

**Promoção de saúde para hipertensão arterial em grupo de adultos em Santos**

**Health promotion for hypertension in a group of adults in Santos**

**Promoción de la salud para la hipertensión en un grupo de adultos en Santos**

Recebido: 22/01/2020 | Revisado: 23/01/2020 | Aceito: 17/02/2020 | Publicado: 02/03/2020

**Ricardo Baer Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1369-5070>

Centro Universitário Lusíada, Brasil

E-mail: [baerfilho@gmail.com](mailto:baerfilho@gmail.com)

**Matheus Budahazi Jardine**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6041-406X>

Centro Universitário Lusíada, Brasil

E-mail: [matheusbudahazi@gmail.com](mailto:matheusbudahazi@gmail.com)

**Livia Norcia Zenerato**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9926-1056>

Centro Universitário Lusíada, Brasil

E-mail: [liviazenerato@gmail.com](mailto:liviazenerato@gmail.com)

**Lucas Ribeiro dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7897-1198>

Centro Universitário Lusíada, Brasil

E-mail: [lrs.endocrino@gmail.com](mailto:lrs.endocrino@gmail.com)

**Resumo**

Avaliar a prevalência e os fatores de risco de um grupo de adultos para HAS e, simultaneamente, sensibilizá-los para a necessidade de prevenção através de mudanças no estilo de vida. Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo em que foram avaliadas 96 pessoas. Utilizou-se questionário composto por oito perguntas que avaliaram os fatores de risco, estilo de vida e doenças. Mensurou-se peso, altura, circunferência abdominal e de pescoço, Pressão arterial (PA) e glicemia capilar de jejum (GCJ). Todos participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto foi aprovado em comitê de ética. Aproximadamente 35% dos pacientes apresentaram Hipertensão e 17% Diabetes (DM2) com diagnóstico prévio determinado por médico. Os fatores de risco com as maiores prevalências foram: Circunferência abdominal alterada com 85,1%, índice de massa corporal

(IMC) com 76% das pessoas acima de 25kg/m<sup>2</sup>, 56,8% com PA alterada (PAS>120 e/ou PAD>80mmHg) e GCJ sendo que 48,1% apresentaram valores >100 mg/dL e 10,13% >126 mg/dL. Quanto à classificação pressórica, 15% dos avaliados apresentaram valores menores que 120x80mmHg, 20% no valor limítrofe (130-139/85-89) e aproximadamente 37% apresentou valores que são considerados como hipertensão. Dentre os fatores de risco, os que tiveram associação para ocorrência de HAS (IC95%) foram: Idade, circunferência abdominal (em homens) e IMC. Nas pessoas com mais de 60 anos houve aumento do risco em três vezes, também foi observado maior risco nas variáveis relacionadas à obesidade aumentando em até 2,5 vezes.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Fatores de risco; Epidemiologia.

### **Abstract**

Assess the prevalence and risk factors of a group of adults for SAH and, at the same time, raise their awareness of the need for prevention through changes in lifestyle. This is a descriptive, cross-sectional and quantitative study, 96 people were evaluated. A questionnaire consisting of eight questions was used to assess risk factors, lifestyle and diseases. Weight, height, waist and neck circumference, blood pressure (BP) and fasting capillary blood glucose (GCJ) were measured. All participants signed a free and informed consent form and the project was approved by an ethics committee. Approximately 35% of patients had hypertension and 17% diabetes with a previous diagnosis determined by a doctor. The risk factors with the highest prevalence were: Abnormal abdominal circumference with 85.1%, body mass index (BMI) with 76% of people over 25kg / m<sup>2</sup>, 56.8% with altered BP (SBP> 120 and / or DBP> 80mmHg) and GCJ, with 48.1% presenting values > 100 mg / dL and 10.13% > 126 mg / dL. As for the pressure classification, 15% of those evaluated had values less than 120x80mmHg, 20% in the borderline value (130-139 / 85-89) and approximately 37% presented values that are considered as hypertension. Among the risk factors, those associated with the occurrence of SAH (95% CI) were: Age, waist circumference (in men) and BMI. In people over 60 years of age, there was a three-fold increase in risk, a higher risk was also observed in variables related to obesity, increasing by up to 2.5 times.

