

## **Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária à Saúde no Estado de Sergipe no período de 2010 – 2020**

**Hospitalizations for Cardiovascular Conditions Sensitive to Primary Health Care in the State of Sergipe between 2010 – 2020**

**Hospitalizaciones por Condiciones Cardiovasculares Sensible a la Atención Primaria de Salud en el Estado de Sergipe en el período 2010 - 2020**

Recebido: 10/05/2022 | Revisado: 18/05/2022 | Aceito: 20/05/2022 | Publicado: 25/05/2022

**Caroline Cordeiro Vieira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5537-6855>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
carolacordeirov@gmail.com

**Rômulo Rodrigues Souza Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5873-0431>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
rrsilva@yahoo.com.br

**Bruno Manoel Feitosa Xavier**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6865-8894>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
brunomfx@gmail.com

**Lara Fernanda Feitosa Xavier**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3724-0732>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
larafeixavier@gmail.com

**Magaly Ribeiro Franco**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4127-9701>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
magaly.mrf@gmail.com

**Maria Suzana de Abreu Barros Resende**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1059-9486>  
Universidade Tiradentes, Brasil  
E-mail: msuzana.resende@gmail.com

### **Resumo**

**Objetivos:** Analisar as Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária à Saúde no Estado de Sergipe no período de 2010 – 2020. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico, de séries temporais por meio da análise de dados do sistema DATASUS, com informações das internações realizadas pelas Autorizações de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, e dados populacionais obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram consideradas quatro doenças, sendo elas: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Insuficiência Cardíaca (IC), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC). As taxas anuais de internação foram calculadas segundo as variáveis causa e Mesorregiões. **Resultados:** Foi possível perceber queda para HAS, IC e AVC, quando considerado o período total estudado. Dentre as doenças analisadas, a Insuficiência Cardíaca (IC) foi a condição que apresentou maior queda absoluta, seguida do Acidente Vascular Cerebral (AVC). O Infarto agudo do miocárdio (IAM) apresentou aumento da taxa, na comparação total. **Conclusão:** Os resultados sugerem uma redução nas taxas de duas doenças analisadas e tendência a permanecerem em alta das demais. Com esse resultado é possível inferir que há maior necessidade de trabalhar resoluções para a diminuição dos fatores de risco para o IAM e AVC, visto que envolvem fatores de risco modificáveis mais facilmente trabalhados na Atenção Primária de Saúde. Nesse sentido, medidas que atuem associando um melhor controle de fatores de risco e medidas educativas quanto a esses agravos pode ser uma sugestão interessante para a sociedade, visto que fatores de risco podem ser ainda desconhecidos.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Hospitalização; Assistência Integral à Saúde; Doença Crônica.

### **Abstract**

**Objective:** To analyze Hospitalizations for Cardiovascular Conditions Sensitive to Primary Health Care in the State of Sergipe in the period 2010 - 2020. **Method:** This is an ecological study, of time series through the analysis of data from the DATASUS system, with information of hospitalizations carried out by the Authorizations for Hospital Admissions of the Unified Health System, and population data obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics. Four diseases were considered, namely: Systemic Arterial Hypertension (SAH), Heart Failure (HF), Acute Myocardial Infarction (AMI) and Cerebrovascular Accident (CVA). The annual hospitalization rates were calculated according to the variables cause and Mesoregions. **Results:** It was possible to notice a decrease in SAH, IC and CVA, when considering the total period studied. Among the diseases analyzed, Heart Failure (HF) was the condition that presented the greatest absolute fall, followed by Cerebrovascular Accident (CVA). Acute myocardial infarction (AMI) showed an increase in the rate, in the total comparison. **Conclusion:** The results suggest a reduction in the rates of two diseases analyzed and a tendency for the others to remain high. With this result, it is possible to infer that there is a greater need to work on resolutions to reduce risk factors for AMI and CVA, since they involve modifiable risk factors that are more easily dealt with in Primary Health Care. In this sense, measures that work by associating a better control of risk factors and educational measures regarding these diseases may be an interesting suggestion for society, since risk factors may still be unknown.

**Keywords:** Primary Health Care; Quality Indicators, Health Care; Hospitalization; Comprehensive Health Care; Chronic Disease.

### **Resumen**

**Objetivos:** Analizar las Hospitalizaciones por Condiciones Cardiovasculares Sensible a la Atención Primaria de Salud en el Estado de Sergipe en el período 2010 - 2020. **Método:** Se trata de un estudio ecológico, de serie temporal a través del análisis de datos del sistema DATASUS, con información de hospitalizaciones realizado por las Autorizaciones de Ingreso Hospitalario del Sistema Único de Salud, y datos de población obtenidos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. Se consideraron cuatro enfermedades, a saber: Hipertensión Arterial Sistémica (HAS), Insuficiencia Cardíaca (IC), Infarto Agudo de Miocardio (IAM) y Accidente Cerebrovascular (ACV). Las tasas anuales de hospitalización se calcularon según las variables causa y Mesorregiones. **Resultados:** Fue posible notar una disminución de SAH, IC y CVA, al considerar el período total estudiado. Entre las enfermedades analizadas, la Insuficiencia Cardíaca (IC) fue la condición que presentó la mayor caída absoluta, seguida por el Accidente Cerebrovascular (ACV). El infarto agudo de miocardio (IAM) presentó aumento de la tasa, en la comparación total. **Conclusión:** Los resultados sugieren una reducción en las tasas de dos enfermedades analizadas y una tendencia a que las demás se mantengan elevadas. Con este resultado, es posible inferir que existe una mayor necesidad de trabajar en resoluciones para reducir los factores de riesgo de IAM y ACV, ya que se trata de factores de riesgo modificables y de más fácil abordaje en la Atención Primaria de Salud. En este sentido, medidas que funcionen asociando un mejor control de los factores de riesgo y medidas educativas sobre estas enfermedades pueden ser una sugerencia interesante para la sociedad, ya que los factores de riesgo aún pueden ser desconocidos.

