

Estilos de vida saudável e autoavaliação de saúde como boa: uma análise dos dados da PNS/2013

Healthy lifestyles and self-rated health as good: an analysis of the PNS/2013

Lívia Madeira Triaca¹, Marco Tulio Aniceto Franca², Marília Cruz Guttier³, Cesar Augusto Oviedo Tejada³

DOI: 10.21115/JBES.v9.n3.p260-66

Palavras-chave:

saúde autoavaliada, estilos de vida, comportamento saudável

Keywords:

self-rated health, lifestyles, healthy behavior

RESUMO

Objetivo: Avaliar a influência de cinco estilos de vida sobre a autoavaliação da saúde como boa no Brasil. **Métodos:** Estudo transversal utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2013, com amostra de 46.785 indivíduos. O desfecho principal foi a autoavaliação de saúde como boa e utilizou-se a regressão logística para analisar os estilos de vida saudáveis associados a melhor autoavaliação de saúde. **Resultados:** Encontramos que o tabagismo, o consumo de álcool, a atividade física e a alimentação saudável são comportamentos que estão associados à autoavaliação de saúde. Pessoas que apresentam múltiplos comportamentos saudáveis apresentam chances maiores de avaliar positivamente sua saúde. **Conclusão:** Políticas de conscientização devem ser realizadas informando a população dos benefícios da adoção de hábitos de vida saudáveis.

ABSTRACT

Objective: Evaluating the influence of five lifestyles on health self-assessment as good in Brazil. **Methods:** Cross-sectional descriptive study using data from the National Health Survey (PNS 2013) conducted in 2013, with a sample of 46,785 individuals. The main outcome was self-rated health as good and logistic regression was used to analyze healthy lifestyles associated with better self-rated health. **Results:** We found that smoking, drinking, physical activity and healthy eating are behaviors that are associated with self-rated health. People who have multiple healthy behaviors are more likely to positively evaluate their health. **Conclusion:** Awareness policies should be carried out to inform the population of the benefits of adopting a healthy lifestyle.

Recebido em: 09/04/2017. **Aprovado para publicação em:** 22/02/2018.

1. Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento (PPGE) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS; Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (ICEAC) da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil.

2. Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento (PPGE) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

3. Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl), Pelotas, RS, Brasil.

Instituição onde o trabalho foi executado: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

Encontro em que o estudo foi apresentado: II Encontro Gaúcho de Economia da Saúde. Porto Alegre, RS, 8 e 9 de setembro de 2016.

Autor correspondente: Lívia Madeira Triaca. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Av. Itália, km 8, s/n, Carreiros, Rio Grande, RS, Brasil. CEP: 96201-900. E-mail: liviamtriaca@gmail.com

Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde é definida como um estado de bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de morbidades (WHO, 1948). Isso implica que uma medida global de saúde não deve medir apenas a presença de doenças, mas sim a qualidade de vida dos indivíduos.

A qualidade de vida pode ser medida subjetivamente pela saúde autoavaliada. Essa medida engloba vários aspectos da saúde e tem demonstrado ser uma medida confiável do nível de saúde da população (Asztalos *et al.*, 2013). Estudos anteriores observaram que a saúde autoavaliada está associada com risco de doenças crônicas, utilização de serviços de saúde e mortalidade (Barros *et al.*, 2009; Ernsten *et al.*, 2011). Indivíduos com saúde autoavaliada negativa apresentam um risco relativo de morte quase duas vezes maior em relação àqueles que reportaram sua saúde como excelente (Peres *et al.*, 2010).

Muitos são os fatores que influenciam a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos. Questões socioeconômicas, comportamentais, nutricionais e de saúde podem afetar diretamente o bem-estar físico, mental e social. Dados epidemiológicos demonstram que 50% dos determinantes do estado de saúde são fatores ligados ao estilo de vida das pessoas (Kaleta *et al.*, 2009). Tabagismo, consumo excessivo de álcool, obesidade, sedentarismo e dieta pobre, rica em gorduras e com o consumo insuficiente de frutas e legumes, representam estilos de vida não saudáveis e contribuem para o desenvolvimento de muitas doenças crônicas, tais como ataque cardíaco, acidente vascular cerebral e diabetes (Fine *et al.*, 2004; Greenlund *et al.*, 2004; Khaw *et al.*, 2008; Orozco *et al.*, 2008; Tsai *et al.*, 2010; WHO, 2007).

