

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (PPgSC)

Joseane Reis de Faria

**Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em diferentes níveis de gestão
antes, durante e após a pandemia da COVID-19**

Juiz de Fora
2025

Joseane Reis de Faria

**Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em diferentes níveis de gestão
antes, durante e após a pandemia da COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Gestão e Atenção Primária.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. Mário Círio Nogueira

Juiz de Fora

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Faria, Joseane Reis de.

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em diferentes níveis de gestão antes, durante e após a pandemia da COVID-19 / Joseane Reis de Faria. -- 2025.

82 f. : il.

Orientador: Luiz Cláudio Ribeiro

Coorientador: Mário Círio Nogueira

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2025.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. Estratégias de Saúde Nacionais. 3. Condições Sensíveis à Atenção Primária. 4. Hospitalização. I. Ribeiro, Luiz Cláudio, orient. II. Nogueira, Mário Círio, coorient. III. Título.

Joseane Reis de Faria

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em diferentes níveis de gestão antes, durante e após pandemia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

Aprovada em 16 de dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Cláudio Ribeiro - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Mário Círio Nogueira
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Marcos Alex Mendes da Silva
Universidade Federal Fluminense

Prof.^a Dra. Maria Teresa Bustamante Teixeira
Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 10/12/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Claudio Ribeiro, Professor(a)**, em 19/12/2025, às 14:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Alex Mendes da Silva, Usuário Externo**, em 20/12/2025, às 18:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mario Círio Nogueira, Professor(a)**, em 23/02/2026, às 12:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Teresa Bustamante Teixeira, Professor(a)**, em 23/02/2026, às 12:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2788099** e o código CRC **93C969A7**.

Esta dissertação é dedicada ao meu esposo Gabriel, meu companheiro de todas as horas. Obrigada pelo amor, paciência e por segurar minha mão nos momentos de incerteza. Sua presença torna a caminhada mais leve.

À minha primogênita, Ivy. Você chegou de surpresa no meu primeiro ano de mestrado, mudou meu cronograma e me fez precisar de mais tempo, mas me ensinou que as pausas são necessárias. A licença-maternidade foi um tempo precioso para nós, e a motivação e determinação de voltar para terminar este trabalho foi por você. Obrigada minha filha por ter me ensinado tanto ao longo deste processo. Ao nosso bebê, que me acompanhou "do lado de dentro" durante a reta final desta escrita, Iza. Você já é uma das minhas maiores motivações e me ensinou sobre força antes mesmo de nascer. Minhas filhas são minha maior titulação. Ter engravidado no início do processo e engravidar novamente no final fez com que a obtenção deste título represente para mim um grande nascimento profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por me fazer, como diz a canção que abre este trabalho, um "sujeito de sorte". Pela força, saúde e por guiar meus passos até a conclusão desta etapa tão importante.

Aos meus pais, por sempre acreditarem em mim, por me incentivarem sempre a ir mais longe, de que eu sou capaz e de que eu consigo. Obrigada por sempre embarcarem e me apoiarem em absolutamente tudo que faço na minha vida.

À Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, pela excelência no ensino e pela oportunidade de crescimento profissional. Realizei meu sonho pessoal de ser aluna da UFJF.

Ao meu orientador, professor Doutor Luiz Cláudio Ribeiro, pela generosidade no compartilhamento do saber, pela paciência na condução deste trabalho, pela confiança depositada e por não ter desistido de mim durante o caminho, mesmo com tantas pausas.

Ao meu coorientador, professor Doutor Mário Círio Nogueira, pelas contribuições valiosas, pelo olhar crítico, pela imensa paciência e pelo incentivo constante que enriqueceram imensamente esta pesquisa, além de ter sido o modelo profissional de professor que eu gostaria de ser quando crescer.

Aos membros da banca examinadora, professores Doutores Maria Teresa Bustamante Teixeira e Marcos Alex Mendes da Silva, pela disponibilidade e pelas considerações que certamente aprimoraram o resultado final desta dissertação.

Aos meus colegas de mestrado, especial Mariana e Talita, por compartilharmos a jornada puxada de trabalho, estrada e mestrado. Quando uma tropeçava, tinha duas para ajudar a levantar. Muito obrigada meninas por terem tornado esse processo um pouco mais leve.

À Eliane, ex-aluna do Programa, que foi minha colega de trabalho por vários anos, foi e é uma das minhas inspirações na vida profissional. Foi ela quem plantou o sonho do Mestrado em mim. Muito obrigada Lili!

À Fátima, que logo que iniciei no mestrado me abriu uma porta profissional que mudou minha vida. Eu nunca serei grata o suficiente e você é minha maior inspiração profissional. Obrigada por toda paciência e por me ensinar tanto por tantos anos.

Aos meus colegas na Secretaria Municipal de Saúde de Comendador Levy Gasparian, me desculpe pelas ausências e muito obrigada por toda compreensão. Este trabalho é nosso! Foi ali que me apaixonei pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e tenho muito orgulho de fazer parte dele.

Ao SUS, objeto e inspiração deste estudo, e a todos os profissionais que lutam diariamente por uma saúde pública de qualidade.

Presentemente eu posso me considerar um sujeito de sorte, porque apesar de muito moço, me sinto são e salvo e forte. E tenho comigo pensado Deus é brasileiro e anda do meu lado, e assim já não posso sofrer no ano passado. Tenho sangrado demais, tenho chorado pra cachorro. Ano passado eu morri, mas esse ano eu não morro (Belchior. Sujeito de Sorte, citado em Emicida. AmarElo, 2019).

RESUMO

Este estudo analisou a proporção das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro (Brasil), entre os anos de 2018 e 2024. Também verificou a distribuição por sexo e faixa etária. Trata-se de um estudo descritivo conduzido em três períodos distintos (2018-2019, pré-pandemia; 2020-2022 durante a pandemia; 2023-2024, pós-pandemia da *COrona VÍrus Disease*, COVID-19) e ao longo do tempo (2018-2024) com base em dados secundários obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. Para a classificação das ICSAP, foi utilizada a lista brasileira publicada pelo Ministério da Saúde. Com o objetivo de automatizar o processo de classificação, empregou-se a função `csapAIH` na linguagem R* (versão 4.3.0). Foram selecionadas as cinco principais condições de ICSAP com maiores proporções, as quais foram categorizadas de acordo com o sexo e em três faixas etárias (0-19 anos, 20-59 anos, ≥ 60 anos) e os dados foram determinados em proporções relativas. As análises das ICSAP no município, na região de saúde e no estado mostraram algumas tendências notáveis, especialmente durante a pandemia da COVID-19. As “doenças cerebrovasculares” foram a condição mais prevalente nas três esferas, em todos os períodos analisados. “Angina” também foi uma causa frequente, especialmente no município e no sexo masculino; enquanto no estado, a “infecção urinária” foi a segunda causa mais comum para o sexo feminino em todos os períodos e ao longo do tempo. Durante a pandemia, “insuficiência cardíaca” foi a segunda causa mais comum na região de saúde e no estado. No entanto, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram um aumento de 2,6% no município, 1,0% na região de saúde e 1,8% no estado. Em relação ao sexo, a queda de ICSAP no período da pandemia foi maior para mulheres. Nas análises por faixa etária, as maiores quedas de ICSAP durante a pandemia foram observados no município nas três faixas etárias analisadas (0-19, 20-59 e ≥ 60 anos) com 3,6, 5,2 e 5,1% , respectivamente. As ICSAP na faixa etária de sessenta anos ou mais apresentou uma proporção significativamente maior em comparação com os grupos mais jovens. Foi possível concluir que no período da pandemia de COVID-19 (2020-2022), houve uma queda no total de ICSAP nas três esferas analisadas. Durante a pandemia, tanto homens quanto mulheres apresentaram uma queda no total de casos de ICSAP. No município, a queda foi de 0,8% para o sexo masculino e de 5,5% para o sexo feminino. Ao longo do tempo, a proporção de ICSAP por “doenças cerebrovasculares” diminuiu progressivamente do município para a região de saúde e, desta, para o estado.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde. Estratégias de Saúde Nacionais. Condições Sensíveis à Atenção Primária. Hospitalização.

ABSTRACT

This study analyzed the proportion of Hospitalizations for Primary Care Sensitive Conditions (HPCSC) in the municipality of Comendador Levy Gasparian-RJ, in the Centro Sul Fluminense-RJ health region and in the State of Rio de Janeiro (Brazil), between the years 2018 and 2024. It also verified the distribution by sex and age group. This is a descriptive study conducted in three distinct periods (2018-2019, pre-pandemic; 2020-2022 during the pandemic; 2023-2024, post-pandemic COrona VIRus Disease, COVID-19) and over time (2018-2024) based on secondary data obtained from the Hospital Information System of the Unified Health System. For the classification of HPCSC, the Brazilian list published by the Ministry of Health was used. To automate the classification process, the `csapAIH` function in R* (version 4.3.0) was employed. The five main HPCSC conditions with the highest proportions were selected, categorized according to sex and three age groups (0-19 years, 20-59 years, ≥ 60 years), and the data were determined in relative proportions. Analyses of HPCSC at the municipal, regional, and state levels revealed some notable trends, especially during the COVID-19 pandemic. "Cerebrovascular diseases" were the most prevalent condition across all three levels, in all periods analyzed. "Angina" was also a frequent cause, especially in the municipality and among males; while in the state, "urinary tract infection" was the second most common cause for females in all periods and over time. During the pandemic, "heart failure" was the second most common cause in the health region and the state. However, "cerebrovascular diseases" showed an increase of 2.6% in the municipality, 1.0% in the health region, and 1.8% in the state. Regarding gender, the decrease in HPCSC during the pandemic period was greater for women. In the analyses by age group, the largest decreases in HPCSC during the pandemic were observed in the municipality in the three age groups analyzed (0-19, 20-59, and ≥ 60 years) with 3.6%, 5.2%, and 5.1%, respectively. In the age group of sixty years or older, the proportion of HPCSC was significantly higher compared to younger groups. It was concluded that during the COVID-19 pandemic (2020-2022), there was a decrease in the total number of HPCSC cases in all three areas analyzed. During the pandemic, both men and women experienced a decrease in the total number of HPCSC cases. In the municipality, the decrease was 0.8% for males and 5.5% for females. Over time, the proportion of HPCSC due to "cerebrovascular diseases" progressively decreased from the municipality to the health region and, from there, to the state.

