

## Investigação de custos e tempo médio de internações por Hipertensão no Brasil, uma análise de dados do DATASUS, 2012-2022

## Investigation of hospitalizations for Hypertension in Brazil: Data analysis from DATASUS, 2012-2022

Márcia Carolina de Siqueira Paese<sup>1</sup> +, Felipe Thiago Bandeira Serpa<sup>1</sup>, Gabriel Henrique Penha Custódio<sup>2</sup>, Pâmela Alegranci<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso - Campus de Sinop

<sup>2</sup> Universidade Federal de Lavras

**Resumo.** Objetivou analisar o custo e o tempo médio de internação por hipertensão arterial no Brasil entre 2012 e 2022. Estudo transversal com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (DATASUS), ajustados pelo IPCA. Foram analisados tempo médio de internação, custo bruto e custo médio por região, faixa etária e sexo. Houve redução de 4,65% no tempo médio de internação e de 64,19% nos custos totais. São Paulo concentrou o maior volume de gastos, enquanto as regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores custos totais e médios por internação. Idosos registraram maior tempo médio de permanência, e mulheres foram responsáveis pela maioria das internações, embora o custo médio tenha sido maior entre os homens. Internações entre jovens, embora raras, tiveram custos médios elevados. Como conclusão persistem desigualdades regionais. Os achados reforçam a importância do fortalecimento da atenção primária e de estratégias preventivas para reduzir internações por hipertensão.

**Palavras-chaves:** Hipertensão, Tempo de Internação, Custos Hospitalares, Sistema de Informações Hospitalares do SUS, Brasil.

**Abstract.** Aimed to analyze the cost and average length of hospitalizations due to arterial hypertension in Brazil from 2012 to 2022. Cross-sectional study using data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (DATASUS), adjusted by the IPCA. Variables included average hospital stay, total and average cost, stratified by region, age group, and sex. There was a 4.65% reduction in the average length of stay and a 64.19% decrease in total costs. São Paulo had the highest total expenditure, while the Southeast and Northeast regions showed the highest total and average hospitalization costs. Older adults had longer average stays, and women accounted for most hospitalizations, although men had higher average costs per admission. Hospitalizations among youth, although rare, showed high average costs. In conclusion Regional inequalities persist. Findings highlight the need to strengthen primary care and implement preventive strategies to reduce hospitalizations related to hypertension.

**Keywords:** Hypertension, Length of Stay, Hospital Costs, Hospital Information Systems, Brazil.

### Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial (PA), com valores iguais ou maiores de 140mmHg para a PA sistólica e 90mmHg para a PA diastólica, em repouso, sem uso de anti-hipertensivos, com pelo menos duas aferições distintas e de preferência fora do ambiente hospitalar (Brasil, 2004; Barroso *et al.*, 2021). Além disso, a HAS é uma doença silenciosa e não transmissível, influenciada por fatores genéticos,

epigenéticos, ambientais e sociais (Barroso *et al.*, 2021). A Sociedade Europeia de Cardiologia, traz em seu novo Guideline de 2024 novos olhares para a caracterização da PA, sendo considerado não elevado quando PA < 120/70 mmHg, elevada quando PA sistólica 120 a 129 mmHg e PA diastólica 70 a 89 mmHg e Hipertensão  $\geq$  140/90 mmHg, ressaltando a necessidade de confirmação desses valores fora do consultório podendo ser esse através de Medida Residencial da Pressão Arterial (MRPA) (McEvoy, 2024).

Nesse contexto, a HAS se destaca como um dos principais fatores de risco para a ocorrência de Acidente Vascular Encefálico (AVE), infarto, aneurisma arterial, além de insuficiência renal e cardíaca. Esses quadros contribuem para a morte de aproximadamente 388 pessoas por dia no Brasil, conforme dados do Ministério da Saúde (Brasil, 2019). Portanto o uso de estratégias de intervenção que tenham por objetivo reverter riscos que são passíveis de serem modificáveis como controle da PA podem auxiliar na redução da carga global de doenças como Doença Cardíaca Isquêmica ou Acidente Vascular Cerebral (AVC) os quais contribuem para o aumento da taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares (Ferrari et al., 2024).

Segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), em 2016, foram registrados 983.256 procedimentos de internação e ambulatorial no Sistema Único de Saúde (SUS), gerando um custo de R\$ 61,2 milhões. Ademais, a pressão alta tende a aumentar com a idade, chegando, em 2017, a 60,9% entre os adultos com 65 anos ou mais, de acordo com o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Brasil, 2018). Esse cenário é preocupante, já que conforme análise do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2050, o Brasil terá 30% de sua população acima dos 60 anos, o que pode representar um maior número de internações, óbitos e gastos decorrentes dessa patologia (Fiocruz, 2017).

Devido ao elevado número de internações e sua associação com outras patologias graves, que sobrecarregam o SUS e geram custos significativos aos cofres públicos, faz-se necessário uma análise epidemiológica dessa condição. O objetivo é oferecer um panorama abrangente da hipertensão no Brasil, identificando tendências e padrões que possam orientar estratégias de prevenção e promoção da saúde pública. Ao utilizar dados do DATASUS, o presente estudo visa investigar o impacto das internações por hipertensão entre os anos de 2012 e 2022, considerando tanto os custos quanto o tempo de hospitalização por essa patologia.

## Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo transversal com coleta de dados realizada por meio da plataforma online do DATASUS, acessível através do endereço <https://datasus.saude.gov.br>. Os dados foram coletados entre os meses de dezembro de 2023 a fevereiro do ano de 2024 e foram extraídos diretamente do Sistema de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS), dentro do serviço TabNet na seção de epidemiologia e morbidade. Nesse contexto, foram reunidas informações sobre o tempo médio de internação e os gastos hospitalares relacionados à hipertensão essencial (primária) no Brasil e suas regiões. Adicionalmente, a coleta de dados foi segmentada por "ano de processamento", visando aprimorar a

replicabilidade das análises. Os dados foram filtrados e organizados de acordo com variáveis demográficas, tais como raça, idade, gênero e região, a fim de possibilitar uma análise mais detalhada e abrangente.

Adicionalmente, os valores obtidos relacionados aos gastos do SUS com internação por hipertensão arterial foram ajustados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), o que permitiu corrigir possíveis distorções causadas pela inflação ao longo do período analisado. O IPCA foi utilizado por ser o indicador oficial que mede a variação dos preços de bens e serviços consumidos pelas famílias brasileiras, incluindo itens cruciais para o tratamento da hipertensão, como medicamentos e procedimentos médicos. Dessa forma, o artigo de Silva (2018) serviu como base para o entendimento e aplicabilidade do IPCA na atualização dos valores. Assim a correção dos valores pelo IPCA permitiu uma comparação justa dos custos ao longo do tempo, eliminando as distorções causadas pela inflação e fornecendo uma base sólida para a análise econômica.

Por fim, os dados foram organizados em planilhas e posteriormente analisados por meio da estatística descritiva, utilizando cálculos de medidas de tendência central, como média, mediana e frequências absolutas e relativas no software Microsoft Excel®. Ademais, foi utilizado o software Tableau® como apoio para a criação de tabelas e gráficos, contribuindo na análise, gestão e interpretação dos dados.

## Resultados e discussões

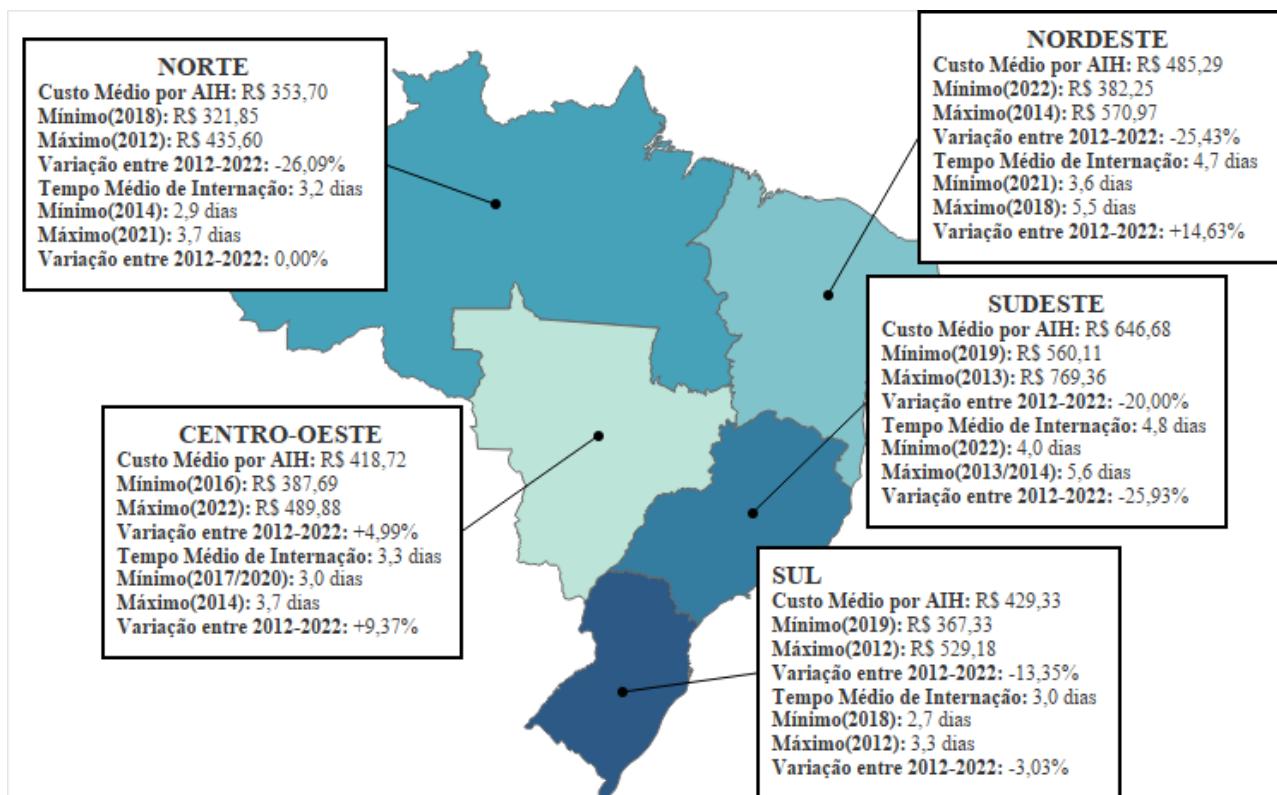
Com base nos dados do SIH/SUS, os extremos do período analisado no Brasil (2012 e 2022) revelaram uma redução de 4,65%, sobre o tempo médio de internação com um desvio padrão de 0,28 dias (Figura 1), embora demonstre um progresso, resulta em uma diminuição de apenas 0,2 dias, ou seja menos de 12h de internação. Essa redução, em termos práticos, pode ser considerada pouco expressiva quanto ao impacto na capacidade de gestão hospitalar e o manejo de pacientes.

