ARTIGO ORIGINAL

Recebido: 30/07/2019
Aceito: 16/01/2020
Fonte de financiamento: nenhuma

Risco cardiovascular, estilo de vida e composição corporal de trabalhadores rurais do Vale do Rio Pardo, RS

Cardiovascular risk, lifestyle and anthropometric status of rural workers in Pardo River Valley, Rio Grande do Sul, Brazil

Patrik Nepomuceno[1], Carine Muniz dos Santos[1], William Vinicius Kleinpaul[1], Polliana Radtke dos Santos[1], Cassiane de Mendonça Braz[1], Maiara Helena Rusch[1], Ana Paula Pohl Duarte[2], Hildegard Hedwig Pohl[1]

RESUMO | Introdução: A saúde dos trabalhadores rurais sofre influência decorrente das condições de vida a que estão submetidos, como fatores sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais. Nesse contexto, surge a necessidade de identificar o perfil de saúde de trabalhadores rurais, pela escassez de pesquisas relacionadas a essa área. **Objetivo:** Avaliar o risco cardiovascular de acordo com fatores demográficos e composição corporal em trabalhadores rurais do Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo (COREDE/VRP). **Método:** Estudo transversal analítico realizado com trabalhadores rurais de cinco municípios da microrregião sul do COREDE/VRP. Utilizou-se um questionário de estilo de vida estruturado com informações socioeconômicas sobre atividade física e saúde autorreferida. Foram feitas avaliação antropométrica, verificação da frequência cardíaca de repouso e gravação do eletrocardiograma (ECG), para análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC). **Resultados:** As mulheres apresentaram significativamente mais risco cardiovascular. Não foram encontradas diferenças para idade, estado civil, classe socioeconômica e estilo de vida. Ao se comparar variáveis antropométricas e cardiovasculares, observou-se que existe relação significativa do risco com a antropometria, não havendo relação entre o risco e as variáveis cardiovasculares. **Conclusões:** Observou-se que as mulheres da área rural apresentam significativamente maior risco cardiovascular, não sendo observada relação com o estilo de vida. Além disso, é possível destacar a relação estatisticamente significativa entre as variáveis antropométricas e o risco cardiovascular, não havendo relação entre o risco cardiovascular e a frequência cardíaca e entre o risco cardiovascular e o desequilíbrio autonômico.

Palavras-chave | trabalhadores rurais; estilo de vida; antropometria.

ABSTRACT | Background: The state of health of rural workers is influenced by the living conditions to which they are subjected, including social, economic, technological and organizational aspects. Given the scarcity of studies on this population of workers, establishing their profile is necessary. **Objectives:** To analyze cardiovascular risk according to demographic factors and anthropometric status of rural workers under the Pardo River Valley Regional Development Council (COREDE-VRP). **Methods:** Cross-sectional analytical study with rural workers in five municipalities in the COREDE-VRP southern region. We administered a structured questionnaire for lifestyle socioeconomic information, physical activity and self-reported health. Anthropometric measurements, resting heart rate and electrocardiogram (ECG) were performed to analyze heart rate variability (HRV). **Results:** Women exhibited higher cardiovascular risk, which in turn did not differ as a function of age, marital status, socioeconomic status or lifestyle. We found a relationship between cardiovascular risk and anthropometric measurements, but not with cardiovascular variables. **Conclusion:** Women exhibited higher cardiovascular risk, which was not associated with marital status, socioeconomic status, alcohol use, smoking, sleep disorders or physical activity. Therefore, we emphasize the relationship between cardiovascular risk and anthropometric variables, as well as the lack of association with heart rate and autonomic imbalance.

Keywords | rural workers; lifestyle; anthropometry.

[1]Departamento de Educação Física e Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul – Santa Cruz do Sul (RS), Brasil.
[2]Rollins School of Public Health, Emory University – Atlanta (GA), Estados Unidos.

