

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ENTRE BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE



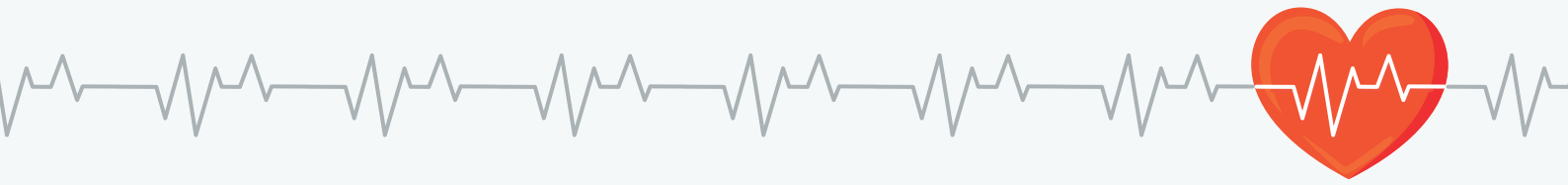
IESS

INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR

AUTOR **FELIPE DELPINO**

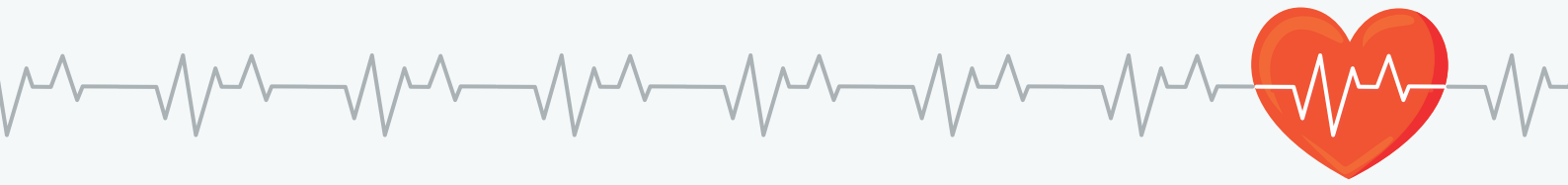
REVISÃO **BRUNO MINAMI E NATALIA LARA**

SUPERINTENDENTE EXECUTIVO **JOSÉ CECHIN**



SUMÁRIO EXECUTIVO

- Este estudo especial avaliou a prevalência de hipertensão e os fatores associados entre beneficiários de planos de saúde, em alusão ao Dia Mundial da Hipertensão, celebrado em 17 de maio;
- Foram utilizados dados da pesquisa Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico de 2023, Vigitel, recortados para beneficiários de planos de saúde;
- No total, 25,8% dos beneficiários estavam com hipertensão em 2023, o que equivale a cerca de 3,9 milhões de beneficiários moradores das capitais ou do Distrito Federal com a condição;
- A prevalência foi ligeiramente maior entre os homens do que as mulheres, 1,8 pontos percentuais a mais;
- Os beneficiários de cor da pele preta apresentaram as maiores taxas de hipertensão, com 27,1%;
- Entre os beneficiários com 60 anos ou mais, a hipertensão esteve presente em quase 60%, enquanto entre os mais jovens, 18 a 39 anos, a prevalência foi de 6,8%;
- Os indivíduos sem escolaridade apresentaram as taxas mais elevadas de hipertensão, 70,1%;
- Fatores como depressão, obesidade, diabetes e a autopercepção de saúde negativa foram associados a maior probabilidade de hipertensão.

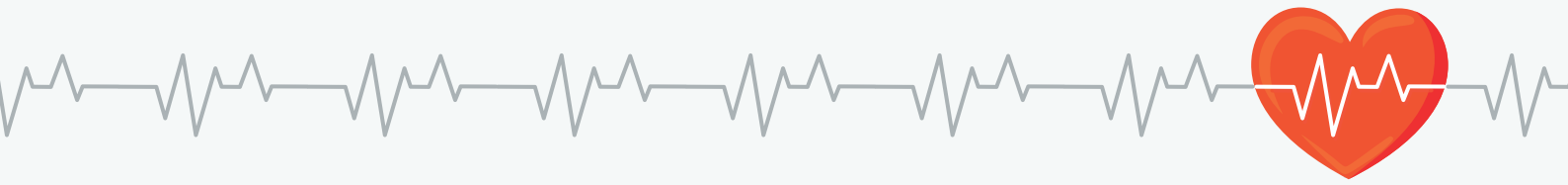


A. CONTEXTO

A hipertensão, conhecida também como pressão alta, é uma condição de saúde na qual a pressão sanguínea nas artérias está elevada de forma persistente ¹. Com isso, o coração precisa exercer um esforço maior do que o normal para fazer com que o sangue seja distribuído corretamente no corpo. Trata-se de uma condição que, se não tratada, pode levar a problemas sérios de saúde, incluindo doenças cardíacas, acidente vascular cerebral, insuficiência renal, podendo ser até fatal se não for adequadamente tratada ². O diagnóstico ocorre por leituras de pressão arterial de 140/90, ou 14 por 9, e sua medição ocorre em milímetros de mercúrio (mmHg) e é apresentada em dois números: pressão sistólica (ocorre quando o coração expulsa o sangue) e pressão diastólica (quando o coração descansa entre os batimentos).

