

Níveis pressóricos elevados e risco cardiovascular entre indígenas Munduruku*

Neuliane Melo Sombra^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0001-5853-9381>

Hanna Lorena Moraes Gomes^{1,3}

 <https://orcid.org/0000-0002-0463-628X>

Antônio Manuel Sousa⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-3347-489X>

Gilsirene Scantelbury de Almeida¹

 <https://orcid.org/0000-0003-2153-5330>

Zilmar Augusto de Souza Filho¹

 <https://orcid.org/0000-0002-3146-8445>

Noeli das Neves Toledo¹

 <https://orcid.org/0000-0001-5624-1813>

Objetivo: identificar os fatores de risco associados à pré-hipertensão e hipertensão arterial entre indígenas Munduruku da Amazônia brasileira. **Método:** estudo transversal realizado com 459 indígenas Munduruku selecionados por meio de amostragem aleatória estratificada. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, hábitos e estilos de vida, dados antropométricos, glicemia de jejum e perfis lipídicos. Utilizou-se aparelho automático calibrado e validado para medir a pressão arterial. As análises dos dados coletados foram realizadas pelo *software* R versão 3.5.1. Para as variáveis contínuas, utilizou-se o teste Kruskal-Wallis; para as categóricas, o Exato de Fischer. Considerou-se nível de significância de 5% e valor $p \leq 0,05$.

Resultados: a prevalência de níveis pressóricos alterados foi de 10,2% para valores sugestivos de hipertensão e de 4,1% para pré-hipertensão. O risco de pré-hipertensão entre indígenas associou-se a ser do sexo masculino (OR=1,65; IC95% 0,65-4,21) e ter circunferência da cintura aumentada substancialmente (OR=7,82; IC95% 1,80-34,04). Quanto ao risco para hipertensão arterial, associou-se à idade (OR=1,09; IC95% 1,06-1,12), à circunferência da cintura aumentada (OR=3,89; IC95% 1,43-10,54) e à circunferência da cintura aumentada substancialmente (OR=5,46; IC95% 1,78-16,75).

Conclusão: entre indígenas Munduruku, os homens estavam mais vulneráveis para desenvolver hipertensão; a idade e a circunferência da cintura aumentada mostraram-se como fortes fatores de risco cardiovascular.

Descritores: Fatores de Risco; Pré-Hipertensão; Hipertensão; Doenças Cardiovasculares; Povos Indígenas; Pesquisa em Enfermagem.

* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Avaliação de Fatores de Risco Cardiovasculares, com ênfase na Hipertensão Arterial, em Indígenas Munduruku", apresentada à Universidade Federal do Amazonas, Escola de Enfermagem de Manaus, Manaus, AM, Brasil. Apoio Financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Processo 424053/2016-0 e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), Programa de Apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu (POSGRAD) 2020/2021 – Processo 062.00702/2020, Brasil.

¹ Universidade Federal do Amazonas, Escola de Enfermagem de Manaus, Manaus, AM, Brasil.

² Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

³ Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), Brasil.

⁴ Universidade do Estado do Amazonas, Escola Superior de Ciências da Saúde, Manaus, AM, Brasil.

Como citar este artigo

Sombra NM, Gomes HLM, Souza AM, Almeida GS, Souza Filho ZA, Toledo NN. High blood pressure levels and cardiovascular risk among Munduruku indigenous people. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3477.

[Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4970.3477>

Introdução

Países em desenvolvimento, como Brasil, Chile e México, passaram por uma rápida transição epidemiológica das doenças infecciosas para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), devido à maior exposição aos fatores de risco. As DCNT são responsáveis por mais de 70% das mortes de adultos em todo o mundo, sendo as doenças cardiovasculares as principais causas de morte⁽¹⁾.

Os fatores de risco associados, como consumo de álcool, obesidade, tabagismo, falta de exercício físico e alimentação inadequada, contribuem para o desenvolvimento de doenças, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que é caracterizada por valores pressóricos de sístole ≥ 140 e diástole ≥ 90 milímetros de mercúrio (mmHg)⁽²⁾.

A HAS é um dos fatores de risco cardiovascular modificáveis mais prevalentes no mundo. Caracteriza-se como uma DCNT⁽³⁾ frequentemente associada aos distúrbios metabólicos, às alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo. É agravada pela presença de dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e diabetes *mellitus* (DM).

A pré-hipertensão, caracterizada por valores de sístole 130-139 e/ou diástole 85-89 mmHg, também se revela preocupante dentro do cenário de fatores de risco, pois associa-se ao maior risco de desenvolvimento de HAS e de doenças que acometem o coração. Sabe-se que cerca de um terço dos eventos cardiovasculares relacionados à elevação da pressão arterial ocorrem em indivíduos que são pré-hipertensos⁽²⁾.

Quando se comparam países na perspectiva da renda, nota-se que a prevalência de hipertensão é maior em países de baixa renda (31,5%) do que em países de alta renda (28,5%)⁽⁴⁾. No Brasil, em 2018, entre a população não indígena, a frequência de adultos que referiram diagnóstico médico de hipertensão variou entre 15,9% em São Luís e 31,2% no Rio de Janeiro. No conjunto das 27 cidades do país, a frequência de diagnóstico médico de hipertensão arterial foi de 24,7%, sendo maior entre as mulheres (27,0%) do que entre os homens (22,1%)⁽⁵⁾.

Entre os povos indígenas, as mudanças econômicas, sociais, culturais e ambientais ocorridas no mundo têm causando diversos prejuízos para a saúde individual e coletiva dos diferentes grupos étnicos, destacando-se a maior vulnerabilidade para o desenvolvimento das doenças crônicas⁽⁶⁾. Estudos mostram que os fatores de risco para as doenças cardiovasculares (DCV) são mais prevalentes entre algumas minorias étnicas, pessoas de nível socioeconômico mais baixo e populações rurais na maioria dos países da América Latina^(1,7).

O aumento no número de casos de DCNT e os seus agravos têm sido mais frequentes entre os povos indígenas de todos os países. Estudo transversal descritivo, realizado no México, com 2.596 indígenas de diferentes grupos étnicos, revelou que a prevalência de hipertensão foi de 42,7%⁽⁸⁾.

Entre os indígenas brasileiros, a presença de HAS tem sido cada vez mais observada, com aumento de 6,2% na prevalência nas últimas 4 décadas e metaregressão, indicando que a chance de um indígena brasileiro vir a desenvolver hipertensão está em 12%⁽⁹⁾. Os indígenas Mura, que vivem na região amazônica nas margens do rio Madeira e do Lago do Murutinga, possuem prevalência de hipertensão de 26,6%, similar à dos não indígenas. Este fato indica que os fatores de risco cardiovascular vêm crescendo em ritmo acelerado, também nessa etnia⁽¹⁰⁾.

A região Norte do Brasil possui o maior número de habitantes indígenas. Em 2010, esse número correspondia a 342.836. Os cinco municípios que apresentaram maior contingente populacional indígena autodeclarado do Brasil pertenciam ao estado do Amazonas. Ressalta-se que a etnia Munduruku está entre as quinze mais populosas do Brasil. Contudo, não foram encontradas publicações sobre como as DCV têm se apresentado nesse grupo étnico⁽¹¹⁾.

É importante ressaltar que os fatores de risco modificáveis para HAS implicam em questões comportamentais. Por isso, necessitam de estratégias de prevenção e monitoramento. Diante disso, a investigação de fatores de risco cardiovascular entre os indígenas tem se mostrado essencial para o estabelecimento de metas e estratégias que possibilitem a quebra epidemiológica da cadeia fator de risco-doença em grupos que vivem em situação de vulnerabilidade⁽¹²⁾.