DOI: 10.5327/Z1679443520200482

INTRODUÇÃO

A atual epidemia de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) figura entre as principais causas de morbidade e mortalidade, com considerável aumento mundial de mortes no período de 2007–2017[1]. As DCNT constituem importante problema de saúde pública, correspondendo no Brasil a 70% das causas de morte. Entre as DCNT, destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV), cujos fatores de risco são tabagismo, alcoolismo, excesso de peso, alimentação inadequada e inatividade física[2].

A inatividade física gera importantes consequências, como o adoecimento da população[3]. O exercício físico pode contribuir para o controle do peso corporal dos indivíduos e reduzir os fatores de risco e os agravos à saúde[4]. O excesso de peso e a obesidade nos brasileiros são provocados pela alteração dos padrões alimentares e pela inatividade física, sendo responsáveis pelo desencadeamento de DCNT[5].

Outro indicador de risco relacionado às DCV é o funcionamento inadequado do sistema nervoso autônomo, que pode ser avaliado pela variabilidade da frequência cardíaca (VFC)[6]. O desequilíbrio autonômico prejudica a regulação do sistema cardiovascular, estando envolvido na etiologia e no curso de DCV[7,8].

Martins-Silva et al.[9] identificaram maior prevalência de obesidade geral e central em mulheres da área rural da Região Sul, quando comparadas às da área urbana. Os residentes na área rural tendem a estar sujeitos a doenças relacionadas à inatividade física e à exposição a substâncias tóxicas, bem como enfrentam dificuldades de acesso aos serviços de saúde[10]. Assim, este estudo justifica-se pela necessidade de identificar os fatores de risco relacionados à saúde de trabalhadores rurais do interior do Rio Grande do Sul, visto que essa população é pouco assistida e há escassez de pesquisas sobre essa área.

Nesse sentido, faz-se necessário o estudo dos fatores associados ao risco cardiovascular dessa população, sendo importante investigar a relação entre estilo de vida e composição corporal, pois são dados de fácil obtenção e que permitem a identificação precoce de risco cardiovascular. Visto que essa população é pouco assistida e há escassez de pesquisas sobre essa área, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o risco cardiovascular de acordo com fatores demográficos e composição corporal em trabalhadores rurais do Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo (COREDE/VRP).

MÉTODO

Estudo transversal analítico do qual participaram trabalhadores rurais de cinco municípios (Candelária, Encruzilhada do Sul, Passo do Sobrado, Rio Pardo e Vale Verde), que integram a microrregião sul do COREDE/VRP. Esta pesquisa faz parte do projeto Triagem de Fatores de Fisco Relacionados ao Excesso de Peso em Trabalhadores da Agroindústria Usando Novas Tecnologias Analíticas e de Informação em Saúde - Fase III, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (Certificado de Apresentação para Apreciação *Ética* — CAAE: 78889317.1.0000.5343).

Trata-se de amostra por conveniência. Inicialmente, foram contatadas as empresas de assistência técnica e extensão rural (EMATER) de cada município, para que houvesse a oportunidade de aproximação com os trabalhadores rurais. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: ter como principal renda a atividade rural, ser residente nas cidades citadas, ser maior de 18 anos, estar em jejum e não realizar esforço físico no dia anterior à coleta. Foram excluídos aqueles com algum problema de saúde que impedisse a realização dos testes.

Participaram 106 indivíduos. A coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2018, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. As avaliações deram-se nas dependências da Universidade de Santa Cruz do Sul. Já nos municípios de Encruzilhada do Sul e Rio Pardo, as coletas desenvolveram-se em espaços cedidos pela EMATER e pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais, dada a logística dos trabalhadores.

Utilizou-se um questionário estruturado sobre estilo de vida com questões referentes a idade (em anos), sexo (masculino/feminino), classe socioeconômica (A-B/C/D-E), estado civil (casado/outros), número de residentes no domicílio (número de pessoas), tabagismo (nunca/tabagista ou ex-tabagista), frequência de consumo de álcool (semanal/mensal/menos de 1 vez por mês), atividade física (sim/não) e presença de distúrbio de sono (sim/não).