O primeiro uso do termo hipertensão ocorreu no início do século 20, tornando-se clara em meados de 1900 como uma condição de risco para problemas cardiovasculares, época em que surgiu o desenvolvimento dos primeiros tratamentos destinados ao controle da pressão arterial. O reconhecimento da hipertensão como uma condição médica evoluiu ao longo dos séculos. Embora os antigos gregos estivessem cientes do pulso e de sua relação com o coração, a compreensão da pressão arterial era mínima até o surgimento do manguito de pressão arterial, por Samuel Siegfried Karl Ritter von Basch em 1881. Com isso, a medição da pressão arterial se tornou mais acessível e precisa, e foi possível identificar os primeiros casos. Posteriormente, em 1905, com o advento do esfigmomanômetro de mercúrio, houve uma capacidade de diagnosticar a hipertensão com maior precisão. De lá para cá, a hipertensão se tornou comum e já está presente em 1,28 bilhão de adultos ao redor do mundo com idades entre 30 e 79 anos, segundo dados da Organização Mundial da Saúde, OMS (disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>).

As consequências de não tratar ou de gerenciar mal a hipertensão são severas, aumentando significativamente o risco de doenças cardíacas, derrames, doença vascular periférica, perda de visão, insuficiência cardíaca, doença renal e declínio cognitivo ^{3,4}. A hipertensão é frequentemente referida como o “assassino silencioso”, pois muitas vezes não apresenta sintomas evidentes por anos, enquanto gradualmente causa danos



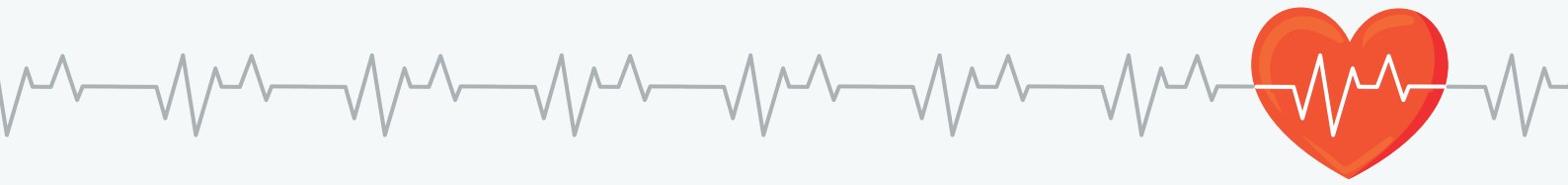
ao sistema cardiovascular e outros órgãos. Por ser de difícil detecção, a hipertensão requer um cuidado especial por parte tanto dos beneficiários quanto das operadoras de planos de saúde.

O tratamento da hipertensão foca em alterações no estilo de vida e no uso de medicamentos⁵⁻⁷. As mudanças de estilo de vida recomendadas incluem ajustes na dieta, prática regular de exercícios físicos e, quando necessário, perda de peso. Os medicamentos utilizados para controlar a pressão arterial incluem inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), betabloqueadores, diuréticos, bloqueadores dos canais de cálcio e bloqueadores dos receptores de angiotensina, todos essenciais para o manejo eficaz da pressão arterial.

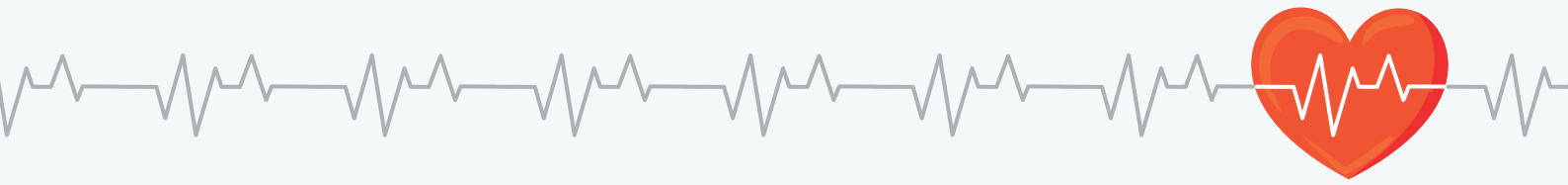
Em 17 de maio é celebrado o Dia Mundial da Hipertensão, cujo foco é alertar a população para os riscos dessa doença tão perigosa. Dessa maneira, este estudo objetivou analisar a prevalência e os fatores associados à hipertensão entre beneficiários de planos de saúde. Para isso, foram utilizados os dados da pesquisa Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) de 2023, edição mais recente do inquérito.

O Vigitel 2023 é realizado pelo Ministério da Saúde do Brasil e tem como objetivo monitorar a frequência e a distribuição de fatores de risco e proteção relacionados a doenças crônicas não transmissíveis. A amostra do Vigitel é composta por adultos e idosos residentes em domicílios servidos por linha telefônica fixa nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal. Para este estudo, os dados foram recortados para beneficiários de planos de saúde.

Foram realizadas análises descritivas (por meio da frequência e intervalos de confiança de 95%) e inferenciais, por meio de regressão de Poisson, com resultados reportados como razão de prevalência (RP). Também foram realizadas análises ajustadas a possíveis fatores de confusão, sexo, idade, escolaridade, cor da pele e estado civil (RP_a). A razão de prevalência é uma medida estatística utilizada em estudos epidemiológicos para comparar a prevalência de um determinado evento ou condição entre dois grupos diferentes. Ela é calculada dividindo a prevalência do evento no grupo de interesse pela prevalência no grupo de comparação. Por outro lado, a razão de prevalência ajustada refere-se à mesma razão, mas corrigida para possíveis fatores de confusão ou variáveis



externas que podem afetar a associação entre a exposição e o resultado. Esse ajuste é normalmente feito através de técnicas de regressão ou estratificação, permitindo uma comparação mais precisa e significativa entre os grupos. Em suma, os resultados da razão de prevalência são interpretados como probabilidade de o evento ocorrer e permitem comparar se uma característica do beneficiário pode estar associada à ocorrência de hipertensão.



B. PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO EM BENEFICIÁRIOS E FATORES ASSOCIADOS

No total, 25,8% dos beneficiários apresentaram hipertensão em 2023, com base nos dados do Vigitel de 2023. Isso equivale a cerca de 3,9 milhões de beneficiários de planos de saúde moradores das capitais ou do Distrito Federal convivendo com hipertensão. A Tabela 1 e Figura 1 apresentam a prevalência de hipertensão segundo características dos beneficiários. Entre os homens, a prevalência de hipertensão foi ligeiramente maior, com 26,8% dos beneficiários convivendo com a condição. Já em relação à cor da pele, a maior prevalência encontrada foi entre os beneficiários de cor da pele preta, com 27,1%, porém sem diferença estatisticamente significativa para as outras cores. Os beneficiários com 60 anos ou mais apresentaram altas taxas de hipertensão, com 58,9% convivendo com a doença, enquanto entre os beneficiários mais jovens, 18 a 39 anos, a prevalência foi de 6,8%. Comparando a hipertensão por escolaridade, foram encontradas diferenças significativas. Os beneficiários com menor escolaridade apresentaram mais que o dobro de hipertensão em comparação aos mais escolarizados. Entre os beneficiários sem escolaridade, a hipertensão esteve presente em 70,1% deles. Da mesma forma, para o estado civil também houve diferenças significativas, sendo a maior prevalência de hipertensão encontrada entre os viúvos, com 64,1%.

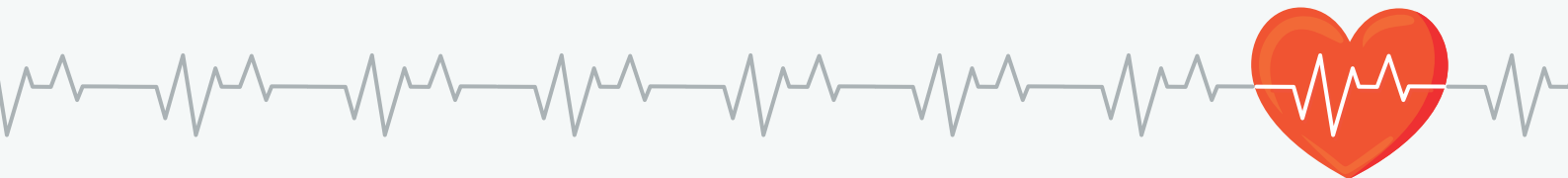


Tabela 1. Prevalência de hipertensão entre beneficiários de planos de saúde segundo características sociodemográficas (Amostra do Vigitel = 21.677).

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA RELATIVA E INTERVALO DE CONFIANÇA DE 95%
Sexo	
Masculino	26,8 24,0-29,7
Feminino	25,0 23,1-27,1
Cor da pele	
Branca	23,7 21,4-26,0
Preta	27,1 21,3-33,8
Parda	26,8 24,1-29,6
Amarela/Indígena	24,2 12,2-42,3
Idade	
18 a 39 anos	6,8 5,2-8,9
40 a 59 anos	29,8 26,7-33,1
60 ou mais	58,9 55,7-62,0
Escolaridade	
12 anos ou mais	19,3 17,3-21,4
8 a 11 anos	26,1 23,1-29,3
Menos de 8 anos	51,0 45,1-56,9
Sem escolaridade	70,1 45,4-86,9
Estado civil	
Solteiro, separado ou divorciado	16,7 14,4-19,3
Casado ou com união estável	30,2 27,8-32,6
Viúvo	64,1 58,0-69,7

A amostra do Vigitel foi composta por 9.593 participantes com planos de saúde, que representam 15.216.620 beneficiários de planos de saúde, moradores das capitais ou do Distrito Federal

