

Simultaneidades dos componentes da síndrome metabólica em adultos quilombolas baianos, Brasil

RESUMO | Objetivo: analisar os padrões de simultaneidade da síndrome metabólica e os fatores sociodemográficos associados em quilombolas baianos. Métodos: Na amostra representativa de 850 adultos quilombolas, os componentes da síndrome metabólica foram definidos conforme o critério Joint Interim Statement. A razão entre a prevalência observada e a esperada determinaram as simultaneidades aumentadas. A regressão de Poisson com variância robusta testou as associações da maior simultaneidade e as variáveis sociodemográficas. Resultados: Metade das combinações da síndrome metabólica apresentaram prevalência observada maior que prevalência esperada. A hipertrigliceridemia foi o componente mais presente nas simultaneidades aumentadas. Após análise múltipla situação laboral e escolaridade permaneceram associadas ($p < 0,05$) à maior simultaneidade. Conclusão: Ocorreu alta presença de simultaneidades aumentadas em adultos quilombolas, tendo a hipertrigliceridemia como elemento mais recorrente. Além disso, a maior simultaneidade se associou trabalho remunerado e < 5 anos de escolarização.

Palavras-chaves: Grupo com Ancestrais do Continente Africano; Síndrome X Metabólica; Dislipidemias; Indicadores sociais; Inquéritos epidemiológicos.

ABSTRACT | Objective: To analyze the simultaneity patterns of the metabolic syndrome and the associated sociodemographic factors in Bahian quilombolas. Methods: In the representative sample of 850 quilombola adults, the components of the metabolic syndrome were defined according to the Joint Interim Statement criterion. The ratio between observed and expected prevalence determined the increased simultaneities. Poisson regression with robust variance tested the associations of greatest simultaneity and sociodemographic variables. Results: Half of the metabolic syndrome combinations had higher prevalence than expected prevalence. Hypertriglyceridemia was the most common component in the increased simultaneities. After multiple analysis, employment status and education remained associated ($p < 0.05$) with greater simultaneity. Conclusion: There was a high presence of increased simultaneities in quilombola adults, with hypertriglyceridemia as the most recurrent element. In addition, the highest simultaneity was associated with paid work and < 5 years of schooling.

Keywords: Group with African Continental Ancestry; Metabolic Syndrome X; Dyslipidemias; Social Indicators; Health Surveys.

RESUMEN | Objetivo: analizar los patrones de simultaneidad del síndrome metabólico y los factores sociodemográficos asociados en las quilombolas de Bahía. Métodos: En la muestra representativa de 850 adultos de quilombola, los componentes del síndrome metabólico se definieron de acuerdo con el criterio de la Declaración Interina Conjunta. La relación entre la prevalencia observada y la esperada determinó el aumento de las simultaneidades. La regresión de Poisson con varianza robusta probó las asociaciones de mayor simultaneidad y variables sociodemográficas. Resultados: La mitad de las combinaciones de síndrome metabólico tuvieron una prevalencia más alta que la esperada. La hipertrigliceridemia fue el componente más común en el aumento de las simultaneidades. Después de múltiples análisis, la situación laboral y la educación permanecieron asociadas ($p < 0.05$) con una mayor simultaneidad. Conclusión: Hubo una alta presencia de simultaneidades aumentadas en adultos de quilombola, con hipertrigliceridemia como el elemento más recurrente. Además, la mayor simultaneidad se asoció con el trabajo remunerado y < 5 años de escolaridad.

Descriptores: Grupo de Ascendencia Continental Africana; Síndrome metabólico X; Dislipidemia Indicadores sociales; Consulta epidemiológica.

Ricardo Franklin de Freitas Mussi

Licenciado e Doutor em Educação Física. Docente no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Linguagem e Sociedade da Universidade do Estado da Bahia (PPGELS/UNEB), Brasil. Pesquisador do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação, Cultura e Saúde.

Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo

Bacharel em Enfermagem, Doutora em Ciências da Saúde e Pós-doutora em Saúde Coletiva. Enfermeira na Vigilância Epidemiológica do Distrito Federal, Brasil. Pesquisadora do Laboratório de Pesquisas sobre Saúde Baseada em Evidências e Comunicação Científica.

Bruno Morbeck de Queiroz

Licenciado e Mestre em Educação Física. Docente na Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Pesquisador do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação, Cultura e Saúde.

Edio Luiz Petroski

Licenciado e Doutor em Educação Física. Docente aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Cineantropometria & Desempenho Humano.

Deyvis Nascimento Rodrigues

Licenciado e Mestre em Educação Física. Docente na Faculdade Guanambi (UniFG), Bahia, Brasil. Pesquisador do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação, Cultura e Saúde.

Claudio Bispo de Almeida

Licenciado e Mestre em Educação Física. Docente na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Guanambi, Bahia, Brasil. Pesquisador do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação, Cultura e Saúde.

Recebido em: 12/08/2019

Aprovado em: 07/11/2019

INTRODUÇÃO

Uma síndrome resulta da simultaneidade de fatores com ocorrência mais frequente que ao acaso e de causalidade incerta⁽¹⁾. A Síndrome Metabólica (SM) é a manifestação combinada de três dos seguintes fatores: pressão arterial aumentada, hiperglicemia, dislipidemia aterogênica (triglicérides aumentado e/ou colesterol de lipoproteína de alta densidade diminuído) e obesidade.

A SM eleva o risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus e cardiopatias^(1,2), dentre outras doenças. Sua completa etiologia ainda é desconhecida, provavelmente ocorrendo a partir da interação entre fatores genéticos, metabólicos e ambientais⁽³⁾, apresentando diferentes processos fisiopatológicos, conforme os padrões de agrupamento dos seus elementos^(4,5), com diferentes impactos na morbimortalidade dos acometidos.

Há controvérsia sobre qual seria o componente mais importante, ou mesmo obrigatório, para definir a manifestação clínica da SM^(1,2,6-8), o que amplia as possíveis combinações entre seus componentes. Assim, a identificação das simultaneidades, conforme as populações, proporciona tratamento adequado desde os estágios iniciais da SM⁽⁹⁾, considerando as diferentes associações dos fatores de risco modificáveis^(10,11). No entanto, investigações sobre as combinações dos componentes da SM são escassas⁽¹²⁾, especialmente em populações étnico-raciais específicas e em agrupamentos em situação de vulnerabilidade.

Dados populacionais sobre morbidades embasam o planejamento e gestão do serviço de saúde e contribuem na avaliação dos serviços dispensados, permitindo a identificação de iniquidades sociodemográficas⁽¹³⁻¹⁵⁾, problemática que afeta populações negras^(16,17). Destarte, a população quilombola distingue-se das demais pela sua peculiar estrutura social, especificidades culturais e religiosas, ancestralidade e, relação estreita com a terra⁽¹⁸⁾.

Apesar de pouco investigada, foi ci-

tada altas prevalências de SM em adultos quilombolas, discordância quanto ao elemento mais prevalente e divergência quanto à associação ou a importância dos fatores sociodemográficos¹⁹⁻²¹. No entanto, não foram encontradas informações sobre as simultaneidades dos componentes da SM nessa população.

Considerando a restrição de disponibilidade informacional sobre o impacto das combinações dos componentes da SM, principalmente em populações étnico-raciais, e os seus benefícios dessas informações para abordagens preventivas e terapêuticas de seus agravos, questiona-se como estão dispostos os componentes da SM e qual o perfil sociodemográfico associado a sua principal simultaneidade? Neste sentido esse estudo propõe analisar os padrões de simultaneidade da síndrome metabólica (SM) e os fatores sociodemográficos associados em quilombolas baianos.