Verificou-se uma estabilidade nas regiões Norte, Sul e Centro Oeste, com média de tempo de internação de 3,2, 3,0 e 3,3 dias, respectivamente. Por outro lado, as regiões Nordeste e Sudeste contribuíram com maior impacto para o aumento da média nacional. No Nordeste o tempo máximo de internação foi de 5,5 dias no ano de 2018, enquanto que no Sudeste foi 5,6 dias nos anos de 2013 e 2014. Vale ressaltar que, durante o período analisado, os menores tempos de internação das regiões Sudeste (4,0 dias em 2022) e Nordeste (3,6 dias em 2021) foram superiores às médias de todas as outras regiões do país. Além disso, houve uma redução no tempo médio de internação entre os anos de 2012 e 2022 nas regiões Sudeste (-25,93%) e Sul (-3,03%), enquanto foi observado um aumento nas regiões Nordeste (+14,63%) e Centro-Oeste (+9,37%). A região Norte, por sua vez,

apresentou estagnação no período analisado (Figura 1).

Esse cenário continua refletindo as grandes diferenças regionais historicamente observadas no Brasil, especialmente em termos de condições socioeconômicas e alocação de investimentos sociais e de saúde (Albuquerque et al., 2017). A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE (2020) destacou essas discrepâncias regionais nas despesas per capita com saúde, que variaram

desde R\$ 4,70 na região Norte, passando por R\$ 25,73 no Nordeste, até R\$ 70,04 na região Sudeste. Além das desigualdades econômicas, outros fatores como elementos culturais, diferenças no acesso aos serviços de saúde, a distribuição etária da população e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada região também podem influenciar essas disparidades no tempo de internação e nos desfechos de saúde observados (Monteiro Neto, Castro, Bandão, 2017; Andrade et al., 2023).



**Figura 1:**Dados gerais sobre custo médio e tempo médio de internação por hipertensão arterial sistêmica no Brasil entre 2012 e 2022 por regiões.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Ao analisar a população por faixa etária entre os anos de 2012 a 2022, observa-se que os indivíduos com mais de 60 anos têm o maior tempo médio de internação, com 5,2 dias. Aqueles na faixa etária de 20 a 59 anos e com menos de 19 anos apresentam um tempo médio de internação de 3,2 dias e 4,3 dias, respectivamente. Quando a mesma população é caracterizada por sexo, verifica-se que ambos os sexos possuem o mesmo tempo médio de internação (4,3 dias) no mesmo período. Assim observa-se que o envelhecimento populacional no Brasil tem impactado significativamente os serviços de saúde, refletindo-se no aumento do tempo médio de internação entre os idosos. Já foi observado que indivíduos com 60 anos ou mais apresentam um tempo médio de internação superior ao de faixas etárias mais jovens, devido à maior prevalência de doenças crônicas e à complexidade dos tratamentos necessários nessa fase da vida (Costa, 2022).

Em 2012, o custo bruto total no Brasil foi de 51.947.901,01 reais. Em 2022, esse valor caiu para 18.601.824,73 reais, o que representa uma redução de 64,19%. Essa expressiva diminuição pode ser atribuída, em parte, ao impacto do Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB), que ao ampliar o acesso a medicamentos essenciais para doenças crônicas como hipertensão e diabetes, contribuiu para a redução de complicações e, consequentemente, de internações hospitalares (Tavares, 2016). Foi observado que a expansão do acesso a esses medicamentos resultou em uma diminuição expressiva e estatisticamente significativa nas internações e óbitos por essas doenças, com uma taxa média de redução de 27,6% e 8,0% ao ano, respectivamente (Almeida, 2019).

Além disso, nos últimos anos, a Atenção Básica no Brasil apresentou avanços significativos no manejo das Doenças Crônicas Não

Transmissíveis (DCNTs), como diabetes, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares. A expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF) permitiu fortalecer o vínculo entre os profissionais de saúde e a comunidade, promovendo ações preventivas, diagnóstico precoce e acompanhamento contínuo dos pacientes crônicos (Macinko, Mendonça, 2018). Ademais, a adoção de protocolos clínicos e linhas de cuidado específicas aprimorou a qualidade e a coordenação do atendimento prestado, ampliando a adesão ao tratamento medicamentoso e estimulando mudanças positivas no estilo de vida (Facchini, Tomasi, Diélio, 2018). Essas melhorias resultaram em menor incidência de complicações associadas às doenças crônicas, contribuindo para reduzir internações hospitalares e promovendo maior qualidade de vida para a população, além de proporcionar economia significativa ao sistema público de saúde (Albuquerque et al., 2024).