Keywords: Primary Health Care. National Health Strategies. Ambulatory Care Sensitive Conditions. Hospitalization.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
ACS	Agente comunitário de saúde
ACSC	<i>Ambulatory Care-Sensitive Conditions</i>
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
Art.	Artigo
hab.	Habitantes
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID-10	Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COVID-19	<i>CORona VIRus Disease</i> (19 ano da infecção)
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
km ²	Quilômetro quadrado
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
n	Número na amostra
nº.	Número
PEC e-SUS APS	Prontuário Eletrônico do Cidadão atendido na Atenção Primária em Saúde
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PSF	Programa Saúde da Família
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RJ	Rio de Janeiro
SES/MG	Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SRS	Superintendência Regional de Saúde
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica

UAPS	Unidades de Atenção Primária à Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Percentual
$\pm$	Desvio-padrão
§	Parágrafo
=	Igual
$\div$	Divisão
$\times$	Multiplicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1	A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS) E A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF).....	17
2.2	INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP)	19
2.3	ESTUDOS RELACIONADOS ÀS ICSAP	22
3	OBJETIVOS.....	33
3.1	OBJETIVO GERAL	33
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
4	METODOLOGIA	34
4.1	ASPECTOS ÉTICOS.....	34
4.2	DESENHO DO ESTUDO.....	34
4.3	LOCAL DO ESTUDO, INSTRUMENTOS E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	34
5	RESULTADOS/DISCUSSÃO.....	37
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
	REFERÊNCIAS	70
	APÊNDICE A - Roteiro metodológico para automatização, extração e classificação das ICSAP no ambiente R	74

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), que tradicionalmente priorizou a atenção hospitalar, tem passado por um processo de reestruturação através da descentralização, com o objetivo de ampliar a disponibilidade de serviços mediante a implementação da Atenção Primária à Saúde (APS), buscando promover maior acessibilidade, eficiência e uma melhor coordenação do cuidado em saúde (Giovanella; Mendonça, 2012; Morimoto; Costa, 2017; Simão; Magalhães, 2021).

No contexto brasileiro, o Programa de Saúde da Família (PSF), inaugurado em 1994, foi progressivamente estabelecendo-se como a principal estratégia da APS. Com a adoção da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) em 2006, essa iniciativa foi reformulada e passou a ser denominada Estratégia de Saúde da Família (ESF) (Brasil, 2006c). Desde então, observou-se uma ampliação tanto na extensão da cobertura territorial da APS quanto no aumento da demanda da população pelos serviços básicos disponibilizados pela ESF. Entre as orientações fundamentais da ESF encontram-se o enfoque no território de abrangência (territorialização); a priorização de ações preventivas, em substituição ao modelo centrado em doenças; a coordenação do cuidado e a promoção da intersetorialidade; além das ações programáticas, do planejamento e do espaço destinado à construção da cidadania (Silva; Pinheiro; Loyola Filho, 2022; Pinto; Giovanella, 2018).

A APS desempenha um papel fundamental na resolução da maioria significativa dos problemas de saúde da população, com estimativas sugerindo índices de resolução em até 80,0% dos casos (Morimoto; Costa, 2017). Esse elevado percentual está em consonância com os princípios da Medicina de Família e Comunidade, que enfatizam a importância de solucionar as questões de saúde no primeiro nível de atenção (Gusso; Lopes, 2019).

Um método para mensurar a eficiência da APS consiste na análise das internações hospitalares, sob a premissa de que uma redução pode indicar maior acessibilidade e capacidade resolutiva da APS. As informações referentes às internações hospitalares podem ser obtidas com agilidade e confiabilidade por meio de bancos de dados nacionais, facilitando assim o acompanhamento e a avaliação permanente das ações desempenhadas pelos gestores de saúde na esfera da APS (Santos, Lima; Fontes, 2019; Negraes; Lopes, 2023).

A estratégia de análise da qualidade dos serviços de saúde através da avaliação de internações hospitalares foi primeiramente estabelecida nos Estados Unidos em 1990, sob a *Ambulatory Care-Sensitive Conditions* (ACSC) (Alfradique et al., 2009; Pinto et al., 2019). No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) adaptou essa estratégia, criando a lista de Internações por

Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), cuja finalidade é organizar o sistema de saúde nacional mediante a identificação de motivos de internações potencialmente evitáveis por meio de um atendimento eficiente na APS (Alfradique et al., 2009; Brasil, 2008, 2012; Santos, Lima; Fontes, 2019).

A aplicação da ICSAP na avaliação da qualidade da APS possui determinadas restrições. Tal cenário decorre do fato de que a análise exclusiva de dados objetivos pode não refletir integralmente a complexidade dos fatores que interferem na efetividade do cuidado primário. Ressalta-se a importância de considerar elementos subjetivos, como a coordenação assistencial e o monitoramento contínuo dos pacientes, os quais desempenham funções essenciais na definição da qualidade da APS, além das taxas de cobertura. Apesar dessas limitações, os direcionamentos obtidos por meio das ICSAP permanecem como instrumentos valiosos e pragmáticos para a avaliação dessa esfera de atenção à saúde (Hodgson; Deeny; Steventon, 2019).

Alguns pesquisadores (Boing et al., 2012; Dourado et al., 2011; Nedel et al., 2008; Negraes; Lopes, 2023; Pinto et al., 2019; Rehem et al., 2013; Rodrigues-Bastos et al., 2013, 2014; Santos; Lima; Fontes, 2019; Silva; Pinheiro; Loyola Filho, 2022; Simão; Magalhães, 2021) realizaram análises das ICSAP em cidades brasileiras, diferentes regiões de saúde, estados, regiões geográficas e no país. Entretanto, observa-se uma insuficiência de investigações comparativas que investiguem as direções dessas razões de internações em relação às diferentes esferas de administração, ou seja, municipal, região de saúde ou estadual, de modo a possibilitar a identificação de fatores possíveis que expliquem os distintos padrões observados nas séries temporais. Além disso, é imprescindível realizar uma investigação mais detalhada acerca dos indicadores de saúde, pois estes oferecem informações essenciais para as decisões dos gestores.

Assim, este estudo, analisa, em três períodos distintos e ao longo ao tempo, a proporção das ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro (Brasil), entre os anos de 2018 e 2024.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS) E A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF)

Ao se definir a APS como porta de entrada e ordenadora do Sistema Único de Saúde (SUS), o país se comprometeu em assegurar a todo cidadão, ações de saúde no âmbito individual e coletivo que abranjam a promoção, proteção e prevenção de agravos, assim como o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde (Brasil, 2017). Cabe à APS garantir o acesso universal e contínuo a serviços de saúde, efetivar a integralidade, favorecer o vínculo entre o cidadão e a equipe de saúde, a política de valorização profissional, incentivar a participação e controle social, e realizar avaliação e acompanhamento sistemático dos resultados alcançados, como parte do processo de planejamento e programação em saúde (Brasil, 2017).

A APS constitui o primeiro ponto de contato na atenção contínua centrada na pessoa, com o objetivo de atender às suas necessidades de saúde, encaminhando apenas os casos altamente incomuns que demandam intervenções especializadas. Os atributos distintivos da APS podem ser classificados em essenciais e derivados. Entre os atributos essenciais destacam-se o acesso, a continuidade do cuidado, a integralidade e a coordenação da atenção; enquanto que os atributos derivados incluem a atenção focalizada na família, a orientação para as questões comunitárias e a sensibilidade cultural. A combinação desses atributos caracteriza os sistemas de saúde voltados para a promoção da APS. Nesse entendimento, a APS é vista como uma estratégia que constitui o alicerce e orienta as ações de todos os demais níveis do sistema de atenção à saúde. Trata-se de um cuidado que estrutura e otimiza a utilização dos recursos essenciais e especializados, com o objetivo de promover, prevenir, curar e reabilitar, buscando maximizar a saúde e o bem-estar da população (Brasil, 2020).

Conforme descrito por Macinko e Mendonça (2018), nas últimas décadas, o sistema de saúde brasileiro passou por significativas transformações em sua estrutura organizacional. O SUS tem expandido a atribuição dos municípios na garantia do acesso aos serviços de saúde, fundamentando-se na descentralização e na reorganização funcional com vistas à reformulação do modelo assistencial. A APS adquiriu uma posição proeminente devido à implementação de programas inovadores e estratégicos que promovem alterações no paradigma assistencial. A ESF, por exemplo, é considerada o principal modelo para a organização da APS no SUS, e seu

fortalecimento é visto como uma exigência para o estabelecimento das Redes de Atenção à Saúde (RAS).