**Keywords:** Hypertension; Risk factors; Epidemiology.

### **Resumen**

Evaluar la prevalencia y los factores de riesgo de un grupo de adultos para la HSA y, al mismo tiempo, aumentar su conciencia de la necesidad de prevención a través de cambios en

el estilo de vida. Este es un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo. Se evaluaron 96 personas. Se utilizó un cuestionario que consta de ocho preguntas para evaluar los factores de riesgo, el estilo de vida y las enfermedades. Se midieron el peso, la altura, la circunferencia de la cintura y el cuello, la presión arterial (PA) y la glucemia capilar en ayunas (GCJ). Todos los participantes firmaron un formulario de consentimiento libre e informado y el proyecto fue aprobado por un comité de ética. Aproximadamente el 35% de los pacientes tenían hipertensión y el 17% diabetes (DM2) con un diagnóstico previo determinado por un médico. Los factores de riesgo con mayor prevalencia fueron: circunferencia abdominal anormal con 85.1%, índice de masa corporal (IMC) con 76% de personas de más de 25 kg / m<sup>2</sup>, 56.8% con PA alterada (PAS > 120 y / o DBP > 80 mmHg) y GCJ, con valores de presentación del 48.1% > 100 mg / dL y 10.13% > 126 mg / dL. En cuanto a la clasificación de presión, el 15% de los evaluados tenían valores inferiores a 120x80 mmHg, el 20% en el valor límite (130-139 / 85-89) y aproximadamente el 37% presentaron valores que se consideran hipertensión. Entre los factores de riesgo, los asociados con la aparición de HSA (IC 95%) fueron: Edad, circunferencia de la cintura (en hombres) e IMC. En las personas mayores de 60 años, hubo un aumento de tres veces en el riesgo, también se observó un mayor riesgo en las variables relacionadas con la obesidad, que aumentó hasta 2.5 veces.

**Palabras clave:** Hipertensión; Factores de riesgo; Epidemiología.

## 1. Introdução

Dados americanos de 2015 revelaram que Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) era presente em 69% dos pacientes com episódio de Infarto Agudo do Miocárdio, 77% de Acidente Vascular Encefálico (AVE), 75% com Insuficiência Cardíaca e 60% com Doença Arterial Periférica (Mozaffarian et al. 2015). A HAS é responsável por 45% das mortes cardíacas e 51% das mortes decorrentes de AVE (Lim et al., 2012).

Considera-se HAS sendo uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA)  $\geq 140 \times 90$  mmHg (Malachias et al., 2016). Entre as pessoas idosas, a hipertensão é uma doença altamente prevalente, acometendo cerca de 50% a 70% das pessoas nessa faixa etária (Brasil, 2006). O controle da pressão arterial através de medicamentos e mudança de hábitos de vida é fundamental para a prevenção de lesões aos órgãos induzidos pela hipertensão, mas a natureza assintomática dessa doença faz com que ela seja subdiagnosticada e conseqüentemente, subtratada, apesar de sua alta prevalência.

Estratégias para prevenção do desenvolvimento da HAS englobam políticas públicas de saúde combinadas com ações das sociedades médicas e dos meios de comunicação. O objetivo deve ser estimular o diagnóstico precoce, o tratamento contínuo, o controle da PA e de fatores de risco, por meio da modificação do estilo de vida e/ou uso regular de medicamentos (Malachias et al., 2016).

Sabe-se que a prevalência da hipertensão e diabetes é relativamente alta, e apesar do tema ser frequentemente discutido, é importante reinventar métodos de abordagem para melhorar a adesão às consultas, tratamentos medicamentosos e não medicamentosos, atuando na prevenção de agravos de órgãos específicos, atuando na prevenção de doenças e promoção da saúde melhorando assim a qualidade de vida das pessoas (Santana et al., 2019).

Este trabalho objetivou avaliar a prevalência e os fatores de risco de um grupo de adultos para HAS e, simultaneamente, a promoção de saúde por meio da sensibilização para a necessidade de prevenção dessa doença através de mudanças no estilo de vida.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo. Foram avaliadas 96 pessoas que participaram da campanha do “Diabesidade” em que pessoas foram abordadas na praia e nas ruas, responderam ao questionário e foram orientadas para mudança de hábitos em relação ao risco de obesidade e diabetes, em novembro de 2019, na cidade de Santos/SP.