Importante destacar que ao longo de todo o período analisado, a região Sudeste se destacou por apresentar o maior gasto global com internações por HAS, totalizando 150.041.828,61 reais entre 2012 e 2022, o que representa 42,42% de todo o gasto nacional nesse período (Figura 2). Esse montante é impulsionado pelo estado de São Paulo, que sozinho acumula 100.782.708,19 reais, isso provavelmente se deve, em parte, por sua alta densidade populacional e por ser conhecidamente um centro de referência em saúde. Com uma população que ultrapassa os 44 milhões de habitantes e uma densidade demográfica de aproximadamente 177,4 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE, 2023), o estado concentra uma robusta rede de serviços de saúde, incluindo hospitais renomados e centros especializados, cuja complexidade atrai pacientes de outras regiões do país em busca de tratamentos específicos (Castanheira et al., 2024).

Outra região que se destacou pelos maiores gastos foi o Nordeste, com valores consideráveis, como o registrado em 2014 (17.028.384,67 reais) e 2015 (16.400.455,47 reais) (Figura 2). De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 e 2019, a adequação do cuidado à pessoa com hipertensão ainda é desigual entre as regiões brasileiras, sendo o Nordeste uma das áreas com menores percentuais de realização de práticas essenciais, como aferição de pressão arterial em consultas regulares, orientação sobre alimentação e incentivo à prática de atividade física. Essas limitações na qualidade da APS aumentam o risco de descompensações clínicas e contribuem para um maior número de internações evitáveis, com impactos diretos sobre os gastos hospitalares (Tomasi, 2022). Sendo assim Sudeste e Nordeste somadas são responsáveis por 78,24% dos gastos totais no Brasil decorrentes do objeto de estudo em análise.

Em contrapartida, os gastos totais das outras regiões estão abaixo da média nacional. A região Norte, Sul e Centro-Oeste possuem valores que correspondem a 8,04%, 7,92% e 5,80% do

gasto nacional total, respectivamente (Figura 2), essa disparidade pode ser explicada por uma combinação de fatores demográficos, estruturais e de acesso aos serviços de saúde. No caso da região Sul, os melhores indicadores socioeconômicos, somados à maior cobertura da APS, podem contribuir para um controle mais efetivo da hipertensão e, consequentemente, menor número de internações evitáveis (Tomasi, 2022). Por outro lado, as regiões Norte e Centro-Oeste enfrentam desafios como a baixa densidade populacional, grandes distâncias geográficas e escassez de serviços de saúde em áreas remotas, o que pode resultar em menor registro de internações ou subutilização dos serviços disponíveis (Albuquerque et al., 2017; IBGE, 2023). Tais características reforçam a importância de fortalecer a estrutura da APS nessas regiões, garantindo acesso equitativo e efetivo ao cuidado contínuo e preventivo.

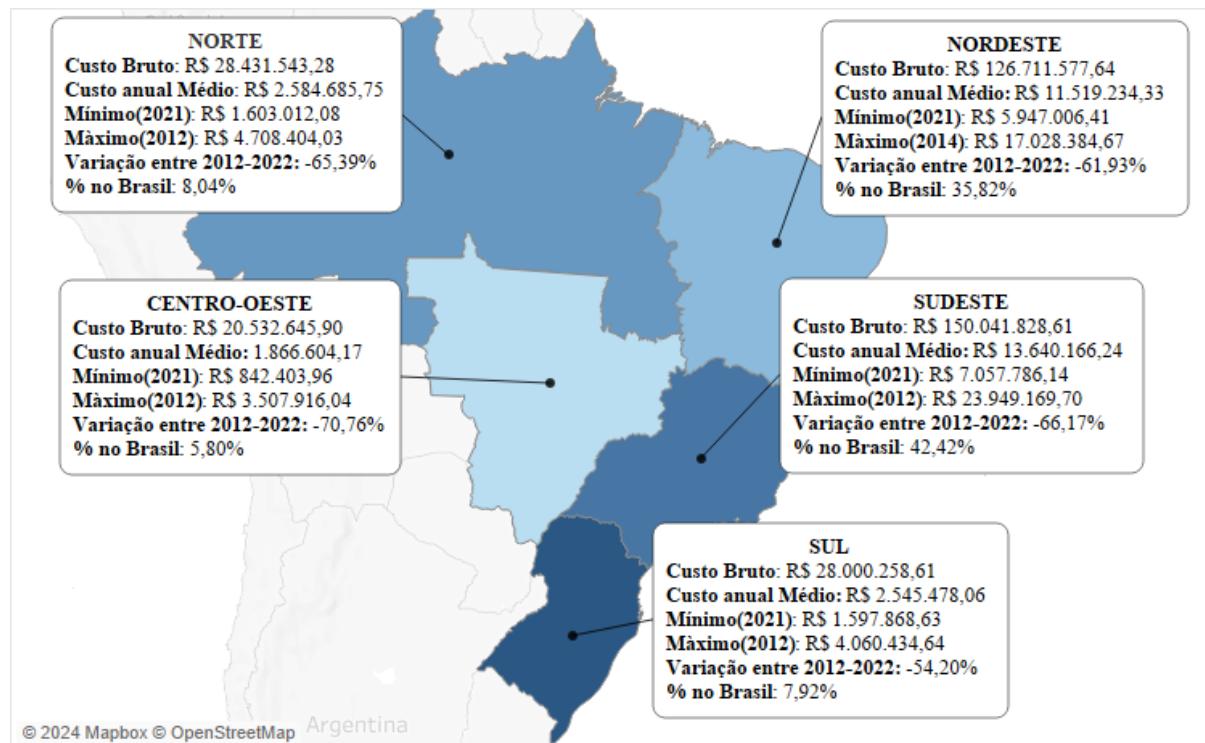
Outro ponto relevante é que, ao longo dos anos analisados, os estados com os maiores volumes de gastos no Brasil foram São Paulo, com 100.782.708,19 reais, Bahia, com 55.054.730,47 reais, e Maranhão, com 25.172.692,29 reais, sendo esses valores somados equivalentes a mais da metade do gasto nacional total (51,17%). De modo oposto, Amapá (362.029,47 reais), Acre (408.816,00 reais) e Roraima (591.309,14 reais) refletem os menores custos com a enfermidade em análise no intervalo considerado (0,39%) (Figura 3).

