

Realização dos exames pré-participação da corrida de rua em praticantes regulares da modalidade

Pre-participation clinical exams in regular street runners

Diego Janiques Silva¹ , Leandro de Oliveira Sant'Ana^{2,3} , Gilmar Weber Senna^{3,4} ,
Estevão Scudese³ , Cristiano Queiroz de Oliveira^{3,4} , Carlos Luiz da Silva Pestana¹ 

1. Departamento de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil.
2. Programa de Pós Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.
3. Laboratório de Ciência do Esporte e Exercício, Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil.
4. Departamento de Educação Física, Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil.

RESUMO

Introdução: Os exercícios realizados ao ar livre têm apresentado aumento dos adeptos. **Objetivo:** Avaliar a utilização do exame pré-participação em corredores de rua. **Métodos:** Cem sujeitos de ambos os gêneros (18 a 80 anos) responderam um questionário estruturado. Foi utilizada uma estatística descritiva e calculou-se as razões de chance (odds ratio) para os diferentes gêneros (masculino versus feminino) e para os tipos de sistema de saúde (público versus privado). **Resultados:** Dos entrevistados, 52% foram do sexo feminino. Em relação ao exame pré-participação, 61% não realizaram este procedimento. Os indivíduos que tinham plano de saúde realizaram mais (47,5% do total) a avaliação pré-participação quando comparados com os que não tinham plano de assistência médica (25,6% do total). Em relação ao gênero, 59,6% das mulheres realizaram avaliação pré-participação, enquanto homens apenas 18,8%. **Conclusão:** A realização do exame pré-participação ainda precisa ser melhor absorvida pelos praticantes de corrida de rua.

Palavras-chave: Sistemas de saúde, Cuidados médicos, Corrida.

ABSTRACT

Introduction: Outdoor exercises like running have shown increased participant adherence. **Objective:** To evaluate the use of pre-participation health evaluation in street runners. **Methods:** One hundred subjects of both genders (18 to 80 years) answered a structured questionnaire. A descriptive statistic was used along with the odds ratio calculation between different genders (male versus female) and health systems (public versus private care). **Results:** Around 52% of the interviewees were female. Regarding the pre-participation examination, 61% have not performed this procedure. Regarding the type of health care, those who had private health care performed more the pre-participation evaluation (47.5% of the total) when compared to those who had the public health care (25.6% of the total). Regarding the gender, 59.6% of the women performed pre-participation evaluation versus only 18.8% from the men. **Conclusion:** The pre-participation examination still needs to be better absorbed by street running practitioners.

Key-words: Health systems, Medical care, Running.

Recebido em: 25 de janeiro de 2020; Aceito em: 30 de julho de 2020.

Correspondência: Leandro de Oliveira Sant'Ana, Faculdade de Educação Física e Desportos, UFJF, Rua José Lourenço Kelmer, S/N - Campus Universitário 36036-900 Juiz de Fora MG. losantana.ufjf@gmail.com

Introdução

Segundo o *American College of Sports Medicine*, um dos motivos para o aumento da adesão de indivíduos às diferentes modalidades físicas é a melhora da aptidão física [1-3]. Os exercícios realizados ao ar livre têm apresentado importante aumento na aceitabilidade entre os novos entusiastas com as atividades físicas [4] devido ao baixo custo e ampla acessibilidade. Dentre eles, a corrida de rua vem se destacando, sendo hoje um dos esportes mais praticados no mundo [5]. O número de competições de corrida de rua também tem apresentado uma progressão significativa ano a ano [6].

No entanto, mesmo sem ter registros assertivos sobre o quantitativo de corredores de rua no Brasil, a Federação Paulista de Atletismo (FPA-2015) [6] estima que em um período de uma década (2005-2015) houve aumento de mais de 147% de provas de corrida de rua (de 168 para 415 provas) e uma progressão de aproximadamente 245% no total de participantes (de 209.501 para 724.130 indivíduos) de corridas oficiais realizadas por esta federação. Ainda segundo esses dados da FPA-2015, cerca de 62% dos participantes destas provas eram homens [6].