Nesse sentido, destaca-se o papel do enfermeiro nas Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI), pois esse profissional está qualificado para identificar os fatores de risco de maneira precoce. Ao possuir atribuições de gerência dos serviços de saúde e, portanto, estar envolvido com ações de planejamento, implementação e ação preventiva, ele assume papel primordial para estabelecer estratégias que proporcionem a melhoria da assistência em saúde à população indígena⁽¹³⁾.

Este estudo traz contribuições relevantes sobre o comportamento da hipertensão entre os indígenas que habitam no estado do Amazonas, não só por viverem em uma região com elevada vulnerabilidade social, apresentar índice de desenvolvimento humano muito baixo, com acesso precário à água tratada, indisponibilidade de esgoto e eletricidade, mas também por comporem os 18% da população indígena brasileira que reside dentro ou fora de terras indígenas demarcadas^(11,14). Os resultados apresentados possibilitam o fortalecimento das ações de cuidado e de promoção da saúde, tanto para o grupo

investigado como para outros grupos étnicos que vivem em contexto cultural semelhante.

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores de risco associados à pré-hipertensão e hipertensão arterial entre indígenas Munduruku da Amazônia brasileira.

Método

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, representativo do grupo étnico envolvido, com abordagem quantitativa. A epidemiologia tem como finalidade estudar o processo de saúde-doença, por meio da explicação de determinados fatos e eventos e analisar a distribuição das doenças, dos danos e dos agravos à saúde. Seu propósito é fornecer subsídios para a tomada de decisões que visem beneficiar a saúde da população.

Local da coleta de dados

A coleta de dados foi realizada nas aldeias de Laranjal, Mucajá, Kwatá e Fronteira, localizadas na terra indígena Kwatá-Laranjal, pertencente à região geográfica do município de Borba, no estado do Amazonas (AM), Brasil.

Período

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a setembro de 2018. O tempo de permanência em cada aldeia foi de nove dias, em média.

População

A população do estudo foi composta por indígenas da etnia Munduruku com idades entre 18 e 80 anos, de ambos os sexos. Dados históricos referem ser uma etnia do tronco Tupi, da família linguística Munduruku. Atualmente, a língua Munduruku passa por processo de desuso. Os que moram na terra indígena Kwatá-Laranjal são falantes da língua portuguesa⁽¹⁵⁾.

A terra indígena Kwatá-Laranjal pertence ao Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) de Manaus (AM) e é composta por 31 aldeias. Possui dois polos base, que têm como referência as aldeias de Kwatá (21 aldeias) e Laranjal (10 aldeias), contabilizando 2.484 indígenas Munduruku, somente no Amazonas⁽¹⁵⁾. O acesso à Terra Indígena pode ser feito pelo município de Nova Olinda do Norte (AM), por meio de dois itinerários: o primeiro sai pelo porto localizado na Zona Sul de Manaus, com aproximadamente 7 horas de viagem; a segunda opção é saída pela região portuária central de Manaus, numa viagem com duração aproximada de 15 horas.

Os dados do Instituto Socioambiental (ISA), para todo o território nacional, mostram que a etnia Munduruku apresenta uma população de 14.093 indivíduos situados

nos estados do Amazonas (região Leste, rio Canumã e próximo à Transamazônica, município de Borba), Pará (região Sudeste, municípios de Santarém, Iaituba e Jacareacanga) e Mato Grosso (região norte do município de Juara)⁽¹⁵⁾.

Critérios de seleção

Foram incluídos no estudo os indígenas da etnia Munduruku, com idades entre 18 e 80 anos de idade, residentes nas aldeias de Laranjal, Mucajá e Fronteira, localizadas no estado do Amazonas. Foram excluídos os que apresentavam alguma limitação motora e/ou doença que impossibilitasse a realização de algum dos exames da pesquisa e as gestantes.

Definição da amostra

O cálculo amostral foi baseado na prevalência de hipertensão arterial estimada em 50%⁽¹²⁾, margem de erro de 5%, intervalo de confiança de 95% e percentual de perdas (10%). Com base nesse cálculo, a amostra foi composta por 459 indígenas da etnia Munduruku, das aldeias Laranjal (n=93), Mucajá (n=129), Kwatá (n=136) e Fronteira (n=101).

Para a seleção, utilizou-se a amostragem aleatória estratificada (não ponderada). Cada família representou um estrato da população. Em cada família (estrato) sorteou-se um indivíduo para compor a amostra final.

Variáveis do estudo

A pressão arterial foi mensurada com um dispositivo automático (OMRON HBP-1100) validado e calibrado pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), com braçadeira de tamanho adequado à circunferência do braço. O preparo dos indígenas e os procedimentos de medição seguiram as orientações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial e do Manual de Instruções do monitor de pressão arterial, que instrui como usar o equipamento corretamente⁽²⁾. Para essa medição, os participantes ficaram sentados confortavelmente, com os pés apoiados no chão e o braço esquerdo apoiado na direção do coração. As medidas foram realizadas neste braço, após dez minutos de descanso. Antes, porém, os participantes foram instruídos a esvaziar a bexiga e a confirmar que não haviam bebido álcool ou café e não haviam fumado até 30 minutos antes. Foram realizadas três medidas da pressão arterial e a média das duas últimas foi usada na análise dos dados.

Hipertensão foi definida como pressão arterial sistólica ≥ 140 e/ou pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg. Alternativamente, a hipertensão poderia ser autorreferida (referida), se o participante indígena relatasse ter sido diagnosticado com hipertensão por

um médico ou se estivesse tomando medicamento anti-hipertensivo, independentemente dos valores de pressão arterial medidos na entrevista. A pré-hipertensão foi definida como pressão arterial sistólica 130-139 e/ou pressão diástole 85-89 mmHg. A pressão arterial (pré-HAS e HAS) foi classificada em estágios, seguindo as recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial⁽²⁾.

Para a avaliação antropométrica, utilizou-se balança digital de bioimpedância (OMRON HBF-514C), com capacidade máxima de 150 quilogramas (kg); estadiômetro portátil, para verificação da estatura e fita métrica inelástica, para verificação das circunferências do pescoço, cintura e quadril. Os pontos de corte, adotados para indicar aumento e/ou alterações, foram: circunferência do pescoço ≥ 37 centímetros (cm) para os homens e ≥ 34 cm para as mulheres⁽¹⁶⁾; circunferência da cintura ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm em mulheres e a razão cintura/quadril (RCQ) $> 1,00$ cm para os homens e $> 0,85$ cm para as mulheres⁽¹⁷⁾.

O índice de massa corporal foi assim classificado: baixo peso ($< 18,5$ quilos pela altura ao quadrado - kg/m^2); eutrófico (de 18,5 até 24,9 kg/m^2); sobrepeso (de 25,0 até 29,9 kg/m^2) e obesidade ($\geq 30,0$ kg/m^2)⁽¹⁷⁾. Para a classificação do percentual de gordura corporal, considerou-se a estratificação de faixa etária e o sexo dos indígenas, por serem distintos.

A glicemia capilar foi verificada por meio de um aparelho portátil digital (glicosímetro *Accu-Check*[®] da Roche Diagnóstica). Para a classificação das alterações da glicemia, considerou-se como pré-diabetes 100 até 125 miligramas por decilitro (mg/dL) e diabetes ≥ 126 mg/dL⁽¹⁸⁾.

Para a mensuração dos níveis de colesterol e triglicerídeos, foi utilizado um aparelho monitor digital (*Accutrend*[®] *Plus* da Roche Diagnóstica). A hipercolesterolemia foi considerada acima de ≥ 240 mg/dL e a hipertrigliceridemia ≥ 200 mg/dL⁽¹⁹⁾.

As amostras de sangue, para verificar os níveis glicêmico e lipídicos, foram obtidas por meio de punção na polpa do dedo indicador do participante. Para isso, foi utilizado um dispositivo de punção (lancetador) de uso individual e descartável.