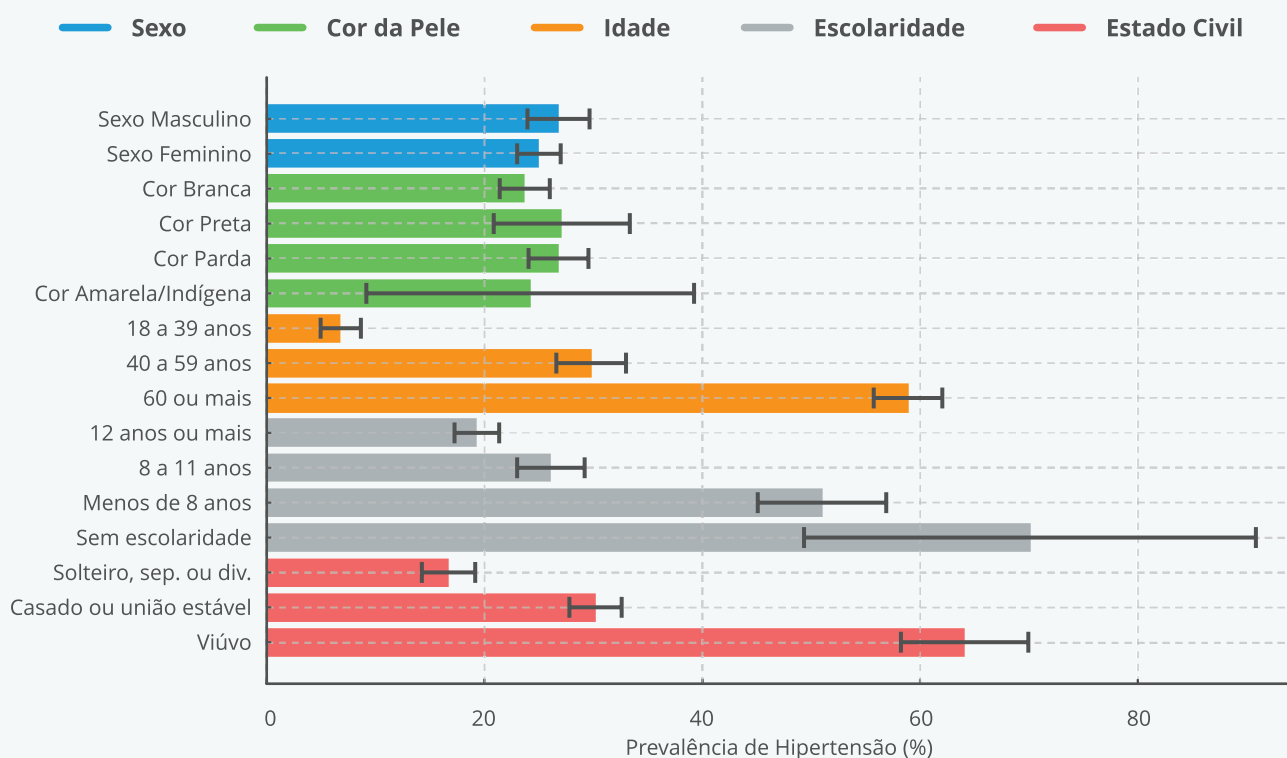
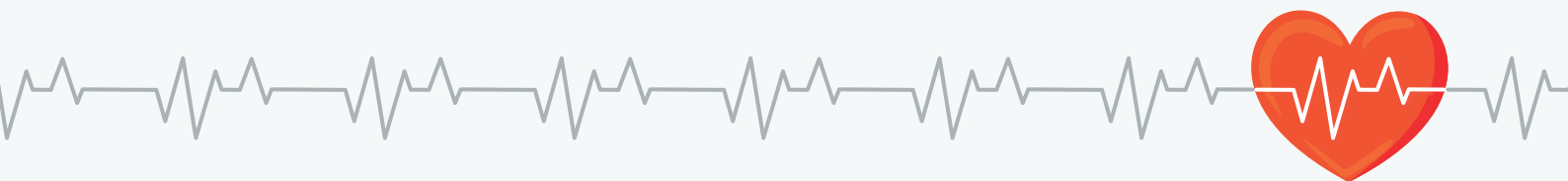


Figura 1. Prevalência de hipertensão entre beneficiários de planos de saúde segundo características sociodemográficas (n = 21.677)

A Tabela 2 mostra a associação entre os fatores sociodemográficos e hipertensão entre os beneficiários de planos de saúde. A probabilidade de hipertensão foi menor entre o sexo feminino, mesmo após ajustes a fatores de confusão (RPa: 0,85; IC95%: 0,75-0,97). Os indivíduos de cor da pele preta, em comparação aos de cor branca, apresentaram maior probabilidade de ter hipertensão (RPa: 1,32; IC95%: 1,07-1,62), o mesmo ocorreu para os de cor da pele parda (RPa: 1,20; IC95%: 1,05-1,36). Em relação à idade, em comparação aos mais jovens, a probabilidade de desenvolver hipertensão foi quase 8 vezes maior entre os beneficiários com 60 anos ou mais (RPa: 7,97; IC95%: 6,02-10,6). Já entre os beneficiários sem escolaridade, a probabilidade de ter hipertensão foi 1,54 vezes maior (IC95%: 1,13-2,10), quando comparado aos beneficiários com 12 anos ou mais de estudo.

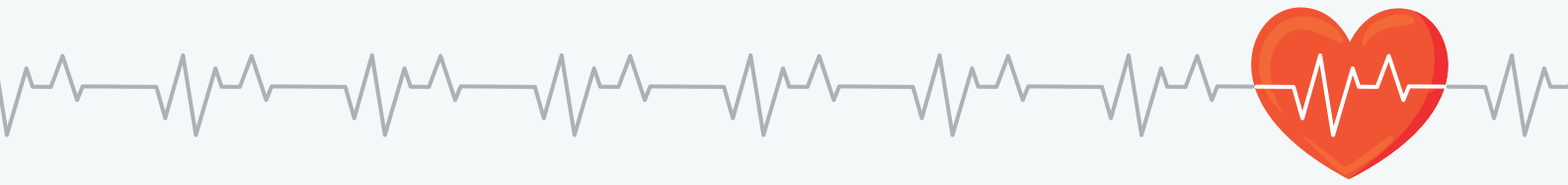
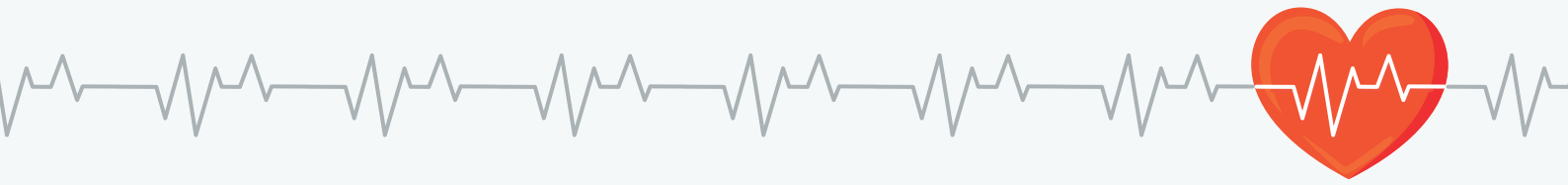