De acordo com a PNAB, a APS é concebida com elevado nível de descentralização e capilaridade, estando próxima do cotidiano das pessoas. Sendo assim, o principal ponto de acesso e o núcleo de comunicação da RAS e o ponto de atenção preferencial pelo qual os usuários procuram assistência (Brasil, 2017).

A APS deve ser implementada de forma significativa e progressiva nos sistemas de saúde, pois apresenta propostas de intervenção que se mostram mais eficazes e resolutivas ao abordar a multimorbidade de maneira longitudinal (Lamonato, 2024). Os atributos da APS estão interconectados, tanto em nível individual quanto coletivo, e são evidentes na prática dos serviços assistenciais. Contudo, podem ser analisados de forma integral ou isolada, dependendo das necessidades e interesses específicos. É importante destacar que a intensidade com que esses atributos se manifestam nos serviços de saúde reflete a sua orientação para a APS e sua eficácia na promoção da saúde da população (Brasil, 2020).

Em 1994, o MS implementou o Programa Saúde da Família (PSF), que posteriormente, em 1998, foi alterado para ESF, servindo como uma estratégia prioritária na reorganização da Atenção Básica. Essa iniciativa teve como objetivo principal garantir o acesso universal e contínuo a serviços de saúde de alta qualidade. A focalização na implementação da ESF justifica-se pela necessidade de substituir o modelo assistencial tradicionalmente centrado na abordagem biomédica por uma nova abordagem que levou em consideração a integralidade do cuidado, incluindo ações de promoção da saúde e reabilitação, atuando assim como elemento ordenador do cuidado em saúde. A compreensão da atenção à saúde passa a ser orientada por práticas sanitárias, democráticas e participativas, trabalhadas em equipe com territórios específicos, pelos quais os profissionais assumem responsabilidades. Essa abordagem promove a implementação de uma nova forma de atuação, estimulando a adoção de um método que inclua o monitoramento e a avaliação dos serviços de saúde prestados na área, objetivando alinhar-se aos princípios fundamentais da APS (Jesus, Engstrom; Brandão, 2015)

De acordo com o princípio de equidade, a implementação do PSF começa em regiões mais carentes, onde as populações apresentam maior incidência de enfermidades e dificuldades de acesso aos serviços, incluindo aqueles relacionados à saúde. Dessa forma, as condições socioeconômicas da população tornam-se essenciais para entender o impacto do modelo de atenção sobre as hospitalizações, particularmente quando a cobertura do PSF não abrange toda a população (Castro et al., 2020).

A ESF constitui uma abordagem de reorganização do modelo assistencial, caracterizando-se pelo tratamento da população como sujeito integrado ao contexto familiar, domiciliar e comunitário. Seu objetivo central é ampliar a capacidade resolutiva da rede de serviços por meio de ações intersetoriais, que conectam profissionais e serviços à comunidade (Anderson, 2019; Pinto; Giovanella, 2018; Silva; Pinheiro; Loyola, 2022; Simão; Magalhães, 2021).

A ESF, além de aderir aos princípios do SUS, deve abranger as sete dimensões da APS: i) acesso e primeiro contato com o sistema de saúde; ii) assistência longitudinal; iii) integralidade; iv) coordenação do cuidado em saúde, cuja efetivação se dá por meio de três atributos estruturantes; v) orientação familiar, uma vez que é essencial considerar o contexto familiar e seu potencial de cuidado na avaliação das necessidades individuais de saúde; vi) orientação comunitária, que envolve o reconhecimento das necessidades de saúde da comunidade adscrita; e vii) competência cultural, que diz respeito às características culturais da população (Anderson, 2019).

A análise e o acompanhamento de ações e resultados representam elementos essenciais para ajustar as políticas e intervenções implementadas. Dentre os esforços governamentais conduzidos nesse âmbito, destacam-se o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), o Programa de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF), o Pacto dos Indicadores da Atenção Básica e os editais destinados ao financiamento de pesquisas (Brasil, 2003; Facchini et al., 2006). O SIAB desempenhou um papel relevante na estruturação das equipes de saúde da família; contudo, apresentou limitações no âmbito da pesquisa avaliativa, o que dificulta comparações entre diferentes modelos assistenciais. Este sistema foi substituído pelo Sistema de Informações em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) e Prontuário Eletrônico do Cidadão atendidos na Atenção Primária em Saúde (PEC e-SUS APS), que reforçaram a ideia de que o antigo SIAB tinha limitações de usabilidade, transição e comparabilidade entre modelos assistenciais (Schönholzer et al., 2021).

2.2 INTERAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP)

A APS é responsável por resolver a grande maioria das necessidades sanitárias da população, podendo atender até cerca de 85% dos problemas de saúde de uma comunidade. Além de constituir o ponto de acesso inicial ao sistema de saúde, a APS deve assegurar o acompanhamento longitudinal dos indivíduos, abrangendo a maior parte das condições clínicas

comuns e desempenhando papel central na coordenação do cuidado, articulando-se com os demais níveis das RAS (Mendes, 2011).

Para alcançar elevados níveis de desempenho, a avaliação da qualidade da APS constitui um aspecto essencial para a administração e prática dessa modalidade de cuidado. Para tanto, empregam-se indicadores que funcionam como medidas sintetizadas de informações relevantes, as quais abrangem não apenas atributos e dimensões relacionados ao estado de saúde, mas também o desempenho do sistema de saúde como um todo (Alfradique et al., 2009).

As ICSAP são problemas de saúde que podem ser prevenidos, diagnosticados precocemente, tratados e controlados em sua fase aguda por meio de um serviço de atenção ambulatorial de qualidade. Quando a atenção primária é acessível e eficiente, as internações hospitalares causadas por essas condições são reduzidas (Santos; Lima; Fontes, 2019).

A utilização das hospitalizações relacionadas a esse conjunto de problemas de saúde teve início no final da década de 1980 nos Estados Unidos, principalmente com a finalidade de avaliar o impacto resultante da falta de acesso aos serviços de atenção primária (Billings et al., 2003; Billings; Teicholz, 1990; Weissman; Gatsonis; Epstein, 1992). Após isso, em nações com cobertura universal, como a Espanha, passou a ser empregado como ferramenta de comparação da eficácia dos modelos de APS (Bermúdez-Tamayo et al., 2004; Caminal Homar et al., 2001). Assim, as ICSAP vêm crescendo enquanto parâmetro indireto para avaliar o acesso adequado e tempestivo à APS. A concepção é que a capacidade resolutiva da APS seja evidenciada pela redução do número de internações hospitalares decorrentes de um conjunto determinado de causas específicas (Santos; Lima; Fontes, 2019).

Os problemas de saúde classificados como ICSAP são aqueles atendidos por ações típicas do primeiro nível de cuidado. As internações decorrentes de ICSAP representam um indicador indireto da eficiência do sistema de saúde nesse nível de atenção, sob a suposição de que os indivíduos hospitalizados por ICSAP não receberam atendimento adequado e em tempo hábil, resultando na evolução agravada de sua condição clínica e, consequentemente, na necessidade de hospitalização (Negraes; Lopes, 2023).

As pesquisas iniciais realizadas no Brasil sobre hospitalizações decorrentes ICSAP enfrentaram obstáculos na análise dos achados, devido à variedade das listas dessas doenças disponíveis, as quais não abarcavam as particularidades regionais (Bermúdez-Tamayo et al., 2004). Com o objetivo de superar essa problemática e fomentar a realização de investigações acerca do assunto, o Brasil elaborou sua própria lista de ICSAP, que constitui uma iniciativa do MS. Por meio de um consenso entre pesquisadores e gestores, foi desenvolvida a lista brasileira de ICSAP, bem como estabelecido o uso do indicador para avaliação e monitoramento do

sistema de saúde, por meio de um instrumento único. Este inventário compreende 120 categorias da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), incluindo códigos de três dígitos e 15 subcategorias de quatro dígitos, organizadas com base na potencialidade de intervenções e na severidade dos agravos, formando um total de 19 grupos diagnósticos (Brasil, 2008).

Apesar de suas restrições, frequentemente relacionadas às disparidades regionais na capacidade instalada do sistema de saúde, a utilização criteriosa do indicador ICSAP pode contribuir para aprimorar a eficiência da APS, ao apontar regiões prioritárias para intervenções e salientar questões de saúde que demandam um acompanhamento mais rigoroso e uma melhor articulação entre os diferentes níveis assistenciais (Brasil, 2012).

As ICSAP permitem identificar, de modo objetivo e comparável, parcelas da população carentes de APS adequada, pelo que se presumem convenientes ao SUS (Nedel et al., 2008). Referem-se a condições de saúde cuja suscetibilidade à hospitalização indevida pode ser mitigada através de intervenções eficazes na APS. Essas internações têm sido utilizadas como um indicador tanto do acesso quanto da qualidade dos serviços de atenção básica; entretanto, não há um consenso acerca das doenças que devem integrar esse indicador (Alfradique et al., 2009).

Embora reduções nas proporções ou taxas da ICSAP possam indicar possíveis avanços na APS, índices elevados nesses mesmos indicadores nem sempre representam falhas nesse nível assistencial, podendo sinalizar a necessidade de uma análise mais aprofundada nos locais onde esses valores são observados. As características dos pacientes, a heterogeneidade dos critérios utilizados para decidir pela internação hospitalar e as políticas de admissão adotadas pelos centros de atenção terciária constituem variáveis capazes de influenciar tanto o aumento quanto a diminuição do indicador ICSAP (Negraes; Lopes, 2023).