Utilizou-se o questionário composto por oito perguntas (Anexo I) que avaliam os fatores de risco e outras perguntas referentes aos dados sociodemográficos, estilo de vida e doenças. O acometimento por Hipertensão e Diabetes mellitus (Tipo 2) foi determinado por meio da questão: “Algum médico já lhe disse que você tem hipertensão/diabetes?”. Foi mensurado: altura, peso corporal, pressão arterial (PA), circunferência abdominal, de pescoço e glicemia capilar.

Verificou-se o peso corporal através de uma balança digital da marca Body Fit, com precisão de 0,1 Kg. A mensuração da altura e das circunferências foi realizada com fita métrica com precisão de 0,1cm. Para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) aplicaram-se os dados do peso corporal e da altura na fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2(\text{m})$ .

A PA foi aferida por método auscultatório em dois momentos (fases I e V dos ruídos de Korotkoff), utilizando-se um esfigmomanômetro, com o paciente na posição sentada. O teste glicêmico capilar se realizou mediante punção da polpa digital utilizando uma lanceta e coleta de uma gota de sangue que foi alocada em tiras para controle de glicemia One Touch Ultra (Johnson e Johnson®) com precisão para concentrações de glicose <100 mg/dL ( $\pm 10$  mg/dL) de 94,1% e >100 mg/dL ( $\pm 10$  mg/dL) de 92,8%. O tempo referido pelos participantes desde a última refeição foi considerado quando maiores do que 4 horas.

Os dados coletados foram categorizados conforme Tabela 1 e analisados no software OpenEpi. Utilizou-se a estatística descritiva para analisar os dados, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas, as médias e o desvio padrão, para descrição e caracterização da amostra estudada. Para comparar as proporções da prevalência dos Fatores de Risco foi utilizado o teste do qui-quadrado. As análises estatísticas foram realizadas considerando intervalo de confiança de 95%.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do hospital Guilherme Álvaro em Santos – SP, sob o Parecer nº 3.647.558 em 17 de outubro de 2019. Todos os participantes foram esclarecidos acerca dos objetivos do estudo, benefícios e riscos, leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Variável	Categorias	
	Normal	Alterado
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	<25	≥25
Circunferência Abdominal (cm)	♂ < 94 e ♀ < 80	♂ ≥ 94 e ♀ ≥ 80
Circunferência de Pescoço (cm)	♂ <39,5 e ♀ <36,5	♂ ≥ 39,5 e ♀ ≥36,5
Glicemia (mg/dL)	<100	100-126
Sedentarismo (atividades/semana)	≥5	<5
Pressão Arterial (mmHg)	≤120 PAS e/ou ≤80 PAD	>120 PAS e ou >80 PAD

Tabela 1 – Categorização das variáveis.

### 3. RESULTADOS

#### Dados da Amostra

Na Tabela 2 é apresentado o perfil da população amostrada. Entre os participantes ocorreu paridade aproximada entre os sexos, tendo o feminino dois representantes a mais. A idade média foi 60,4 anos, com predomínio de pessoas com mais de 50 anos (80%, n=77). Aproximadamente 35% (n=34) apresentaram Hipertensão e 17% (n=16) Diabetes (TIPO 2) com diagnóstico prévio determinado por médico (autorreferido).

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	47	49
Feminino	49	51
Faixa Etária		
25-50	20	20,8
51-60	26	27,1
61-70	29	30,2
71-90	21	21,9

DM		
sim	16	16,7
não	80	83,3
HAS		
sim	34	35,4
não	62	64,6

Tabela 2–Dados da população amostrada

### Fatores de Risco

A Tabela 3 apresenta os fatores de risco reportados no questionário. Os fatores com as maiores prevalências foram: Circunferência abdominal alterada com 85,1%, IMC com 76% das pessoas acima de 25kg/m<sup>2</sup>, Pressão arterial alterada (PAS>120 e/ou PAD>80mmhg) e glicemia capilar de jejum. A média da glicemia capilar de jejum dos sujeitos foi de 105mg/dL. O desvio padrão foi 29,3, observando-se uma prevalência de 48,1% de glicemia alterada (>100 mg/dL), 10,13% com valores >126 mg/dL sendo que 16,7% das pessoas foram previamente diagnosticadas com DM2.