Tabela 2. Associação entre fatores sociodemográficos e hipertensão em beneficiários de planos de saúde

VARIÁVEIS	RAZÃO DE PREVALÊNCIA (RP) IC95%	RAZÃO DE PREVALÊNCIA AJUSTADA (RPA) IC95%
Sexo		
Masculino	Ref	Ref
Feminino	0,93 0,82-1,07	0,85 0,75-0,97
Cor da pele		
Branca	Ref	Ref
Preta	1,15 0,89-1,47	1,32 1,07-1,62
Parda	1,13 0,98-1,31	1,20 1,05-1,36
Amarela/Indígena	1,02 0,54-1,94	0,96 0,46-2,01
Idade		
18 a 39 anos	Ref	Ref
40 a 59 anos	4,37 3,28-5,81	4,30 3,21-5,77
60 ou mais	8,64 6,59-11,3	7,97 6,02-10,6
Escolaridade		
12 anos ou mais	Ref	Ref
8 a 11 anos	1,35 1,15-1,59	1,29 1,11-1,50
Menos de 8 anos	2,65 2,26-3,10	1,39 1,18-1,64
Sem escolaridade	3,64 2,62-5,05	1,54 1,13-2,10
Estado civil		
Solteiro, separado ou divorciado	Ref	Ref
Casado ou com união estável	1,80 1,53-2,13	1,04 0,88-1,22
Viúvo	3,83 3,23-4,55	1,20 0,99-1,44

* IC95% = Intervalo de confiança de 95%; RPa = resultados ajustados para sexo, idade, escolaridade, cor da pele e estado civil



Na Tabela 3 está apresentada a associação entre as características comportamentais e o perfil de doenças crônicas com a hipertensão. Os resultados mostraram que os beneficiários com obesidade apresentaram 1,65 vezes mais probabilidade de ter hipertensão (IC95%: 1,45-1,88). Para os beneficiários com depressão, após ajuste aos fatores de confusão, a probabilidade de hipertensão foi 1,19 vezes maior (IC95%: 1,01-1,40). Para diabetes, também houve uma maior ocorrência de hipertensão, com uma razão de prevalência ajustada de 1,54 e intervalos de confiança de 1,37 a 1,73.

Tabagismo e atividade física não se mostraram associados à hipertensão, possivelmente devido ao estudo ser transversal, de modo que em um estudo longitudinal os resultados possivelmente seriam significativos. No entanto, é amplamente aceito na literatura médica que a prática de atividade física é eficaz na prevenção da hipertensão, e que o tabagismo é um fator de risco para essa e outras doenças cardiovasculares. Portanto, reforçamos a necessidade de estilos de vida saudáveis e a realização de estudos longitudinais adicionais para esclarecer essas associações.

Entre os beneficiários que consideram sua saúde como ruim ou muito ruim, houve uma probabilidade de hipertensão de 1,94 vezes maior, IC95%: 1,48-2,54, em comparação àqueles que consideram sua saúde como boa ou muito boa. Foi identificado também um efeito dose resposta, ao passo que uma autopercepção de saúde considerada como regular foi associada à piora na hipertensão.

Tabela 3. Associação entre características comportamentais, doenças crônicas e hipertensão em beneficiários de planos de saúde

VARIÁVEIS	RAZÃO DE PREVALÊNCIA (RP) IC95%	RAZÃO DE PREVALÊNCIA AJUSTADA (RPA) IC95%
Obesidade		
Não	Ref	Ref
Sim	1,76 1,54-2,02	1,65 1,45-1,88
Depressão		
Não	Ref	Ref
Sim	1,18 0,99-1,40	1,19 1,01-1,40

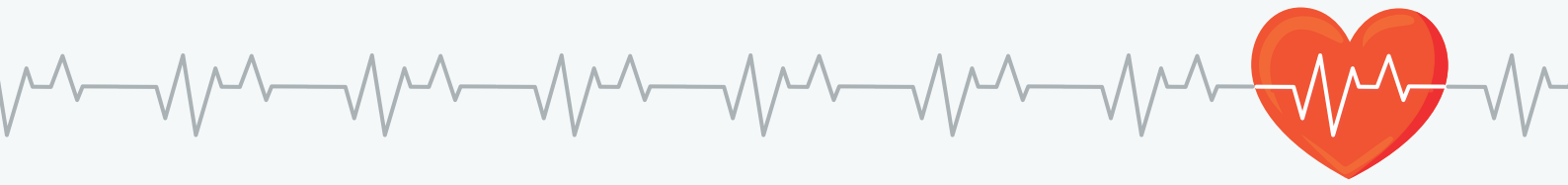
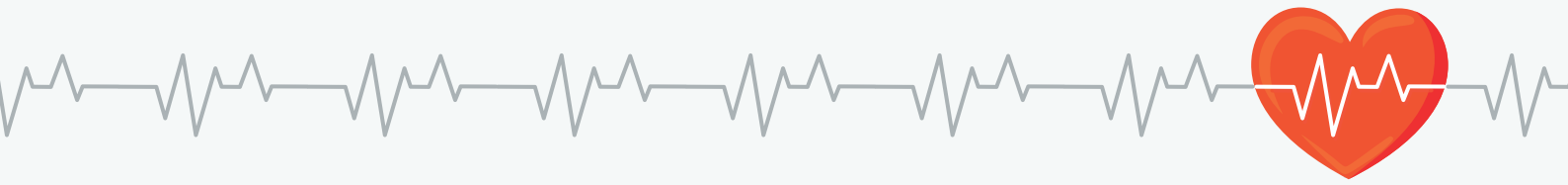