Porém, tais comportamentos de risco são modificáveis e alterações nos hábitos da população podem representar ganhos em bem-estar. Evidências demonstram que a alimentação saudável ajuda a prevenir doenças crônicas (Yamada *et al.*, 2012). Estudos observacionais e experimentais mostram que a prática de atividade física exerce enormes benefícios para a prevenção de diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade, câncer e depressão (Blumenthal *et al.*, 2007; Colberg & Grieco, 2009; Ford *et al.*, 2005; Warburton *et al.*, 2006). Se estilos de vida mais saudáveis exercem benefícios em termos de saúde, é esperado que indivíduos que apresentem esses comportamentos avaliem melhor sua saúde.

A partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de 2013, o presente estudo tem como objetivo analisar como certos estilos de vida estão relacionados à saúde autoavaliada no Brasil. O melhor entendimento dessa relação é de grande importância para a melhoria do padrão de vida da população. Se certos estilos de vida estão relacionados ao estado de saúde, políticas públicas que visam incentivar a

adoção de estilos de vida mais saudáveis podem ser importantes, a fim de elevar o bem-estar da população. Estudos na área ajudariam a identificar onde a intervenção governamental é mais adequada, contribuindo de forma significativa para a formulação de políticas públicas.

Métodos

Dados

Para este estudo, foram utilizados dados da PNS, de 2013. A PNS é uma pesquisa nacional conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que tem como enfoque aspectos como a percepção do estado de saúde, o estilo de vida e doenças crônicas não transmissíveis. A pesquisa utilizou uma amostra probabilística complexa realizada em três estágios. O primeiro estágio consiste nos setores censitários selecionados, o segundo, nos domicílios e o terceiro, nos moradores adultos (18 anos ou mais). Em cada domicílio, um residente com 18 anos ou mais foi selecionado de forma equiprobabilística para a entrevista individual. A PNS de 2013 abrange todos os estados brasileiros e o Distrito Federal e conta com uma amostra composta de 64.348 entrevistas domiciliares. Na nossa análise, só inserimos os indivíduos em idade adulta, de 20 a 59 anos de idade. Dessa forma, nossa amostra é composta por 46.785 indivíduos.

Variável dependente

A variável dependente utilizada é a saúde autoavaliada. A saúde autoavaliada é baseada na pergunta: "Em geral, como o(a) Sr.(a) avalia a sua saúde?". Existem cinco possibilidades de resposta: muito bom; bom; regular; ruim ou muito ruim. Essa variável foi analisada no formato dicotômico (saúde boa: muito bom e bom; ou saúde ruim: regular, ruim e muito ruim).

Variáveis independentes

As variáveis de interesse referem-se às variáveis de estilo de vida. Os participantes da pesquisa foram questionados em relação a hábitos alimentares, prática de atividades físicas, tempo em frente à televisão, consumo de álcool e tabagismo. Por meio dessas informações, cinco variáveis foram construídas: consumo regular de hortaliças e frutas (= 1 se consome cinco dias por semana ou mais), prática de atividade física (= 1 se pratica ao menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada, ou 75 minutos de atividades intensas), televisão (= 1 se assiste menos de 3 horas por dia), consumo de álcool (= 1 se não consome ou consome menos de uma vez por semana) e tabaco (= 1 se possui o hábito de fumar, ocasionalmente ou diariamente). Para analisar o efeito conjunto das variáveis de estilo de vida, criamos um índice de comportamento saudável por meio do método de componentes principais e dividimos essa variável em quartis (quartis mais elevados representam estilos de vida mais saudáveis).