Fatores de risco	n	%	Média	±DP
Idade (>60 anos)	50	52,1	60,37	12,57
Circunferência abdominal (alterada)	80	85,1	♂ 101,95 e ♀ 95,6	♂ 11,67 e ♀ 11,55
Circunferência de pescoço (alterada)	43	46,2	♂ 40,53 e ♀ 35,89	♂ 3,72 e ♀ 3,95
IMC (>25kg/m <sup>2</sup> )	73	76,0	28	4,33
Sedentarismo	20	20,8		
Tabagismo	6	6,25		
Pressão arterial (alterada)	54	56,8		
Glicemia capilar de jejum (alterada*)	38	48,1		

\*apenas 79 participantes estavam em jejum no momento da medição

Tabela 3 – Prevalência de fatores de risco para DM2 da amostra.

### Pressão Arterial

Quanto à classificação pressórica (Tabela 4), 15% dos avaliados apresentaram valores menores que 120x80mmHg, 20% valores limítrofe (130-139/85-89) e aproximadamente 37% apresentaram valores que são considerados como hipertensão, sendo que apenas 31,6% afirmou utilizar medicação anti-hipertensiva.

<b>Classificação Pressórica (mmHg)</b>	<b>n=95</b>	<b>(%)</b>
Ótima (< 120 x <80)	15	15,8%
Normal (<130 x<85)	26	27,4%
Limítrofe (130-139/85-89)	19	20,0%
Hipertensão Estágio 1 (140-159/90-99)	24	25,3%
Hipertensão Estágio 2 (160-179/100-109)	9	9,5%
Hipertensão Estágio 3 ( $\geq 180/\geq 110$ )	2	2,1%
<b>Usam anti-hipertensivos</b>		
Sim	30	31,6%
Não	65	68,4%

Tabela 4 – Dados sobre Pressão Arterial e uso de anti-hipertensivos da amostra

### Associações entre os fatores de risco

A Tabela 5 avalia a associação entre os fatores de risco e a hipertensão. A população foi estratificada para cada um dos fatores de risco estudados conforme as respostas dos questionários. Dentre os fatores de risco, os que tiveram associação para HAS com significância estatística (IC95%) foram: Idade, circunferência abdominal (em homens  $P < 0,0004$  e mulheres  $P = 0,08$ ) e IMC.

Nas pessoas com mais de 60 anos houve aumento do risco em três vezes, sendo o maior fator encontrado. Também foi observado aumento de risco nas variáveis relacionadas à obesidade (IMC e circunferência abdominal), aumentando o risco em até 2,5 vezes. A circunferência de pescoço, embora tenha apresentado aumento de risco não foi estatisticamente significativo.

Sedentarismo, tabagismo e o teste de glicemia capilar alterado apresentaram tendência a aumento de risco, mas não houve significância estatística.

A hipertensão era uma condição conhecida por 35,4% dos participantes e entre os indivíduos hipertensos, 56% estavam com a  $PA > 140 \times 90$  e 18% não utilizava nenhuma medicação para controle da PA.

Variáveis	Risco (%)	IC 95%		Valor - P	Razão de Risco
		Inferior	Superior		
<b>Sexo</b>					
Masculino	40,23	27,62	54,67	0,317	1,32
Feminino	30,61	19,44	44,6		
<b>Idade (anos)</b>					

>60	52	38,51	65,2	<0,0004	2,99
>70	66,67	45,23	82,95	<0,00071	2,5
<b>Circunferência abdominal (cm)</b>					
Homens >94	66,67	45,23	82,95	<0,0004	2,5
Mulheres >88*	38,24	23,86	55	0,0813	2,87
<b>Circunferência de pescoço (cm)</b>					
Homens ≥ 39,5	48,28	31,39	65,57	0,16	1,74
Mulheres ≥36,5	47,06	26,16	69,04	0,068	2,15
<b>IMC</b>					
>25kg/m <sup>2</sup>	41,67	30,98	53,2	0,026	2,5
<b>Sedentarismo</b>					
	40	21,83	61,4	0,63	1,17
<b>Tabagismo</b>					
	50	18,76	81,24	0,476	1,41
<b>Glicemia capilar de jejum</b>					
>100	39,47	25,57	55,31	0,23	1,47
>126	33,3	11,73	64,91	0,97	1,01
<b>DM tipo 2</b>					
	43,75	23,07	66,85	0,44	1,3

\*Utilizou-se 88cm de circunferência abdominal para mulheres pelo baixo número de pessoas na amostra com valores inferiores a 80cm (n=3).

Tabela 5 – Risco, intervalo de confiança do risco e razão de risco para ocorrência Hipertensão segundo variáveis comportamentais e de saúde. Foram considerados HAS e DM2 autorreferidos.