Tabela 3. Continuação

VARIÁVEIS	RAZÃO DE PREVALÊNCIA (RP) IC95%	RAZÃO DE PREVALÊNCIA AJUSTADA (RPA) IC95%
Diabetes		
Não	Ref	Ref
Sim	2,99 2,66-3,37	1,54 1,37-1,73
Tabagismo		
Não	Ref	Ref
Sim	1,15 0,89-1,48	1,04 0,81-1,34
Atividade física		
Ativo fisicamente	Ref	Ref
Inativo fisicamente	1,51 1,31-1,75	0,96 0,85-1,09
Autopercepção de saúde		
Boa ou muito boa	Ref	Ref
Regular	1,78 1,55-2,03	1,54 1,36-1,75
Ruim ou muito ruim	2,23 1,73-2,87	1,94 1,48-2,54

* IC95% = Intervalo de confiança de 95%; RPa = resultados ajustados para sexo, idade, escolaridade, cor da pele e estado civil

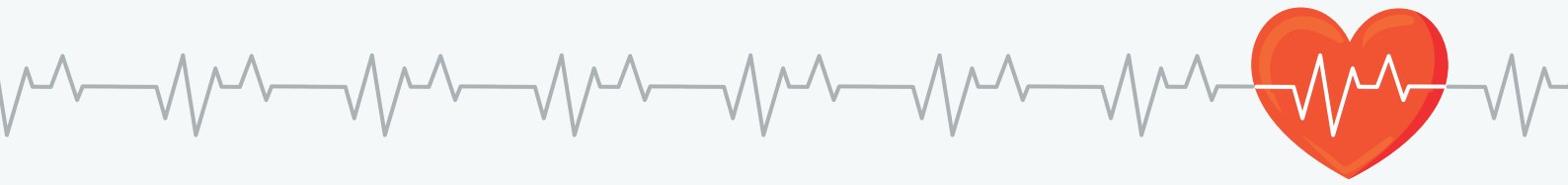


C. DISCUSSÃO

Este estudo revela aspectos significativos sobre a prevalência e os fatores associados à hipertensão entre beneficiários de planos de saúde. A análise da prevalência de hipertensão em diferentes grupos demográficos sugere uma complexa interação entre fatores genéticos, socioeconômicos e comportamentais. Primeiramente, os dados apontam para uma maior prevalência de hipertensão entre homens e entre indivíduos de cor de pele preta e parda. Essas diferenças podem ser exploradas em discussões sobre desigualdades em saúde e o impacto de fatores genéticos e socioeconômicos. Estudos prévios realizados em outros países encontraram resultados semelhantes ^{8,9}. Essas desigualdades na prevalência de doenças crônicas ocorrem por questões de determinantes sociais da saúde e entre as pessoas sem planos de saúde podem ser ainda maiores as diferenças. Além disso, a correlação entre menor escolaridade e maior prevalência de hipertensão reforça a influência de fatores socioeconômicos no bem-estar, abrindo caminho para discussões sobre intervenções educacionais como parte da prevenção de doenças crônicas. Isso pode ocorrer porque é possível que os beneficiários com menor escolaridade tenham menos conhecimento acerca das consequências que a pressão elevada pode causar à saúde.

O aumento significativo da probabilidade de hipertensão com o avançar da idade, especialmente entre aqueles com 60 anos ou mais, é outro ponto crítico. Este dado ressalta a necessidade de políticas de saúde que foquem em envelhecimento saudável, incluindo a promoção de estilos de vida ativos e a gestão proativa de riscos à saúde. Este aspecto é crucial para planejar serviços de saúde que possam lidar com as necessidades de uma população envelhecida. Estudos prévios também mostraram que o risco de hipertensão aumenta com a idade ¹⁰, revelando a necessidade de programas educacionais voltados à prevenção.

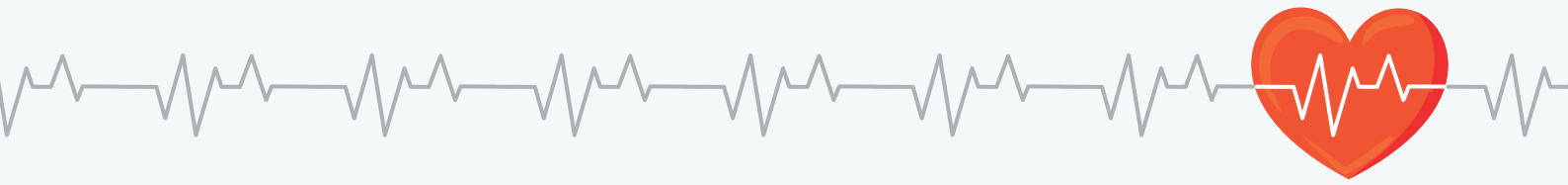
Outro aspecto interessante do estudo foi a associação entre características comportamentais e a prevalência de hipertensão. Embora variáveis como tabagismo e atividade física não tenham mostrado associação significativa devido ao caráter transversal do estudo, eles são tradicionalmente reconhecidos como fatores de risco para hipertensão em pesquisas longitudinais. Isto levanta questões sobre as limitações dos estudos



transversais na captura de tais associações e a importância de abordagens longitudinais para uma compreensão mais completa. No entanto, os estudos transversais são a grande maioria e fornecem informações válidas para a tomada de decisão. A realização de estudos longitudinais é vital, porém de alto custo e tempo, e no Brasil são escassos os estudos com esse delineamento.