A produção acadêmica brasileira relacionada ao tema aumentou após a implementação da lista única em âmbito nacional. As pesquisas realizadas no país costumam concentrar-se na análise das diretrizes de conduta comportamental, das causas mais comuns de hospitalizações e na exploração da relação existente entre ICSAP e APS (Boing et al., 2012; Dourado et al., 2011; Nedel et al., 2008; Negraes; Lopes, 2023; Pinto et al., 2019; Rehem et al., 2013; Rodrigues-Bastos et al., 2013, 2014; Santos; Lima; Fonte, 2019; Silva; Pinheiro; Loyola Filho, 2022; Simão; Magalhães, 2021).

2.3 ESTUDOS RELACIONADOS ÀS ICSAP

Em uma pesquisa transversal de caráter hospitalar, envolvendo um total de 1.200 residentes de Bagé-RS internados entre setembro de 2006 e janeiro de 2007, Nedel et al. (2008) determinaram a probabilidade de diagnóstico de ICSAP em pacientes admitidos pelo SUS, com base no modelo assistencial adotado nas consultas realizadas previamente à internação. Os indivíduos, ou seus responsáveis nos casos de menores de idade, foram submetidos a entrevistas por profissionais treinadas ao longo de todos os dias da semana durante o período de internação hospitalar. Foram excluídas do estudo as internações obstétricas, pacientes considerados incapazes de responder ao questionário por avaliação da entrevistadora, bem como os que recusaram participar do estudo. Pacientes que estavam na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) foram entrevistados após serem transferidos para o quarto. Não foi estabelecido limite etário para participação na pesquisa. As ICSAP foram estabelecidas com base nos critérios definidos na lista brasileira divulgada pelo MS. As variáveis analisadas englobaram aspectos demográficos e socioeconômicos, bem como dados relacionados à saúde e aos serviços de saúde utilizados. As ICSAP representaram 42,6% do total de internações. A probabilidade de o diagnóstico principal da internação ser classificado como ICSAP foi superior entre “mulheres”, crianças “menores de cinco anos”, indivíduos com menos de cinco anos de escolaridade, aqueles que passaram por internação no ano anterior à entrevista, pacientes que procuraram atendimento em pronto-socorro e internados em hospitais universitários. Entre as mulheres, as ICSAP apresentaram associações relevantes com fatores como idade, nível de escolaridade, tempo de funcionamento do posto de saúde, residência em área coberta pelo PSF, uso desse serviço, consultas em pronto-socorro no mês anterior à entrevista e hospital onde a internação ocorreu. Para os homens, verificaram uma associação com a idade, bem como com o histórico de internações no ano anterior à coleta dos dados e ao hospital no qual ocorreu o internamento. Apesar de sua influência ser ainda incipiente na população estudada, o PSF em Bagé-RS já demonstrava sinais iniciais de impacto positivo. Não observaram sinais de discriminação baseada em fatores socioeconômicos entre os indivíduos internados, indicando uma aproximação ao princípio da equidade. Os resultados obtidos entre as mulheres e nas análises estratificadas pelos modelos de atenção sugeriram que, mesmo com um período relativamente curto de implementação, o PSF produz resultados superiores aos obtidos na atenção básica convencional. Por outro lado, as estratégias mais imediatas para diminuir a proporção de ICSAP no município parecem estar relacionadas à organização do atendimento hospitalar universitário. Concluíram que a análise das ICSAP possibilitou identificar grupos com acesso inadequado à

APS. Embora não tenha sido possível inferir um efeito direto sobre o risco de internações hospitalares, as análises segregadas por sexo e pelo modelo de atenção indicaram que o PSF apresenta maior grau de equidade em comparação à atenção primária tradicional.

Em um estudo ecológico, Dourado et al. (2011) avaliaram o impacto do aumento da disponibilidade de cuidados primários de saúde por meio da implementação da ESF nas taxas de ICSAP nos níveis regional, estadual e nacional entre 1999 e 2007. Adotaram como unidades de análise as cinco regiões brasileiras e 26 estados, incluindo o Distrito Federal. A principal fonte de dados foi o Sistema de Informações sobre Internações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Os arquivos do SIH/SUS foram importados para cada estado, mês a mês, para cada ano do período do estudo. Esses arquivos contêm informações detalhadas sobre a causa da internação hospitalar de acordo com a CID-10, idade, sexo e local de residência do paciente, bem como outras informações além do escopo deste estudo, para todas as internações hospitalares do SUS. O ano da internação foi definido pela data da alta hospitalar. Assim como em outros estudos, excluíram as internações por parto. A redução nas taxas de ICSAP foi maior que as não-ICSAP. Observaram que, em nível nacional, as ICSAP diminuíram 24,0%, 2,5 vezes mais rápido que o declínio nas hospitalizações por todas as outras condições (não-ICSAP). Reduções maiores nas taxas de ICSAP em comparação com as não-ICSAP também foram observadas quando os dados foram divididos por regiões e estados. Modelos de regressão mostraram que, em nível estadual, quanto maior a cobertura da ESF, menores foram as ICSAP. As causas mais comuns de ICSAP entre crianças foram “gastroenterite”, “pneumonia” e “asma”. Entre adultos, foram “gastroenterite”, “infecção renal e do trato urinário”, “ataque cardíaco” e “hipertensão”. Entre idosos, foram “insuficiência cardíaca congestiva”, “gastroenterite” e “acidente vascular cerebral”. Independentemente da cobertura do PSF, as menores taxas de ICSAP foram observadas nas faixas etárias de “cinco a 19” e de “vinte a 59 anos”, enquanto as maiores taxas foram para os mais velhos, quando comparados ao grupo com menos de quatro anos. Além disso, observaram que as taxas de ICSAP foram 27% maiores para os “homens”, em comparação com as mulheres. Concluíram que os resultados deste estudo têm implicações importantes para o modelo de atenção à saúde em países que baseiam seus sistemas nacionais de saúde na APS. Este foi o primeiro estudo a avaliar a associação entre a cobertura da ESF e as taxas de ICSAP em todos os estados brasileiros por um longo período e relevante para a consolidação do PSF no país.

Em um estudo ecológico de séries temporais, Boing et al. (2012) delinearam a evolução das ICSAP no Brasil durante o período de 1998 a 2009. Os dados utilizados foram extraídos do SIH/SUS. As taxas de internação hospitalar, calculadas por cada dez mil hab., foram ajustadas

considerando as variáveis etária e de sexo, adotando como referencial a população brasileira do censo demográfico realizado em 2000. Foram enquadrados como ICSAP aqueles procedimentos cujo principal motivo de internação coincidia com as categorias estabelecidas na Portaria nº. 221/2008 do MS. Para avaliar a evolução temporal dessas taxas, foi empregada uma análise baseada em regressão linear generalizada usando o método de Prais-Winsten. Durante o referido período, ocorreram aproximadamente 34.304.012 internações relacionadas às ICSAP no país, sendo 48,1% entre “homens” e 51,9% entre “mulheres”. Embora não tenham verificado elevações nos indicadores em cada estado, a trajetória apresentou variabilidade entre as unidades federativas. As três principais categorias de doenças responsáveis por internações mantiveram-se consistentes em ambos os sexos. A primeira delas correspondeu às “gastroenterites infecciosas” e suas complicações, apresentando taxas de internação de 38,5/10.000 em homens e 39,9/10.000 em mulheres. Em seguida, figuraram as hospitalizações por “insuficiência cardíaca”, cujas taxas oscilaram aproximadamente entre 25,5/10.000 no período de 1998 a 2000 e 15,5/10.000 no último triênio avaliado. A “asma” constituiu a terceira causa mais frequente de internações; durante os primeiros anos analisados, suas taxas superaram ligeiramente os 22,0/10.000 para homens e os 24,0/10.000 para mulheres, chegando a pouco mais de 10,0/10.000 no período mais recente para ambos os sexos. Houve uma redução significativa na incidência de internações decorrentes de ICSAP, essa diminuição ocorreu na mesma proporção em ambos os sexos. Entre os anos de 1998 e 2009, verificaram uma redução média anual de 3,7% no número de internações. No total, 21 estados exibiram diminuições tanto entre os homens quanto entre as mulheres. As quedas mais notáveis ocorreram em Sergipe, Rondônia, Mato Grosso, Santa Catarina e Pernambuco. Os estados localizados na região Norte (Acre, Amazonas, Roraima e Amapá) e na região Centro-Oeste (Goiás e Distrito Federal) concentraram-se entre aqueles em que as taxas de internação permaneceram estáveis durante o período analisado. Em nenhum dos entes federativos foi constatado aumento nas ICSAP ao longo do referido intervalo de tempo. As maiores reduções foram observadas nas “doenças ulcerosas gastrintestinais” (-11,7% ao ano e -12,1%, respectivamente), nas condições evitáveis (-8,8% e -8,9%) e nas enfermidades das “vias aéreas inferiores” (-8,0% e -8,1%) nos sexos masculino e feminino. Por outro lado, casos de “angina pectoris” (no sexo masculino), “infecções nos rins e trato urinário” (tanto em homens quanto em mulheres), bem como “condições relacionadas ao pré-natal e ao parto” (direcionadas às mulheres), apresentaram incremento no volume de internações no período compreendido entre 1998 e 2009. Concluíram que, no período de 1998 a 2009, ocorreu uma diminuição significativa nas ICSAP no Brasil; contudo, algumas doenças permaneceram estáveis ou até apresentaram crescimento,

demandando atenção especial do setor de saúde. A persistente expansão da cobertura da ESF, aliada à melhoria na gestão e ao cumprimento das diretrizes conceituais da APS, deve ser estabelecida como uma meta prioritária para os envolvidos no sistema de saúde brasileiro nos anos vindouros.