Realizou-se, ainda, uma entrevista com os indígenas, para levantamento de dados sociodemográficos, investigação de hábitos e estilos de vida, por meio de perguntas semiestruturadas e instrumentos validados, tais como: *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT)⁽²⁰⁾ e o Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* - IPAQ), na sua versão curta⁽²¹⁾.

Instrumentos utilizados para a coleta das informações

Foi aplicado um formulário composto por questões fechadas relativas às seguintes variáveis: sexo, idade, dados antropométricos, pressão arterial, glicemia, perfil lipídico, estado civil, renda, escolaridade, ocupação, caracterização socioeconômica, hábitos alimentares, tabagismo, consumo de álcool, história familiar de DCV e nível de atividade física.

As classificações socioeconômicas foram determinadas de acordo com os Critérios de Classificação Econômica Brasileira⁽²²⁾, que consideram as condições domésticas dos participantes (número de banheiros, fonte de água, tipo de pavimentação da rua onde o domicílio está localizado e número de empregadas domésticas), quantidade de bens de consumo duráveis, eletrodomésticos e eletrônicos e níveis de educação. Com base nesses dados, a pessoa é classificada em uma das seguintes categorias: Classe A (45-100 pontos), Classe B1 (38-44 pontos), Classe B2 (29-37 pontos), Classe C1 (23-28 pontos), Classe C2 (17-22 pontos) e Classe D-E (0-16 pontos). A renda familiar mensal foi calculada com base no salário mínimo que, na época da coleta de dados, era de R\$ 954,00, o que correspondia, em dólar, ao valor de US\$ 234,31.

Para estimar o nível de atividade física, foi utilizado o IPAQ em sua versão curta, com validade e reprodutibilidade no Brasil comprovadas no ano de 2000. O IPAQ é um questionário proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para avaliação mundial da atividade física⁽²¹⁾. As perguntas são relacionadas às atividades realizadas nos últimos sete dias antes da aplicação (frequência e intensidade da caminhada semanal, número de dias e tempo de realização de atividades moderadas, quantidade de dias e tempo de realização de atividades vigorosas durante a semana e descrição das atividades sedentárias).

O nível de atividade física dos indígenas foi classificado com base na orientação do próprio IPAQ⁽²¹⁾: *Muito Ativo*: Atividade vigorosa: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão ou Atividade Vigorosa: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão + Atividade Moderada ou Caminhada: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão. *Ativo*: Atividade Vigorosa: ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão ou Atividade Moderada ou Caminhada: ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão ou qualquer atividade somando: ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana (caminhada + atividade moderada + atividade vigorosa). *Irregularmente Ativo*: diferentes tipos de atividades (Caminhada + Atividade Moderada + Atividade Vigorosa) totalizando frequência e duração insuficientes para que o indivíduo seja considerado ativo. *Sedentário*: aquele que não realizou

qualquer atividade física por, pelo menos, 10 minutos contínuos durante a semana.

Para calcular o consumo de bebidas alcoólicas foi utilizado o instrumento *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT), validado para o idioma português⁽²³⁾, que tem como finalidade identificar transtornos por uso de álcool. As dez questões desse instrumento exploram o uso, a dependência e os problemas relacionados ao álcool. A primeira pergunta do AUDIT é sobre a frequência do consumo e é respondida em uma escala que varia de 0 (nunca) a 4 (quatro ou mais vezes por semana). A pontuação vai de 0 a 40, mas, numa pontuação até 7, o consumo é de baixo risco; de 8 até 15 pontos, o consumo é de risco e o uso, nocivo; o consumo de alto risco, igual ou maior que 16, indica provável dependência. Os dez itens abrangem três domínios teóricos: frequência do consumo de álcool, dependência do consumo de álcool e consequências negativas do consumo de álcool. O AUDIT não faz diagnóstico, mas indica os prováveis casos de dependência⁽²³⁾.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por enfermeiras treinadas para a realização de cada etapa.

Os dados foram coletados pela manhã, tendo em vista a necessidade de jejum. Os indígenas foram previamente orientados a realizar a última refeição até as 22 horas do dia anterior à coleta e a não se alimentar ao acordar. Em todas as aldeias, a coleta ocorreu da mesma forma: primeiro os Agentes Indígenas de Saúde (AIS) forneceram os cadastros das famílias de cada aldeia; com base nessa lista, fez-se o sorteio da amostra. Avaliava-se, em seguida, se todas as pessoas sorteadas contemplavam os critérios de inclusão; se isso não ocorresse, um novo sorteio era realizado, para substituir a pessoa excluída. Após esse procedimento, o convite era realizado individualmente. O indígena que aceitasse participar do estudo era previamente orientado quanto ao horário da sua coleta e às condições necessárias para realizar os exames e as medidas antropométricas.

Os indígenas que apresentaram alteração na pressão arterial e/ou em algum dos exames realizados foram encaminhados para atendimento no Polo Base de Saúde.

Tratamento e Análise dos dados

As análises dos dados coletados foram realizadas pelo *software* R versão 3.5.1. As variáveis contínuas

foram apresentadas com base nas médias e no desvio-padrão; as variáveis categóricas, por frequências absolutas e relativas. As variáveis foram comparadas, mediante a utilização de testes de hipóteses. Entre as variáveis contínuas, utilizou-se o Kruskal-Wallis; para as categóricas, o teste Exato de Fisher. Considerou-se o nível de significância de 5% e o valor $p \leq 0,05$. O teste de Wald foi utilizado na regressão multinomial.

Para verificar a associação entre as variáveis dependentes (pré-hipertensão e hipertensão) e as variáveis independentes do estudo, foram estimadas as razões de chance por *Odds Ratio* (OR) com base no modelo de regressão multinomial e respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%. Por se tratar de um fenômeno multifatorial, as variáveis foram reunidas em blocos (demográfica, econômica, estado de saúde e comportamental) e analisadas de forma hierárquica⁽²⁴⁾.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CAAE 74361617.2.0000.5020) de acordo com o Parecer nº 2.51.369. Para ingresso em terra indígena, solicitou-se autorização da Fundação Nacional do Índio (nº 43/AAEP/PRES/2018), do Ministério da Justiça e, também, dos líderes da Terra Indígena Kwatá-Laranjal. Todos os indígenas que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Entre os 459 indígenas investigados, a prevalência de níveis pressóricos alterados, obtidos por meio da medida casual, foi de 10,2% para os valores sugestivos de hipertensão e de 4,1% para pré-hipertensão.

Na Tabela 1, é apresentada a análise univariada das variáveis sociodemográficas, antropométricas, metabólicas e de estilo de vida dos participantes segundo os níveis pressóricos que indicam pressão normal, HAS e pré-HAS. Destaca-se que a maioria dos participantes era do sexo masculino (57,1%), a média de idade foi de 36,6 ($\pm 14,7$) anos, cerca de 9,6% eram analfabetos. Quanto à renda familiar, a quase totalidade (83,7%) estava em situação de vulnerabilidade social (pertencente às classes sociais D e E). Elevado percentual de participantes (61,7%) informou ter, como única fonte de renda, algum benefício social ofertado pelo governo.