De acordo com a Running USA, em 2019, o número de inscritos em corridas no EUA foi de 17,6 milhões. Segundo a instituição, as corridas com distâncias de 5k (5000m), 10k (10000m) e 21k (21.097,5 km, meia maratona) são as mais praticadas. No entanto, 5k apresentou maior número de adeptos de praticantes (8,9 milhões) [7]. Adicionalmente, na Finlândia o número de eventos de corrida de rua triplicou entre os anos de 1979 e 2010 [8]. E na Grécia, o quantitativo de participantes em corridas aumentou de 13.576 para 68.999 entre os anos de 2006 e 2012 [9]. Por fim, o número de participantes em maratonas (42.195 km) também é expressivo [10], com alto número de pessoas que finalizaram alguma maratona (507.600) em 2016 [11]. Além disso, outro evento como a meia maratona também está tendo ampla popularidade [12]. Segundo estudos, o número de participantes (em todos os níveis) foi significativamente alto em maratonas de Boston, New York, Chicago, London, Berlin e Paris [13,14].

A corrida possui uma fácil acessibilidade para a prática de pessoas com diferentes faixas etárias e possui significativa popularidade por todo território mundial [15,16]. Entretanto, a prática de corrida, desde então, demonstra promover positivos efeitos na saúde [17], como por exemplo redução de peso [18], o aumento do conteúdo mineral ósseo [19], função cardiorrespiratória [20], cardiovascular [21], dentre outros. Entre esses últimos podemos destacar o aumento da vascularização periférica [22] o aumento da eficiência cardíaca com a redução da frequência cardíaca de repouso [23] e a redução na pressão arterial sistêmica [23,24].

Tais adaptações funcionam como um mecanismo cardioprotetor e diminuem o risco de morte associada ao aparelho cardíaco [20,25,26], transformando a corrida de rua em um importante aliado da promoção da saúde na atualidade. Adicionalmente, correr de cinco a 10 minutos por dia, mesmo em velocidades abaixo de 10km/h está associado com a redução da mortalidade por todas as causas e ao surgimento de doenças cardiovasculares [27-29]. No entanto, todo candidato à prática de exercícios deve ser submetido, obrigatoriamente, a exame médico para detecção de fatores de risco, sinais e sintomas sugestivos de doenças cardiovasculares, pulmonares, metabólicas ou do aparelho locomotor [30-32].

Com relação a assistência pública em saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) vem representando avanços e conquistas na saúde de todos os brasileiros nos últimos 30 anos, sobretudo no direito da população de contar com um serviço de atenção à saúde [33]. Esse serviço deveria auxiliar homens e mulheres praticantes de exercícios

a avaliarem suas condições de saúde para início destas práticas. Se faz parte dos seus ideários pressupostos como a promoção e a proteção da saúde, a presença do SUS na avaliação e acompanhamento dessa população de praticantes de exercícios deveria estar ocorrendo, pelo menos entre aqueles que não têm acesso a assistência privada de saúde [33].

No entanto, mesmo tendo alguns posicionamentos sobre a aplicação do Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q), ao iniciar a prática regular de alguma atividade, haja vista a importância da avaliação médica, na corrida, estudos prévios indicam que muitos praticantes, principalmente homens, não estão se preocupando com os cuidados necessários para ingressarem em uma rotina de exercícios regulares, podendo se tornar uma população de maior risco entre os praticantes de exercícios regulares [34,35]. Diante deste cenário, o objetivo do presente estudo foi avaliar a utilização dos serviços de saúde de maneira preventiva por corredores de rua.

Material e métodos

Amostra

Foram convidados a responder o questionário 100 corredores de rua de ambos os gêneros e com idade compreendida entre 18 e 80 anos de idade. Para critério de inclusão, foi determinado o mínimo de 6 meses na prática regular (2 a 3 vezes por semana) da corrida. Os indivíduos que responderam o questionário de maneira incompleta e/ou imprecisa (avaliado por dois pesquisadores) foram excluídos. A coleta de dados foi realizada no município de Petrópolis/RJ na Avenida Barão do Rio Branco, uma avenida com demarcação para atividades ao ar livre nos domingos. As coletas de dados ocorreram em dois domingos no horário compreendido entre 09 e 11 horas da manhã e todas as entrevistas foram realizadas antes do indivíduo praticar o treino de corrida, para assim evitar um possível viés nos resultados por conta da fadiga ou até mesmo estresse decorrente do treino realizado. Todos os participantes receberam uma detalhada explicação sobre todos os procedimentos, condutas e objetivos da presente pesquisa.