MÉTODO

Inquérito epidemiológico de abrangência regional do estado baiano, com campo empírico representado pela microrregião de Guanambi, composta por 18 municípios, com 42 quilombos contemporâneos certificados pela Fundação Palmares⁽¹⁸⁾ no ano de 2016. Diante da indisponibilidade de informações oficiais sobre os moradores dos quilombos, a população foi estimada considerando 80 famílias por quilombo⁽²²⁾, com dois adultos (>18 anos) por família em cada comunidade, sinalizando população de 6720 adultos.

O cálculo amostral adotou correção para população finita, prevalência para desfecho desconhecido (50%), intervalo de confiança de 95%, erro de cinco pontos percentuais, efeito de 1,5 vez para conglomerado em um estágio, acréscimo de 30% para recusas e 20% para perdas e confundimento, determinando amostra mínima de 818 sujeitos. O desenho amostral consistiu no sorteio aleatório dos conglomerados (17 quilombos, 14 permitiram visitas), seguida de coleta censitária.

Todos 1025 adultos residentes, infor-

mados pelas associações de moradores, foram convidados e informados sobre os aspectos do estudo, garantindo igual probabilidade de participação. Compareceram voluntariamente às atividades e aceitaram participar por meio da assinatura ou fornecimento da impressão digital no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido individual 850 quilombolas. As recusas totalizaram 17,07% dos convidados.

Aqueles com deficiência cognitiva ou de comunicação independente, informado pelo responsável, foram excluídos da entrevista. Acamados, amputados, engessados, grávidas e nutrízes com menos de seis meses foram excluídos das medidas antropométricas. As perdas foram definidas pela não realização de alguma medida e exame, ou ausência de resposta de alguma questão da entrevista.

A coleta de dados, realizada em sistema de mutirão, em dias estabelecidos pelas associações de moradores, consistiram na aplicação de entrevistas, coleta sanguínea, verificações da pressão arterial e mensurações antropométricas, por profissionais e/ou acadêmicos treinados.

O perímetro da cintura foi mensurado conforme protocolo da International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK)⁽²³⁾, em ambiente fechado, em momento único, pelo mesmo avaliador certificado, com os avaliados usando roupas leves e descalços, por trena metálica (Sanny, modelo sn-4010), em duplicata para igualdade e terceira medida em caso de diferença, utilizando a mediana para análise. O erro técnico de medida intra-avaliador⁽²⁴⁾ da medida foi de 0,39%, indicando nível adequado.

As amostras sanguíneas de 15 ml, devidamente separadas e identificadas, foram obtidas conforme protocolo da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial⁽²⁵⁾, após jejum mínimo de 8 horas, mediante punção endovenosa antecubital mediana, pelo sistema a vácuo, armazenadas em caixa térmica refrigerada, transportadas ao laboratório credenciado, onde foram centrifugadas e analisadas pelo método enzimático colorimétrico automa-

tizado (Cobas Mira Plus, Roche®).

A pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro semiautomático validado (Omron HEM-742INT) (26), em triplicata, após pelo menos 10 minutos do entrevistado sentado, pés plantados no chão, braço esquerdo na altura do coração e a palma da mão voltada para cima (27), com a média aritmética definindo o valor da pressão arterial.

Os componentes da SM foram determinados pelo critério Joint Interim Statement (1): 1) triglicérides ≥150 mg/dL ou uso de medicamentos para tratamento de hipertrigliceridemia; 2) glicemia ≥100 mg/dL ou uso de medicamentos para diabetes; 3) HDL <40 mg/dL (homem) ou <50 mg/dL (mulher) ou uso de medicamentos para tratamento de HDL baixo; 4) pressão arterial sistólica ≥130 mmHg e/ou diastólica ≥85 mmHg, ou o uso de anti-hipertensivo; 5) perímetro da cintura >90 cm para homens e >80 cm para mulheres (valores para América Latina) (2).