Variáveis referentes à saúde e à nutrição também foram inseridas no modelo. A PNS de 2013 apresenta uma série de informações autorreferidas sobre a saúde do indivíduo. Informações sobre a presença de morbidades crônicas, limitações físicas e problemas para dormir são utilizadas para a criação de variáveis dicotômicas (doenças crônicas: sim ou não; limitações físicas: sim ou não; problemas de sono: sim ou não). Uma medida de nutrição também é inserida no modelo. Os indivíduos foram questionados em relação a seu peso e sua altura, dessa forma, foi construído o índice de massa corporal (IMC). O IMC foi definido de acordo com pontos de corte e dividido em três categorias: adequado (inferior a 25); excesso de peso (maior ou igual a 25 e inferior a 30); obesidade (maior ou igual a 30). Essas variáveis buscam controlar problemas de saúde que podem estar associados ao estilo de vida.

Outras variáveis foram inseridas no modelo como controles. As variáveis incluídas foram: as demográficas, cor de pele (branca ou não branca), faixa etária (20 a 29; 30 a 39; 40 a 49; 50 a 59), estado conjugal (em união ou sem união), sexo (masculino ou feminino) e geográficas: região (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste ou Sul) e área (rural ou urbana). Duas variáveis socioeconômicas: anos de escolaridade (sem instrução, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto ou superior completo) e nível socioeconômico. O nível socioeconômico corresponde a um índice de ativos que foi construído por meio do método de componentes principais e categorizado na forma de quintis.

Análise estatística

Os dados foram analisados usando o *software* Stata, versão 13.0 (Stata Corp, College Station, TX, 2012). A estatística descritiva consistiu-se na descrição da amostra e incluiu o número de observações e o percentual de todas as variáveis utilizadas no modelo. A associação entre os estilos de vida e saúde autoavaliada foi avaliada por meio da análise bruta e ajustada. As análises foram realizadas por meio de uma regressão logística utilizando como medida de efeito a razão de chance (OR: *odds ratio*).

Resultados

As características da composição da amostra são apresentadas na Tabela 1. A amostra é composta por 46.785 indivíduos. A maioria dos indivíduos da amostra reside na região Nordeste (30%), é do sexo feminino (55%), relata cor de pele não branca (62%) e se encontra na faixa etária de 30 a 39 anos (30%). Cerca de 62% da amostra reportam estar em uma união conjugal e 30% reportam ter atingido o nível de escolaridade equivalente ao ensino médio completo. Em relação às variáveis de saúde, 69% da amostra avaliam sua saúde como boa ou muito boa e 45% dos indivíduos apresentam

IMC adequado. A maior parte dos indivíduos não reporta a existência de limitações físicas (94%), problemas de sono (85%) e doenças crônicas (66%).

A Tabela 2 mostra a associação bruta e ajustada entre a saúde autoavaliada e as variáveis de estilo de vida. Na análise bruta, todas as variáveis tiveram impacto significativo na saúde autoavaliada, com destaque para as variáveis, atividade física e tabagismo. Na análise ajustada, apenas a variável televisão não apresentou significância estatística, e as demais variáveis foram todas significativas no nível de 1%. Indivíduos que praticam atividades físicas de forma regular apresentaram maiores chances de avaliar sua saúde como boa ou muito boa. Não consumir álcool cinco dias por semana ou mais representa uma diminuição nas chances de avaliar a saúde como boa/muito boa de 25%. Em relação ao tabagismo, os adultos que não possuem o hábito de fumar têm maiores chances de avaliar positivamente a saúde. A alimentação saudável apresenta impacto positivo na autoavaliação de saúde. Consumir regularmente frutas e hortaliças aumenta as chances de avaliar a saúde como boa ou muito boa em 23%.

A Tabela 3 mostra a associação entre o índice de comportamento saudável e a saúde autoavaliada. Os resultados demonstram que índices mais elevados, que representam um maior número de comportamentos saudáveis, estão positivamente associados a uma autoavaliação positiva da saúde. Para os indivíduos do quarto quartil, a chance de avaliar a saúde como boa ou muito boa é 26% maior que para os indivíduos do primeiro quartil.

Discussão

Este estudo buscou analisar a relação entre estilos de vida e saúde autoavaliada em uma amostra com representatividade nacional. A grande variedade de informações existentes na PNS de 2013 nos permite incluir uma série de controles que podem estar relacionados à autoavaliação da saúde. Ao controlar para características socioeconômicas, demográficas, geográficas e de saúde, os resultados encontrados demonstram existir associação entre hábitos de vida saudáveis e a autoavaliação positiva da saúde. Dos cinco comportamentos de saúde analisados de forma independente, quatro apresentaram associação com a saúde autoavaliada.