No âmbito de um estudo ecológico de natureza exploratória, Rehem et al. (2013) analisaram o perfil das ICSAP no município de Curitiba durante o período de 2005 a 2007. Este intervalo temporal antecede imediatamente a implementação da lista nacional em 2008 e serviu como uma linha de base para análises futuras que comparem os dados anteriores e posteriores a tal marco. Curitiba foi selecionada devido à sua condição de um dos municípios pioneiros na elaboração e aplicação de uma lista específica de ICSAP. Os dados utilizados foram extraídos do SIH-SUS, por meio de produtos desenvolvidos pelo DATASUS/MS, referentes ao período mencionado. A seleção das ICSAP baseou-se na lista brasileira publicada pelo MS, conforme a CID-10. No decorrer da análise, foram calculadas quatro estimativas principais: proporção das ICSAP em relação ao total de internações; proporção dessas internações entre pacientes residentes padronizados por grupos de causas sensíveis à atenção primária; proporção referente às ICSAP segregadas por sexo; bem como as proporções segundo categorias etárias específicas: < 1 ano; 1-4 anos; 5-14 anos; 15-24 anos; 25-34 anos; 35-44 anos; 45-54 anos; 55-64 anos e $\geq$ 65 anos. Ao analisar o total de internações ocorridas, verificaram que a proporção de ICSAP manteve-se constante ao longo do período estudado, apresentando valores de 11,5% em 2005, 2006 e 2007 ($p = 0,87$). Entre os grupos etiológicos, as hospitalizações por “angina” e “insuficiência cardíaca” destacaram-se como as mais frequentes nos três anos analisados. As “gastroenterites infecciosas” e suas complicações ocuparam a terceira posição em termos de incidência de ICSAP no ano de 2006, com uma redução observada em 2007, ficando inferior ao índice registrado em 2005 ($p = 0,000001$). Além disso, notaram uma diminuição nas taxas de ICSAP associadas a “condições relacionadas ao parto e pré-natal” ($p = 0,00015$), “infecções no ouvido, nariz e garganta” ($p = 0,0018$) e casos de “anemia” ($p = 0,044$) ao longo do período avaliado. Por outro lado, houve aumento nas incidências de ICSAP atribuídas às “infecções da pele e do tecido subcutâneo” ($p = 0,022$), “infecções renais e do trato urinário” ($p = 0,000002$), “diabetes mellitus” ($p = 0,005$), “hipertensão arterial” ($p = 0,000000$) e “doenças pulmonares” ($p = 0,17$) no ano de 2007 em comparação com os anos de 2005 e 2006. Ao analisar os dados das ICSAP referentes ao ano de 2007, constataram que as causas mais prevalentes de internação eram, inicialmente, “angina”, seguida por “insuficiência cardíaca”, “infecção renal e do trato urinário”, “gastroenterites infecciosas e suas complicações”, assim como “doenças cerebrovasculares”. As causas menos frequentes incluíram “infecções de ouvido, nariz e

garganta”, “anemia”, “condições relacionadas ao parto e pré-natal”, “déficits nutricionais” e “asma”. Quanto à distribuição por sexo, observaram um maior número de internações entre o “sexo feminino” ao longo dos três anos analisados, sem variações significativas ($p = 0,64$). Durante esse período trienal, verificaram uma incidência superior de internações por ICSAP em indivíduos com “idade superior a 45 anos”; tal frequência apresentou crescimento progressivo ao longo dos anos, destacando-se na faixa etária de “65 anos ou mais” ($p = 0,000000$). Em contrapartida, observaram uma diminuição gradual nas internações dessa condição na faixa etária inferior a “um ano” durante todo o período estudado ($p = 0,000003$). Concluíram que a pesquisa possibilitou a caracterização do perfil das ICSAP em Curitiba, além de demonstrar que os dados obtidos foram, em sua maioria, altamente relevantes e compatíveis com os resultados de outros estudos realizados no Brasil. Contudo, o achado referente à estabilização na incidência das ICSAP no município de Curitiba, na avaliação do desempenho desta etapa do cuidado, deve ser interpretado com cautela, uma vez que se trata de um indicador que apresenta diversas limitações, incluindo a confiabilidade dos diagnósticos e a utilização de dados secundários. Mesmo diante dessas considerações, é imprescindível a condução de pesquisas que avaliem as ICSAP, uma vez que este indicador fornece uma medida indireta do funcionamento e da capacidade resolutiva da APS; além disso, pode promover reflexões entre os profissionais responsáveis por sua implementação e os gestores do SUS, objetivando aprimorar a resolutividade e a qualidade na assistência. Além disso, esses estudos têm o potencial de contribuir para o aprimoramento contínuo da lista brasileira de ICSAP.

Por meio de uma abordagem descritiva, Rodrigues-Bastos et al. (2013) investigaram as principais causas de ICSAP no município de Juiz de Fora-MG (Brasil), considerando aspectos de faixa etária e sexo, durante dois períodos distintos (2002-2005 e 2006-2009). Os dados foram obtidos junto ao SIH/SUS, utilizando, principalmente, a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) como ferramenta fundamental. Esses registros abrangeram o intervalo compreendido entre 2002 e 2009, sendo segmentados em dois conjuntos temporais (2002-2005 e 2006-2009) com o objetivo de possibilitar análises comparativas entre ambos os períodos. As causas de ICSAP foram determinadas com base na classificação brasileira para causas e condições de internação hospitalar. Para identificar as ICSAP, foi desenvolvido, no contexto desta pesquisa, um algoritmo por meio do programa Stata. As cinco condições de internação mais frequentes foram agrupadas por sexo e faixas etárias (0-9 anos, 10-24 anos, 25-39 anos, 40-59 anos e acima de 60 anos), conforme os períodos analisados. Foram excluídas as AIH de longa permanência e aquelas relacionadas ao Capítulo XV (“Pré-natal e Parto”) da CID-10. As taxas de internação foram calculadas como a proporção entre o número de ICSAP e a população exposta ao risco,

detalhadas por faixa etária, sexo e períodos específicos, considerando uma base de mil hab., fundamentada nas projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entre os anos de 2002 a 2005, as taxas de ICSAP em Juiz de Fora-MG atingiram 7,74/1.000 hab. e 8,81/1.000 hab. no período de 2006 a 2009. As principais causas responsáveis pelas internações incluíram “insuficiência cardíaca”, “doenças cerebrovasculares”, “angina pectoris”, “doenças pulmonares” e “infecções nos rins e trato urinário”; essas condições em conjunto representaram uma taxa de 4,9/1.000 hab. no período de 2002-2005 e 5,6/1.000 hab. na janela temporal seguinte. Concluíram que a mudança nas taxas entre os dois períodos apresentou padrões diversos de acordo com a faixa etária e o sexo. Em relação às causas mais comuns, observaram uma redução nas taxas de internações por “gastroenterites”, “asma”, “hipertensão” e “doenças cerebrovasculares”, enquanto ocorreram elevações nos números de internações devido a “insuficiência cardíaca”, “doenças respiratórias”, “epilepsia” e “infecções nos rins e trato urinário”; tais variações manifestaram-se de modo distinto dependendo do sexo e da faixa etária. Os achados demonstraram a importância de aprofundar a análise acerca dos fatores que levam às internações por motivos evitáveis.

Em outro estudo ecológico, Rodrigues-Bastos et al. (2014) analisaram taxas de permanência hospitalar e de proporção de óbitos por ICSAP em relação à cobertura da ESF. A unidade de análise consistiu em 853 municípios do estado de Minas Gerais, Brasil, organizados conforme as 28 regionais de saúde. Foram utilizados dados provenientes do SIH/SUS. Os dados referentes às ICSAP de 2000 foram comparados com os de 2010. Para obter informações populacionais, recorreram aos dados dos censos demográficos realizados na mesma época. A identificação das ICSAP foi conduzida por meio da aplicação dos descritores presentes na lista brasileira recomendada pelo MS, alinhada à CID-10. Para esse procedimento, empregaram um algoritmo desenvolvido pelos pesquisadores envolvidos, implementado na plataforma Stata. Dados do SIAB foram coletados a fim de determinar a cobertura populacional pela ESF, utilizando a fórmula: $(\text{número de indivíduos cadastrados no SIAB} \div \text{população total}) \times 100$, com limitador de 100% para cobertura. Também, foi calculada a variação na cobertura pela ESF nas diferentes regionais de saúde entre os dois períodos analisados (diferença entre 2010-2000). As taxas de ICSAP sofreram uma diminuição de $20,7 \pm 10,4/1.000$ hab. em 2000 para $14,92 \pm 10,04/1.000$ hab. A “insuficiência cardíaca” manteve-se como a principal causa dessas internações em ambos os períodos analisados. Observaram uma redução nas taxas de internamentos causados por “hipertensão arterial”, “asma” e “diabetes mellitus”; entretanto, houve um aumento nas internações relacionadas à “angina pectoris”, às “doenças relacionadas ao pré-natal e parto”, às “infecções urinárias e de rins”, além de “outras infecções agudas”.