**Palabras clave:** Atención Primaria de Salud; Indicadores de Calidad de la Atención de Salud; Hospitalización; Atención Integral de Salud; Enfermedad crónica.

## **1. Introdução**

As condições sensíveis à atenção primária em saúde são agravos à saúde cuja morbimortalidade pode ser reduzida com uma atenção primária à saúde (APS) atenta e resolutiva (Ministério da Saúde, 2012). Com o desenvolvimento científico foi possível a melhoria em diversos aspectos da saúde. Contudo, o nível de desenvolvimento do Brasil não possibilitou a extinção de várias patologias. A situação de saúde atual mostra que existe o triplo da carga de doenças, com a convivência de doenças infecciosas, parasitárias e crônicas, com predomínio das doenças crônicas (Mendes, 2012).

Os sistemas de saúde do Brasil e do mundo ainda não acompanharam totalmente a mudança do perfil epidemiológico e demográfico da saúde. Ademais, as doenças crônicas não transmissíveis são os maiores problemas de saúde mundialmente, e as grandes responsáveis pela maioria das mortes no Brasil, correspondendo cerca de 70% das causas de mortes (Ministério da Saúde, 2011). Demograficamente, as doenças crônicas não transmissíveis atingem principalmente as camadas pobres da população e grupos mais vulneráveis, como pessoas de baixa escolaridade e renda. (Ministério da Saúde, 2011). A solução

para tal situação se dá através da integração dos sistemas de saúde, com as redes de atenção à saúde. Estas, tem potencial de melhora da qualidade dos serviços, resultados sanitários e redução dos custos dos sistemas de saúde (Mendes, 2009). Com o reconhecimento desse cenário o Sistema Único de Saúde (SUS) busca, através da atenção primária, oferecer o suporte básico para a população de modo que todos sejam assistidos pelo serviço de saúde antes do desenvolvimento de doenças.

A APS surge como uma estratégia da atenção à saúde definida pelos princípios e diretrizes que esses serviços devem proporcionar (Starfield, 2002). Estando assim, diretamente associada a melhoria dos índices de internações hospitalares, por conseguir otimizar o tratamento, intervindo precocemente e acompanhar a evolução de agravos mais comuns (Mendes, 2012). Como consequência, há melhora do controle da doença, diminuição de consultas com especialistas, idas à emergência e indiretamente redução nos custos do SUS.

A organização da APS ocorre através de diversas estruturas. Dentre elas está a da Política Nacional da Atenção Básica, reformulada em 2017, tendo a Estratégia Saúde da Família como projeto central. Ela permite um conhecimento vasto sobre o território, realidade epidemiológica das regiões, dinâmica do núcleo familiar e suas relações na sociedade (Campos, 2012). Tais conhecimentos possibilitam uma melhor análise para a construção de metas visando a melhora da saúde e qualidade de vida da população. Assim, a APS aborda os agravos mais comuns na comunidade que, quando é fornecido a possibilidade de prevenção e reabilitação eficaz, é possível alcançar uma resolução de cerca de 80% dos casos (Starfield, 2002). É uma abordagem importante que forma a base e determina o trabalho de todos os outros níveis dos sistemas de saúde (Starfield, 2002). Dessa forma é possível desobstruir as demais portas de entrada do SUS e reduzir o índice de internações por condições sensíveis a Atenção Primária.

Um dos indicadores utilizados para avaliar tal resolutividade é a taxa de Internações por causas sensíveis à atenção primária (ICSAP) (Alfradique et al., 2009). Quando manejadas adequadamente no nível da atenção primária há redução na progressão ou agudização. Apresentar altas taxas de ICSAP significa, indiretamente, uma atenção primária deficitária, pois não obteve sucesso suficiente para manejar as Condições Sensíveis a Atenção Primária (Alfradique et al., 2009).

Em 2008, foi criada a lista de condições sensíveis à atenção primária, sendo composta por vinte grupos de diagnósticos, de acordo com as possibilidades de intervenção e a magnitude dos agravos (Alfradique et al., 2009). Esta lista representa um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária diminuiria o risco de internações (Alfradique et al., 2009). Dessa forma, facilitando o desenvolvimento de mais uma ferramenta que possa contribuir para avaliar a APS no país e comparar seu desempenho (Ferreira, 2014). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 7 das 10 principais causas de morte em 2019 foram de doenças não transmissíveis, sendo a doença cardíaca isquêmica, responsável por 16% do total de mortes no mundo.

As principais causas de ICSAP são doenças Cardiovasculares: HAS, IC e Doenças Cerebrovasculares. Nota – se que, mesmo com a prevalência de doenças crônicas como causa de internamento, ainda há pouco estudo sobre as internações por essas condições nos pequenos Estados, como Sergipe. Diante do cenário epidemiológico das Doenças crônicas não transmissíveis, e principalmente das Doenças Cardiovasculares, percebe – se a importância de realizar uma análise das internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária (ICCSAP) no Estado de Sergipe para que seja possível realizar mudanças a fim de melhorar a assistência primária nesses agravos.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo de série temporal, observacional, descritivo e quantitativo (Pereira A.S. et al. (2018) sobre os índices de internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis a Atenção Primária de Saúde em Sergipe no período de 2010 a 2020. O estudo foi desenvolvido por meio da análise de dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde (DATASUS), que envolve informações das internações realizadas através das Autorizações de Internações Hospitalares do SUS (AIH-SUS).