Observa-se ainda que o custo médio por internação, quando a população é categorizada por sexo, são superiores no sexo masculino em todas as regiões (Figura 4). Destaca-se o Sudeste, que apresentou a maior média de custos por internação para os homens (699,19 reais), contrastando com o Norte, que registrou a menor média (360,17 reais). Por outro lado, o custo bruto com internações por HAS é mais elevado entre as mulheres, independentemente da região analisada. O custo médio no Brasil, entre os anos de 2012 e 2022, para o sexo feminino foi de 17.963.920,86 reais, superando o masculino (14.192.247,68 reais) em 25,58%. Além disso, durante o mesmo período, o gasto total com internações por HAS em mulheres foram 41.488.404,97 reais superior ao dos homens (Figura 4).

Em outras palavras, as mulheres são responsáveis por um número maior de internações (e consequentemente maior gasto agregado), enquanto cada internação de homem, em média, custa mais. Do ponto de vista epidemiológico, as mulheres representam a maioria dos casos de hipertensão em faixas etárias avançadas, devido em parte à maior expectativa de vida (IBGE, 2023). Assim, há mais mulheres hipertensas sobrevivendo até idades em que complicações ocorrem, aumentando o volume de internações femininas. Isso indica que as mulheres (que vivem mais e compõem a maioria da população idosa) acabam respondendo por mais hospitalizações, elevando o custo total no grupo feminino (Dantas, 2018).

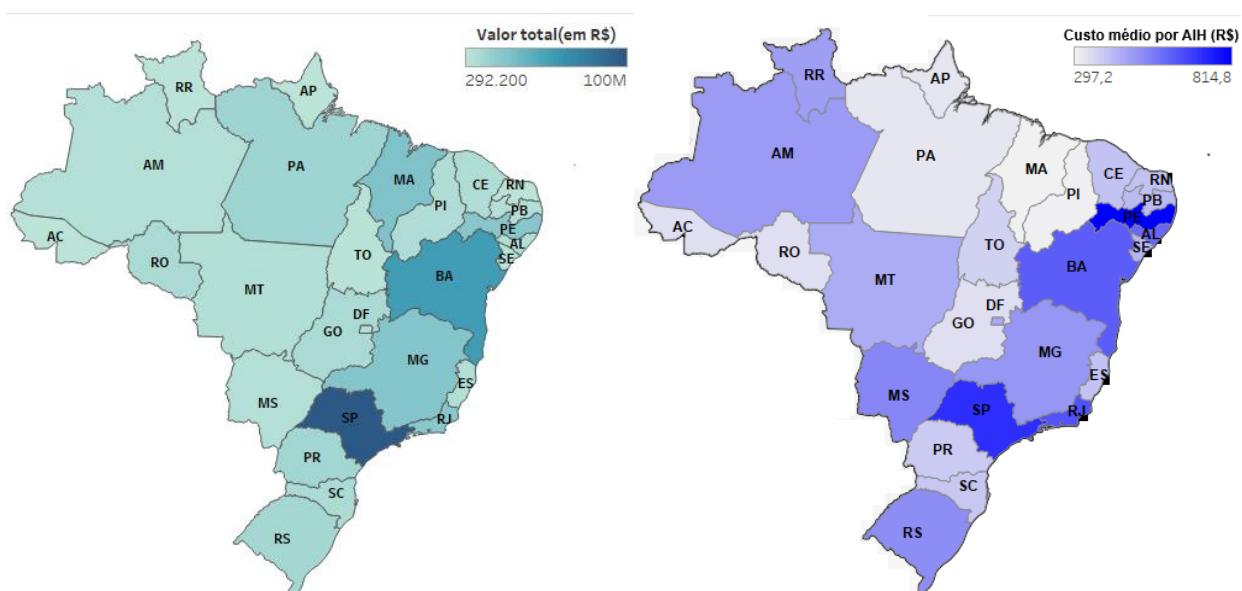
Entretanto, os homens tendem a apresentar quadros mais graves quando hospitalizados por HAS, o que eleva o custo médio por internação. Pacientes do sexo masculino frequentemente ficam mais tempo internados e requerem mais recursos;

uma análise de internações de idosos por doenças crônicas sensíveis à atenção primária observou que o sexo masculino foi preditor de maior tempo de internação e maior custo hospitalar (Borges, 2023).