A obesidade e a depressão aumentaram a probabilidade de hipertensão, sendo que a obesidade apresentou a maior associação. Essa relação entre obesidade e hipertensão acontece por diversos mecanismos, como superativação do sistema nervoso simpático, estimulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, mudanças nas citocinas produzidas pelo tecido adiposo, resistência à insulina e alterações na estrutura e função renal ¹¹. Além disso, a obesidade é um fator de risco para diversas doenças, como diabetes, doença cardiovascular, quase todos os tipos de câncer e acidente vascular cerebral ¹². Da mesma forma, a diabetes também esteve associada à hipertensão entre os beneficiários, sugerindo que há uma relativa parcela de beneficiários com mais de uma doença crônica.

Finalmente, a relação entre a autopercepção de saúde e a hipertensão oferece uma dimensão interessante para a discussão. A forte associação entre percepções negativas de saúde e alta prevalência de hipertensão pode refletir uma consciência aumentada da própria saúde entre aqueles já diagnosticados, ou talvez um impacto psicológico que agrava a condição física. Este ponto é vital para discutir o papel do suporte psicológico e do manejo do estresse como componentes de programas de tratamento e prevenção de hipertensão.

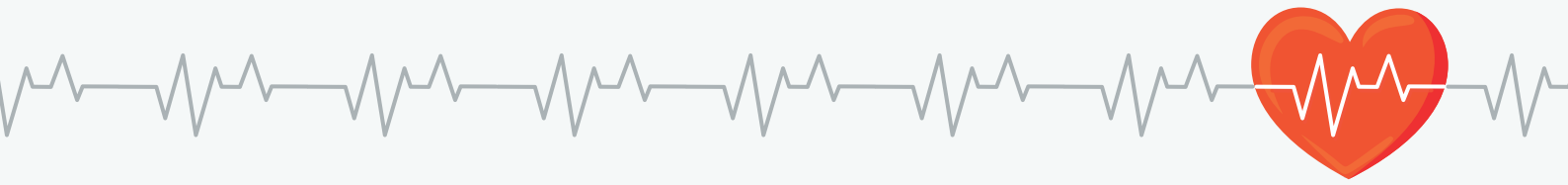


D. TRATAMENTO E PERSPECTIVAS FUTURAS

Os resultados deste estudo revelam implicações importantes para o tratamento e as perspectivas futuras na saúde suplementar. Verificou-se que variáveis como idade, escolaridade e estado civil impactam a prevalência de hipertensão, ressaltando a necessidade de abordagens de tratamento personalizadas que considerem as nuances individuais e demográficas. Além disso, a associação da hipertensão com obesidade, depressão, diabetes e autopercepção da saúde enfatiza a importância de um manejo holístico da condição.

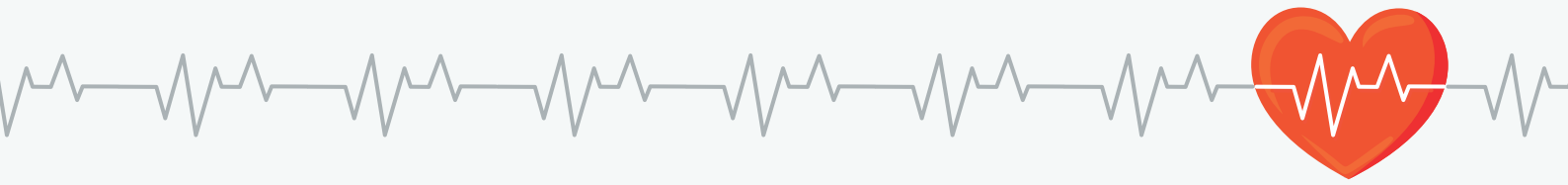
Importante destacar que a idade, por si só, não constitui um fator de risco definitivo; mais do que o avanço dos anos, são os estilos de vida inadequados mantidos ao longo do tempo que contribuem para o desenvolvimento da hipertensão. Portanto, a redução na prevalência desta condição pode ser alcançada por meio da adoção de estilos de vida que promovam a saúde e previnam doenças, enfatizando a prevenção como um pilar fundamental no manejo da hipertensão.

Um dos aspectos cruciais para o tratamento eficaz da hipertensão é o acesso a cuidados médicos regulares e de qualidade. Planos de saúde desempenham um papel vital ao facilitar esse acesso, especialmente para grupos de alto risco, como pessoas com baixa escolaridade e idosos. A implementação de programas de monitoramento contínuo e intervenções precoces pode ser uma estratégia efetiva para controlar a hipertensão antes que ela resulte em complicações mais graves. Este enfoque não só melhora a qualidade de vida do paciente, mas também reduz custos a longo prazo relacionados ao tratamento de complicações. Além disso, a educação em saúde emerge como um componente crítico nas estratégias de tratamento. Programas educacionais que focam em mudanças de estilo de vida, como melhorar a alimentação, aumentar a atividade física e reduzir o consumo de tabaco e álcool, podem ter um impacto significativo na prevenção e gestão da hipertensão.