Além disso, os dados populacionais foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do ano de 2010.

Os dados obtidos neste trabalho dizem respeito a uma população alvo de todas as faixas etárias, gêneros e municípios do estado de Sergipe, com internações no sistema público de saúde entre os anos de 2010 e 2020. Foram consideradas internações por condições cardiovasculares sensível à atenção primária um dos seguintes diagnósticos causais: HAS, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), IC e Acidente Vascular Cerebral (AVC).

A apresentação dos dados seguiu a divisão de 1989 por mesorregiões e microrregiões. O estado de Sergipe foi dividido geograficamente pelo IBGE em três mesorregiões, que por sua vez abrangiam 13 microrregiões, como mostrado no quadro 1. Segundo o IBGE, para a formação das mesorregiões foram estabelecidos como critérios: as características sociais, a geografia e a articulação espacial. Já as microrregiões adotaram como quesitos a produção econômica e a articulação. Desde 2017 o IBGE extinguiu esse tipo de divisão e implantou uma nova divisão geográfica em regiões intermediárias e imediatas. A fim de fornecer uma melhor didática optou – se por utilizar a antiga divisão nesse trabalho.

**Quadro 1** - Descrição das mesorregiões e microrregiões do estado de Sergipe e suas populações segundo a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística.

Mesorregião	Microrregião	Município	População da Mesorregião
Sertão Sergipano	Sergipana do Sertão do São Francisco	Canindé de São Francisco	224.691
		Feira Nova	
		Gararu	
		Graccho Cardoso	
		Itabi	
		Monte Alegre de Sergipe	
		Nossa Senhora da Glória	
		Poço Redondo	
		Porto da Folha	
	Carira	Carira	
		Frei Paulo	
		Nossa Senhora Aparecida	
		Pedra Mole	
		Pinhão	
Ribeirópolis			
Agreste Sergipano	Nossa Senhora das Dores	Aquidabã	446.207
		Cumbe	
		Malhada dos Bois	
		Muribeca	
		Nossa Senhora das Dores	
		São Miguel do Aleixo	
	Agreste de Itabaiana	Areia Branca	
		Campo do Brito	
		Itabaiana	
		Macambira	
		Malhador	
		Moita Bonita	
		São Domingos	
	Tobias Barreto	Poço Verde	
		Simão Dias	
		Tobias Barreto	
	Agreste de Lagarto	Lagarto	
		Riachão do Dantas	
	Leste Sergipano	Propriá	
Brejo Grande			

		Canhoba
		Cedro de São João
		Ilha das Flores
		Neópolis
		Nossa Senhora de Lourdes
		Propriá
		Santana do São Francisco
		Telha
	Cotinguiba	Capela
		Divina Pastora
		Santa Rosa de Lima
		Siriri
	Japarutuba	Japarutuba
		Japoatã
		Pacatuba
		Pirambu
		São Francisco
	Baixo Cotinguiba	Carmópolis
		General Maynard
		Laranjeiras
		Maruim
		Riachuelo
		Rosário do Catete
		Santo Amaro das Brotas
	Aracaju	Aracaju
		Barra dos Coqueiros
		Nossa Senhora do Socorro
		São Cristovão
	Boquim	Araúá
		Boquim
		Cristinápolis
		Itabaianinha
		Pedrinhas
		Salgado
		Tomar do Geru
		Umbaúba
	Estância	Estância
		Indiaroba
		Itaporanga d'Ajuda
		Santa Luzia do Itanhi

Fonte: Adaptada do PNAD-2010

O cálculo da taxa de internação na população geral utilizou como denominador a população residente em cada meso região, como demonstrado no quadro 1, aplicando-se na fórmula:  $Tx = \frac{\text{N}^\circ \text{ de internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção básica}}{\text{População residente}} \times 10.000$ . Esse cálculo foi feito para cada uma das condições em estudo.

Não houve necessidade de submissão do projeto do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tiradentes (UNIT), uma vez que se trata de pesquisa sobre dados secundários, sem identificação dos participantes, conforme prevê a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e a Resolução CNS no 510, de 7 de abril de 2016 – esta segunda resolução dispõe sobre a não necessidade de submissão a um Comitê de ética em pesquisas que utilizem informações de domínio público.

### 3. Resultados e Discussão

O objetivo desse trabalho é analisar as internações por condições cardiovasculares sensíveis a atenção primária no período de 2010 a 2020 no Estado de Sergipe. Seguindo a divisão do IBGE, Sergipe é dividido em três mesorregiões: Agreste, Leste e Sertão. Em todo o estado foram realizadas 34.167 internações pelas condições avaliadas.