**Figura 2:** Dados gerais sobre custos brutos com internação por hipertensão arterial sistêmica no Brasil entre 2012 e 2022 por regiões.

**Fonte:** Elaborado pelos autores



**Figura 3:** Valor total (A) e custo médio por AIH (B) entre os anos de 2012 e 2022, no Brasil, devido a internações em decorrência de HAS, por estados.

**Fonte:** Elaborado pelos autores



**Figura 4:** Evolução do custo bruto (A) e do custo médio (B) por AIH aprovada para internações por hipertensão arterial sistêmica (HAS) no Brasil, entre 2012 e 2022, segundo sexo.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Ao segmentar os dados por faixa etária, observa-se que o gasto médio e total é mais elevado entre pessoas com mais de 60 anos, tanto no Brasil quanto em todas as suas regiões. Adicionalmente, a média nacional para a população com até 20 anos incompletos também apresenta um valor significativo, sendo apenas 6,51% inferior ao da faixa etária acima de 60 anos. No que diz respeito ao custo bruto total no Brasil por faixa etária, o grupo com mais de 60 anos responde por 94,33% de todos os gastos no período analisado, enquanto a faixa de 20 a 59 anos representa 38,80%, e a de até 19 anos, 1,57% (Tabela 1).

As diferenças biológicas podem contribuir: homens costumam desenvolver hipertensão grave em idades mais precoces que as mulheres (as mulheres têm certa proteção hormonal até a menopausa). Após os 50-60 anos, a prevalência de HAS feminina se equipara ou supera a masculina, mas os homens muitas vezes acumulam mais fatores de risco associados como obesidade abdominal, dislipidemia, stress. Ademais, comportamentos de risco mais prevalentes entre homens – tabagismo, consumo excessivo de álcool e dieta inadequada – agravam o perfil cardiovascular e podem levar a picos hipertensivos e complicações agudas. Esse contexto clínico pareceu resultar em maior gravidade das internações em homens, elevando o custo por evento, devido a necessidade de terapias intensivas, exames diagnósticos de urgência, procedimentos invasivos ou uso prolongado de medicamentos intravenosos, por exemplo (Dantas et al., 2018; Barroso et al., 2021; Costa et al., 2022). Além disso, homens tendem a aderir menos aos tratamentos farmacológicos para hipertensão em comparação às mulheres, o que favorece maior descontrole pressórico e maior risco de complicações agudas. Essa menor regularidade no uso das medicações contribui para internações mais graves e custosas, reforçando o padrão observado no contexto clínico analisado (Cunha et al., 2018).

Por outro lado, as mulheres, apesar de geralmente cuidarem melhor da saúde, constituem a maioria das internações por HAS. Já foi relatado que isso é um paradoxo: esperava-se menos internações femininas dado que elas mantêm os níveis pressóricos mais controlados que os homens. Porém, devido à maior população de mulheres hipertensas (especialmente idosas) e possivelmente a uma maior percepção dos sintomas, elas acabam hospitalizadas com mais frequência por hipertensão descompensada. Em contraste, muitos homens podem não ser contabilizados nas estatísticas de internações por HAS porque, quando descompensam, evoluem diretamente para complicações como infarto agudo do miocárdio ou AVC, que são codificadas como outras causas de internação (Dantas et al., 2018).

Por fim, diferenças de comportamento frente à doença e de acesso aos serviços de saúde entre homens e mulheres têm papel crucial. As mulheres costumam utilizar mais os serviços de saúde preventivos e têm maior preocupação em controlar suas condições crônicas. Elas são mais assíduas em consultas e aderem melhor ao tratamento anti-hipertensivo que os homens (Dantas et al., 2018; Silva et al., 2023). Homens, por influência de normas culturais, frequentemente negligenciam o autocuidado e evitam buscar assistência médica regular (Dantas et al., 2018). Esse padrão é reconhecido pelo Ministério da Saúde, que implantou a Política Nacional de Saúde do Homem visando ampliar a participação masculina na APS (Brasil, 2022).

Os idosos ( $\geq 60$  anos) respondem pela maior parte dos gastos com internações HAS em todas as regiões do Brasil. Entre 2012 e 2022, essa faixa etária apresentou tanto o maior custo total quanto o maior custo médio por internação em comparação com grupos mais jovens. Por exemplo, análises nacionais do SIH/SUS mostraram que mais da metade das internações por HAS ocorrem em pessoas acima de 60 anos. Essa predominância está relacionada à alta prevalência de HAS entre os

idosos: segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, as taxas variam entre 44% e 55% nas faixas de 60 anos ou mais, valores significativamente superiores à prevalência observada entre todos os adultos, que

é de aproximadamente 21% (Tomasi et al., 2022; Dourado, Santos, 2023).

**Tabela 1:** Custo médio, em reais, em decorrência de internações por HAS no período de 2012 a 2022 por faixa etária no Brasil.