A variável dependente foi obtida a partir das diferentes combinações dos componentes da SM. As variáveis sociodemográficas foram: sexo (feminino, masculino), situação conjugal (com côn-

juge, sem cônjuge), grupo etário (<40 anos, >40 anos), escolaridade (< 5 anos, > 5 anos), situação laboral (sem remuneração, com remuneração), renda familiar (< R\$880,00, >R\$880,00).

A análise inicial verificou as simultaneidades dos componentes da SM, considerando aumentadas aquelas prevalências observadas (PO) maiores que as prevalências esperadas (PE – obtidas pela multiplicação das probabilidades individuais de cada componente da SM). A razão PO/PE maior que 1 indicou simultaneidade aumentada. Então foi analisada associação dos fatores sociodemográficos, pela Regressão de Poisson (RP) robusta, com a maior simultaneidade da SM. As variáveis que apresentaram p-valor <0,10 na análise binária foram incluídas na análise múltipla e aquelas com p-valor <0,05 foram consideradas independentemente associadas na análise ajustada. As magnitudes das associações foram estimadas pelo intervalo de confiança de 95%. Todas as análises foram realizadas no programa The Statistical Package for Social Sciences, versão 22.0.

A presente análise utiliza dados do

projeto intitulado “Perfil Epidemiológico dos Quilombolas baianos” autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia, sob o parecer nº 1.386.019/2016, desenvolvido entre fevereiro e novembro de 2016.

RESULTADOS

Dentre os participantes, 57,9% apresentaram idade > 40 anos, 61,2% eram mulheres, 86,5% se referiram negros, 25,8% (IC95%: 22,8:28,7) tinham SM. A obesidade central (56,5% - IC95%: 53,1:59,9) e a pressão arterial aumentada (PAA) (53,5% - IC95%: 50,0:56,9), foram os componentes da SM mais prevalentes. Na sequência estão a hipertrigliceridemia (HT) presente em 24,5% (IC95%: 21,5:27,4), a hiperglicemia (HG) em 22,2% (IC95%: 19,3:25,0) e o HDL baixo em 17,9% (IC95%: 15,3:20,6).

Oito padrões de simultaneidade da SM apresentaram PO > PE, com a hipertrigliceridemia presente em sete casos. A SM com os cinco componentes foi prevalente em 3,5% dos participantes, com a PO sendo 9,20 vezes maior que a PE. (Tabela 1)

Tabela 1. Prevalências de simultaneidade entre dos componentes na presença da Síndrome Metabólica, estratificadas por sexo. Bahia, Brasil, 2016.

	OC	PAA	HG	HDLB	HT	Mulheres			Homens			População		
						PO	PE	PO/PE (IC95%)	PO	PE	PO/PE (IC95%)	PO	PE	PO/PE (IC95%)
5	+	+	+	+	+	3,80	0,34	11,21 (11,01:11,41)*	3,10	0,18	16,98 (16,83:17,12)*	3,50	0,38	9,20 (9,00:9,40)*
4	+	+	+	+	-	0,20	0,99	0,20 (-0,03:0,43)	0,60	0,59	1,02 (0,80:1,24)	0,40	0,90	0,44 (0,23:0,66)
4	+	+	+	-	+	3,20	1,51	2,11 (1,88:2,35)*	3,10	0,95	3,26 (3,03:3,49)*	3,20	1,38	2,32 (2,10:2,54)*
4	+	+	-	+	+	6,70	1,30	5,16 (4,93:5,39)*	1,90	0,59	3,21 (2,99:3,43)*	4,80	1,10	4,37 (4,16:4,59)*
4	+	-	+	+	+	1,60	0,34	4,76 (4,56:4,95)*	0,30	0,13	2,33 (2,24:2,41)*	1,10	0,27	4,14 (3,99:4,28)*
4	-	+	+	+	+	0,40	0,15	2,74 (2,63:2,85)*	1,90	0,35	5,51 (5,31:5,70)*	1,00	0,24	4,19 (4,06:4,33)*
3	+	+	+	-	-	5,90	4,42	1,33 (1,12:1,55)*	2,80	3,06	0,91 (0,69:1,14)	4,70	4,07	1,16 (0,95:1,36)