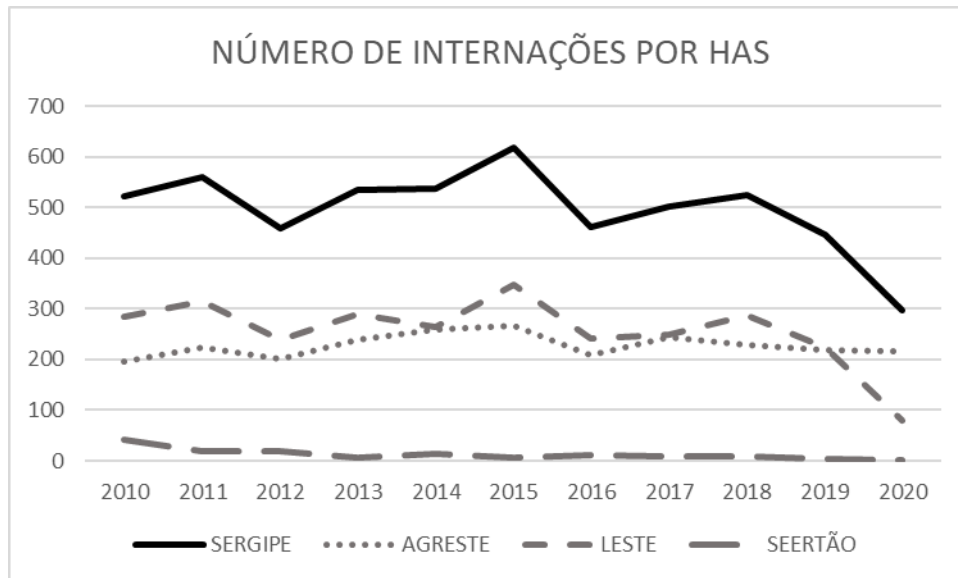
Em linhas gerais, podemos perceber que houve uma redução no número de internações por IC em todas as Mesorregiões. A HAS também apresentou queda nos números na região Leste e Sertão, ao contrário do que foi visto na região Agreste. Quando analisamos a evolução dos casos de IAM e AVC percebe-se uma diferença de região para região. Na região Agreste, visualizamos um aumento no número de casos de ambas as agravos. Ao avaliarmos a mesorregião Leste, observamos uma queda menos expressiva no número de casos de AVC e um aumento no número de IAM. Levando em conta a mesorregião do Sertão Sergipano, esta apresenta o menor número de internações considerando todas as mesorregiões. Uma suposição é de que este dado esteja relacionado ao menor número de municípios e menor densidade populacional do estado. Em relação ao comportamento dos casos de internação, há um aumento dos casos de IAM e AVC também significativo, quando comparamos o início e final do período de tempo estudado. Tais dados serão melhor detalhados nos próximos tópicos.

#### 3.1 Análise da hipertensão arterial sistêmica

Em todo o Estado, foi possível observar que a Hipertensão Arterial Sistêmica apresentou um aumento importante no número de casos entre 2012 e 2015, quando saiu de 460 casos para 619. Após esse período demonstrou uma tendência a queda em 2016 seguido de um pequeno aumento em 2017 e 2018, como mostrado na Figura 1. O período analisado foi finalizado com uma redução gradual em 2019 e 2020. Foi possível observar uma redução importante no número de casos que pode ser reflexo de uma melhora no manejo e acompanhamento da doença, como também pode estar relacionado com a fase crítica dos casos de COVID – 19. É importante frisar que nesse momento a população que convive com doenças crônicas não transmissíveis ficaram sem acompanhamento e muitos perderam o seguimento do tratamento.

Quando foi realizada a análise de cada mesorregião, percebemos que na Mesorregião Agreste houve um relativo aumento entre os anos de 2010 e 2011 (crescimento de 0,63%), seguido por período de queda em 2012 (queda de 0,49%) e sucessivos aumentos até 2015, 260 casos (5,96%) no número de internações por HAS. Em 2016 houve uma queda para 209 (4,68%) casos, seguido de um período de ascensão em 2017, com 243 (5,45%) casos. No período de 2018 a 2020 houve uma redução gradual, de 228 (5,11%), 219 (4,91%), 216 (4,84%) casos, respectivamente, como visto na Figura 1.

**Figura 1** – Gráfico do número de casos de internação por HAS no estado de Sergipe e suas Mesorregiões. Legenda: HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica.



Fonte: Autores.

Já na Mesorregião Leste, a HAS apresentou uma característica peculiar durante o período analisado, com um perfil de aumento seguido de uma queda, a cada ano. Essas oscilações se repetiram entre 2011 e 2017. Em 2018, 2019 e 2020 apresentou uma queda gradual, passando de 288 (2,06%), a 79 (0,57%) casos. Esse momento de queda no período final é semelhante ao que foi visto na região Agreste da mesma doença. Na Mesorregião Sertão, o perfil apresentado pela doença foi de grande redução no número de casos de 2010 a 2015, de 41 (1,82%) a 6 (0,27%). Seguida de um aumento para 12 casos em 2016 e após esse ano sofreu reduções progressivas até 2020, com 2 (0,09%) casos apenas.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é o principal fator de risco para a Doença cardiovascular e contribui de maneira significativa na carga global destas doenças e nos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (Malta et al., 2017). Os níveis elevados de pressão arterial têm o potencial de aumentar a chance de doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença vascular encefálica, insuficiência renal crônica e óbito (Malachias et al., 2016). Desta forma, podemos inferir que a tendência decrescente de HAS pode gerar impacto positivo nas demais internações ou complicações por Doença Cardiovascular (Aldrigue, 2020).