Ano	0 a 19 anos	20 a 59 anos	60 + anos
2012	476,42	505,61	658,41
2013	510,13	482,11	656,48
2014	592,93	471,72	663,14
2015	620,80	451,28	646,10
2016	539,62	438,63	601,73
2017	457,17	434,54	532,08
2018	476,87	428,29	524,98
2019	505,82	425,99	491,12
2020	636,48	429,58	504,45
2021	424,30	423,38	493,55
2022	605,08	435,92	480,41
<b>Média</b>	<b>531,42</b>	<b>447,91</b>	<b>568,41</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Com uma proporção tão elevada de hipertensos, é natural que os idosos gerem um volume maior de hospitalizações e custos associados. Além disso, idosos tendem a apresentar maior gravidade clínica e comorbidades (como insuficiência cardíaca, doença renal ou diabetes), o que pode elevar o uso de recursos hospitalares por internação. De fato, a HAS nos idosos frequentemente está associada a lesões de órgão-alvo (AVC, doença coronariana, insuficiências orgânicas) que complicam o manejo e prolongam o tempo de permanência, aumentando os custos dos cuidados (Dantas et al., 2018).

Um dado aparentemente contraintuitivo nos resultados é que a média nacional de gasto por internação na faixa jovem (até 19 anos) foi apenas 6,51% menor que a dos idosos – ou seja, quase equivalente – apesar de os jovens representarem somente 1,57% do custo total de HAS no período. Essa discrepância pode ser sugerida ao considerar o perfil clínico e epidemiológico da hipertensão em jovens. Primeiramente, a prevalência de HAS em crianças e adolescentes é muito baixa (estima-se em torno de 4%) (Song et al., 2019). Logo, as internações por HAS até 19 anos são raríssimas, representando proporção mínima do total (refletindo os 1,57% do custo global). Entretanto, quando ocorrem, costumam ser casos de maior gravidade ou complexidade, o que eleva o gasto médio por internação nesse grupo etário. Muitas vezes, a hipertensão em jovens é secundária a doenças congênitas ou endocrinológicas, que requerem investigação aprofundada, procedimentos especializados ou mesmo cirurgias corretivas. Esses atendimentos envolvem Unidades de Terapias Intensivas pediátricas, exames avançados e equipes multidisciplinares, incorrendo em custos elevados (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019).

## Conclusão

O tempo médio de internação do hipertenso no SUS apresentou redução de quase 5%, com estabilidade nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste e maiores dias de internação nas regiões Nordeste e Sudeste. Sendo indivíduos com 60 anos ou mais responsáveis pelo maior tempo médio de internação independente do gênero.

Nos 11 anos estudados houve uma queda de quase 65% dos custos totais hospitalares relacionados a internação pela HAS, sendo mais expressivo entre as mulheres e nas região Sudeste e Nordeste, impulsionados pelos estados de São Paulo, Bahia e Maranhão. Os dois estados mencionados também são os responsáveis pelos maiores custos médios por AIH, ganhando relevância os estados de Pernambuco, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Alagoas, e diferente dos custos totais serem mais representativos entre as internações por mulheres os custos médios por AIH nos homens, apresentou-se maiores em todas as regiões. Tanto custo médio quanto custo total, os valores são maiores entre os indivíduos hipertensos com idade mais avançada (60 anos ou mais).

## Referencias

- ALBUQUERQUE M. V. de.; VIANA A. L. D'ÁVILA.; LIMA L. D. DE.; FERREIRA M. P.; FUSARO E. R.; IOZZI F. L. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. Ciência & Saúde Coletiva. v. 22, n. 4, p. 1055–1064, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26862016>.

ALBUQUERQUE V. R.; ALMEIDA A. A.; AMORIM L. V. M.; CEDRIM L. F.; DIAS F. M. T. C.; SILVA J. M.; GALDINO F. C. A. et al. Impacto da Atenção Primária na Prevenção e Controle de Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Desafios e

Estratégias. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences. v. 6, n. 12, p. 2816–2829, 2024. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p2816-2829>

ALMEIDA A. T. C DE.; SÁ E. B DE.; VIEIRA F. S.; BENEVIDES R. P. de S. Impacts of a Brazilian pharmaceutical program on the health of chronic patients. Revista de Saúde Pública. v. 53, p. 1-11, 2019. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000733>.

ANDRADE A. O.; JESUS S. R. DE.; MISTRO S. Hospitalizações no Brasil pelas estimativas da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. Revista de Saúde Pública. v. 57, n. 1, p. 73. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004395>.

BARROSO W. K. S.; RODRIGUES C. I. S.; BORTOLOTTO L. A.; MOTA-GOMES M. A.; BRANDÃO A. A.; FEITOSA A. D. DE M. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>.

BORGES M. M.; CUSTÓDIO L. A.; CAVALCANTE D. de F. B.; PEREIRA A. C.; CARREGARO R. L. Custo direto de internações hospitalares por doenças crônicas não transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos. Ciências & Saúde Coletiva. v. 28, n. 1, p. 231–242. 2023. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.08392022>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde do Homem — Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-do-homem>. Acesso em: 21 out. 2025.10.21.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estatísticas — Ministério da Saúde. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hipertensao/estatisticas>. Acesso em: 21 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial | Biblioteca Virtual em Saúde MS. 2004. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/hipertensao-18/>. Acesso em: 21 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão é diagnosticada em 24,7% da população, segundo a pesquisa Vigitel — Ministério da Saúde. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/maio/no-brasil-388-pessoas-morrem-por-dia-por-hipertensao>. Acesso em: 21 out. 2025.