3	+	+	-	+	-	0,60	3,79	0,16 (-0,06:0,38)	0,30	1,90	0,16 (-0,08:0,39)	0,50	3,24	0,15 (-0,06:0,36)
3	+	+	-	-	+	3,20	5,80	0,55 (0,35:0,76)	2,80	3,08	0,91 (0,68:1,14)	3,00	4,95	0,61 (0,41:0,81)
3	+	-	+	+	-	0,40	0,98	0,41 (0,18:0,64)	0,00	0,42	0,00 (-0,20:0,20)	0,20	0,78	0,26 (0,05:0,46)
3	+	-	-	+	+	1,20	1,29	0,93 (0,70:1,17)	0,90	0,42	2,16 (1,95:2,36) *	1,10	0,95	1,15 (0,94:1,36)
3	-	+	+	+	-	0,20	0,43	0,47 (0,26:0,68)	0,30	1,11	0,27 (0,04:0,50)	0,20	0,70	0,28 (0,08:0,49)
3	-	+	+	-	+	0,20	0,65	0,31 (0,09:0,53)	0,60	1,80	0,33 (0,10:0,57)	0,40	1,07	0,37 (0,16:0,59)
3	-	-	+	+	+	0,00	0,14	0,00 (-0,11:0,11)	0,00	0,24	0,00 (-0,17:0,17)	0,00	0,21	0,00 (-0,11:0,11)
3	-	+	-	+	+	1,00	0,56	1,79 (1,57:2,00)*	1,90	1,12	1,70 (1,47:1,93)*	1,30	0,86	1,52 (1,31:1,73)*
3	+	-	+	-	+	1,00	1,50	0,67 (0,43:0,90)	0,60	0,67	0,89 (0,67:1,11)	0,80	1,20	0,67 (0,45:0,88)*

Legendas: OC: obesidade central; PAA: pressão arterial aumentada; HG: hiperglicemia; HDLB: colesterol em lipoproteínas de alta densidade baixo; HT: hipertrigliceridemia; PO: prevalência observada; PE: prevalência esperada; IC95%: intervalo de confiança; PO/PE: razão da prevalência observada pela esperada; * - simultaneidades que apresentaram valor PO maior que a PE caso a ocorrência dos componentes da SM fossem independentes. Fonte: os autores.

A SM com os cinco componentes se associou, na análise bruta, com situação conjugal, situação laboral e escolaridade. No modelo saturado, situação laboral e escolaridade permaneceram indepen-

dentemente associadas (Tabela 2). Então, trabalhar reduz em 60% a probabilidade para essa simultaneidade da SM, enquanto a menor escolaridade aumenta em 4,8 vezes a probabilidade para sua presença.

DISCUSSÃO

É possível que esta seja a primeira análise sobre os múltiplos padrões de simultaneidade, seus componentes

Tabela 2. Associação entre a maior simultaneidade dos componentes da SM e variáveis sociodemográficas em adultos quilombolas. Bahia, Brasil, 2016.

	RP (IC95%)a	p-valor	RP (IC95%)b	p-valor
Total				
Sexo				
Masculino	1			
Feminino	1,198 (0,564:2,543)	0,638*		
Situação conjugal				
Sem companheiro		1	1	
Com companheiro		8,306 (1,138:60,639)	0,037	6,415 (0,849:48,465)
Grupo etário				
<40 anos		---		
>=40 anos		---	---	
Situação Laboral				
Sem remuneração		1	1	
Com remuneração		0,451 (0,212:0,957)	0,038	0,404 (0,184:0,887)
Renda familiar				
>880,00		1		
<=880,00		0,531 (0,244:1,159)	0,112*	

