Submissão online

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP (www.rsp.fsp.usp.br), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam ao editor.
- **Em avaliação com Editoria:** O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.
- **Manuscrito com o autor:** O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.
- **Reformulação:** O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.
- **Aprovado**
- **Reprovado**

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

"Ver": Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

"Alterar": Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

"Avaliações/comentários": Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

"Reformulação": Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

Verificação dos itens exigidos na submissão:

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.
6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.
7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.
8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.
9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "responsabilidade de autoria"
10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.
11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.
14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.
15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

Suplementos

Temas relevantes em saúde pública podem ser temas de suplementos. A Revista publica até dois suplementos por volume/ano, sob demanda.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, três editores. Um é obrigatoriamente da RSP, escolhido pelo Editor Científico. Dois outros editores-convidados podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

Todos os artigos submetidos para publicação no suplemento serão avaliados por revisores externos, indicados pelos editores do suplemento. A decisão final sobre a publicação de cada artigo será tomada pelo Editor do suplemento que representar a RSP.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais (incluindo ensaios teóricos), artigos de revisão, comunicações breves ou artigos no formato de comentários.

Os autores devem apresentar seus trabalhos de acordo com as instruções aos autores disponíveis no site da RSP.

Para serem indexados, tanto os autores dos artigos do suplemento, quanto seus editores devem esclarecer os possíveis conflitos de interesses envolvidos em sua publicação. As informações sobre conflitos de interesses que envolvem autores, editores e órgãos financiadores deverão constar em cada artigo e na contra-capá da Revista.

Conflito de interesses

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. 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 conflitos financeiros ou de outra natureza que possam 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. O relator deve revelar aos editores quaisquer

conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

Documentos

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:

3. Transferência de direitos autorais

1. Declaração de Responsabilidade

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.