Além disso, tanto a duração da permanência hospitalar quanto a proporção de óbitos resultantes da condição apresentaram aumento expressivo. Concluíram que a taxa média de ICSAP em 2010 apresentou uma redução estatisticamente significativa em relação ao ano de 2000; contudo, não houve evidências de associação entre essa diminuição e o aumento da cobertura populacional de ESF. Além disso, as taxas de permanência hospitalar e a proporção de óbitos variaram de maneira distinta nas diferentes regionais de saúde ao longo do período avaliado, indicando a necessidade premente de reforçar uma atenção primária resolutive e de alta qualidade.

Por meio de um estudo ecológico, que considerou como unidade de análise as internações hospitalares registradas no SIH/SUS, Santos, Lima e Fonte (2019) descreveram a frequência e as causas das ICSAP ocorridas em Rondônia, Brasil, no período de 2012 a 2016. Além disso, avaliaram a associação entre essas taxas e o avanço da cobertura da ESF. Todas as internações realizadas no estado durante esse período foram consideradas elegíveis; contudo, apenas aquelas cujo diagnóstico principal relacionou-se a um agravo constante na lista de ICSAP foram incluídas na análise. Paralelamente, foi realizada uma avaliação da cobertura da ESF em todos os municípios do estado, mediante o uso dos dados fornecidos pelo Departamento de Atenção Básica do MS. Os agravos considerados nas ICSAP tiveram como base a lista brasileira de ICSAP, estabelecida pela Portaria nº. 221/2008. Os dados populacionais relativos ao estado de Rondônia no ano de 2016 foram obtidos junto ao portal do IBGE. Para a identificação das ICSAP, inicialmente, foi elaborada uma planilha contendo os registros do SIH/SUS, selecionando as causas de internação conforme os códigos CID-10 correspondentes. No período de janeiro de 2012 a dezembro de 2016, foram notificados 133.958 casos de ICSAP, representando 24,8% do total de internações contabilizadas nesse intervalo. Dentre as internações analisadas, 47,0% referiram-se a indivíduos do sexo “masculino” e 53,0% ao sexo “feminino”. A maior proporção dessas hospitalizações ocorreu entre idosos (39,6%) e adultos na faixa etária entre “vinte e 49 anos” (26,4%). A média de idade dos pacientes foi de 38,4 anos. A cobertura da ESF atingiu 66,9% em todo o estado, representando uma evolução de 60,4% em 2012 para 71,3% em 2016. Apesar desse avanço, dois municípios ainda não haviam implementado esse serviço; em outros oito municípios, a população já desfrutava de cobertura completa da ESF; nas demais unidades federadas, a cobertura variou consideravelmente, oscilando entre 35,8 e 100%. Para o conjunto do estado, a taxa de ICSAP foi de 75,0/1.000 hab. durante o período de estudo. Apesar de uma predisposição de redução progressiva na incidência de ICSAP ao longo dos cinco anos, essa diminuição não apresentou correlação estatística significativa com o crescimento geral da cobertura da ESF no mesmo período. As principais

causas de ICSAP estavam associadas às “infecções do trato urinário” (188,6/1.000). Destacaram-se também as “gastroenterites infecciosas” e suas complicações (178,2/1.000). Entre as doenças crônicas que podem ser controladas pela APS, “diabetes mellitus” (76,6/1.000), “hipertensão arterial” (66,9/1.000), “infecções da pele e subcutâneo” (66,9/1.000) e “insuficiência cardíaca” (66,0/1.000) foram as condições mais frequentemente relacionadas às ICSAP. As “doenças pulmonares” apresentaram uma incidência de 74,1/1.000 hab.; já as “infecções do ouvido, nariz e garganta” tiveram uma prevalência de 50,1/1.000 hab. no período avaliado. Das ICSAP registradas entre 2012 e 2016, 90,6% foram categorizadas como internações de urgência, enquanto 9,4% correspondiam a internações eletivas. A maioria das hospitalizações ocorreu em leitos de clínica médica (68,0%) e pediatria (26,3%). A duração média da permanência hospitalar foi de 3,9 dias. Além disso, 97,8% dos pacientes não precisaram de cuidados intensivos durante o período de internação, sendo que somente 2,9% tiveram óbito. Concluíram que os achados desta investigação indicaram uma elevada incidência de ICSAP em Rondônia. Apesar do modesto aumento na cobertura da ESF entre 2012 e 2016, tal avanço não resultou em alterações expressivas na prevalência de ICSAP no território estadual. Destacaram, ainda, que os dados gerados por este estudo devem servir como um alerta às autoridades sanitárias estadual, incentivando a adoção de ações voltadas à ampliação da cobertura da ESF em todos os municípios de Rondônia.

Ao conduzirem uma revisão integrativa da literatura brasileira, Simão e Magalhães (2021) analisaram a produção científica relacionada às ICSAP, buscando identificar informações acerca dos tipos de dados utilizados, fatores sociais determinantes da saúde e a integração das RAS. A amostra considerada abrangeu estudos publicados no período entre 1998 e 2018 (20 anos), que abordaram políticas públicas de saúde envolvendo o indicador ICSAP. Observaram que 12,8% dos estudos apoiaram a hipótese de que os extremos de idade apresentaram maior frequência de internações; além disso, 25,6% indicaram predominância “masculina” e 12,8% demonstraram maior incidência no sexo “feminino”. Quanto à distribuição geográfica, abrangeram todas as regiões do Brasil: Região Sul (30,8%), Sudeste (25,6%), Centro-Oeste (15,4%), Nordeste (12,8%) e Norte (5,1%); no âmbito municipal (33,3%), estadual (28,2%), Distrito Federal (7,7%), em escala regional (2,6%), nacional (10,2%), de caráter nacional, hospitais, Unidades de Pronto Atendimento (UPA), microrregiões de saúde, arquipélagos e populações indígenas de determinada região (17,9%). Quanto à ferramenta utilizada, observaram diversos enfoques, sendo que 84,6% das produções estavam alinhadas com a lista da ICSAP; além disso, 92,3% dos artigos utilizaram dados secundários provenientes de fontes como o SIH/SUS, AIH, prontuários clínicos, dados do IBGE, SIAB e

outras. Na totalidade da amostra, observaram que 64,1% adotaram o desenho de estudo ecológico; 10,2% utilizaram uma abordagem descritiva; 7,7% realizaram estudos transversais; 5,1% optaram por uma metodologia qualitativa, delineamento epidemiológico e análises regressivas, respectivamente. Entre os estudos, 45,7% indicaram redução nas taxas ao longo do período analisado; 14,3% demonstraram estabilidade e 5,7% apontaram aumento dessas taxas. No que se refere ao acesso aos serviços de saúde e à cobertura da ESF em relação às taxas de ICSAP, 84,6% reportaram a existência dessa associação; entre esses estudos, 45,4% identificaram uma correlação negativa entre as ICSAP e a cobertura da ESF; 33,3% tiveram como objetivo avaliar justamente essa relação entre o acesso e a abrangência da ESF com as taxas; por fim, 84,8% ressaltaram que a ampliação da cobertura da ESF não constitui o único fator que influencia as taxas de ICSAP. Concluíram que os estudos analisados indicaram que as ICSAP apresentaram forte correlação com fatores sociais determinantes e condicionantes concernentes à saúde. Evidenciaram a necessidade da formação de equipes multiprofissionais engajadas, capazes de organizar e integrar as RAS, com o objetivo de garantir uma atenção integral ao indivíduo, promovendo a superação do paradigma hegemônico nos processos de trabalho no campo da saúde.

Por meio de uma abordagem ecológica que utilizou dados provenientes do SIH/SUS, relativos às internações ocorridas entre 2010 e 2015, Silva, Pinheiro e Loyola Filho (2022) investigaram a evolução das taxas de ICSAP em idosos com idades entre sessenta e 79 anos, residentes em Minas Gerais, Brasil. Foram calculadas as taxas globais de ICSAP por causas e regiões de saúde. Todas as internações realizadas ao longo do período considerado participaram da pesquisa. A identificação e seleção das hospitalizações seguiram a lista brasileira de ICSAP. A faixa etária superior foi limitada a 79 anos devido às dificuldades na definição da evitabilidade das internações naqueles com oitenta anos ou mais, bem como na determinação da causa básica, considerando-se a elevada frequência de comorbidades nesta faixa etária. Para a investigação da distribuição espacial das taxas de ICSAP nas Superintendências Regionais de Saúde (SRS), foram utilizados os códigos dos 853 municípios de residência, fornecidos pelo IBGE, com o objetivo de associar cada município à respectiva SRS, entre as 28 estabelecidas pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG). Foram elaborados dois mapas que consideram as SRS como unidades de análise: um representando a taxa média geral no período de 2010 a 2015 e outro exibindo, ano a ano, a distribuição espacial das taxas de ICSAP. Ressaltaram que praticamente toda a incidência de ICSAP (99,8%) ocorreu na especialidade de clínica médica. Ao longo do intervalo temporal, verificaram uma leve elevação nas taxas de ICSAP; entretanto, sua participação no total das internações apresentou uma redução, passando