Tabela 1 – Perfil dos níveis pressóricos dos indígenas Munduruku. Município de Borba, AM, Brasil, 2018

Variáveis	Normal	Pré-hipertensão	Hipertensão	Total	Valor p ^s
	n (%) 393 (85,6)	n (%) 19 (4,1)	n (%) 47 (10,2)	n (%) 459 (100)	
<i>Fatores sociodemográficos</i>					
Sexo					
Feminino	167 (42,5)	6 (31,6)	24 (51,1)	197 (42,9)	0,317
Masculino	226 (57,5)	13 (68,4)	23 (48,9)	262 (57,1)	
Idade (Em Anos, Média, DP) [†]	34,2 ± 12,9	36,4 ± 12,0	56,7 ± 15,1	36,6 ± 14,7	< 0,001
Estado Marital					
Com companheiro	269 (68,4)	13 (68,4)	30 (63,8)	312 (68,0)	0,813
Sem companheiro	124 (31,6)	6 (31,6)	17 (36,2)	147 (32,0)	
Escolaridade					
Analfabeto	22 (5,6)	2 (10,5)	20 (42,6)	44 (9,6)	< 0,001
Fundamental 1 e 2	149 (37,9)	8 (42,1)	18 (38,3)	175 (38,1)	
Ensino Médio	166 (42,2)	6 (31,6)	5 (10,6)	177 (38,6)	
Superior ou Pós-Graduação	56 (14,2)	3 (15,8)	4 (8,5)	63 (13,7)	
Renda Familiar (salário mínimo) [†]					
< 1	175 (46,4)	9 (50,0)	11 (24,4)	195 (44,3)	< 0,001
Até 1	19 (5,0)	2 (11,1)	11 (24,4)	32 (7,3)	
Até 2	113 (30,0)	4 (22,2)	12 (26,7)	129 (29,3)	
Até 3	40 (10,6)	2 (11,1)	7 (15,6)	49 (11,1)	
>4	30 (8,0)	1 (5,6)	4 (8,9)	35 (8,0)	
Benefício social					
Sim	255 (64,9)	12 (63,2)	16 (34,0)	283 (61,7)	< 0,001
Não	138 (35,1)	7 (36,8)	31 (66,0)	176 (38,3)	
Classificação Econômica [‡]					
B2 (29-37 pontos)	5 (1,3)	1 (5,3)	1 (2,1)	7 (1,5)	0,164
C1-C2 (17-28 pontos)	64 (16,3)	1 (5,3)	3 (6,4)	68 (14,8)	
D-E (0-16 pontos)	324 (82,4)	17 (89,5)	43 (91,5)	384 (83,7)	
<i>Fatores Antropométricos</i>					
Circunferência do Pescoço					
Normal	149 (37,9)	3 (15,8)	9 (19,1)	161 (35,1)	0,008
Aumentada	244 (62,1)	16 (84,2)	38 (80,9)	298 (64,9)	
Circunferência da Cintura					
Normal	261 (66,4)	9 (47,4)	11 (23,4)	281 (61,2)	< 0,001
Aumentada	65 (16,5)	4 (21,1)	14 (29,8)	83 (18,1)	
Aumentada Substancialmente	67 (17,0)	6 (31,6)	22 (46,8)	95 (20,7)	
Relação Cintura-Quadril					
Normal	226 (57,5)	9 (47,4)	7 (14,9)	242 (52,7)	< 0,001
Aumentado	167 (42,5)	10 (52,6)	40 (85,1)	217 (47,3)	
Índice de Massa Corpórea					
Eutrófico (até 24,9 kg/m ²)	201 (51,1)	5 (26,3)	11 (23,4)	217 (47,3)	< 0,001
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m ²)	152 (38,7)	7 (36,8)	17 (36,2)	176 (38,3)	
Obesidade (>=30 kg/m ²)	40 (10,2)	7 (36,8)	19 (40,4)	66 (14,4)	

(continua na próxima página...)

Variáveis	Normal	Pré-hipertensão	Hipertensão	Total	Valor p ^s
	n (%) 393 (85,6)	n (%) 19 (4,1)	n (%) 47 (10,2)	n (%) 459 (100)	
<i>Gordura Corporal</i>					
Baixo ou Normal	164 (41,7)	3 (15,8)	9 (19,1)	176 (38,3)	< 0,001
Alto	112 (28,5)	7 (36,8)	11 (23,4)	130 (28,3)	
Muito Alto	117 (29,8)	9 (47,4)	27 (57,4)	153 (33,3)	
<i>Fatores metabólicos</i>					
<i>Glicemia Capilar</i>					
Normal	59 (15,0)	1 (5,3)	2 (4,3)	62 (13,5)	< 0,001
Pré-diabetes	297 (75,6)	12 (63,2)	32 (68,1)	341 (74,3)	
Diabetes	37 (9,4)	6 (31,6)	13 (27,7)	56 (12,2)	
<i>Triglicerídeos</i>					
Desejável	250 (63,6)	10 (52,6)	23 (48,9)	283 (61,7)	0,01
Limítrofe	71 (18,1)	2 (10,5)	6 (12,8)	79 (17,2)	
Alto	72 (18,3)	7 (36,8)	18 (38,3)	97 (21,1)	
<i>Colesterol Total</i>					
Desejável	319 (81,2)	16 (84,2)	27 (57,4)	362 (78,9)	< 0,001
Limítrofe	58 (14,8)	2 (10,5)	12 (25,5)	72 (15,7)	
Alto	16 (4,1)	1 (5,3)	8 (17,0)	25 (5,4)	
<i>Hábitos e estilo de vida</i>					
<i>Fuma ou já fumou</i>					
Não	99 (25,2)	2 (10,5)	3 (6,4)	104 (22,7)	0,006
Sim	294 (74,8)	17 (89,5)	44 (93,6)	355 (77,3)	
<i>Atividade Física</i>					
Sedentário	21 (5,3)	1 (5,3)	13 (27,7)	35 (7,6)	< 0,001
Irregularmente Ativo	100 (25,4)	4 (21,1)	19 (40,4)	123 (26,8)	
Ativo/Muito Ativo	272 (69,2)	14 (73,7)	15 (31,9)	301 (65,6)	
<i>Consumo de Álcool</i>					
Consumo de baixo risco	42 (27,8)	3 (50,0)	1 (33,3)	46 (28,8)	0,492
Uso de risco (nocivo ou provável dependência)	109 (72,2)	3 (50,0)	2 (66,7)	114 (71,2)	

*DP = Desvio padrão; ¹Salário mínimo vigente = R\$ 954,00, Brasil, 2018, equivalente a US\$ 234,31; ²Critério de Classificação Econômica Brasil; ³P-valor = Variáveis qualitativas teste Exato de Fisher e Variável contínua Kruskal-Wallis

Entre os indígenas Munduruku, 64,9% apresentavam aumento da circunferência do pescoço; 38,8%, aumento da circunferência da cintura e mais de 52% estavam acima do peso. Estes dados corroboram o alto percentual de indígenas classificados com taxa de gordura corporal elevada: alto (28,3%) e muito alto (33,3%). Sobre os níveis de triglicerídeos e colesterol, os valores alterados ficaram em torno de 21,1% e 5,4%, respectivamente. Chama a atenção o fato de que 86,5% dos participantes apresentaram valores elevados da glicemia capilar e mais

de 70% afirmaram ser fumantes e fazer consumo de bebida alcoólica em níveis considerados de risco nocivo ou provável dependência. Tratando-se da atividade física, 65,6% foram classificados como ativos ou muito ativos (Tabela 1).

Na Tabela 2, é apresentada a análise multivariada com uso de um modelo de regressão logístico multinomial de todas as variáveis sociodemográficas, antropométricas, metabólicas e de estilo de vida dos participantes, segundo os níveis pressóricos alterados sugestivos de HAS e pré-HAS.