É de conhecimento da sociedade científica os vários fatores associados a HAS que demonstram a necessidade de evitar ao máximo a progressão da doença. Hoje, a Atenção Primária desenvolve um acompanhamento com o HIPERDIA: programa que oferece subsídios e informações para seus usuários e permite a troca de experiências entre os pacientes. (Nascimento et al., 2017). Essa atuação possibilita atender a demanda da população com a comorbidade e tem como objetivo reduzir o número de complicações relacionadas a doença. A falta de adesão do paciente ao tratamento, contudo, é um dos maiores problemas enfrentados pelo profissional. (Da Silva Rocha et al., 2021). Tendo conhecimento dessa realidade, é primordial que haja uma atenção as atividades relacionadas com o Hipertenso, que mostre ao paciente a importância de seguir as recomendações fornecidas para conviver com a doença e evitar ao máximo o desenvolvimento de agravos relacionados a mesma.

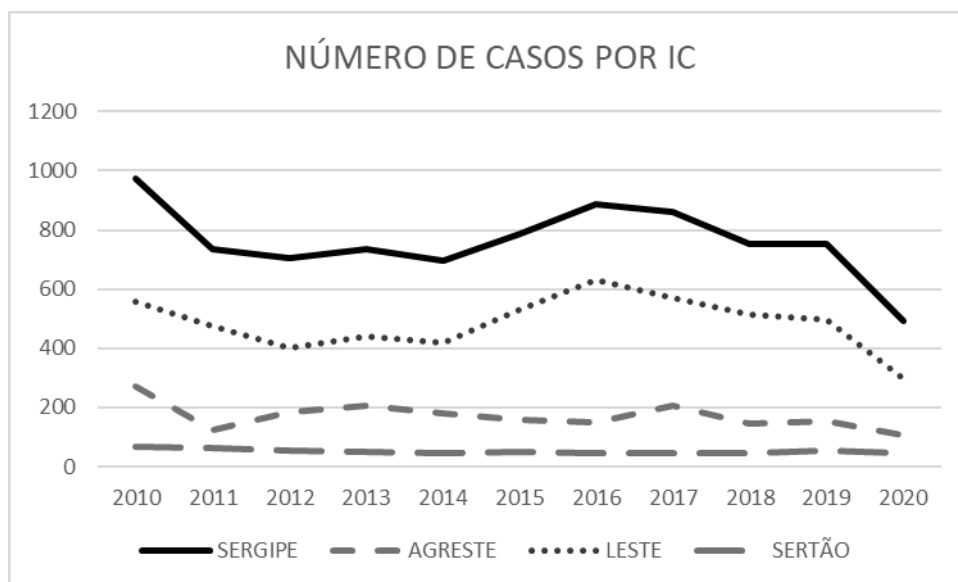
### 3.2 Análise da insuficiência cardíaca

No Estado de Sergipe, a IC apresentou uma redução contínua no número de casos de 2010, a 2014, chegando a 695 casos e taxa de internação de 3,36%. No período de 2015 a 2017 houve um aumento, seguido por nova redução, quando chega

ao patamar mais baixo apresentado, em 2020 com 492 casos e taxa de internação de 2,37%. A tendência a redução foi visualizada durante os últimos anos e pode estar associado a uma melhor assistência aos pacientes que já tem a enfermidade ou que ainda não desenvolveram mas possuem fator de risco para tal. Dessa maneira, é possível inferir que a redução observada no último ano nos índices de HAS e IC estão correlacionadas e podem justificar uma melhoria na assistência da atenção básica dessas doenças no último ano.

Quando separamos por Mesorregião, podemos perceber comportamentos similares em duas delas e quase estável para uma, como visto na Figura 2. Na Mesorregião Agreste, observa-se uma queda importante no período de 2010 a 2011 quando chegou a menos da metade do número de casos do ano anterior. Até 2013 passa por sucessivos aumentos, chegando a 206 casos (taxa de internação 4,62) onde alcança o seu maior patamar. Seguido de uma redução importante de 2014 a 2016, de 178 (3,99%) para 149 (3,34%) casos. Em 2017 apresentou um novo pico de 206 (4,62%) casos seguidos de redução gradual em no período de 2018 a 2020, quando chega ao menor patamar. É possível perceber que houve um mesmo padrão de progressão visto na HAS nos últimos anos.

**Figura 2** – Gráfico do número de casos de internação por IC no estado de Sergipe e suas Mesorregiões. Legenda: IC – Insuficiência Cardíaca



Fonte: Autores.

Analisando a Mesorregião Leste, a IC apresentou uma redução importante de 2010 a 2012, seguido de um crescimento de 2014 a 2016. Em seguida, mostrou uma redução progressiva 2017 a 2020, com a mesma tendência observada na região Agreste. Entretanto, a Mesorregião Sertão apresentou um padrão semelhante ao descrito na HAS, com tendência de queda global, sendo principalmente no período de 2010 a 2014, de 69 (3,07%) a 44 (1,96%), seguido de um aumento em 2015 para 51 (2,27%) casos. Apresentou apenas um aumento em 2019 com 55 (2,45%) casos, seguido de uma redução em 2020 para 47 (2,09%) casos.