A avaliação antropométrica foi realizada por pesquisadores capacitados e constou de peso e estatura, obtidos em balança analógica com estadiômetro, para posterior cálculo do índice de massa corporal (IMC), por meio da fórmula peso (kg)/altura^2 (m). A classificação considerou IMC menor que 25 kg/m^2 como adequado e maior ou igual a 25 kg/m^2 inadequado[11].

Para obtenção da circunferência da cintura (CC) e do quadril, foi utilizada uma fita antropométrica inelástica, sendo avaliados os pontos anatômicos, o ponto médio entre a

última costela e a crista ilíaca[12] e o trocânter maior do fêmur[13], respectivamente. Avaliou-se o risco cardiovascular pela CC de acordo com a classificação de Lean et al.[12], sendo considerado normal o sem risco e risco aumentado e alto risco o com risco. Em seguida, calculou-se a razão da CC e do quadril para obtenção da relação cintura/quadril (RCQ), classificada como adequada aquela que apresentava baixo risco e inadequada aquela com risco moderado, alto e muito alto[13]. A circunferência do pescoço (CP) foi obtida na base do pescoço, na altura da cartilagem cricotireoidea, também com fita antropométrica inelástica, sendo considerados inadequados os valores superiores a 37 e 34 cm, para homens e mulheres, respectivamente[14].

Realizou-se a análise da VFC de acordo com as recomendações da força-tarefa da Sociedade Europeia de Cardiologia[15,16]. Utilizou-se um monitor cardíaco da marca Polar, modelo V800[15,16]. Para gravação do eletrocardiograma (ECG), os pesquisados foram conduzidos para uma sala silenciosa, com temperatura ambiente controlada entre 21 e 23ºC. Gravaram-se os batimentos cardíacos consecutivos (intervalo R-R) em repouso dos trabalhadores, que permaneceram em silêncio, na posição supina, acordados, evitando movimentos bruscos e respirando espontaneamente por 10 minutos.

Posteriormente, os dados foram exportados e processados utilizando o *software* Kubios HRV Analysis 2.0 (Kubios, Kuopio, Finlândia). A VFC foi analisada no domínio da frequência usando 5 minutos de gravação mais estável, obtida pela técnica da análise espectral, por meio da razão baixa/alta frequência (BF/AF), que reproduz as alterações dos componentes simpático e parassimpático, indicativa do balanço autonômico geral. Consideraram-se adequados valores entre 1,5 e 2,0 e inadequados valores inferiores a 1,5 e superiores a 2,0. Os valores de frequência cardíaca (FC) inferiores a 100 bpm foram categorizados como adequados e os superiores a 100 bpm como inadequados[15].

A digitação e a análise dos dados foram realizadas mediante o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 23.0 (IBM, Armonk, NY, Estados Unidos). Os dados foram expressos em tabelas por meio de frequência absoluta e relativa, para variáveis categóricas, e de média e desvio padrão, para variáveis numéricas. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. Para comparação de médias, foram usados os testes *t* de Student para amostras independentes (variáveis paramétricas) e U de Mann-Whitney (variáveis não paramétricas). Para variáveis categóricas, aplicou-se o teste χ^2, considerando diferença estatisticamente significativa $p<0,05$.

RESULTADOS

No presente estudo, dos 106 trabalhadores rurais avaliados, mais da metade (54 / 51%) era do sexo feminino, apresentava idade superior a 50 anos e correspondia à classe econômica C (60%). Na comparação das variáveis socioeconômicas e estilo de vida de trabalhadores com e sem risco cardiovascular, observou-se que as mulheres apresentaram significativamente mais risco do que homens (80 *versus* 39%, respectivamente; $p<0,001$). Não foram encontradas diferenças para idade ($p=0,081$), estado civil ($p=0,112$), classe socioeconômica ($p=0,327$), consumo de álcool ($p=0,248$), tabagismo ($p=0,061$), distúrbio do sono ($p=0,802$) nem atividade física ($p=0,237$) (Tabela 1).