Coleta de dados e ética da pesquisa

A ferramenta utilizada foi composta por 11 questões fechadas (questionário estruturado). Todos os participantes do estudo receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e Pesquisa. O presente trabalho atendeu as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 1996) e da Resolução de Helsinki (WMA, 2008) havendo sido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO), sob o protocolo de 44183015.0.0000.5247.

Análise estatística

Para análise dos dados, foi realizada uma estatística descritiva. Foram calculadas as razões de chance (Odds Ratio) para os diferentes gêneros (masculino versus feminino) e para os dois tipos de sistema de saúde (público versus privado) sobre a realização do exame. Foi considerado um intervalo de confiança de 95% e para a aplicação da estatística utilizou-se o software Graph Prism, versão 8.0.1.

Resultados

Dentre os corredores de rua entrevistados nos dois finais de semana do estudo, 100 responderam o questionário, sendo 52% do sexo feminino. A faixa etária mais prevalente foi a de 30 a 49 anos, representando também 52% (24 homens e 28 mulheres) da faixa etária dos respondentes. Para melhor delineamento das faixas etárias, foi estipulada uma subdivisão de nove em nove anos, representada na tabela I.

Tabela I - Distribuição das faixas etárias dos corredores de rua do estudo.

Faixa etária	Homens	Mulheres
18-19 anos	*	3
20-29 anos	9	13
30-39 anos	9	18
40-49 anos	15	10
50-59 anos	3	5
60-69 anos	1	1
70-79 anos	2	1

*Nenhum homem nesta faixa etária foi selecionado pelo presente estudo.

No que diz respeito à avaliação pré-participação, 61% dos entrevistados não realizaram este procedimento. Entre os indivíduos que possuíam plano de saúde 47,5% realizaram a avaliação médica pré-participação (29 de 61 entrevistados com plano de saúde), enquanto que no grupo dos que não possuíam plano de saúde, essa frequência caiu para 25,6% (10 entrevistados). Observou-se com estes dados uma razão de chances de 2,65 vezes [IC: 0,4 -2,3] maior de um indivíduo com plano de saúde realizar avaliação pré-participação quando comparado a um indivíduo sem plano de saúde.

Em relação ao gênero, 59,6% das mulheres realizaram avaliação pré-participação enquanto apenas 18,8% dos homens realizaram este procedimento. Sendo assim, encontramos uma razão de chances 6,43 vezes maior [IC: 0,4 - 2,5] de uma mulher ter realizado avaliação pré-participação quando comparada a um homem na amostra estudada.

Responderam ao questionário como não tendo nenhum problema de saúde 88% dos corredores. Entre os que declararam apresentar alguma doença de base (12% da amostra) observamos uma frequência de 58,3% de indivíduos com hipertensão arterial sistêmica, 8,3% com diabetes mellitus e 33,4% que declararam possuir outras doenças.

Os exames mais frequentes entre os respondentes que realizaram avaliação pré-participação foram o eletrocardiograma (ECG), realizado por 89,7% dos entrevistados com avaliação, seguido por exames de sangue, teste de esforço e aferição da pressão arterial com 71,7%, 58,9% e 33,3%, respectivamente. Cerca de 38% dos corredores de rua entrevistados declaram realizar avaliação médica anual. Destes corredores 30% estão acima de 35 anos de idade. Sobre a identificação de sintomas durante a prática da corrida, 15% dos respondentes relataram a ocorrência destes, sendo o sintoma mais referido a tontura, seguido de ausência de oxigênio (4%), dor no peito e arritmia (2%) e desmaio (1%).

Discussão

O objetivo deste estudo foi avaliar a utilização dos serviços de saúde de maneira preventiva por corredores de rua. Observou-se que apenas 39% dos corredores de rua entrevistados realizaram avaliação pré-participação (APP). Além desses dados demonstrarem uma baixa frequência na realização desta avaliação, averiguou-se que os usuários do sistema de saúde privado apresentaram uma chance 2,65 vezes maior de realizarem a APP quando comparados aos usuários do sistema de saúde pública.