Adultos que praticam atividade física de forma regular apresentaram maiores chances de avaliar sua saúde como boa ou muito boa. Esse resultado é consistente com evidências apresentadas em estudos anteriores (Duncan *et al.*, 2014; Kaleta *et al.*, 2006; Rosenkranz *et al.*, 2013; Södergren *et al.*, 2008). As evidências demonstram que a prática de atividade física possui enormes benefícios à saúde, pois está associada à prevenção de diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade, câncer e depressão (Blumenthal *et al.*, 2007; Colberg & Grieco, 2009; Ford *et al.*, 2005; Warburton *et al.*, 2006).

Tabela 1. Descrição da composição da amostra

		n	%			n	%
Saúde autoavaliada	Ruim	14.378	30,73	Estado conjugal	Em união	31.022	61,83
	Boa	32.407	69,27		Sem união	19.154	38,17
Doenças crônicas	Não	33.401	66,57	Idade	20-29	13.050	26,01
	Sim	16.775	33,43		30-39	15.308	30,51
Limitações físicas	Não	44.030	94,11		40-49	12.216	24,35
	Sim	2.755	5,89		50-59	9.602	19,14
Problemas de sono	Não	39.974	85,44	Região	Norte	11.322	22,56
	Sim	6.811	14,56		Nordeste	15.114	30,12
IMC	Adequado	15.130	45,57		Centro-Oeste	6.372	12,70
	Excesso de peso	11.849	35,66		Sudeste	11.450	22,82
	Obesidade	6.221	18,74	Sul	5.918	11,79	
Sexo	Masculino	22.365	44,57	Área	Urbana	41.413	82,54
	Feminino	27.811	55,43		Rural	8.763	17,46
Cor de pele	Branco	19.189	38,24	Atividade física	Não	35.637	76,94
	Não branco	30.986	61,76		Sim	10.682	23,06
Escolaridade	Sem instrução	5.880	11,72	Tabagismo	Sim	7.145	15,27
	Fundamental incompleto	11.073	22,07		Não	39.650	84,73
	Fundamental completo	5.039	10,04	Consumo regular de álcool	Sim	11.487	24,55
	Médio incompleto	2.813	5,61		Não	35.298	75,45
	Médio completo	15.174	30,24	Televisão	Sim	13.342	28,52
	Superior incompleto	3.013	6,00		Não	33.443	71,48
Superior completo	7.184	14,32	Consumo regular de frutas e hortaliças	Não	31.451	67,22	
Nível socioeconômico	1º	10.082		20,09	Sim	15.334	32,78
	2º	10.145	20,22	Índice de comportamento saudável	1ª quartil	16.029	34,61
	3º	9.910	19,75		2ª quartil	13.509	29,17
	4º	10.803	21,53		3ª quartil	7.265	15,68
	5º	9.236	18,41		4ª quartil	9.516	20,54

Tabela 2. Associação bruta e ajustada de estilos de vida e a saúde autoavaliada

Variáveis		Análise bruta			Análise ajustada		
		OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
Atividade física	Não	1			1		
	Sim	2,03	(1,86-2,23)	< 0,001	1,28	(1,14-1,45)	< 0,001
Televisão	Sim	1			1		
	Não	1,11	(1,03-1,20)	0,006	0,95	(0,85-1,06)	0,379
Consumo de álcool	Sim	1			1		
	Não	0,61	(0,56-0,66)	< 0,001	0,75	(0,66-0,84)	< 0,001
Tabagismo	Sim	1			1		
	Não	1,62	(1,47-1,78)	< 0,001	1,34	(1,16-1,54)	< 0,001
Consumo de frutas e hortaliças	Não	1			1		
	Sim	1,41	(1,31-1,52)	< 0,001	1,23	(1,11-1,37)	< 0,001

Tabela 3. Associação bruta e ajustada de múltiplos comportamentos saudáveis e a saúde autoavaliada