de 9,2% para 8,8%. A taxa de ICSAP (por 1000 hab.) diminuiu de 10,4 para 9,4 (9,6%). As taxas de ICSAP, quando analisadas por sexo e faixa etária, demonstraram uma predisposição consistente de declínio. Para os homens, a taxa diminuiu de 11,2 para 9,7, ao passo que para as mulheres passou de 10,4 para 9,1. Observaram redução das taxas de ICSAP ao longo do período avaliado nas faixas etárias mais extremas: entre os idosos da faixa de 75 a 79 anos, houve uma diminuição de 19,9 em 2010 para 18,9 em 2015; já no grupo dos mais jovens (60 a 64 anos), a redução foi de 6,3 para 5,6. As cinco principais causas das ICSAP (“pneumonia bacteriana”, “infecção renal e do trato urinário”, “gastroenterites infecciosas”, “hipertensão e deficiências nutricionais”) representaram 81,5% do total desses casos. Com exceção das “infecções renais e do trato urinário”, todas apresentaram quedas nas taxas. Destacaram que embora o indicador tenha registrado queda entre os anos de 2010 e 2015, a taxa relacionada à “pneumonia bacteriana” passou a exibir uma propensão de elevação a partir de 2012. A redução mais significativa observada no período foi na “hipertensão arterial”, cuja taxa caiu em 42,9%, seguida pelas “gastroenterites infecciosas” e complicações relacionadas, com redução de 36,4%. Por outro lado, as taxas atribuídas às “infecções renais e do trato urinário” aumentaram em torno de 22,2%. As taxas médias mais elevadas de ICSAP ($> 14,0$) foram identificadas nas áreas de saúde de Pedra Azul, Teófilo Otoni, Governador Valadares, Diamantina, Ubá, Leopoldina e São João Del Rei, enquanto as menores taxas ($< 8,0$) ocorreram nas regiões de Unaí, Patos de Minas, Uberlândia, Belo Horizonte e Pouso Alegre. Concluíram que as variações observadas no indicador entre as diferentes regionais de saúde possivelmente refletem desigualdades socioeconômicas, bem como diferenças na organização e provisão dos serviços de saúde, especialmente aqueles vinculados à APS. A constatação de altas taxas de internação em determinadas ICSAP evidencia a necessidade de os serviços de APS intensificarem seus esforços no cuidado aos idosos, dado que este grupo frequentemente apresenta comorbidades, o que contribui para o aparecimento de quadros clínicos complexos que demandam atenção especializada contínua. Para tanto, torna-se imperativo o desenvolvimento de novos estudos analíticos, com maior rigor metodológico, com o objetivo de identificar os fatores individuais e contextuais que possam explicar o comportamento das ICSAP.

No âmbito de um estudo epidemiológico de delineamento transversal, Negraes e Lopes (2023) avaliaram a cobertura da ESF no município do Rio de Janeiro durante o período de 2010 a 2020, buscando estabelecer a sua correlação com as taxas de ICSAP. Os dados foram coletados no SIH/SUS, enquanto as informações referentes à cobertura da ESF foram coletadas no SISAB. A seleção das ICSAP seguiu critérios estipulados na lista brasileira publicada pelo MS, que compreende 19 categorias etiológicas, contendo 74 diagnósticos classificados segundo

a CID-10. A análise dos dados empregou métodos estatísticos descritivos. Conforme registros do SIH/SUS, a taxa geral de internações no município, excluindo os partos, foi de 2,4% em 2010 e elevou-se para 2,7% em 2019. Verificaram um aumento de 8% nas internações gerais. Em contrapartida, as hospitalizações por ICSAP apresentaram uma redução de 17,2% entre os anos de 2010 e 2019. Em 2010, aproximadamente 20% das internações tinham como causa as ICSAP, que apresentou um direcionamento de declínio ao longo dos quatro anos subsequentes, alcançando uma diminuição de 5,7% até o ano de 2014. A partir deste momento, observaram um padrão de oscilações até atingir uma taxa final de 15,1%, em 2019. Quanto à cobertura da ESF sobre a população do município, constaram um aumento de 36,8% ao longo do período. Em 2010, cerca de 11,8% da população do Rio de Janeiro era atendida pela ESF; este índice cresceu progressivamente até alcançar 62,6% em 2017 e posteriormente sofreu uma redução expressiva, encerrando o ciclo com 48,6%, em 2019. No início do estudo, as cinco principais causas das ICSAP foram “pneumonias bacterianas” (15,2%), “infecções cutâneas e do tecido subcutâneo” (12,1%), “doenças cerebrovasculares” (12%) e “insuficiência cardíaca” (10,8%). Já no término do período analisado em 2019, as enfermidades mais frequentes foram “doenças cerebrovasculares” (16,2%), “infecções cutâneas e subcutâneas” (15,7%), “infecções nos rins e trato urinário” (9,7%) e “pneumonias bacterianas” (9,7%). No que diz respeito ao sexo, verificaram maior proporção na população “masculina” (16,7%). Quanto à faixa etária, destacaram um maior percentual nos indivíduos com “mais de oitenta anos” (26,5%), seguido por 26,2% na faixa de “zero a quatro anos”. Concluíram que a APS, especialmente por meio da ESF, desempenha papel fundamental na diminuição das taxas de ICSAP no município do Rio de Janeiro. Ressaltaram que esse indicador, quando considerado isoladamente, pode não ser suficiente para estabelecer uma correlação definitiva, pois fatores contextuais e as particularidades das populações também exercem influência sobre os resultados. Ainda assim, evidenciaram de maneira clara o impacto positivo desse programa nos desfechos finais. Assim sendo, torna-se imperativo investir na expansão e no fortalecimento da ESF e da APS como um todo, com o objetivo de assegurar os direitos à saúde da população.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar, em três períodos distintos, a proporção das ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro (Brasil), entre os anos de 2018 e 2024.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil das ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro, em três períodos distintos: 2018-2019; 2020-2022 e 2023-2024;
 - ✓ Identificar, nos períodos, as principais causas de ICSAP;
 - ✓ Verificar, em cada período, a distribuição das ICSAP por sexo e grupo etário;
- Analisar a proporção das ICSAP em diferentes níveis de gestão (município, região de saúde e estado);
 - ✓ Comparar a evolução das proporções de ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro, nos períodos 2018-2019; 2020-2022 e 2023-2024;
 - ✓ Identificar possíveis padrões e variações nas proporções das ICSAP em cada nível de gestão e período;
- Examinar como ficou a proporção de ICSAP na pandemia da *COrona VÍrus Disease* (COVID-19) cuja incidência da doença ocorreu entre 2020 e 2022;
 - ✓ Comparar, no referido período, a evolução das proporções de ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro, considerando a pandemia da COVID-19.

4 METODOLOGIA

4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Em consonância com o item II - § único do Art. 1º da Resolução nº. 510/2016 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (Brasil, 2016), esta pesquisa coletou dados secundários de consulta pública, nos termos da Lei nº. 12.527/2011 (Brasil, 2011), extraídos do SIH/SUS relativos a internações por local de residência (Brasil, 2025) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025), sendo, portanto, isenta de análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

4.2 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo conduzido com base em dados secundários obtidos do SIH/SUS, realizado em três períodos distintos (2018-2019; 2020-2022; 2023-2024), buscando fornecer uma visão atualizada dos dados nos níveis municipal (Comendador Levy Gasparian), região de saúde (Centro Sul Fluminense-RJ) e estadual (Rio de Janeiro, Brasil).

4.3 LOCAL DO ESTUDO, INSTRUMENTOS E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

O município de Comendador Levy Gasparian-RJ, situado na região Sudeste do Brasil, cobre uma área de 108,639 km², conta com uma população de 8.741 hab. e apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,685, conforme dados do IBGE de 2022. A região de saúde Centro Sul Fluminense, localizada no Vale do Paraíba, no Estado do Rio de Janeiro, está entre as nove regiões político-administrativas do estado. Essa região compreende os seguintes municípios: Areal, Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Miguel Pereira, Paracambi, Paraíba do Sul, Paty do Alferes, Sapucaia, Três Rios e Vassouras (Rio de Janeiro, 2017). Sua extensão territorial é de 3.058,724 km²; possui uma população total de 320.003 hab. e um IDH médio de 0,707. O Estado do Rio de Janeiro possui uma área territorial de 43.750,425 km²; sua população total alcança 16.055.174 hab. e o IDH é estimado em 0,762 (IBGE, 2022). Por fim, o território nacional brasileiro abrange uma área total de 8.510.417,77 km²; a população da nação é composta por aproximadamente 203.080.756 hab. e apresenta um IDH médio de 0,760 (IBGE, 2022).

As admissões hospitalares são documentadas por meio da AIH, cujo registro reúne dados referentes aos pacientes, incluindo informações demográficas (como código postal, município de residência, sexo, idade, entre outros), além do tipo de internação, duração total do período de internação e demais detalhes pertinentes (Cerqueira et al., 2019). O SIH/SUS disponibiliza as AIH, que podem ser acessadas no portal do DATASUS, órgão responsável pela informática do SUS sob a gestão do MS (Brasil, 2025).

Para a classificação das ICSAP, foi utilizada a lista publicada pelo MS por meio da Portaria nº. 221, de 17 de abril de 2008, que consiste em 19 grupos de causas, compreendendo 74 diagnósticos classificados conforme a Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), sendo: 1) doenças imunizáveis e condições evitáveis; 2) gastroenterites infecciosas e complicações; 3) anemia; 4) deficiências nutricionais; 5) infecção de ouvido, nariz e garganta; 6) pneumonias bacterianas; 7) asma; 8) doenças pulmonares; 9) hipertensão; 10) angina; 11) insuficiência cardíaca; 12) doenças cerebrovasculares; 13) diabetes mellitus; 14) epilepsias; 15) infecção do rim e do trato urinário; 16) infecção da pele e do tecido subcutâneo; 17) doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos; 18) úlcera gastrointestinal, e; 19) doenças relacionadas ao pré-natal e parto (Brasil, 2008). Foram excluídas as AIH referentes à “doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos” e às “doenças relacionadas ao pré-natal e parto” (causas 17 e 19) para não causar viés em relação ao sexo masculino.