Esses dados sugerem que, embora consolidado em nosso país, o Sistema Único de Saúde (SUS) ainda enfrenta desafios como as dificuldades no acesso às ações e serviços de saúde. De acordo com Sousa e Costa [32], esses dilemas conjunturais desafiam os gestores da saúde e precisam ser assumidos como responsabilidades para a concretização do serviço de saúde pública desejada.

Segundo Paim e Teixeira [35], mais que a insuficiência e instabilidade do financiamento público para a Saúde, persistem problemas de gestão, especialmente no que diz respeito aos estabelecimentos de saúde como hospitais e serviços de atenção básica. Segundo esses autores, o SUS poderia ser um grande exemplo de política pública democrática, mas os cidadãos têm pagado uma alta taxa de maus tratos e de desumanização quando dependem destes serviços. Ainda no que tange aos quesitos de gestão da saúde pública, algumas importantes vertentes são menosprezadas ou mal administradas, tais como planejamentos das ações, coordenação interna, comunicação, dentre outros fatores que comprometem toda uma gestão, e em consequência, resultados negativos são evidentes [35].

Corroborando este cenário, Souza e Costa [32] diz que a integração das ações proporciona a continuidade do atendimento e o cuidado dos usuários com diferentes níveis de classes sociais, o que deve ser regulado pelas unidades prestadoras de serviço. No entanto, essa integração não ocorre, seja por desinteresse daqueles que trabalham, por dificuldades impostas pelas unidades e, ainda, por uma série de razões que deixam a população sem a atenção e continuidade de tratamento básico. Nossos achados vão ao encontro destes posicionamentos, pois possivelmente as dificuldades no setor público de saúde podem ter influência na significância de indivíduos sem planos de saúde terem negligenciado aos exames necessários antecedentes à prática da corrida de rua, desses, somente 25,6 % realizaram a APP.

Outro aspecto significativo relativo a realização da APP foi a diferença entre gêneros, já que as mulheres entrevistadas apresentaram uma razão de chance 6,43 vezes maior de realizarem a APP do que os homens participantes do estudo. Dados relacionados aos serviços públicos de saúde apontam diferenças existentes entre homens e mulheres nos serviços de saúde são consideradas como características da dimensão cultural no ser homem e ser mulher [36]. Há um reconhecimento dos profissionais de que é pequena a procura dos serviços públicos de saúde pelos homens, sendo delineadas algumas explicações.

Estas revelam proximidade conceitual tradicional do homem como mais próximo da cultura e a mulher da natureza, indicando a incorporação de estruturas sociais de distinção entre os sexos [37]. De uma forma geral, são escassos os estudos relacionando homens e mulheres aos cuidados de saúde, porém Stoutenberg *et al.* [38] apresenta em seu estudo relevantes questionamentos em prol da saúde, em ambos os gêneros, em diferentes setores, privado ou público, demonstrando assim uma mudança dos paradigmas associados. Contudo, os resultados do presente estudo sugerem que há uma prevalência das mulheres em ter maior cuidado e atenção com saúde. Sobre a menor utilização dos serviços de atenção básica por parte dos homens

existem algumas suposições, sendo a primeira a observação de um senso comum que as unidades básicas de saúde (UBS) são serviços destinados quase que exclusivamente a mulheres, crianças e idosos. Outro ponto a ser considerado diz respeito a identidade masculina relacionada a seu processo de socialização.

Segundo Figueiredo [34], essa identidade estaria associada à desvalorização do autocuidado e à preocupação incipiente com a saúde. Outra questão considerada é a ideia de que os homens preferem utilizar outros serviços de saúde, como farmácias ou prontos-socorros, que responderiam mais objetivamente às suas demandas. Nesses lugares, os homens seriam atendidos mais rapidamente e conseguiriam expor seus problemas com maior facilidade [29].

Alves *et al.* [39] observaram também que as práticas preventivas, por variados motivos, não costumam fazer parte do cotidiano masculino. Esses pesquisadores concluíram ainda que não fosse o público masculino o foco de atuação das equipes de saúde, a menor procura por eles pelos serviços de saúde pode se dever por serem “invisíveis”, no que se refere à assistência nos serviços de Atenção Primária em Saúde (APS). Podemos concluir com essas questões, em consonância com Machin *et al.* [36], que embora vislumbrado, ainda está fora do alcance dos serviços em APS a ampliação em compreender os homens como sujeitos concretos e particulares, ficando esses mais vulneráveis do que as mulheres nos cuidados básicos em saúde.