#### 4. DISCUSSÃO

A prevalência da hipertensão no Brasil é de 20,9% (IC95%, 20,7-21,0) considerando pessoas com mais de 20 anos (Lobo et al., 2017). No presente estudo, a prevalência de hipertensão foi de 35% (IC95%, 26,6-45,4%) sendo a idade média da população amostrada de 60 anos. Cipullo et al. (2010) encontrou prevalências na faixa etária de 50-59 de 45,2 (IC95%, 40,5 - 49,9) e na de 60-69 anos 65,9 (IC95%, 60,8 - 70,7). Neste estudo foi observado aumento da prevalência conforme idade sendo que pacientes com mais de 60 anos possuem risco aumentado em 3 vezes.

Houve associação em todos os grupos etários entre o IMC, circunferência abdominal e a hipertensão. Sobrepeso e obesidade são fatores de risco reais para hipertensão, sendo encontrado neste estudo um aumento de 2-2,87 vezes o risco de hipertensão. Diversos estudos demonstram essas variáveis como bons preditores do risco de desenvolver hipertensão (Kaufman et al., 1997), (Gallagher et al., 1996), (Gus et al., 2004).

A circunferência de pescoço (CP) não teve significância estatística nessa amostra embora tenha demonstrado uma tendência à associação maior no sexo feminino. Frison & Boscaine (2013) encontraram correlações de CP para HAS, Diabetes e dislipidemias. Uma possível explicação da não correlação neste estudo seria decorrente do tamanho da amostra.

Percebemos durante a aplicação do questionário dificuldade dos participantes em responderem sobre questões dos hábitos alimentares e físicos. As perguntas “com que frequência você come frutas e legumes?” Cujas respostas são “todo dia” ou “não todo dia” e “Você pratica atividade física no mínimo 30 minutos diariamente, durante atividade de lazer ou na sua atividade diária de trabalho?” geraram dúvidas nos entrevistados. As principais dúvidas foram: na quantidade de frutas ingeridas por dia, o que poderia ser ou não considerado atividade física ou se a prática de atividades 4 ou 5 vezes na semana poderia ser considerada como “sim”.

As respostas dicotômicas geraram dúvidas nos casos de realização parcial da alimentação com frutas ou atividade física (em que eram feitas 4 a 6 vezes por semana). Dos entrevistados, 77% afirmou praticar atividade física diariamente e a mesma porcentagem também afirmou ingerir frutas diariamente, valores elevados considerando outros estudos (Medeiros et al.,2012), (Secretaria Municipal da Saúde, 2011), (Ortiz&Zanetti, 2001), (Flor & Campos, 2017), por outro lado este estudo foi realizado em uma cidade do litoral que facilita a prática de atividades físicas.

A prevalência de tabagistas nessa amostra foi pequena (n=6; 6,25%) o que limita a avaliação de associação para HAS. Costa et al. (2007) classificou tabagistas em quatro categorias: não fumante; ex-fumante; fumante até 19 cigarros/dia e 20 ou mais cigarros/dia e também não encontrou associação entre tabagismo e HAS. Segundo a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (Malachias et al. 2016) o hábito de fumar é apontado como fator negativo no controle de hipertensos, no desconhecimento da HAS e na interrupção do uso de medicamentos anti-hipertensivos. No entanto, não há evidências que a cessação do tabagismo reduza a PA.

A associação de HAS e DM dobra o risco CV e tem aumentado a prevalência de HAS, fato ligado à elevação nas taxas de sobrepeso e obesidade, bem como ao aumento da população de idosos (Malachias et al. 2016). Neste trabalho não houve associação significativa entre HAS e DM2 embora 44% dos entrevistados com DM2 também eram HAS e a diferença de prevalência entre grupos (com e sem DM2) foi de 10%.

A prevalência de HAS autorreferida foi de 35,4% e entre esses indivíduos 56% apresentaram PA >140x90mmHg o que demonstra que mesmo conhecida a doença e tratada (82% usavam medicação para controle de pressão) não houve controle efetivo da PA. Na amostra, 18% dos entrevistados sabiam ser hipertensos, mas optaram por não utilizar tratamento farmacológico. Strelec, Pierin, & Mion-Junior(2003) também encontrou baixo controle dos valores pressóricos em pacientes com HAS e concluiu que mesmo com altos níveis de conhecimento por parte dos pacientes em relação à doença e tratamento não houve relação com o controle da pressão arterial.