CASTANHEIRA E. R. L.; DUARTE L. S.; VIANA M. M. de O.; NUNES L. O.; ZARILI T. F. T.;

MENDONÇA C. S. et al. Organização da atenção primária à saúde de municípios de São Paulo, Brasil: modelo de atenção e coerência com as diretrizes do Sistema Único de Saúde. Caderno de Saúde Pública. v. 40, n. 2, p. 1-13. 2024. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT099723>.

COSTA R. do C.; ALMEIDA D. R. de.; GARCIA S. M.; ALENCAR R. T. de.; AZIZ A. V.; ALENCAR B. T. de. Perfil das internações hospitalares de idosos no Brasil em 2019. Health of Humans. v. 4, n. 1, p. 25–31. 2022. <https://doi.org/10.6008/CBPC2674-6506.2022.001.0003>.

CUNHA, A. N.; MASOCHINI, R. G.; JEZUS, S. V. Hypertension in the elderly: an approach to medication adherence. Scientific Electronic Archives, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 138–142, 2018. DOI: 10.36560/1122018593. Disponível em: [https://scientific-electronic-archives.org/index.php/SE\\_A/article/view/593](https://scientific-electronic-archives.org/index.php/SE_A/article/view/593). Acesso em: 22 nov. 2025.

DANTAS R. C. de O.; SILVA J. P. T. da.; DANTAS D. C. de O.; RONCALLI Â. G. Factors associated with hospital admissions due to hypertension. EINSEinstein (São Paulo). v. 16, n. 3, p. .2018. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4283>.

DOURADO C. S. M. E.; SANTOS A. G. O. dos. Prevalência de internações e mortalidade por hipertensão arterial sistêmica: análise de dados do datasus. Saúde.com. v. 19, n. 1, p. 3174-3189. 2023. <https://doi.org/10.22481/rsc.v19i1.12247>.

FACCHINI L. A.; TOMASI E.; DILÉLIO A. S. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. Saúde em Debate. v. 42, n. spe1, p. 208–223. 2018. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S114>.

FERRARI A. J.; SANTOMAURO D. F.; AALI A.; ABATE Y. H.; ABBAFATI C.; ABBASTABAR H. et al. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet. v. 403, n. 10440, p.2133–2161 .2024. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00757-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00757-8).

FIOCRUZ. 2050: Brasil terá 30% da população acima dos 60 anos - Saúde Amanhã. 2017. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/2050-brasil-tera-30-da-populacao-acima-dos-60-anos/>. Acesso em: 21 out. 2025.

IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de orçamentos familiares: 2017-2018: perfil das despesas no Brasil: indicadores selecionados / IBGE, Coordenação de Trabalho e

Rendimento. IBGE, organizador. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101761.pdf>. Acesso em: 21 out. 2025.

IBGE. Censo Demográfico 2022. Censo Demográfico 2022 - População e domicílios: Primeiros resultados. 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102011>. Acesso em: 21 out. 2025.

MACINKO J.; MENDONÇA C. S. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. *Saúde em Debate*. v. 42, n. spe1, p. 18-37. 2018. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S102>.

MCEVOY J. W.; MCCARTHY C. P.; BRUNO R. M.; BROUWERS S.; CANAVAN M. D.; CECONI C. et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal*. v. 45, n. 38, p. 3912–4018. 2024. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>.

MONTEIRO NETO A.; CASTRO C. N. de.; BRANDÃO C. A. Desenvolvimento regional no Brasil :políticas, estratégias e perspectivas. Ipea; 2017. 475 p. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7450>. Acesso em: 21 out. 2025.

SILVA G. D. da.; ANDRADE E. I. G.; CHERCHIGLIA M. L.; ALMEIDA A. M.; GUERRA JÚNIOR A. A.; ACURCIO F de A. Perfil de gastos com o tratamento da Artrite Reumatoide para pacientes do Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil, de 2008 a 2013. *Ciências & Saúde Coletiva*. v. 23, n. 4, p. 1241–1253. 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.16352016>.

SILVA L. A. L. B. DA.; MELO R. C. de.; TOMA T. S.; ARAÚJO B. C. de.; LUQUINE C. D.; MILHOMENS L. de M. et al. Adesão, barreiras e facilitadores no tratamento de hipertensão arterial: revisão rápida de evidências. *Revista Panamericana de Salud Pública*. v. 47. 2023. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.67>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Nefrologia. Manual de orientação: Hipertensão arterial na infância e adolescência. 2019. Disponível em: [www.dableducational.org](http://www.dableducational.org). Acesso em: 21 out. 2025.

SONG P.; ZHANG Y.; YU J.; ZHA M.; ZHU Y.; RAHIMI K. et al. Global Prevalence of Hypertension in Children. *JAMA Pediatrics*. v. 173, n. 12, p. 1154-1163. 2019. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3310>.

TAVARES N. U. L.; LUIZA V. L.; OLIVEIRA M. A.; COSTA K. S.; MENGUE S. S.; ARRAIS P. S. D. et al. Free access to medicines for the treatment of chronic diseases in Brazil. *Revista de Saúde Pública*. v. 50, n. suppl 2, p. 1s-7s. 2016. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006118>.

TOMASI E.; PEREIRA D. C.; SANTOS A. V. dos.; NEVES R. G. Adequação do cuidado a pessoas com hipertensão arterial no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. v. 31, n. 2, p. e2021916. 2022. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000200005>.