Sendo a IC uma disfunção ventricular, que pode ser decorrente de outras condições, a principal delas a HAS, vemos a relação entre as mesmas. Uma vez que a queda dessa condição se mostra na maior parte das mesorregiões, temos uma APS que se mostrou eficiente nessa questão. É possível perceber que no Estado de Sergipe os índices diferem do resto do país, pois a IC e a HAS, que é a comorbidade mais relacionada com a insuficiência cardíaca, sofreram quedas importantes em todas as regiões. Podemos relacionar essa queda com uma boa estratégia na organização da rede de atenção à saúde, assim como ações



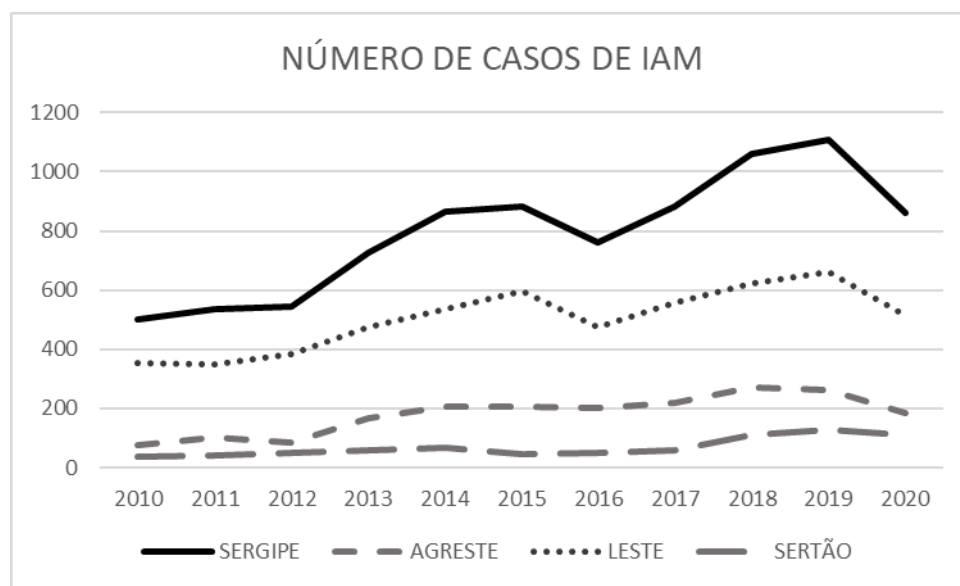
na prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, melhorando a expectativa de vida e evitando complicações e consequentemente a morbimortalidade por IC (Ministério da Saúde, 2013).

### 3.3 Análise do infarto agudo do miocárdio

No período que estudamos o IAM foi a única condição que apresentou, inicialmente, um aumento no número de casos, como mostrado na Figura 3. Em 2010 foram 503 casos (2,43%) que sofreram vários aumentos anuais até 2015 que apresentou 882 casos (3,55%). Após esse período foi possível observar uma redução no ano subsequente (3,78%), seguido de dois anos de aumento, 2018 e 2019. Em 2020 apresentou uma queda considerável (4,16%). Nota – se que o IAM ainda é uma doença com grande número de casos, mesmo com uma redução no último ano, necessitando, portanto, de uma atenção maior por parte dos profissionais da atenção primária nos fatores de risco para o desenvolvimento do agravo.

Na Mesorregião Agreste, em vias de regra, o IAM apresentou um padrão crescente durante o período de 2012 a 2018, apresentando apenas pequenas oscilações em queda em 2016 (queda de 0,11%). Entretanto, os anos de 2019 e 2020 apresentam reduções significativas 185 (4,15%) casos, como mostrado na Figura 3.

**Figura 3** – Gráfico do número de casos de internação por IAM no estado de Sergipe e suas Mesorregiões. Legenda: IAM – Infarto Agudo do Miocárdio.



Fonte: Autores.

O Infarto Agudo do Miocárdio foi a única condição da região Leste que mostrou um aumento por um período extenso, de 2010 a 2015, apresentando curva muito próxima a contabilidade total do estado. Em seguida apresentou uma queda abrupta em 2016, com 476 casos, seguido de um aumento que permaneceu em progresso de 2017 a 2019. Finalizou o período analisado com uma redução em 2020 para 513 casos (3,63%). Podemos analisar diversas possibilidades para esse resultado, como por exemplo, a dificuldade do diagnóstico e tratamento precoce da comorbidade. É possível visualizar uma queda relativa no número de casos, mas se compararmos com o início do período analisado, percebe – se que não há uma queda absoluta, já que permanece como a condição com maior taxa de internações.

Na Mesorregião Sertão, o IAM apresentou um aumento considerável com 35 (1,56%) casos em 2010 para 69 (3,07%) em 2014. Apresentou uma queda em 2015, para 46 (2,05%) casos, porém progrediu com grandes aumentos de 2016 a 2020, com 48 (2,14%) para 110 (4,90%) casos. Essa condição foi a que iniciou a análise com o menor número de casos e terminou com o maior índice de internação por habitante da região.