Variáveis	Análise bruta			Análise ajustada		
	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
Índice de comportamento saudável	1ª quartil	1		1		
	2ª quartil	1,00	(0,92-1,09)	0,93	(0,82-1,06)	< 0,001
	3ª quartil	1,56	(1,40-1,74)	1,19	(1,03-1,37)	
	4ª quartil	1,59	(1,44--1,76)	1,26	(1,10-1,45)	

O consumo regular de álcool representa aumento nas chances de avaliar positivamente a saúde. Apesar de ir contra o esperado, outros estudos encontraram a mesma relação (Corrao *et al.*, 2004; Mukamal *et al.*, 2010; Rehm *et al.*, 2010; Ronksley *et al.*, 2011). Evidências demonstram que o consumo regular e moderado pode ter efeitos benéficos à saúde, em alguns segmentos da população, porém o consumo excessivo apresentaria efeitos nocivos (Bagnardi *et al.*, 2008; Roerecke & Rehm, 2010). A variável utilizada no presente estudo para medir o consumo de álcool não capta a intensidade do consumo, apenas a frequência.

Em relação ao tabagismo, a associação segue o sinal esperado. Adultos que têm o hábito de fumar possuem menores chances de avaliar a sua saúde como boa ou muito boa. De acordo com dados da OMS, o tabagismo é responsável por cerca de 71% dos neoplasmas de pulmão, 42% das doenças respiratórias crônicas e quase 10% das doenças cardiovasculares no mundo (Alwan, 2011). O tabagismo também aumenta o risco de doenças transmissíveis, como tuberculose e infecções respiratórias (Duncan *et al.*, 2014; Lin *et al.*, 2007). Os efeitos nocivos do uso de tabaco também foram encontrados por outros estudos (Harrington *et al.*, 2010; Kwaśniewska *et al.*, 2007; Manderbacka *et al.*, 1999; Tsai *et al.*, 2010).

A alimentação saudável, baseada no consumo de frutas e vegetais, também mostrou associação positiva, aumentando as chances de avaliar positivamente a saúde. Frutas e vegetais possuem substâncias biológicas que reduzem o risco de doenças crônicas, como neoplasmas e doenças cardiovasculares (Alwan, 2011; Yamada *et al.*, 2012). Resultados semelhantes foram encontrados por outros estudos (Duncan *et al.*, 2014; Harrington *et al.*, 2010; Manderbacka *et al.*, 1999; Tsai *et al.*, 2010).

Analisando o efeito conjunto das variáveis de estilo de vida, encontramos que um maior número de comportamentos de vida saudável está associado a uma chance maior de avaliar positivamente a saúde. Estudos anteriores demonstraram que o risco de apresentar saúde pobre aumenta quando os indivíduos se envolvem em múltiplos comportamentos não saudáveis (Duncan *et al.*, 2014; Ford *et al.*, 2011; Tsai *et al.*, 2010). Esse resultado também é verificado em uma amostra de jovens adultos brasileiros (Barreto *et al.*, 2009).

Os resultados expostos sugerem que estilo de vida é um importante preditor de bem-estar. Certos comportamentos

demonstraram exercer forte influência na avaliação da saúde. Políticas públicas que incentivem e informem as vantagens da adoção de um estilo de vida mais saudável podem ser importantes para promover a saúde da população.

Estudos anteriores demonstraram a influência positiva da disponibilidade de recursos adequados para a prática de atividades físicas. Indivíduos que residem em localidades que possuem áreas de lazer têm mais chances de praticar regularmente uma atividade física (Ross, 2000). A criação de espaços recreativos, como pistas de caminhada/corrida e academias ao ar livre, pode ser uma política importante para tornar a população fisicamente mais ativa. Pucci *et al.* (2012) realizaram uma revisão sistemática da literatura e, em geral, encontraram uma relação positiva entre atividade física e diferentes medidas de qualidade de vida (física e mental). Intervenções que busquem incentivar o deslocamento ativo também podem ser válidas, pois, além de aumentarem a atividade física, trariam outros benefícios, como a diminuição do tráfego e da poluição (Mielke *et al.*, 2015; de Nazelle *et al.*, 2011).