Conclusão

É de suma importância a avaliação cardiológica pré-participação para todos os indivíduos que praticam exercícios físicos, principalmente a corrida de rua. Sobretudo, a presente investigação constatou que esta necessidade ainda precisa ser melhor absorvida pelos corredores de rua e o presente estudo pode servir como conscientização desta população para a realização dos exames pré-participação a prática de corrida e também de maneira periódica no intuito de prevenção de diferentes distúrbios fisiológicos, bem como no controle das respostas provindas pela prática regular da corrida.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Departamento de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis/RJ, Brasil; ao Laboratório de Ciências do Esporte e do Exercício, Universidade Católica de Petrópolis/RJ, Brasil; ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora/MG, Brasil.

Potencial conflito de interesse

Nenhum conflito de interesses com potencial relevante para este artigo foi reportado.

Fontes de financiamento

Não houve fontes de financiamento externas para este estudo.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Silva DJ e Pestana CLS. Coleta de dados: Silva DJ. Análise e interpretação dos dados: Sant’Ana LO, Senna GW e Scudese E. Redação do manuscrito: Silva DJ, Sant’Ana LO e Oliveira CO. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Senna GW, Oliveira CO e Pestana CLS.

Referências

1. American College of Sports Medicine. Position stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30(6):975-91.
2. American College of Sports Medicine. Position Stand: progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41(3):687-08.
3. American College of Sports Medicine. Cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc* 2011;1334-59.
4. American College of Sports Medicine. Worldwide survey of fitness trends for 2017. *Health Fitness Journal* 2016;20(6):8-17.
5. Pedoe DST. Marathon cardiac deaths: the London experience. *Sports Med* 2007;37(4):448-50. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737040-00046>
6. Federação Paulista de Atletismo, Boletim informativo da Federação Paulista de Atletismo, edição 26, janeiro 2015. [citado 2015 Fev 20]. Disponível em: <http://www.atletismofpa.org.br>
7. Running USA. State of the Sport – U.S. road race trends. 2020. Retrieved from <http://www.runnigusa.org/state-of-sport-us-trends-2020>.
8. Wilke J, Vogel O, Vogt L. Why are you running and does it hurt? Pain, motivations and beliefs about injury prevention among participants of a large-scale public running event. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16:3766. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193>
9. Scheerder J, Breedveld K, Borgers J. *Running across Europe*. Palgrave Macmillan: Basingstoke; 2015.
10. Billat V, Vitiello D, Palacin F, Correa M, Pycke JR. Race analysis of the world's best female and male marathon runners. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1177. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041177>
11. Knechtle B, Di Gangi S, Rüst CA, Rosemann T, Nikolaidis PT. Men's participation and performance in the Boston Marathon from 1897 to 2017. *Int J Sports Med* 2018;39:1018-27. <https://doi.org/10.1055/a-0660-0061>
12. Knechtle B, Barandun U, Knechtle P, Zingg MA, Rosemann T, Kust CA. Prediction of half-marathon race time in recreational female and male runners. *Springer Plus* 2014;3: 248. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-248>
13. Rapoport BI. Metabolic factors limiting performance in marathon runners. *PLoS Comput Biol* 2010;6,10:e1000960. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1000960>.
14. Billat VL, Palacin F, Correa M, Pycke JR. Pacing strategy affects the sub-elite marathoner's cardiac drift and performance. *Front Psychol* 2020;10:3026. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03026>
15. Fooland, JP, Allen SJ, Black MI, Handsaker JC, Forrester SE. Running technique is an important component of running economy and performance. *Med Sci Sports Exerc* 2017;49(7):1412-23. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001245>
16. Mercer MA, Stone TM, Young JC, Mercer JA. Running economy while running in shoes categorized as maximal cushioning. *Int J Exerc Sci* 2018;11(2):1031-40.
17. Koplán JP, Powell KE, Sikes RK, Shirley RW, Campbell CC. An epidemiologic study of the benefits and risks of running. *Jama* 1982;248(23):3118-21. <https://doi.org/10.1001/jama.1982.03330230030026>
18. Hespanhol Junior LC, Pena Costa LO, Lopes AD. Previous injuries and some training characteristics predict running-related injuries in recreational runners: A prospective cohort study. *J Physiother* 2013;59:263-9. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(13\)70203-0](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(13)70203-0)
19. American College of Sports Medicine. Position Stand: Physical activity and bone health. *Med Sci Sports Exerc* 2004;1985-96.
20. Lee DC, Pate RR, Lavie CJ, Sui X, Church TS, Blair SN. Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:472-81. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.04.058>
21. Kulmala JP, Kosone J, Nurminen J, Avela J. Running in highly cushioned shoes increases leg stiffness and amplifies impact loading. *Sci Reports* 2018;8:17496. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-35980-6>
22. De Souza CA, Shapiro LF, Clevenger CM, Dinunno FA, Monahan KD, Tanaka H, Seals DR. Regular aerobic exercise prevents and restores age-related declines in endothelium-dependent vasodilation in healthy men. *Circulation* 2000;102:1351-57. <https://doi.org/10.1161/01.cir.102.12.1351>