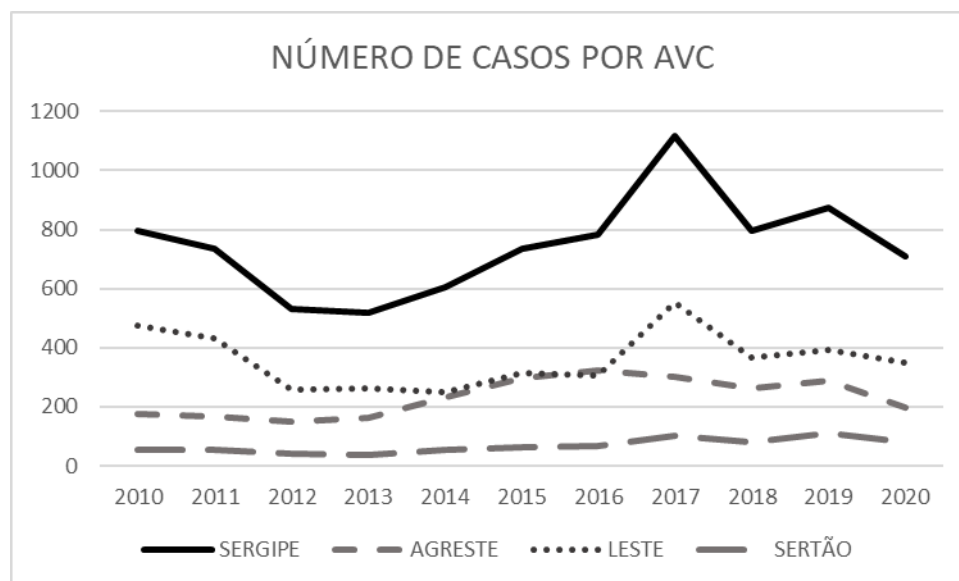
É importante frisar que o IAM é uma consequência de diversas condições pré-existentes e os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Sabemos que quanto maior o tempo de exposição aos fatores de risco, maior a probabilidade de sofrer um evento cardiovascular adverso (Organização Pan-Americana da Saúde, 2005). Assim como o AVC, ele se relaciona a fatores de risco modificáveis que podem ser abordados na APS como obesidade, HAS, Diabetes Mellitus, Tabagismo.

### 3.4 Análise do acidente vascular cerebral

O número de internações decorrentes de AVC sofreu uma pequena variação dentro do espaço de tempo analisado em todo o Estado, como mostrado na Figura 4. No período de 2010 a 2013 passou por uma redução, saindo de 795 para 519, seguido de um período de grande aumento de 2014 a 2017, com 604 para 1118 casos. Em 2018, houve uma queda significativa, chegando a 797 casos seguida de um aumento discreto em 2019 e finalizou o período com uma queda importante em 2020, com 710.

Na Mesorregião Agreste, o AVC mostrou uma queda de 2010 a 2012, com 177 (3,97%) casos para 151 (3,38%). Em seguida, mostrou um aumento importante de 2013 a 2016, com 162 (3,63%) para 322 (7,22%) casos. Em 2017 mostrou tendência de queda com 302 (6,77%) casos que progrediu dessa forma até 2020, com 197 (4,41%) casos, como mostrado na Figura 4. Ao analisarmos esses dados, foi notado que o AVC apresentou o mesmo padrão de redução inicial da IC no Agreste.

**Figura 4** – Gráfico do número de casos de internação por IAM no estado de Sergipe e suas Mesorregiões. Legenda: AVC – Acidente Vascular Cerebral.



Fonte: Autores.

A Mesorregião leste apresenta padrão de apresentação do número de casos similar ao contabilizado em todo o estado. O AVC mostrou uma redução no número de internações de 2010 a 2014 chegando a 250 casos (1,79%). Em seguida apresentou um aumento de 2015 a 2017, de 313 (2,24%) a 551 (3,94%), com posterior redução gradual em 2019 e 2020, com 391 (2,80%) e 347 (2,48%), respectivamente.

O perfil de variação do número de casos por AVC no Sertão apresentou algumas oscilações. Essa comorbidade mostrou um aumento discreto no número de casos de 2010 a 2011, de 53 (2,36%) para 56 (2,49%) casos, seguido de um período de queda em 2012 e 2013, com 43 (1,91%) e 36 (1,60%) casos, respectivamente. De 2014 a 2017 houve um aumento maior que 50% nas internações por essa condição, saindo de 54 (2,40%) para 100 (4,45%) casos. Entretanto ainda foi a região

com menor número de casos durante todo o período estudado. Em 2018 houve uma redução pequena para 80 (3,56%) casos, seguido de um pico em 2019 com 111 (4,94%) casos.

É de conhecimento geral que, assim como o IAM, o AVC é uma comorbidade decorrente de um conjunto de fatores, sendo alguns evitáveis e outros inevitáveis. O acontecimento de um primeiro evento cerebral dessa magnitude aumenta o risco de novos eventos posteriormente, que estão associados a uma mortalidade alta. A prevenção secundária individualizada visa reduzir a mortalidade e a morbidade por acidente vascular cerebral e pode proporcionar ganhos substanciais. Esse tipo de prevenção faz parte do acompanhamento na atenção primária (Pedersen, RA, 2021). Trabalhar na redução de fatores de risco é a forma mais eficaz de reduzir a ocorrência desse agravo, que, além de causar incapacitações ao paciente, onera todo o sistema financeiro da saúde do país, pois envolve o acompanhamento e reabilitação do paciente.

#### 4. Conclusão

Das quatro doenças avaliadas no Estado, foi possível visualizar, no período analisado, uma queda absoluta no número de casos de HAS e IC, havendo ainda tendência a queda do IAM e AVC. Percebe-se que, mesmo com melhorias, o IAM continua com alto índice. Soma-se a essa análise a percepção de que dentro de cada Mesorregião há uma unanimidade na redução de casos de IC e aumento do IAM justificando o que foi visto na análise de todo o Estado. Com esse resultado é possível inferir que há uma maior necessidade de trabalhar a efetividade das resoluções para os fatores de risco para o IAM e AVC, pois são condições que envolvem os fatores de risco modificáveis mais facilmente trabalhados na APS e foram as condições que apresentaram alta em todas as regiões. Nesse sentido, medidas que atuem na melhoria do controle de fatores de risco como HAS, Diabetes Mellitus (DM), tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, serão primordiais para reduzir esse índice. Associado, realizar medidas educativas quanto a esses agravos pode ser uma sugestão interessante para a sociedade, já que muitos ainda desconhecem os fatores de risco para Doenças Cardiovasculares.