Tabela 2 – Indicadores antropométricos, metabólicos e de estilo de vida dos indígenas Munduruku (n=459), segundo níveis pressóricos elevados. Município de Borba, AM, Brasil, 2018

Variáveis	Pré-Hipertensão vs Normal OR† bruta [IC95%]	Valor p†	Hipertensão vs Normal OR† bruta [IC95%]	Valor p†
<i>Fatores Sociodemográficos</i>				
Sexo				
Feminino	1,00	-	1,00	-
Masculino	1,60[0,60;4,30]	0,350	0,71[0,39;1,30]	0,264
Idade (Em anos,Média (DP))	1,01[0,98;1,05]	0,464	1,10[1,08;1,13]	<0,001
Estado Marital				
Com companheiro	1,00	-	1,00	-
Sem companheiro	1,00[0,37;2,70]	0,998	1,23[0,65;2,31]	0,522
Escolaridade				
Analfabeto	1,00	-	1,00	-
Fundamental 1 e 2	0,59[0,12;2,97]	0,523	0,13[0,06;0,29]	<0,001
Ensino Médio	0,40[0,08;2,09]	0,277	0,03[0,01;0,10]	<0,001
Superior ou Pós-graduação	0,59[0,09;3,77]	0,577	0,08[0,02;0,26]	<0,001
Renda familiar (salário mínimo)				
< 1 salário	1,00	-	1,00	-
Até 1	2,05[0,41;10,17]	0,381	9,21[3,52;24,07]	<0,001
Até 2	0,69[0,21;2,29]	0,542	1,69[0,72;3,96]	0,227
Até 3	0,97[0,20;4,67]	0,972	2,78[1,02;7,63]	0,046
> 4 salários mínimos	0,65[0,08;5,30]	0,686	2,12[0,63;7,10]	0,222
Recebe benefício social				
Sim	1	-	1	-
Não	1,08[0,41;2,80]	0,878	3,58[1,89;6,78]	<0,001
Classificação econômica				
B2	1	-	1	-
C1-C2	0,08[0,00;1,45]	0,087	0,23[0,02;2,69]	0,244
D-E	0,26[0,03;2,38]	0,234	0,66[0,08;5,83]	0,712
<i>Fatores Antropométricos</i>				
Circunferência pescoço				
Normal	1	-	1	-
Aumentada	3,26[0,93;11,37]	0,064	2,58[1,21;5,48]	0,014
Circunferência cintura				
Normal	1	-	1	-
Aumentada	1,79[0,53;5,98]	0,347	5,11[2,22;11,78]	<0,001
Aumentada substancialmente	2,60[0,89;7,55]	0,080	7,79[3,60;16,86]	<0,001
Relação cintura/quadril				
Normal	1	-	1	-
Aumentada	1,50[0,60;3,78]	0,386	7,73[3,38;17,69]	<0,001
IMC*				
Eutrófico (Até 24,9 kg/m ²)	1	-	1	-
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m ²)	1,85[0,58;5,95]	0,301	2,04[0,93;4,49]	0,075

(continua na próxima página...)

Variáveis	Pré-Hipertensão vs Normal OR [†] bruta [IC95%]	Valor p [‡]	Hipertensão vs Normal OR [†] bruta [IC95%]	Valor p [‡]
Obesidade (>= 30 kg/m ²)	7,03[2,13;23,28]	0,001	8,68[3,84;19,64]	<0,001
<i>Gordura Corporal</i>				
Baixo ou Normal	1	-	1	-
Alto	3,42[0,87;13,50]	0,080	1,79[0,72;4,46]	0,212
Muito Alto	4,21[1,11;15,87]	0,034	4,21[1,91;9,27]	<0,001
<i>Fatores metabólicos</i>				
<i>Glicemia Capilar</i>				
Normal	1	-	1	-
Pré-diabetes	2,38[0,30;18,70]	0,408	3,18[0,74;13,63]	0,119
Diabetes	9,57[1,11;82,73]	0,040	10,37[2,21;48,56]	0,003
<i>Triglicérides</i>				
Desejável	1	-	1	-
Limítrofe	0,70[0,15;3,29]	0,655	0,92[0,36;2,34]	0,859
Alto	2,43[0,89;6,61]	0,082	2,72[1,39;5,31]	0,003
<i>Colesterol Total</i>				
Desejável	1	-	1	-
Limítrofe	0,69[0,15;3,08]	0,625	2,44[1,17;5,10]	0,017
Alto	1,25[0,15;10,01]	0,836	5,91[2,32;15,05]	<0,001
<i>Hábitos e estilo de vida</i>				
<i>Fuma</i>				
Não	1	-	1	-
Sim	2,87[0,65;12,69]	0,164	4,94[1,50;16,28]	0,009
<i>Atividade física</i>				
Sedentário	1	-	1	-
Irregularmente Ativo	0,84[0,09;7,90]	0,879	0,31[0,13;0,72]	0,006
Ativo/Muito Ativo	1,08[0,14;8,62]	0,941	0,09[0,04;0,21]	<0,001
<i>Ingestão de Bebida Alcoólica</i>				
Consumo de baixo risco	1	-	1	-
Uso de risco (nocivo ou provável dependência)	0,39[0,07;1,99]	0,254	0,77[0,07;8,73]	0,834

*IMC = Índice de massa corpórea; [†]OR = Odds ratio; [‡]P-valor = Teste de Wald. Nota: Sinal convencional utilizado: Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Em relação às variáveis sociodemográficas e econômicas dos participantes classificados como pré-hipertensos e hipertensos, foi observada uma associação positiva, no que se refere à idade, revelando que a cada um ano no aumento da idade elevava em 10% a chance para desenvolver HAS (OR=1,0; IC95% 1,08-1,13). Os participantes que cursaram o ensino médio completo, quando comparados aos com menor escolaridade, apresentaram até 97% menos chance de desenvolver HAS (OR=0,03; IC95% 0,01-0,10). Aqueles com renda até um salário mínimo possuíam 9 vezes mais chance para o desenvolvimento de HAS (OR=9,21; IC95% 3,52-24,07).

Quanto ao benefício social, os que disseram receber alguma modalidade possuíam 3 vezes mais chances de desenvolver HAS (OR=3,58; IC95% 1,89-6,78).

Destaca-se que as circunferências aumentadas do pescoço (OR=2,58; IC95% 1,21-5,48), da cintura (OR=7,79; IC95% 3,60-16,86) e RCQ (OR=7,73; IC95% 3,38-17,69) aumentavam substancialmente (entre 2 a 7 vezes) a chance de desenvolver quadro de hipertensão, bem como aqueles classificados como obesos, cuja chance aumentava 7 vezes para pré-HAS (OR=7,03; IC95% 2,13-23,28) e 8 vezes para HAS (OR=8,68; IC95% 3,84-19,64). Outro importante indicador antropométrico revela

que os indígenas classificados com gordura corporal muito alta possuíam 4 vezes mais chances de desenvolver pré-HAS e HAS (OR=4,21; IC95% 1,91-9,27).

Em relação à glicemia capilar, aqueles classificados como diabéticos (12,2%) apresentaram 9 vezes mais chance para apresentar pré-HAS (OR=9,57; IC95% 1,11-82,73) e 10 vezes para HAS (OR=10,37; IC95% 2,21-48,56). Os indígenas com triglicérides (OR=2,72; IC95% 1,39-5,31) e colesterol alto (OR=5,91; IC95% 2,32-15,05) tinham 2 e 5 vezes, respectivamente, mais chance de apresentar HAS. Aqueles que foram classificados com colesterol limítrofe (OR=2,44; IC95% 1,17-5,10) também possuíam 2 vezes mais chances de desenvolver HAS.

Quanto ao hábito de fumar, associou-se positivamente com a HAS, apresentando 4 vezes mais chance para o risco de desenvolvê-la (OR=4,94; IC95% 1,50-16,28). Por outro lado, a prática de atividade física mostrou-se como fator de proteção para a HAS, protegendo em até 69% (OR=0,31; IC95% 0,13-0,72) os irregularmente ativos e até 99% os ativos (OR=0,09; IC95% 0,04-0,21), quando comparados aos sedentários.