Escolaridade

>4 série	1		1	
<=4 série	5,582 (1,696:18,378)	0,005	4,752 (1,434:15,750)	0,011

Legendas: RP: Razão de Prevalência; IC95%: intervalo de confiança; a: Análise bruta das variáveis independentes; b: Análise ajustada pelas variáveis independentes; "---": caselas vazias não permitiram a análise de regressão; * variável eliminada para composição do modelo final; ** variável que não manteve força de associação após ajustamento de confundidores pelo modelo multivariado. Fonte: os autores.

mais recorrentes e os determinantes sociodemográficos, da SM em população negra quilombola. Neste sentido, em cada quatro adultos quilombolas apresentam SM. A obesidade central (OC) é o elemento da SM mais prevalente. Metade das simultaneidades com SM apresentaram PO maiores que as PE. A HT é o componente mais presente nas simultaneidades aumentadas. As maiores simultaneidades se associaram com situação laboral e escolaridade.

A prevalência da SM em adultos quilombolas é próxima aos 26,5% encontrado em africanos residentes em espaço rural⁽²⁸⁾, maior que o encontrado em população rural brasileira⁽⁵⁾ e menor que em nipo-brasileiros⁽³⁾.

A prevalência simultânea dos cinco elementos da SM nos quilombolas foi menor que os 12% encontrados em população de município sul brasileiro, predominantemente caucasiana⁽²⁹⁾. A recorrência de simultaneidades observadas maiores que as esperadas em adultos quilombolas, corrobora a compreensão que a combinação dos elementos constituintes da SM não é casual^(1,2).

Diferentemente da presente investigação, com a OC, estudo com quilombolas maranhenses identificou a HT como elemento mais prevalente entre os acometidos pela SM⁽¹⁹⁾. Essa variação no componente mais prevalente corrobora a compreensão quanto a presença de mais de um processo fisiopatológico para o desenvolvimento da SM⁽⁴⁾.

A HT foi o componente mais presente entre as maiores simultaneidades. Neste sentido, o aumento

da concentração isolada de triglicérides⁽³⁰⁾ é uma das duas principais dislipidemias⁽³¹⁾ associadas ao risco cardiovascular, mais importante que a obesidade⁽⁶⁾. A HT mais recorrente nas maiores simultaneidades corrobora a dificuldade na adoção de um componente constante para diagnóstico da SM^(1,2,7,8).

Os diferentes protocolos para identificação da SM podem explicar as diferenças na importância da participação dos componentes, sendo reconhecidas divergências nos valores de referência das morbidades para sua inclusão no diagnóstico^(6,28).

As iniquidades sociais potencializam a presença dos fatores de risco à saúde em populações negras^(16,17), mas, ainda são restritas as informações para população quilombola, o que não permite o reconhecimento dos principais fatores sociodemográficos associados às morbimortalidades nestes sujeitos.

As condições de trabalho influenciam na saúde da população⁽¹⁶⁾. Neste sentido, em comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ter trabalho remunerado resultaria em melhor situação econômica, com reflexo positivo no acesso à informações e estilo de vida protetores, como a escolha de alimentos. Esse quadro social complexo poderia explicar a menor probabilidade das maiores simultaneidades entre os quilombolas com trabalho remunerado.

Menor escolaridade amplia a probabilidade do sujeito apresentar alguma comorbidade crônica⁽¹³⁾, mesmo em países ricos⁽³²⁾ e especialmente em populações que sofrem

preconceito étnico-racial⁽¹⁶⁾, o que corrobora os achados da presente investigação. Além disso, a baixa escolarização se associa com pior estilo de vida⁽¹⁵⁾, reconhecido elemento predisponente da SM⁽¹⁰⁾. Neste sentido, ressalta-se que maior escolaridade permitirá acesso a informações que potencializam a promoção da saúde, o que pode reduzir o adoecimento, ou exposição à fatores de risco, da população, como a SM e suas comorbidades.