Ao se comparar variáveis antropométricas e cardiovasculares dos trabalhadores com e sem risco cardiovascular, viu-se que há relação significativa do risco com resultados inadequados de IMC ($p<0,001$), RCQ ($p<0,001$) e CP ($p<0,001$), não existindo associação entre o risco e a FC ($p=0,272$) nem entre o risco e o desequilíbrio autonômico ($p=0,862$) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Em nosso estudo, pudemos observar que as mulheres apresentam significativamente maior risco cardiovascular quando comparadas aos homens ($p<0,001$), não havendo relação entre as outras variáveis socioeconômicas e o estilo de vida ($p>0,05$). Além disso, viu-se relação entre marcadores antropométricos e a presença de risco cardiovascular ($p<0,001$), não existindo ligação entre o risco cardiovascular e a frequência cardíaca nem entre o risco cardiovascular e o desequilíbrio autonômico ($p>0,05$).

Nas últimas décadas, houve intensa migração dos jovens para a área urbana, especialmente entre as mulheres, o que acabou gerando a masculinização e o envelhecimento dos moradores da área rural[17]. Todavia, Sarmento et al.[18] salientam que é necessário analisar as especificidades regionais, visto que algumas formas de produção favorecem o predomínio do sexo masculino no meio rural, enquanto a agricultura familiar contribui para a continuidade da mulher na área rural. Alguns estudos identificaram concentração maior de mulheres do que homens na área rural da região do COREDE/VRP[19,20], o que também pode ser constatado no presente estudo.

O perfil socioeconômico encontrado nesta pesquisa também foi evidenciado por Silva et al.[21], que identificaram a prevalência de mulheres em idade média superior a 40 anos e tempo médio

de estudo de sete anos, o que corresponde ao ensino fundamental incompleto. Entretanto, em 2008, os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, analisados no estudo de Moreira et al.[10], mostraram que 58% dos trabalhadores da atividade agrícola no Brasil são do sexo masculino, e a maioria possui idade inferior a 40 anos, diferentemente do encontrado na região abordada aqui. Mori et al.[22], envolvendo agricultores familiares da região do Alto Jacuí (RS), apontaram média de idade de 50 anos, corroborando estes achados.

Biernat et al.[23] analisaram em seu estudo a prática de atividade física no lazer de residentes da zona rural e agricultores poloneses e encontraram que 66% dos agricultores e 49% dos habitantes nas áreas rurais não cumprem a quantidade semanal de esforços físicos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)[24]. Tal problema também foi visto neste estudo, na medida em que a maior parte dos trabalhadores (82%) não pratica atividade física regularmente.

Felisbino-Mendes et al.[25] perceberam excesso de peso corporal em 34,9% dos 863 trabalhadores rurais avaliados, sendo a prevalência de 25,6% entre os homens e 43,2% entre as mulheres, e mostrou que estas realizam menos atividade física. No presente estudo, o elevado percentual de trabalhadores com excesso de

Tabela 1. Comparação das características socioeconômicas e de estilo de vida de trabalhadores com e sem risco cardiovascular, Santa Cruz do Sul, 2019 (n=106).

Variáveis	Risco Cardiovascular		p
	Sem risco (n=43)	Com risco (n=63)	
	n (%)	n (%)	
Idade*	47,8±13,6	52,0±11,2	0,081
Sexo			
Feminino	11 (20)	43 (80)	<0,001
Masculino	32 (61)	20 (39)	
Estado Civil			
Casado	29 (36)	51 (64)	0,112
Outros	14 (59)	12 (46)	
Classe Socioeconômica			
A-B	7 (28)	18 (72)	0,327
C	29 (45)	35 (55)	
D-E	7 (41)	10 (59)	
Consumo Álcool			
Semanalmente	13 (50)	13 (50)	0,248
Mensalmente	7 (54)	6 (46)	
Menos de 1x/mês	43 (41)	62 (59)	
Tabagismo			
Nunca	28 (35)	52 (65)	0,061
Tabagista/ ex-tabagista	14 (56)	11 (44)	
Distúrbio do Sono			
Sim	12 (39)	19 (61)	0,802
Não	31 (41)	44 (59)	
Prática de Atividade Física			
Sim	10 (53)	9 (47)	0,237
Não	33 (38)	54 (62)	

n: frequência absoluta; %: frequência relativa; *: média±desvio padrão.