Quanto às variáveis estado marital, classificação econômica e ingestão de bebida alcoólica, vale ressaltar que não apresentaram associação positiva com pré-HAS e HAS.

Para a construção do modelo de regressão múltiplo, o tamanho do efeito e o valor de p de cada

variável foram analisados em cada um dos blocos de variáveis (demográfica, econômica, estado de saúde e comportamental). As variáveis significativas de cada bloco foram separadas para a análise em blocos hierárquicos. Em alguns casos, como no bloco estado de saúde, as variáveis consideradas eram colineares (altamente associadas entre si). Neste caso, foi necessário optar pelas variáveis mais importantes (com maior efeito), para proceder à análise múltipla.

Diante disso, no modelo, permaneceram as variáveis sexo, idade, circunferência da cintura aumentada e substancialmente aumentada (Tabela 3). O resultado permitiu inferir que os homens possuíam 4 vezes mais chance de desenvolver pré-HAS (OR=1,65; IC95% 0,65-4,21); a cada aumento de um ano de idade, havia um aumento de 9% na chance para hipertensão (OR=1,09; IC95% 1,06-1,12). Em relação à cintura, aqueles que apresentavam a circunferência aumentada possuíam 3 vezes mais chances de desenvolver HAS (OR=3,89; IC95% 1,43-10,54), enquanto os com a circunferência aumentada substancialmente possuíam 7 vezes mais chance de apresentar pré-HAS (OR=7,82; IC95% 1,80-34,04) e 5 vezes mais chance de apresentar HAS (OR=5,46; IC95% 1,78-16,75).

Tabela 3 – Modelo Final de risco para o desenvolvimento de HAS nos indígenas Munduruku (n=459). Município de Borba, AM, Brasil, 2018

Variáveis	Pré-hipertensão vs Normal OR ajustada [IC95%]	Valor p*	Hipertensão vs Normal OR ajustada [IC95%]	Valor p*
Intercepto	1	-	1	-
Sexo (masculino)	4,67 [1,28 – 17,02]	0,019	1,65 [0,65 – 4,21]	0,292
Idade (anos)	1,00 [0,96 – 1,03]	0,811	1,09 [1,06 – 1,12]	<0,001
Cintura (Aumentada)	3,14 [0,84 – 11,68]	0,088	3,89 [1,43 – 10,54]	0,008
Cintura (Aumentada Substancialmente)	7,82 [1,80 – 34,04]	0,006	5,46 [1,78 – 16,75]	0,003

*P-valor = Variáveis qualitativas teste Exato de Fisher e Variável contínua Kruskal-Wallis; Nota: Sinal convencional utilizado: Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Discussão

Neste estudo, teve-se a possibilidade de apresentar dados mais representativos dos homens, que foram maioria. Este resultado confirma dados do censo demográfico, que afirma a maior proporção da população masculina em zonas rurais⁽²⁵⁾. Por outro lado, diferenciase de outros estudos, que apresentam geralmente maior proporção de mulheres^(8,26). Essa representatividade, entretanto, foi ao acaso, pois a seleção da amostra foi aleatória.

Neste estudo, os homens estavam mais vulneráveis para desenvolver hipertensão. Achado semelhante foi encontrado entre indígenas Krenak cuja prevalência estimada no sexo masculino foi maior quando comparada ao sexo feminino (31,2% x 27,6%). Os autores chamam a atenção para outros fatores, como idade, busca por diagnóstico médico, adesão ao tratamento, entre outros, que podem diferenciar a frequência da doença entre os sexos⁽²⁷⁾. Um estudo com populações indígenas do Chile também mostrou que os homens eram mais propensos a

ter pressão arterial sistólica e diastólica elevada quando comparados às mulheres⁽²⁶⁾.

Embora os participantes deste estudo fossem predominantemente jovens-adultos, a idade mostrou ser um forte fator de risco cardiovascular. Estudos realizados com diferentes grupos étnicos mostraram associação positiva entre o envelhecimento e a prevalência de HAS^(2,9). Esse achado é semelhante ao identificado em estudo com população tribal na Índia, revelando que a prevalência de hipertensão aumentou com a idade⁽²⁸⁾.

A vulnerabilidade social e a baixa escolaridade encontradas entre os Munduruku investigados assemelharam-se às de outros grupos étnicos, que também mostraram o impacto direto dos determinantes sociais e econômicos nos mecanismos e na distribuição das doenças, inclusive as cardiovasculares^(5,29).

A prevalência de HAS (10,2%) encontrada entre os Munduruku investigados em estudo de revisão sistemática⁽⁹⁾ foi inferior à dos não indígenas e um pouco mais elevada, quando comparada a outros grupos étnicos, como os Terena, Suyá, Guaraní Mbyá, Kuikuro, Parkatêjê, indígenas do Parque do Xingu, Suruí e Khisêdjê, que apresentaram prevalência combinada de 6,2%. O estudo mostrou, na análise por período (1970 a 2014), que a chance de um indígena vir a ter a doença aumentou em até 12%.

Por sua vez, outras investigações identificaram prevalências de HAS próximas e até acima da média nacional em dois grupos étnicos distintos: os Kaingang (em Santa Catarina - SC) e os Mura (AM); as prevalências de HAS nesses grupos foi de 53,2% e 26,6%, respectivamente^(10,12).

Os valores pressóricos indicativos de pré-HAS também merecem atenção; são limítrofes e podem colocar a pessoa numa condição de risco de adoecer não só para HAS como para outras comorbidades cardíacas. Estudo realizado com um grupo de indígenas no Canadá revelou prevalência de pré-hipertensão (17,7%) e hipertensão (21,7%), além de alerta para hipertensão não diagnosticada. Este resultado indica a necessidade urgente de rastreamento para prevenir as complicações graves e os problemas adversos de saúde associados à pressão arterial elevada, que podem reduzir a qualidade de vida⁽³⁰⁾.

O risco de incidência de doenças cardiovasculares, doença isquêmica do coração e acidente vascular encefálico é maior em indivíduos pré-hipertensos [Pressão Arterial Sistólica (PAS) \geq 130-139 ou Pressão Arterial Diastólica (PAD) \geq 85-89 mmHg], quando comparados aos que apresentam valores considerados normais da pressão arterial⁽²⁾. No caso dos indígenas deste estudo, as evidências apontam para a necessidade de estabelecer monitorização rigorosa da pressão arterial para os

indivíduos pré-hipertensos, considerando a maior chance de desenvolver HAS nos anos subsequentes.

Neste cenário, o papel da enfermagem destaca-se, pois o enfermeiro possui habilidades e competência profissional específicas para atuar no planejamento, implementação e avaliação de estratégias voltadas para a educação em saúde⁽³¹⁾.

Ressalta-se que, no contexto da saúde indígena, o foco do enfermeiro consiste em promover ações efetivas, para permitir maior mobilização dos grupos étnicos e resgatar as boas práticas de autocuidado, possibilitando a retomada de hábitos saudáveis sem, necessariamente, ter que interromper a interlocução com a sociedade não indígena⁽³²⁾. O autocuidado, por sua vez, requer determinação por parte do indivíduo que já apresenta algum fator de risco cardiovascular. Por isso, o enfermeiro precisa apoiar e incentivar a autodeterminação do paciente, procurando identificar as preferências que o próprio indivíduo tem para o autocuidado⁽³³⁾.

Em relação às características antropométricas, por não haver padronização específica para as populações indígenas, foram adotados pontos de corte nacionais como parâmetro de normalidade e alteração. A prevalência de obesidade, bem como circunferências da cintura, pescoço e RCQ aumentadas, na análise multivariada, associaram-se positivamente à chance de desenvolver HAS. Este achado é preocupante tanto para o grupo investigado como para outras etnias. Além disso, reforça a necessidade de estudos que mostrem os fatores de risco de DCNT, como a obesidade, que são desproporcionalmente mais prevalentes entre algumas minorias étnicas, pessoas de nível socioeconômico mais baixo e populações rurais na maioria dos países da América Latina^(7,34).