Dessa maneira, como perspectiva de trabalhos futuros, recomenda-se expandir esse formato de estudo à nível nacional e analisar as novas pesquisas que abordem o conhecimento acerca das internações hospitalares relacionadas a doenças cardiovasculares, bem como a relevância desse problema na saúde pública do país.

#### Referências

- Aldrigue, R. H. S. (2020). *Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária e a relação com a Estratégia Saúde da Família em municípios de médio porte do Paraná, Brasil, 2008 a 2017*. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Ponta Grossa.
- Alfradique, M. E., Bonolo, P. D. F., Dourado, I., Lima-Costa, M. F., Macinko, J., Mendonça, C. S. & Turci, M. A. (2009). Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, 25(6), 1337-49.
- Batista, S. R. R., Jardim, P. C. B. V., Sousa, A. L. L., & Salgado, C. M. (2012). Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Revista de Saúde Pública*, 46, 34-42.
- Brasil. (2013). Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Ministério da Saúde.
- Coelho, R. M. A. (2011). *Determinantes da capacidade funcional do doente após acidente vascular cerebral* (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu).
- Dantas, R. C. D. O., Silva, J. P. T. D., Dantas, D. C. D. O., & Roncalli, Â. G. (2018). Fatores associados às internações por hipertensão arterial. *Einstein* (São Paulo), v 16.
- da Silva, D. B., Nogueira, A. L. F., Rodrigues, G. T., Moura, H. S. D., da Silva, A. L. C., da Conceição Fernandes, I., ... & de Sousa Lopes, G. (2021). Enfrentamento das doenças cardiovasculares na atenção básica: revisão integrativa da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(2), e5636-e5636.
- da Silva Rocha, L., de Oliveira, C. S. S., & Almeida, L. P. P. (2021). Avaliação do programa hiperdia pelos profissionais de saúde. *Revista Saúde. com*, 17(1).
- de Campos, A. Z., & Theme-Filha, M. M. (2012). Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009 Hospitalization for primary care-sensitive conditions in Campo Grande, Mato Grosso do Sul State. *Cad. Saúde Pública*, 28(5), 845-855.

- de Lima Barbosa, A. M., Pereira, C. C. M., Miranda, J. P. R., de Lima Rodrigues, J. H., de Carvalho, J. R. O., & Rodrigues, A. C. E. (2021). Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no nordeste do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(1), e5155-e5155.
- De Insuficiência, C. C. D. D., Colaboradores, C., & Rohde, L. E. P. (2018). Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol*, 111(3), 436-539.
- Fernandes, A. D., Fernandes, G. C., Mazza, M. R., Knijnik, L. M., Fernandes, G. S., Vilela, A. T. D., ... & Chaparro, S. V. (2020). Insuficiência cardíaca no Brasil subdesenvolvido: análise de tendência de dez anos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114, 222-231.
- Ferreira, J. B. B., Borges, M. J. G., Santos, L. L. D., & Forster, A. C. (2014). Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 45-56.
- Furlan, N. E., Bazan, S. G. Z., Braga, G. P., Franco, R. J. D. S., Gut, A. L., Bazan, R., & Martin, L. C. (2018). Association between blood pressure and acute phase stroke case fatality rate: a prospective cohort study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 76, 436-443.
- Lentsck, M. H., Latorre, M. D. R. D. O., & Mathias, T. A. D. F. (2015). Tendência das internações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18, 372-384.
- Malta, D. C., & Silva Jr, J. B. D. (2014). Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 389-395.
- Mendes, E. V. (2009). As redes de atenção à saúde-Health care networks. *Revista Médica De Minas Gerais-RMMG*, 18(4-S4).
- Melo, M. D. (2014). *Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Guarulhos: um olhar da enfermagem em saúde coletiva* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Ministério da Saúde (2017). e-Gestor: relatório de Cobertura da Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde.
- Nascimento, M. A. D., Almeida, S. C. B. D., Cosson, I. C. D. O., & Santos, J. A. D. (2017). Assistência de enfermagem no programa hiperdia: relato de experiência em estágio supervisionado. *CuidArte, Enferm*, 231-238
- Pereira A.S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Silva, M. V. M. D., Oliveira, V. D. S., Pinto, P. M. A., Razia, P. F. S., Caixeta, A. C. L., Aquino, É. C. D., & Moraes Neto, O. L. (2019). Tendências das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária à saúde no município de Senador Canedo, Goiás, 2001-2016. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28, e2018110.
- Starfield, B. (2006). Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.
- Tofani, L. F. N., Furtado, L. A. C., Guimarães, C. F., Feliciano, D. G. C. F., Silva, G. R. D., Bragagnolo, L. M., ... & Chioro, A. (2021). Caos, organização e criatividade: Revisão integrativa sobre as redes de atenção à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 4769-4782.
- WA, N. (2011). Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Sistema Único de Saúde/Conselho Nacional de Secretários de Saúde. CONASS, 2011. 291(Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 1).
- World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Tradução Suzana Gontijo Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde. 2005
- Weissman, J. S., Gatsonis, C., & Epstein, A. M. (1992). Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *Jama*, 268(17), 2388-2394.
- Yazlle Rocha, J. S., & Silva, G. (2000). Myocardial infarction hospitalization by the day of the week: retrospective study. *Revista de Saúde Pública*, 34, 157-162.