Políticas de conscientização também devem ser realizadas para informar a população da importância de uma alimentação saudável e dos riscos do consumo de tabaco. Um estudo realizado com famílias de baixa renda demonstrou impacto positivo da educação nutricional no consumo de frutas e hortaliças (Jaime *et al.*, 2007). Intervenções que busquem difundir a importância da alimentação saudável podem ser importantes para a adoção de hábitos alimentares adequados.

Políticas antitabagismo que dificultam o consumo do tabaco também podem ser adotadas. Estudos demonstraram que a criação de barreiras aos fumantes, por exemplo, a proibição em bares e restaurantes, torna o hábito de fumar mais custoso, aumentando as chances, principalmente para os jovens, de cessar o tabagismo (Delnevo *et al.*, 2008).

O trabalho apresenta algumas limitações. Dada à natureza dos dados de corte transversal, não podemos determinar a direção da causalidade nas associações. A maioria das informações utilizadas no modelo é autoreportada, logo, está sujeita a viés de memória e informação. E, por fim, outros fatores podem estar influenciando a autoavaliação da saúde, por exemplo, fatores psicossociais, que não foram levados em consideração neste estudo. Apesar das limitações, este estudo fornece uma importante contribuição para a litera-

tura ao analisar a relação de estilos de vida e saúde autoavaliada em uma amostra com representatividade nacional. Dadas às limitações do estudo, trabalhos adicionais devem ser realizados.