Tabela 2. Comparação de variáveis antropométricas e cardiovasculares de trabalhadores com e sem risco cardiovascular, Santa Cruz do Sul, 2019 (n=106).

Variáveis	Risco Cardiovascular		p
	Sem risco (n=43)	Com risco (n=63)	
	n (%)	n (%)	
Índice de Massa Corporal			
Adequado	26 (93)	2 (7)	<0,001
Inadequado	17 (22)	78 (61)	
Relação Cintura/Quadril			
Adequado	20 (87)	3 (13)	<0,001
Inadequado	23 (28)	60 (72)	
Circunferência do Pescoço			
Adequado	23 (72)	9 (28)	<0,001
Inadequado	20 (27)	54 (73)	
Frequência Cardíaca*			
Adequado	36 (47)	41 (53)	0,272
Inadequado	7 (33)	14 (67)	
BF/AF*			
Adequado	8 (42)	11 (58)	0,862
Inadequado	35 (44)	44 (56)	

n: frequência absoluta; %: frequência relativa; BF/AF: relação dos componentes espectrais de baixa frequência (BF) e alta frequência (AF); *: 8 *missing*.

peso corporal e que não realizam exercício físico regular sugere que a atividade física demandada pela execução das tarefas diárias é insuficiente para manter o controle do peso corporal. Tais fatores aumentam o risco de desenvolver alguma DCNT[2].

Cichocki et al.[26], em um estudo realizado com 683 adultos e 321 idosos, evidenciaram que a prática de atividade física é um possível modulador do risco cardiovascular, porém apenas indivíduos que realizam atividade física moderada a intensa e regularmente manifestam menor risco de desenvolver DCV. Somente a prática de atividades leves não indica melhora sobre os riscos de um indivíduo desenvolver DCV. As elevadas prevalências de risco cardiovascular observadas em nosso estudo podem estar relacionadas à inatividade física.

Outra característica presente na população rural é a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e principalmente às ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, sendo um fator agravante[10]. Estudo realizado por Santos e Menta[27] com trabalhadores rurais envolvidos na citricultura identificou vários fatores de riscos ocupacionais e agravos à saúde e ressalta que, além disso, os trabalhadores sofrem com o não acesso às ações desenvolvidas pela rede de atenção integral à saúde do trabalhador.

O presente estudo constatou na maioria dos trabalhadores pelo menos um indicador de risco para doenças cardíacas. Contudo, em relação ao desequilíbrio autonômico cardíaco, não foi observada conexão com o risco cardiovascular. Esse desequilíbrio pode ser resultado de doenças que o provocam ou mesmo da ação de fármacos sobre o sistema autonômico[6].

Ao analisar o risco cardiovascular, observou-se que as variáveis IMC, RCQ e CP estão associadas à presença de risco cardiovascular. No estudo de Luz et al.[28] envolvendo 790 agricultores do município de Santa Maria de Jetibá (ES), verificou-se que o IMC (p=0,001) apresenta associação com os fatores de risco cardiovascular. O mesmo foi visto em nosso estudo. Além disso, os autores ainda observaram a relação da faixa etária e da circunferência de cintura elevada com o número de fatores cardiovasculares e que estes permanecem associados com a presença de dois ou mais riscos cardiovasculares.

O estudo de Bernhard et al.[29] realizado com 138 trabalhadores rurais demonstrou que o risco cardiovascular intermediário e alto predomina entre trabalhadores com prevalência de sobrepeso e obesidade, porém a influência do IMC no aumento do risco cardiovascular foi encontrada somente nas trabalhadoras. Apesar de esse fato não ter sido identificado nos homens, os autores salientam a importância dessa variável na implementação de práticas que estimulem estilos de vida mais saudáveis.