A maior parte da amostra desse trabalho apresentou diversos fatores de risco, dentre eles os fatores modificáveis como: IMC, circunferência abdominal e de pescoço alterada e sedentarismo. Tais

achados demonstram a necessidade de trabalhos de conscientização e promoção de saúde como o realizado através da abordagem do questionário e orientação. É sabido que a promoção de saúde é sempre uma alternativa mais barata para o sistema único de saúde além de promover maior qualidade de vida à população.

O trabalho de prevenção e promoção de saúde envolve grupos de trabalho multidisciplinares para melhores resultados. Segundo Santana et al. (2019) a atuação do enfermeiro nos programas de hipertensão e diabetes é de grande importância, pois a enfermagem está ligada diretamente ao processo educativo devido sua visão holística e prática global de propostas de assistenciais farmacológicas e não medicamentosas, estimulando a adesão aos programas.

## **5. CONCLUSÃO**

A HAS é uma doença de alta prevalência na população geral, aumentando consideravelmente em faixas de idade maiores. Os fatores de risco podem ser divididos em modificáveis e não modificáveis. Os modificáveis devem ser trabalhados com a população buscando a conscientização e mudança de hábitos. Os não modificáveis podem ser usados para orientar as pessoas de risco aumentado uma vez que a HAS é assintomática. Neste trabalho os fatores que apresentaram maior risco foram: idade, circunferência abdominal e IMC. Alguns fatores como: circunferência de pescoço, sedentarismo e tabagismo embora tenham apresentado tendência a aumento de risco não foram estatisticamente significativos o que pode estar associado a problemas com o questionário ou tamanho da amostra. Dos indivíduos avaliados 20% apresentaram valores pressóricos limítrofe (130-139/85-89) e aproximadamente 37% valores que são considerados como hipertensão. Dos indivíduos autorreferidos hipertensos 56% apresentaram valores elevados e 18% não usavam medicação. Tais dados demonstram a importância de trabalhos de aferição, avaliação do risco e conscientização da população sobre HAS e suas consequências.

## **6. LIMITAÇÕES**

Um viés de seleção pode ter ocorrido devido à utilização de uma amostra reduzida e não aleatória, pode ter sido retratada uma realidade específica, dada a forma de recrutamento passivo (o conhecimento da presença ou do risco da doença pelos pacientes os motivou a procura do nosso serviço); este fator pode ter excluído portadores da doença assintomáticos ou com baixo grau de conhecimento sobre HAS.

Vieses de diagnóstico e de memória podem ter ocorrido por erros ao considerar condições de saúde e hábitos autorreferidas; impossibilidade da realização de outros exames. Além disso, os estudos transversais possuem diferentes vieses na determinação de associações.

### Questionário utilizado para a pesquisa.

1. Idade
2. Algum médico já lhe disse que você tem hipertensão?
3. Algum médico já lhe disse que você tem Diabetes mellitus?
4. Você pratica atividade física de no mínimo 30 minutos diariamente ou durante atividade de lazer ou na sua atividade diária de trabalho?
  - a. Sim
  - b. Não
5. Com que frequência você come fruta e legumes?
  - a. Todo dia
  - b. Não come todo dia
6. Você tem pressão alta ou toma/tomou remédios para controlar a pressão arterial?
7. Você já teve um exame com resultado de Glicemia elevada? Acima de 99 mg/dL.
  - a. Sim
  - b. Não
8. Algum membro da sua família tem diabetes?
  - a. Sim, um membro da família afastado: avô, tia, tio, primo...
  - b. Sim, um membro próximo da família: pai, mãe, filho, irmão, irmã
  - c. Não

### Referências

- Brasil. (2006). Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 19. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Recuperado em 16 fev 2020 de: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcd19.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcd19.pdf)
- Cipullo, J.P., Martin, J.F.V., Ciorlia, L.A.S, Godoy, M.R.P, Cação, J.C, Loureiro,...A.A.C (2010). Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. Arq. Bras. Cardiol. 94(4):519-526. Recuperado em 23 nov 2019 de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2010000400014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000400014&lng=en).
- Costa, J.S.D., Barcellos, F.C, Sclowitz, M.L., Sclowitz, A.K.T., Castanheira, M.,& Olinto, M.T.A. (2007). Prevalência de Hipertensão Arterial em Adultos e Fatores Associados: um Estudo de Base Populacional Urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Arq Bras

Cardiol; 88(1) : 59-65. Recuperado em 28 nov 2019 de:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2007000100010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007000100010).