Referências bibliográficas

- Asztalos M, Huybrechts I, Temme E, Van Oyen H, Vandevijvere S. Association of physical activity, waist circumference and body mass index with subjective health among Belgian adults. *Eur J Public Health*. 2014;24(2):205-9.
- Bagnardi V, Zatonski W, Scotti L, La Vecchia C, Corrao G. Does drinking pattern modify the effect of alcohol on the risk of coronary heart disease? Evidence from a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62(7):615-9.
- Barreto SM, Passos VMA, Giatti L. Healthy behavior among Brazilian young adults. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(Supl 2):9-17.
- Barros MBA, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Self-rated health and associated factors, Brazil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(Supl 2):9-17.
- Blumenthal JA, Babyak MA, Doraiswamy PM, Watkins L, Hoffman BM, Barbour KA, et al. Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosom Med*. 2007;69(7):587-96.
- Colberg SR, Grieco CR. Exercise in the treatment and prevention of diabetes. *Curr Sports Med Rep*. 2009;8(4):169-75.
- Corrao G, Bagnardi V, Zambon A, La Vecchia C. A meta-analysis of alcohol consumption and the risk of 15 diseases. *Prev Med*. 2004;38(5):613-9.
- Delnevo CD, Gundersen DA, Hagman BT. Declining estimated prevalence of alcohol drinking and smoking among young adults nationally: artifacts of sample undercoverage? *Am J Epidemiol*. 2008;167(1):15-9.
- Duncan MJ, Kline CE, Vandelanotte C, Sargent C, Rogers NL, Di Milia L. Cross-sectional associations between multiple lifestyle behaviors and health-related quality of life in the 10,000 Steps cohort. *PLoS One*. 2014;9(4):e94184.
- Ernstsen L, Nilsen SM, Espnes GA, Krokstad S. The predictive ability of self-rated health on ischaemic heart disease and all-cause mortality in elderly women and men: the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Age Ageing*. 2011;40(1):105-11.
- Fine LJ, Philogene GS, Gramling R, Coups EJ, Sinha S. Prevalence of multiple chronic disease risk factors. 2001 National Health Interview Survey. *Am J Prev Med*. 2004;27(2 Suppl):18-24.
- Ford ES, Kohl HW 3rd, Mokdad AH, Ajani UA. Sedentary behavior, physical activity, and the metabolic syndrome among U.S. adults. *Obes Res*. 2005;13(3):608-14.
- Ford ES, Zhao G, Tsai J, Li C. Low-risk lifestyle behaviors and all-cause mortality: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey III Mortality Study. *Am J Public Health*. 2011;101(10):1922-9.
- Greenlund KJ, Zheng ZJ, Keenan NL, Giles WH, Casper ML, Mensah GA, et al. Trends in self-reported multiple cardiovascular disease risk factors among adults in the United States, 1991-1999. *Arch Intern Med*. 2004;164(2):181-8.
- Harrington J, Perry IJ, Lutomski J, Fitzgerald AP, Shiely F, McGee H, et al. Living longer and feeling better: healthy lifestyle, self-rated health, obesity and depression in Ireland. *Eur J Public Health*. 2010;20(1):91-5.
- Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(1):154-7.
- Kaleta D, Makowiec-Dabrowska T, Dzikowska-Zaborszczyk E, Jegier A. Physical activity and self-perceived health status. *Int J Occup Med Environ Health*. 2006;19(1):61-9.
- Kaleta D, Polańska K, Dzikowska-Zaborszczyk E, Hanke W, Drygas W. Factors influencing self-perception of health status. *Cent Eur J Public Health*. 2009;17(3):122-7.
- Khaw KT, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N. Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *PLoS Med*. 2008;5(1):e12.
- Kwaśniewska M, Kaleta D, Dzikowska-Zaborszczyk E, Drygas W, Makowiec-Dabrowska T. Lifestyle index and self-rated health status. *Int J Occup Med Environ Health*. 2007;20(4):349-56.
- Lin HH, Ezzati M, Murray M. Tobacco smoke, indoor air pollution and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2007;4(1):e20.
- Manderbacka K, Lundberg O, Martikainen P. Do risk factors and health behaviours contribute to self-ratings of health? *Soc Sci Med*. 1999;48(12):1713-20.
- Mielke GI, Hallal PC, Rodrigues GBA, Szwarcwald CL, Santos FV, Malta DC. Prática de atividade física e hábito de assistir à televisão entre adultos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(2):277-86.
- Mukamal KJ, Chen CM, Rao SR, Breslow RA. Alcohol consumption and cardiovascular mortality among U.S. adults, 1987 to 2002. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(13):1328-35.
- de Nazelle A, Nieuwenhuijsen MJ, Antó JM, Brauer M, Briggs D, Brauner-Fahrländer C, et al. Improving health through policies that promote active travel: a review of evidence to support integrated health impact assessment. *Environ Int*. 2011;37(4):766-77.
- Orozco LJ, Buchleitner AM, Gimenez-Perez G, Roqué I Figuls M, Richter B, Mauricio D. Exercise or exercise and diet for preventing type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD003054.
- Peres MA, Masiero AV, Longo GZ, Rocha GC, Matos IB, Najnie K, et al. Autoavaliação da saúde em adultos no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(5):901-11.
- Pucci GCMF, Rech CR, Fermino RC, Reis RS. Associação entre atividade física e qualidade de vida em adultos. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(1):166-79.
- Rehm J, Baliunas D, Borges GL, Graham K, Irving H, Kehoe T, et al. The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction*. 2010;105(5):817-43.
- Roercke M, Rehm J. Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2010;171(6):633-44.
- Ronksley PE, Brien SE, Turner BJ, Mukamal KJ, Ghali WA. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011;342:d671.
- Rosenkranz RR, Duncan MJ, Rosenkranz SK, Kolt GS. Active lifestyles related to excellent self-rated health and quality of life: cross sectional findings from 194,545 participants in The 45 and Up Study. *BMC Public Health*. 2013;13:1071.
- Ross CE. Walking, exercising, and smoking: does neighborhood matter? *Soc Sci Med*. 2000;51(2):265-74.
- Södergren M, Sundquist J, Johansson SE, Sundquist K. Physical activity, exercise and self-rated health: a population-based study from Sweden. *BMC Public Health*. 2008;8:352.
- Tsai J, Ford ES, Li C, Zhao G, Pearson WS, Balluz LS. Multiple healthy behaviors and optimal self-rated health: findings from the 2007 Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey. *Prev Med*. 2010;51(3-4):268-74.

Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006;174(6):801-9.

World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.

World Health Organization. Preamble to the Constitution of the World Health Organization. In: International Health Conference. New York; 1948.

World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. Geneva: WHO; 2007.

Yamada C, Moriyama K, Takahashi E. Self-rated health as a comprehensive indicator of lifestyle-related health status. *Environ Health Prev Med*. 2012;17(6):457-62.