Os resultados do nosso estudo podem auxiliar no reconhecimento de que as ações de saúde nas áreas rurais continuam precárias. Ao mesmo tempo, possibilitam direcionar a atenção e os recursos às ações de prevenção de doenças e promoção da saúde, especialmente às demandas apresentadas por este estudo, ou seja, atividades que proporcionem redução do peso corporal e das medidas antropométricas e que incentivem a adoção de hábitos saudáveis.

Este estudo apresenta limitações, como a amostragem por conveniência, em parte decorrente da dificuldade de acesso a essa população. Além disso, o hábito alimentar é importante para o controle de peso e para o fator de risco, porém essa variável não foi averiguada na presente pesquisa. Como aspectos positivos, podemos destacar a população abordada neste estudo, pouco explorada até o momento, e a relação do risco cardiovascular com as medidas antropométricas, variáveis fáceis e confiáveis de serem obtidas em unidades de saúde e que permitem identificar alterações precocemente. Nossos achados também podem subsidiar ações de promoção à saúde e prevenção de agravos para a população rural.

CONCLUSÃO

Observa-se que as mulheres da área rural apresentam significativamente maior risco cardiovascular, quando comparadas aos homens. Não foi identificada relação entre estado civil, classe socioeconômica, consumo de álcool, tabagismo, distúrbio do sono e prática de atividade física. Além disso, é possível destacar a relação estatisticamente significativa entre variáveis antropométricas (IMC, RCQ e CP) e risco cardiovascular, não havendo associação entre o risco cardiovascular e a FC nem entre o risco cardiovascular e o desequilíbrio autonômico. Dessa forma, é necessária a elaboração de políticas públicas que visem à promoção à saúde e à prevenção de agravos nessa população, sobretudo no sentido de que interfiram no perfil antropométrico.

AGRADECIMENTO

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) — Código de Financiamento 001 —, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