Embora a maioria dos indígenas aldeados tenha rotina voltada para as atividades de agricultura, a proximidade com as cidades, nas áreas rurais e urbanas, parece influenciar negativamente nos hábitos alimentares e no estilo de vida. Essa realidade tem contribuído, fortemente, para o aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade, consideradas importantes no desenvolvimento de doenças crônicas, como HAS, resistência insulínica, DM e dislipidemia^(6,35). A variedade e a facilidade de acesso aos produtos industrializados pelos indígenas no Brasil e em outras partes do mundo têm se mostrado diretamente relacionadas com o aumento do peso corporal⁽⁶⁾.

Estudos relacionam a alta prevalência de dislipidemia entre os indígenas ao grande contato com a urbanização⁽³⁶⁻³⁷⁾. O perfil lipídico dos participantes desta pesquisa foi elevado, semelhante ao encontrado entre os da etnia Xavante⁽³⁶⁾. Quanto à glicemia capilar, apesar

de não se associar positivamente ao risco de pré-HAS e/ou HAS no modelo final da análise deste estudo, ainda assim, comporta-se como um dado alarmante, pois a HAS e a DM, juntas, são as principais causas de morbidade e mortalidade⁽³⁷⁾.

Em relação ao tabagismo, é importante ressaltar que constitui a principal causa de morte evitável. Mesmo considerando que o uso do tabaco é uma prática antiga entre os indígenas, é necessário intensificar ações de combate ao fumo nessas populações, pois esse hábito é um importante fator de risco para doenças cardiovasculares⁽³⁸⁾. Mais da metade dos Munduruku referiu fumar. Interessante observar que, dentre os hipertensos, a maioria (93,6%) também era fumante. Prevalências elevadas de tabagismo também foram encontradas em diferentes grupos étnicos no Brasil e no Chile^(10,26).

No tocante à atividade física, mostrou-se protetora para os participantes classificados como irregularmente ativos, ativos ou muito ativos. Os hipertensos eram os mais sedentários. A presença do sedentarismo em outras etnias tem sido associada à presença de HAS, aumento da idade e obesidade⁽⁸⁾.

Embora o consumo de bebida alcoólica não tenha apontado risco para HAS no grupo investigado, chama atenção o percentual de indígenas que se encontra na zona de uso de risco nocivo ou provável dependência. Esse dado gera preocupação, pois o consumo crônico e elevado de bebidas alcoólicas (mais de 31 gramas por dia - g/dia) aumenta a pressão arterial de forma consistente⁽²⁾.

Estudos que avaliaram as permanências e modificações nos hábitos alimentares de famílias agrícolas indicaram que as tendências gerais de modificação nesses hábitos repercutiam nos hábitos daqueles que viviam em zonas rurais, intensificando-os diante da proximidade de áreas urbanas, devido à maior possibilidade da incorporação de produtos industrializados⁽³⁹⁻⁴⁰⁾. Os resultados aqui encontrados apontaram para a necessidade de educação em saúde sobre os fatores de risco para doenças cardiovasculares, em específico para prevenção da HAS e pré-HAS. Incluíram ainda orientações e promoção de atividades voltadas às práticas protetoras de saúde, como exercício físico, alimentação adequada e até mesmo cuidados com a terapêutica medicamentosa da pessoa hipertensa.

Além disso, sugere-se atenção especial da EMSI quanto aos valores pressóricos sugestivos de pré-hipertensão, pois a prevalência encontrada neste estudo indica a necessidade de intervenção efetiva para evitar a manifestação da doença. É necessário ressaltar que a falta de dados específicos dessa variável impossibilitou a comparação mais aprofundada, sendo considerada uma limitação do estudo. Sugere-se que as investigações

futuras incluam, nas análises, os valores pressóricos sugestivos de pré-hipertensão como fator de risco não só para HAS, mas também para outras comorbidades cardiovasculares.

Nesse cenário, as estratégias de enfrentamento necessitam estar articuladas a uma política pública pautada por total respeito à diversidade cultural. Ao mesmo tempo, devem possibilitar maior integração e pactuação entre os protagonistas desse processo de mudança, que envolvem participação ativa da comunidade em harmonia com a equipe de saúde multidisciplinar, destacando-se o papel do enfermeiro, pois suas competências e habilidades permitem mediar as práticas de cuidado e autocuidado voltadas para a promoção de melhor qualidade de vida e saúde.

Conclusão

Neste estudo, identificou-se, entre os indígenas Munduruku da Amazônia brasileira, que os homens estavam mais vulneráveis para desenvolver hipertensão, a idade mostrou ser um fator de risco cardiovascular forte e a circunferência da cintura aumentada e substancialmente aumentada elevavam a chance de um indígena apresentar pré-hipertensão e hipertensão arterial, respectivamente. Considera-se que o perfil encontrado seja resultado de modificações socioculturais, econômicas e ambientais entre os Munduruku.

Referências

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018 [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2021 Mar 22]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>
2. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Gomes MAM, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020;16(3):516-658. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
3. Mulerova T, Uchasova E, Ogarkov M, Barbarash O. Genetic forms and pathophysiology of essential arterial hypertension in minor indigenous peoples of Russia. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020 Apr;20(1):136. doi: <http://doi.org/10.1186/s12872-020-01464-7>
4. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Apr;16(4):223-37. doi: <http://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigitel Brasil 2019. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para

- doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [Internet]. Brasília: MS; 2020 [Acesso 22 mar 2021]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf
6. Armstrong AC, Ladeia AMT, Marques J, Armstrong DMFO, Silva AML, Morais JC Junior, et al. Urbanization is Associated with Increased Trends in Cardiovascular Mortality Among Indigenous Populations: the PAI Study. *Arq Bras Cardiol.* 2018;110(3):240-5. doi: <http://doi.org/10.5935/abc.20180026>
 7. Collaboration NRF. Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults. *Nature.* 2019;569(7755):260. doi: <http://doi.org/10.1038/s41586-019-1171-x>
 8. Mendoza-Caamal EC, Barajas-Olmos F, García-Ortiz H, Cicerón-Arellano I, Martínez-Hernández A, Córdoba EJ, et al. Metabolic syndrome in indigenous communities in Mexico: a descriptive and cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1-8. doi: <http://doi.org/10.1186/s12889-020-8378-5>
 9. Souza Filho ZA, Ferreira AA, Santos B, Pierin AMG. Hypertension prevalence among indigenous populations in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *Rev Esc Enf USP.* 2015;49:1012-22. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000600019>
 10. Souza Filho ZA, Ferreira AA, Santos J, Meira KC, Pierin AMG. Cardiovascular risk factors with an emphasis on hypertension in the Mura Indians from Amazonia. *BMC Public Health.* 2018;18(1):1251. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6160-8>
 11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os indígenas no censo demográfico [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [Acesso 22 mar 2021]. Disponível em: https://indigenas.ibge.gov.br/images/indigenas/estudos/indigena_censo2010.pdf
 12. Araújo GA, Mendonça JN Neto, Julião KM, Almeida LL, Aquino RL Neto, Paula RM, et al. Hipertensão arterial sistêmica: um panorama de grupos vulneráveis de diferentes regiões do Brasil no período de 2005 a 2018. *Braz J Develop.* 2020;6(1):4098-106. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n1-291>
 13. Viana JA, Cipriano DM, Oliveira MC, Carneiro AMCT, Sá Ribeiro R, Oliveira Feitosa M, et al. A atuação do enfermeiro na saúde indígena: uma análise integrativa da literatura/Nurses' performance in indigenous health: an integrative analysis of the literature. *Braz J Health Rev.* 2020;3(2):2113-27. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-065>
 14. Codeço CT, Villela D, Coelho F, Bastos LS, Gomes MF, Cruz OG, et al. Estimativa de risco de espalhamento da COVID-19 no Brasil e o impacto no sistema de saúde e população por microrregião [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2020 [Acesso 22 mar 2021]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40509>
 15. Scopel D, Dias R, Langdon EJ. A cosmografia Munduruku em movimento: saúde, território e estratégias de sobrevivência na Amazônia brasileira. *Bol Mus Para Emílio Goeldi Ciênc Hum.* 2018;13:89-108. doi: <https://doi.org/10.1590/1981.81222018000100005>
 16. Kini S, Shivalli S, Kulkarni V, Mithra P, Kumar N. Neck Circumference as an Indicator of Obesity and its Comparison with Body Mass Index and Waist Circumference in Coastal Karnataka. *Indian J Public Health.* 2020;11(1). doi: <http://doi.org/10.37506/v11/i1/2020/ijphrd/193884>
 17. Silveira EA, Pagotto V, Barbosa LS, Oliveira C, Pena GG, Velasquez-Melendez G. Accuracy of BMI and waist circumference cut-off points to predict obesity in older adults. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;25(3):1073-82. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.13762018>
 18. Forti AC, Pires AC, Pittito BA, Gerchman F, Oliveira JEP, Zajdenverg L, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 [Internet]. São Paulo: Clannad; 2020. [Acesso 21 mar 2021]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>
 19. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(2):1-76. doi: <http://doi.org/10.5935/abc.20170121>
 20. Fagundes LC, Paz CJR, Freitas DA, Barbosa HA, Soares WD. Consumo de álcool entre universitários na cidade de Montes Claros-MG. *Arq Catarin Med.* [Internet]. 2020 [Acesso 22 mar 2021];49(3):12-22. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/561>
 21. Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001;6(2):5-18. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>
 22. Kamakura W, Mazon JA. Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Rev Adm Emp.* 2016;56(1):55-70. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020160106>
 23. Araújo Sousa KP, Medeiros ED, Medeiros PCB. Validity and reliability of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) in students of a Brazilian university. *Cienc Psicol.* 2020;14(2):e-2230. doi: <https://doi.org/10.22235/cp.v14i2.2230>

24. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997;26(1):224-7. doi: <http://doi.org/10.1093/ije/26.1.224>
25. Bastos JL, Santos RV, Cruz OG, Longo LAFB, Silva LO. Características sociodemográficas de indígenas nos censos brasileiros de 2000 e 2010: uma abordagem comparativa. *Cad Saúde Pública.* 2017;33:e00085516. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00085516>
26. Fernández CI. Nutrition Transition and Health Outcomes Among Indigenous Populations of Chile. *Curr Dev Nutr.* 2020;4(5):nzaa070. doi: <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa070>
27. Chagas CA, Castro T, Leite MS, Viana MACBM, Beininger MA, Pimenta AM. Estimated prevalence of hypertension and associated factors in Krenak indigenous adults in the state of Minas Gerais, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2019;36(1):e00206818-e. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00206818>
28. Anand N, Hussain S. Prevalence of Hypertension & Associated Risk Factors among Tribal Population in a Rural Community of Katihar. *J Evol Med Dent Sci.* 2020;9(23):1725-30. doi: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v8i12.49>
29. Toledo NN, Almeida GS, Matos MMM, Balieiro AAS, Martin LC, Franco RJS, et al. Cardiovascular risk factors: differences between ethnic groups. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(4):e20180918. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0918>
30. Spurr S, Bally J, Bullin C, Allan D, McNair E. The prevalence of undiagnosed Prediabetes/type 2 diabetes, prehypertension/hypertension and obesity among ethnic groups of adolescents in Western Canada. *BMC Pediatrics.* 2020;20(1):1-9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12887-020-1924-6>
31. Costa DAS, Silva RF, Lima VV, Ribeiro ECO. Diretrizes curriculares nacionais das profissões da Saúde 2001-2004: análise à luz das teorias de desenvolvimento curricular. *Interface (Botucatu).* 2018;22(67):1183-95. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0376>
32. Martins JCL, Martins CL, Oliveira LSS. Attitudes, knowledge and skills of nurses in the Xingu Indigenous Park. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(6):e20190632. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0632>
33. van Wissen K, Blanchard D. The 'work' of self-care for people with cardiovascular disease and prediabetes: An interpretive description. *Int J Nurs Stud.* 2020:103548. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103548>
34. Coimbra CE, Tavares FG, Ferreira AA, Welch JR, Horta BL, Cardoso AM, et al. Socioeconomic determinants of excess weight and obesity among Indigenous women: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *Public Health Nutr.* 2020:1-11. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980020000610>
35. Zorena K, Jachimowicz-Duda O, Ślęzak D, Robakowska M, Mrugacz M. Adipokines and obesity. Potential link to metabolic disorders and chronic complications. *Int J Mol Sciences.* 2020;21(10):3570. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms21103570>
36. Soares LP, Fabbro ALD, Silva AS, Sartorelli DS, Franco LF, Kuhn PC, et al. Cardiovascular risk in Xavante indigenous population. *Arq Bras Cardiol.* 2018;110(6):542-50. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20180090>
37. Francisco PMSB, Segri NJ, Borim FSA, Malta DC. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2018;23:3829-40. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182311.29662016>
38. Jacondino CB, Schwanke CHA, Closs VE, Gomes I, Borges CA, Gottlieb MG. Association of smoking with redox biomarkers and cardiometabolic risk factors in elder individuals. *Cad Saúde Coletiva.* 2019;27(1):45-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900010279>
39. Maluf RS, Zimmermann SA. Antigos e novos hábitos na alimentação de famílias agrícolas de Chapecó e região. *Estudos Soc Agricultura.* 2020;28(1):48-77. doi: <https://doi.org/10.36920/esa-v28n1-3>
40. Barbosa IEB, Fonseca AR, Souza FC, Andrade ENM, Silva CC, Pinheiro BR, et al. Saúde do adulto indígena com ênfase no sobrepeso e a obesidade em excesso. *Rev Eletr Acervo Enferm.* 2021;8:e6211-e. doi: <https://doi.org/10.25248/reaenf.e6211.2021>

Contribuição dos autores:

Concepção e desenho da pesquisa: Neuliane Melo Sombra, Hanna Lorena Moraes Gomes, António Manuel Sousa, Gilsirene Scantelbury de Almeida, Zilmar Augusto de Souza Filho, Noeli das Neves Toledo. **Obtenção de dados:** Neuliane Melo Sombra, Hanna Lorena Moraes Gomes, António Manuel Sousa. **Análise e interpretação dos dados:** Neuliane Melo Sombra, Hanna Lorena Moraes Gomes, António Manuel Sousa, Gilsirene Scantelbury de Almeida, Zilmar Augusto de Souza Filho, Noeli das Neves Toledo. **Análise estatística:** Neuliane Melo Sombra, Hanna Lorena Moraes Gomes, António Manuel Sousa, Zilmar Augusto de Souza Filho, Noeli das Neves Toledo. **Obtenção de financiamento:** Noeli das Neves Toledo. **Redação do manuscrito:** Neuliane Melo Sombra, Gilsirene Scantelbury de Almeida, Zilmar Augusto de Souza Filho, Noeli das Neves Toledo. **Revisão crítica**

do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual

importante: Neuliane Melo Sombra, António Manuel Sousa, Gilsirene Scantelbury de Almeida, Zilmar Augusto de Souza Filho, Noeli das Neves Toledo.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 26.10.2020

Aceito: 11.04.2021

Editora Associada:

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Neuliane Melo Sombra

E-mail: neuliane.melo@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-5853-9381>