Flor, L.S.,& Campos, M.R. (2017). Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. Rev Bras Epidemiol; 20(1): 16-29. Recuperado em 23 nov 2019 de:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2017000100016&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2017000100016&script=sci_abstract&tlng=pt)

Frizon, V.,& Boscaini, C. (2013). Circunferência do Pescoço, Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares e Consumo Alimentar. Rev Bras Cardiol.;26(6):426-34. Recuperado em 23 nov 2019 de: <http://www.onlineijcs.org/english/sumario/26/pdf/v26n6a03.pdf>

Gallagher, D., Visser, M., Sepulveda, D., Pierson, R.N., Harris, T.,& Heymsfield, S.B. (1996). How useful is body mass index for comparison of body fatness across age, sex and ethnic groups. Am J Epidemiol;143: 228-39. DOI: 10.1093/oxfordjournals.aje.a008733.

Gus, M., Fuchs, S.C., Moreira, L.B., Moraes, R.S., Wiehe, M., & Silva, A.F. (2004). Association between different measurements of obesity. Am J Hypertens. Jan;17(1):50-3. DOI: 10.1016/j.amjhyper.2003.08.010.

Kaufman, J.S., Asuzu, M.C., Mufunda, J., Forrester, T., Wilks, R.,& Luke, A. (1997). Relationship between blood pressure and body mass index in lean populations. Hypertension.; 30: 1511-6. DOI: 10.1161/01.hyp.30.6.1511.

Lim, S.S, Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., & Adair-Rohani, H. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet; 380(9859): 2224-60. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8).

Lobo, L.A.C., Canuto, R., Dias-da-Costa, J.S.,& Pattussi,M.P.(2017). Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. Cad. Saúde Pública; 33(6). Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v33n6/1678-4464-csp-33-06-e00035316.pdf>

Malachias, M.V.B, Souza, W.K.S.B., Plavnik, F.L., Rodrigues, C.I.S., Brandão, A.A., & Neves, M.F.T. (2016). 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia. ISSN-0066-782X Volume 107, Nº 3, Supl. 3. Recuperado em 23 nov 2019 de: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)

Medeiros, C.C.M., Bessa, G.G., Coura, A.S., França, I.S.X., & Sousa, F.S. (2012). Prevalência dos fatores de risco para diabetes mellitus de servidores públicos. Rev. Eletr. Enf. jul/sep;14(3):559-69. Acesso em 14 nov 2019. Recuperado de: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/14430/13378>.

Mozaffarian, D., Benjamin, E.J., Go, A.S., Arnett, D.K., Blaha, M.J, & Cushman, M.(2015). American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics: update a report from the American Heart Association. Circulation.131: e29-e322. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>.

Ortiz, M.C.A.,& Zanetti, M.L. (2001). Levantamento dos Fatores de Risco para Diabetes Mellitus Tipo 2 em uma Instituição de Ensino Superior. Rev Latino-am Enfermagem; 9(3)58-63. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692001000300009>.

Santana, L.C.B, Soares, T.C., Wenzel, A.P.B.H., Blanche, B.R., Benevides, L.K.B., Soares, T.C., Promoção à saúde de hipertensos e diabéticos a partir da problematização do território. Research, Society and Development, v. 9, n.1, e141911492, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1492>.

Secretaria Municipal da Saúde.(2011). Boletim ISA - Capital, nº 4: Prevalência de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. Estado Nutricional de Adolescentes. São Paulo: CEInfo, 40 p. Recuperado em 20 nov 2019 de: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim\\_ISA\\_4.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim_ISA_4.pdf)

Strelec, M.A.A.M., Pierin, A.M.G,& Mion-Junior,D.(2003) A Influência do Conhecimento sobre a Doença e a Atitude Frente à Tomada dos Remédios no Controle da Hipertensão

Arterial. Arq Bras Cardiol, volume 81 (nº 4), 343-8. Recuperado em 16 nov 2019 de:  
<http://publicacoes.cardiol.br/abc/2003/8104/8104002.pdf>

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Ricardo Baer Filho – 40%

Matheus Budahazi Jardine – 30%

Lívia Norcia Zenerato – 20%

Lucas Ribeiro dos Santos – 10%