A principal limitação desta análise é o delineamento transversal do estudo, que não permite a identificação de causalidade entre as maiores simultaneidades da SM e os fatores sociodemográficos. Dentre as vantagens podem-se citar sua inserção entre as poucas investigações em população negra, especialmente em quilombolas rurais e com enfoque nas simultaneidades da SM; a presença de amostra representativa de população de região geográfica; o cumprimento do papel social, ao colaborar no atendimento das demandas de comunidades com baixa disponibilidade de serviço de saúde; e, a elaboração de dados que podem embasar políticas de enfrentamento de alguns graves fatores de risco à saúde.

CONCLUSÃO

Ocorreu alta prevalência de simultaneidades aumentadas em adultos quilombolas, com a hipertrigliceridemia sendo o componente mais recorrente nestas combinações. A maior simultaneidade se associa com ter trabalho remunerado e pior escolarização.

A hipertrigliceridemia impacta negativamente na saúde dos quilombolas, exigindo investimentos para ampliação ao acesso dos serviços de saúde pública. Além dos benefícios advindos da escolarização e melhor

remuneração laboral.

A baixa disponibilidade de infraestruturas quanto às condições de saúde e condição de vida permitirão mais/melhores ações preventivas e/ou terapêuticas com enfoque

na saúde cardiovascular e metabólica, especialmente para aqueles com maior risco para as piores combinações de risco, que serão priorizados nas fases iniciais das intervenções. 🦋