23. Cornelissen VA, Verheyden B, Aubert AE, Fagard RH. Effects of aerobic training intensity on resting, exercise and post-exercise blood pressure, heart rate and heart-rate variability. *J Hum Hypertens* 2010;24:175-82. <https://doi.org/10.1038/jhh.2009.51>
24. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002;136:493-03. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-136-7-200204020-00006>
25. Goodman JM, Liu PP, Green HJ. Left ventricular adaptations following short-term endurance training. *J Appl Physiol* 2005;98:454-60. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00258.2004>
26. Waite O, Smith A, Madge L, Spring H, Noret N. Sudden cardiac death in marathons. A Systematic Review. *Phys Sports Med Early Online* 2016;1-6. <https://doi.org/10.1080/00913847.2016.1135036>
27. Whang W, Manson JE, Hu FB, Chae CU, Rex Rode KM, Willett WC, et al. Physical exertion, exercise, and sudden cardiac death in women. *J Am Med Assoc* 2006;295(12):1399-03. <https://doi.org/10.1001/jama.295.12.1399>
28. Futterman LG, Myerburg R. Sudden death in athletes: An update. *Sports Medicine* 1998;26(5):335-50. <https://doi.org/10.2165/00007256-199826050-00004>
29. Friman G, Ilback NG. Acute infection metabolic responses, effects on performance, interaction with exercise, and myocarditis, *Int J Sports Med* 1998;19:172-82. <https://doi.org/10.1055/s-2007-971990>
30. Sweeting J, Ingles J, Back K, Sensarian C. Sudden deaths during the largest community running event in Australia: A 25-year review. *Int J of Cardiology* 2016;203:1029-31. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.11.103>
31. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Diretriz de morte súbita no exercício e no esporte. *Rev Bras Med Esporte* 2005;11(1):1- 8.
32. Souza GCA, Costa ICC. O SUS nos seus 20 anos: Reflexões num contexto de mudanças. *Saúde Soc São Paulo* 2010;19(3):509-17. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000300004>
33. Ghorayeb N, Costa RVC, Castro I, Daher DJ, Oliveira Filho JA, Oliveira MAB et al. Diretriz em cardiologia do esporte e do exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. *Arq Bras Cardiol* 2013;100:1-41.
34. Figueiredo W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. *Ciênc Saúde Coletiva* 2005;10(1):105-9. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100017>
35. Paim JS, Teixeira CF. Configuração institucional e gestão do Sistema Único de Saúde: Problemas e desafios. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007;12:1819-29. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000700005>
36. Machin R, Couto MT, Silva GSN, Schraider LB, Gomes R, Figueiredo WS, et al. Concepções de gênero, masculinidade e cuidados em saúde: estudo com profissionais de saúde da atenção primária. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011;16(11):4503-12. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001200023>
37. Bourdieu P. A dominação masculina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1999.
38. Stoutenberg M, Galaviz KL, Lobelo E, Joy E, Heath GW, Hutber A, et al. Pragmatic application of the RE-AIM framework for evaluating the implementation of physical activity as a standard of care in health systems. *Prev Chronic Dis* 2018;15. <https://doi.org/10.5888/pcd15.170344>
39. Alves RF, Silva RP, Ernesto MV, Lima AGB, Souza FM. Gênero e saúde: O cuidar do homem em debate. *Psicol: Teor Prát* 2011;13(3):152-66.