REFERÊNCIAS

1. Institute for Health Metrics and Evalution (IHME). Findings from the Global Burden of Disease Study. Seattle: IHME; 2018.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
3. Lourenço BS, Peres MAA, Porto IS, Oliveira RMP, Dutra VFD. Atividade física como uma estratégia terapêutica em saúde mental: revisão integrativa com implicação para o cuidado de enfermagem. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2017;21(3):8. https://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2016-0390
4. Halpern A, Mancini MC. Obesidade e síndrome metabólica para o clínico. São Paulo: Roca; 2008.
5. Vaz DSS, Bennemann RM. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. Revista Uningá Review. 2014;20(1):108-12.
6. Vanderlei LCM, Pastre CM, Hoshi RA, Carvalho TD, Godoy MF. Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2009;24(2):205-17. http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382009000200018
7. Soares AHG, Farah BQ, Cucato GG, Bastos-Filho CJ, Christofaro DGD, Vanderlei LCM, et al. O algoritmo utilizado para processamento de dados da variabilidade da frequência cardíaca é clinicamente relevante? Análise em adolescentes do gênero masculino. Einstein. 2016;14(2):196-201. http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3683
8. Vinik AI. The conductor of the autonomic orchestra. Front Endocrinol. 2012;3:71. https://dx.doi.org/10.3389%2Ffendo.2012.00071
9. Martins-Silva T, Vaz JS, Mola CL, Assunção MCF, Tovo-Rodrigues L. Prevalence of obesity in rural and urban áreas in Brazil: National Health Survey, 2013. Rev Bras Epidemiol. 2019;22:e190049. http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190049
10. Moreira JP, Oliveira BL, Muzi CD, Cunha CL, Brito AS, Luiz RR. Rural workers' health in Brazil. Cad Saúde Pública. 2015;31(8):1698-708. http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00105114
11. Organização Mundial da Saúde. Obesidade: Prevenindo e controlando a epidemia global. São Paulo: Roca; 2004.
12. Lean ME, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. BMJ. 1995;311(6998):158-61. https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmj.311.6998.158
13. Heyward VH. Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
14. Frizon V, Boscaini C. Circunferência do pescoço, fatores de risco para doenças cardiovasculares e consumo alimentar. Rev Bras Cardiol. 2013;26(6):426-34.
15. Task Force of the European Society of Cardiology the North American Society of Pacing Electrophysiology. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Circulation. 1996;93(5):1043-65.
16. Giles D, Draper N, Neil W. Validity of the Polar V800 heart rate monitor to measure RR intervals at rest. Eur J App Physiol. 2016;116:563-71. https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00421-015-3303-9
17. Staduto JAR, Nascimento CA, Souza M. Ocupações e renda das mulheres e homens no rural do estado do Paraná, Brasil: uma perspectiva de gênero. Cuad Desarro Rural. 2013;10(72):91-115.
18. Sarmento RA, Moraes RM, Viana RTP, Pessoa VM, Carneiro FF. Determinantes socioambientais e saúde: o Brasil rural versus o Brasil urbano. Tempus Actas Saúde Coletiva. 2015;9(2):221-35. http://dx.doi.org/10.18569/tempus.v9i2.1718
19. Glier C, Reuter ÉM, Santos PR, Corbellini VA, Pohl HH, Reckziegel MB. Presença de dislipidemia e uso de estatinas em trabalhadores da agroindústria e produtores rurais: estudo preliminar. Rev Jovens Pesquisadores. 2014;4(3):28-37. http://dx.doi.org/10.17058/rjp.v4i3.4513
20. Pohl HH, Arnold EF, Dummel KL, Cerentini TM, Reuter ÉM, Reckziegel MB. Indicadores antropométricos e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores rurais. Rev Bras Med Esporte. 2018;24(1):64-8. http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220182401158030
21. Silva MR, Ferretti F, Lutinski JA. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. Saúde Debate. 2017;41(112):183-94. https://doi.org/10.1590/0103-1104201711215
22. Mori NC, Horn RC, Oliveira C, Leal PAP, Golle DP, Koefender J, et al. Alterações bioquímicas e toxicológicas de agricultores familiares da região do Alto Jacuí, Rio Grande do Sul. Sci Med. 2015;25(3). http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2015.3.20999
23. Biernat E, Bartkiewicz P, Buchholtz S. Are Structural Changes in Polish Rural Areas Fostering Leisure-Time Physical Activity? Int J Environ Res Public Health. 2017;14(4):372. https://dx.doi.org/10.3390/ijerph14040372
24. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. World Health Organization; 2010.
25. Felisbino-Mendes MS, Jansen AK, Gomes CS, Velásquez-Meléndez G. Avaliação dos fatores de risco cardiovasculares em uma população rural brasileira. Cad Saúde Pública. 2014;30(6):1183-94. https://doi.org/10.1590/0102-311X00103213
26. Cichocki M, Fernandes KP, Castro-Alves DC, Gomes MVM. Atividade física e modulação do risco cardiovascular. Rev Bras Med Esporte. 2017;23(1):21-5. http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220172301159475
27. Santos AC, Menta SA. Refletindo a interface entre trabalho rural e saúde mental dos trabalhadores da citricultura. Cad Ter Ocup UFSCar. 2016;24(4):765-75. https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0718
28. Luz TC, Cattafesta M, Petarli GB, Meneghetti JP, Zandonade E, Bezerra OMPA, et al. Fatores de risco cardiovascular em uma população rural Brasileira. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2019 [acessado em 10 nov. 2019]. Disponível em: http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/fatores-de-risco-cardiovascular-em-uma-populacao-rural-brasileira/17149?id=17149
29. Bernhard JC, Dummel KL, Reuter E, Reckziegel MB, Pohl HH. Cardiovascular risk in rural workers and its relation with body mass index. Arch Endocrinol Metab. 2018;62(1):72-8. http://doi.org/10.20945/2359-3997000000011

Endereço para correspondência: Hildegard Hedwig Pohl – Avenida Independência, 2.293 – Bairro Universitário – CEP: 96815-900 – Santa Cruz do Sul (RS), Brasil – E-mail: hpohl@unisc.br

© 2020 Associação Nacional de Medicina do Trabalho
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.