Referências

1. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, Fruchart JC, James WP, Loria CM, Smith SC Jr; International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; Hational Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; International Association for the Study of Obesity. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009; 120(16):1640-1645.
2. López-Jaramillo P, Sánchez RA, Díaz M, Cobos L, Bryce A, Parra-Carrillo JZ, Lizcano F, Lanas F, Sinay I, Sierra ID, Peñaherrera E, Bendersky M, Schmid H, Botero R, Urina M, Lara J, Foss MC, Márquez G, Harrap S, Ramirez AJ, Zanchetti A, em nome do Grupo de Especialistas da América Latina. Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2014; 58(3):205-225.
3. Borges PKO, Gimeno SGA, Tomita NE, Ferreira SR. Prevalência e características associadas à síndrome metabólica em nipo-brasileiros com e sem doença periodontal. *Cad saúde pública*. 2007; 23(3):657-68.
4. Snehaltha C, Sivasankari S, Satyavani K, Vijay V, Ramachandran A. Insulin resistance alone does not explain the clustering of cardiovascular risk factors in southern India. *Diabet Med*. 2000; 17:152-7.
5. Freitas E, Haddad JPA, Velasquez-Melendez G. Uma exploração multidimensional dos componentes da síndrome metabólica. *Cad saúde pública*. 2009; 25(5):1073-82.
6. Reaven G. The metabolic syndrome: is this diagnosis necessary? *Am J Clin Nutr*. 2006; 83(6):1237-47.
7. Vidigal FC, Bressan J, Babio N, Salas-Salvadó J. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. *BMC Public Health*. 2013; 13(1198):1-10.
8. Lopez-Candales A, Burgos PMH, Hernandez-Suarez DF, Harris D. Linking Chronic Inflammation with Cardiovascular Disease: From Normal Aging to the Metabolic Syndrome. *Journal of Nature and Science*. 2017; 3(4):e341.
9. Franco OH, Massaro JM, Civil J, Cobain MR, O'Malley B, D'Agostinho RB. Trajectories of Entering the Metabolic Syndrome: The Framingham Heart Study. *Circulation*. 2009; 120(20):1943-50.
10. D'Amico MM, Souza RK. Simultaneidade de Fatores de Risco Cardiovascular Controláveis: Estudo de Base Populacional. *Rev bras cardiol*. 2014; 27(5):318-26.
11. Ferreira SRG, Gimeno SGA, Hirai AT, Harima H, Matsumura L, Pittito BA. Effects of an intervention in eating habits and physical activity in Japanese-Brazilian women with a high prevalence of metabolic syndrome in Bauru, São Paulo State, Brazil. *Cad saúde pública*. 2008; 24(supl.2):s294-s302.
12. Huang PL. A comprehensive definition for metabolic syndrome. *Dis model mech*. 2009; 2:231-7.
13. Malta DC, Bernal RTI, Souza MFM, Szwarcwald CL, Lima MG, Barros MBA. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. *Int j equity health*. 2016; 15(1):153-1-11.
14. Alves RFS, Faerstein E. Educational inequalities in hypertension: complex patterns in intersections with gender and race in Brazil. *Int j equity health*. 2016; 15(146):1-9.
15. Barros MBA, Lima MG, Medina LPB, Szwarcwald CL, Malta DC. Social inequalities in health behaviors among Brazilian adults: National Health Survey, 2013. *Int j equity health*. 2016; 15(148):1-10.
16. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes M, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes FR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011; 377(9781):1949-61.
17. Mayosi B M, Fisher AJ, Lallo UG, Sittas F, Tollman SM, Bradshaw D. The burden of non-communicable diseases in South Africa. *Lancet*. 2009; 374(9693):934-47.
18. Fundação Palmares, 2016. Disponível em <http://www.palmares.gov.br>. [acessado 2016 nov 24] Disponível em: <http://www.palmares.gov.br>
19. Barbosa MBL, Barbosa JB, Guerra LFA, Barbosa MFL, Barbosa FL, Barbosa RL, Guida DL, Martins ML, Bouskela E, Nascimento MDSB, Melo GSO, Castro MMS. Dyslipidemia and cardiovascular risk in Afro-descendants: a study of the Quilombola communities in Maranhão, Brazil. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2015; 10(36):1-10.
20. Aragão JA, Bós AJG, Coelho-de-Souza G. Síndrome Metabólica em adultos e idosos de comunidades quilombolas do centro-sul do Piauí, Brasil. *Estud Interdiscip envelhec*. 2014; 19(2):501-12.
21. Mussi RFF, Petroski EL. Síndrome metabólica e fatores associados em quilombolas baianos. *Ciênc. saúde coletiva*. 2019; 24(7):2481-2490.
22. Brasil. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República (SEPPIR). Comunidades Quilombolas Brasileiras - Regularização Fundiária e Políticas Públicas. Brasília, 2010.
23. Stewart A, Marfell-Jones M, Olds T, Ridder H. International standards for anthropometric assessment. ISAK: Lower Hutt, New Zealand, 2011.
24. Perini TA, Oliveira GL, Ornellas JS, Oliveira FP. Cálculo do erro técnico de medição em antropometria. *Rev Bras Med Esporte*. 2005; 11(1):81-85.
25. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC). Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): coleta e preparo da amostra biológica. Barueri: Manole/Minha Editora, 2014.
26. Christofaro DG, Fernandes RA, Gerage AM, Alves MJ, Polito MD, Oliveira AR. Validation of the Omron HEM 742 blood pressure monitoring device in adolescents. *Arq bras cardiol*. 2009; 92(1):10-15.
27. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). VI Diretrizes de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq bras card*. 2010; 17(supl.1):1-69.
28. Motola AA, Esterhuizen T, Pirie FJ, Omar MAK. The Prevalence of Metabolic Syndrome and Determination of the Optimal Waist Circumference Cutoff Points in a Rural South African Community. *Diabetes Care*. 2011; 34(4):1032-37.
29. Bortoletto MSS, Souza RKT, Cabrera MAS, González AD. Síndrome metabólica, componentes e fatores associados em adultos de 40 anos ou mais de um município da Região Sul do Brasil. *Cad saúde colet*. 2016; 24(1):32-40.
30. Miller M, Stone NJ, Ballantyne C, Bittner V, Criqui MH, Ginsberg HN, Goldberg AC, Howard WJ, Jacobson MS, Kris-Etherton PM, Lennie TA, Levi M, Mazzone T, Pennathur S. Triglycerides and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011; 123(20):2292-333.
31. Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2015; 20(2):479-90.
32. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020. Geneva: World Health Organization (WHO), 2013.