A tecnologia também desempenha um papel crescente no tratamento da hipertensão. A utilização de aplicativos móveis e dispositivos de monitoramento remoto pode ajudar pacientes e provedores de saúde a manterem um controle mais rigoroso sobre as condições de saúde em tempo real. Essas tecnologias permitem ajustes mais ágeis e personalizados nos planos de tratamento, além de fornecerem dados valiosos para a pesquisa contínua e o desenvolvimento de melhores práticas de tratamento.

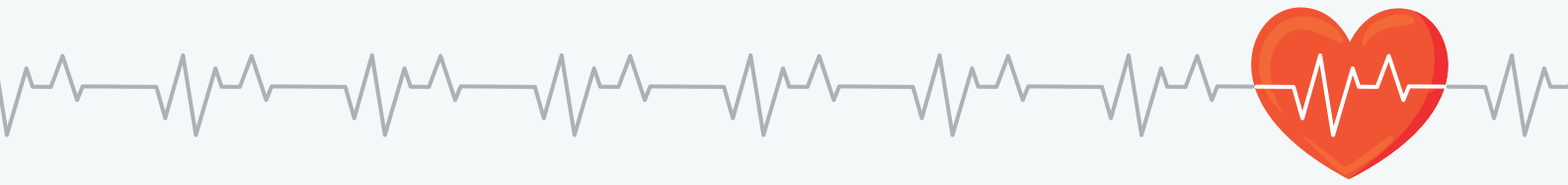
Olhando para o futuro, as organizações de saúde suplementar estão bem posicionadas para liderar o caminho na inovação do tratamento da hipertensão, mas isso exigirá um compromisso contínuo com a pesquisa, desenvolvimento de políticas baseadas em evidências e colaboração entre os setores público e privado. Com essas abordagens, é possível não apenas melhorar a saúde dos indivíduos, mas também contribuir significativamente para a sustentabilidade do sistema de saúde como um todo.



E. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais achados deste estudo destacam a prevalência significativa de hipertensão entre beneficiários de planos de saúde e revelam como fatores como gênero, idade, cor da pele, escolaridade, estado civil, depressão, ansiedade, obesidade e autopercepção da saúde estão associados a essa condição. Estes resultados fornecem insights valiosos para a implementação de estratégias de saúde pública mais eficazes e direcionadas, e destacam a necessidade de intervenções personalizadas que possam atender às diversas necessidades dos beneficiários.

A partir destes achados, é evidente a importância de abordagens integradas que combinem tratamento médico, educação para a saúde e uso de tecnologias avançadas para o monitoramento e gestão da hipertensão. Os planos de saúde têm uma oportunidade única de liderar essas inovações, oferecendo programas que não apenas tratem a hipertensão, mas também trabalhem proativamente na sua prevenção. Isso não só melhora a qualidade de vida dos beneficiários, como também pode reduzir significativamente os custos de saúde a longo prazo.



F. REFERÊNCIAS

1. Giles TD, Materson BJ, Cohn JN, Kostis JB. Definition and classification of hypertension: An update. Vol. 11, *Journal of Clinical Hypertension*. 2009.
2. Biswas S, Dastidar DG, Roy KS, Pal SK, Biswas TK, Ganguly SB. Complications of hypertension as encountered by primary care physician. *J Indian Med Assoc* [Internet]. 2003 Apr 1 [cited 2023 Jan 29];101(4):257–9. Available from: <https://europepmc.org/article/med/12964646>
3. Fuchs FD, Whelton PK. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2024 Apr 2];75(2):285–92. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240>
4. Assessment SC on HT. Moderately Elevated Blood Pressure: A Systematic Review. *Moderately Elevated Blood Pressure: A Systematic Review*. 2008.
5. Moick S, Sommer I, Gartlehner G. WHO Guideline for the Pharmacological Treatment of Hypertension in Adults. Vol. 85, *Gesundheitswesen*. 2023.
6. Al-Makki A, DiPette D, Whelton PK, Murad MH, Mustafa RA, Acharya S, et al. Hypertension pharmacological treatment in adults: A world health organization guideline executive summary. *Hypertension*. 2022;79(1).
7. Bakris GL, Gavras H. Treatment of hypertension in the elderly: a review. Vol. 1, *Geriatric Nephrology and Urology*. 1991.
8. Maranon R, Reckelhoff JF. Sex and gender differences in control of blood pressure. Vol. 125, *Clinical Science*. 2013.
9. Gravlee CC, Dressler WW, Russell Bernard H. Skin color, social classification, and blood pressure in Southeastern Puerto Rico. *Am J Public Health*. 2005;95(12).
10. Cheng W, Du Y, Zhang Q, Wang X, He C, He J, et al. Age-related changes in the risk of high blood pressure. *Front Cardiovasc Med*. 2022;9.
11. Shariq OA, Mckenzie TJ. Obesity-related hypertension: A review of pathophysiology, management, and the role of metabolic surgery. *Gland Surg*. 2020;9(1).
12. Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, et al. Impact of Overweight on the Risk of Developing Common Chronic Diseases During a 10-Year Period. *Arch Intern Med* [Internet]. 2001 Jul 9 [cited 2022 Oct 24];161(13):1581–6. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/648604>

Projeto Gráfico, Diagramação e Arte-Final: Daniela Jardim & Rene Bueno
Ilustrações: Freepik



IESS

*INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR*

contato@iess.org.br

www.iess.org.br