Para a análise dos dados, foi adotada uma metodologia para garantir a automação, precisão e reprodutibilidade da classificação das ICSAP. O processo foi realizado no *software* R* (versão 4.3.3), um ambiente livre focado em manipulação de dados e análise estatística complexa. O processo foi distribuídos nas seguintes etapas:

1. Pré-processamento dos dados: as bases de dados brutas das AIH foram obtidas do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), via DATASUS. A função `csapAIH` é otimizada para ler arquivos no formato `.DBF` (`rd*.dbf`), mas não opera diretamente sobre os arquivos compactados (`.DBC`) disponibilizados pelo DATASUS. Portanto, os arquivos `.DBC` referentes ao período de 2018 a 2024 foram previamente descompactados e possivelmente consolidados, uma prática comum de preparação de dados do SIH/SUS (Nedel, 2017).
2. Classificação Automatizada em R: foi instalado e utilizado o pacote `csapAIH`. Este pacote contém a função homônima (`csapAIH`) cuja finalidade é ler os arquivos de AIH e classificar automaticamente cada registro com base no código da CID-10, que consta no campo de diagnóstico principal (Nedel, 2017).

3. Execução da função e geração de variáveis: ao aplicar a função `csapAIH` aos arquivos de dados, ela executou duas tarefas principais (Nedel, 2017):
 - Classificação dicotômica: criou uma nova variável (coluna) no banco de dados, indicando se a internação era ou não uma ICSAP;
 - Classificação politômica: gerou uma segunda variável classificando cada ICSAP em um dos 19 grupos de causas definidos pela Lista Brasileira, como "g01" (Doenças preveníveis por imunização), "g12" (Doenças cerebrovasculares), etc.
4. Filtragem e análise: o resultado desse processo foi um banco de dados estruturado no R, contendo todas as internações já classificadas. É importante ressaltar que, por padrão, a função `csapAIH` já exclui registros que não são relevantes para a análise de ICSAP, como internações de longa permanência (AIH tipo 5) e determinados procedimentos obstétricos (argumento `x.procobst=TRUE`). (Nedel, 2017). Após esta classificação automática, o banco de dados foi preparado para a análise final. Conforme os objetivos deste estudo, os registros classificados nos grupos 17 ("doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos") e 19 ("doenças relacionadas ao pré-natal e parto") foram excluídos para evitar viés de gênero.

Este banco final e classificado foi então utilizado para todas as análises subsequentes, permitindo calcular as proporções e agregar os resultados por nível de gestão, sexo e faixa etária para os períodos analisados. O uso desta ferramenta conferiu maior agilidade e validade ao estudo.

Dos três períodos de análise (2018-2019, 2020-2022 e 2023-2024), foram selecionadas as cinco condições de ICSAP com maior proporção, nos níveis municipal (Comendador Levy Gasparian-RJ), região de saúde (Centro Sul Fluminense-RJ) e estadual (Rio de Janeiro) as quais foram categorizadas de acordo com o sexo e os grupos etários (0-19 anos, 20-59 anos e ≥ 60 anos).

Para verificar as proporções das ICSAP, realizou-se um cálculo no qual o número de ICSAP foi dividido pelo total de internações e o resultado multiplicado por 100, de modo a determinar a proporção relativa. Assim, adotou-se a seguinte fórmula: $\text{proporção de ICSAP} = (\text{número de internações por ICSAP} \div \text{número total de internações}) \times 100$. Esta equação foi aplicada em cada período para os diferentes níveis de gestão (município, região de saúde e estado), considerando as variáveis como sexo e faixa etária, conforme estabelecido nos objetivos desta pesquisa.

5 RESULTADOS/DISCUSSÃO

Os resultados obtidos e a análise desenvolvida nesta dissertação foram transformados em artigos científicos, os quais serão encaminhados para publicação em periódicos reconhecidos e indexados.

Artigo 1

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária antes, durante e após a pandemia da COVID-19: estudo em diferentes níveis de gestão

Hospitalizations for Primary Care Sensitive Conditions before, during, and after COVID-19 pandemic: study at different management levels

Joseane Reis de Faria¹, Mário Círio Nogueira², Luiz Cláudio Ribeiro³

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG, Brasil. ORCID: 0009-0004-9977-0183

² Professor Adjunto do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil. ORCID: 0000-0001-9688-4557

³ Professor do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva (Mestrado e Doutorado) da UFJF, Juiz de Fora-MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-8470-7817

Autor correspondente

Joseane Reis de Faria¹

Rua Dr. Antônio Carlos, nº. 517, Apto. 410, Centro - Três Rios-RJ. CEP 25805-150

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Colaboração dos autores:

Faria JR: planejamento, delineamento, interpretação dos dados e dos resultados, redação do artigo; **Nogueira MC:** concepção do estudo, planejamento, delineamento, interpretação das análises estatísticas e dos resultados, revisão crítica do artigo e aprovação da versão a ser publicada; **Ribeiro LC:** concepção do estudo, planejamento, delineamento, revisão crítica do artigo e aprovação da versão a ser publicada.

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária antes, durante e após a pandemia da COVID-19: estudo em diferentes níveis de gestão

Hospitalizations for Primary Care Sensitive Conditions before, during, and after COVID-19 pandemic: study at different management levels

RESUMO

Este estudo analisou a proporção das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro (Brasil), entre os anos de 2018 e 2024. Também verificou, a distribuição por sexo e faixa etária. Trata-se de um estudo descritivo conduzido em três períodos distintos (2018-2019, pré-pandemia; 2020-2022 durante a pandemia; 2023-2024, pós-pandemia da *COrona Vlrus Disease*, COVID-19) e ao longo do tempo (2018-2024) com base em dados secundários obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. Para a classificação das ICSAP, foi utilizada a lista brasileira publicada pelo Ministério da Saúde. Foram selecionadas as cinco principais condições de ICSAP com maiores proporções, as quais foram categorizadas de acordo com o sexo e em três faixas etárias e os dados foram determinados em proporções relativas. As análises das ICSAP nas três esferas mostraram algumas tendências notáveis, especialmente durante a pandemia da COVID-19. As “doenças cerebrovasculares” foram a condição mais prevalente em todos os períodos analisados. “Angina” também foi uma causa frequente, especialmente no município e no sexo masculino; enquanto no estado, a “infecção urinária” foi a segunda causa mais comum para o sexo feminino em todos os períodos e ao longo do tempo. No entanto, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram um aumento de 2,6% no município, 1,0% na região de saúde e 1,8% no estado. As ICSAP na faixa etária de sessenta anos ou mais apresentou uma proporção significativamente maior em comparação com os grupos mais jovens. Foi possível concluir que no período da pandemia de COVID-19, houve uma queda no total de ICSAP nas três esferas analisadas. Durante a pandemia, tanto homens quanto mulheres apresentaram uma queda no total de casos de ICSAP. No município, a queda foi de 0,8% para o sexo masculino e de 5,5% para o sexo feminino. Ao longo do tempo, a proporção de ICSAP por “doenças cerebrovasculares” diminuiu progressivamente do município para a região de saúde e, desta, para o estado.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde. Estratégias de Saúde Nacionais. Condições Sensíveis à Atenção Primária. Hospitalização.

INTRODUÇÃO

O sistema de saúde, que tradicionalmente priorizou a atenção hospitalar, tem passado por um processo de reestruturação através da descentralização, com o objetivo de ampliar a disponibilidade de serviços mediante a implementação da Atenção Primária à Saúde (APS), buscando promover maior acessibilidade, eficiência e uma melhor coordenação do cuidado em saúde.¹⁻³

No contexto brasileiro, o Programa de Saúde da Família (PSF), inaugurado em 1994, foi progressivamente estabelecendo-se como a principal estratégia da APS. Em 2006, essa

iniciativa foi reformulada e passou a ser denominada Estratégia de Saúde da Família (ESF).⁴ Entre as orientações fundamentais da ESF encontram-se o enfoque no território de abrangência (territorialização); a priorização de ações preventivas, em substituição ao modelo centrado em doenças; a coordenação do cuidado e a promoção da intersetorialidade; além das ações programáticas, do planejamento e do espaço destinado à construção da cidadania.^{5,6}

A APS desempenha um papel fundamental na resolução da maioria significativa dos problemas de saúde da população, com estimativas sugerindo índices de resolução em até 80,0% dos casos.² Esse elevado percentual está em consonância com os princípios da Medicina de Família e Comunidade, que enfatizam a importância de solucionar as questões de saúde no primeiro nível de atenção.⁷

Um método para mensurar a eficiência da APS consiste na análise das internações hospitalares, sob a premissa de que uma redução pode indicar maior acessibilidade e capacidade resolutiva da APS. As informações referentes às internações hospitalares podem ser obtidas com agilidade e confiabilidade por meio de bancos de dados nacionais, facilitando assim o acompanhamento e a avaliação permanente das ações desempenhadas pelos gestores de saúde na esfera da APS.^{8,9}

A estratégia de análise da qualidade dos serviços de saúde através da avaliação de internações hospitalares foi primeiramente estabelecida nos Estados Unidos em 1990, sob a *Ambulatory Care-Sensitive Conditions* (ACSC).^{10,11} No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) adaptou essa estratégia, criando a lista de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), cuja finalidade é organizar o sistema de saúde nacional mediante a identificação de motivos de internações potencialmente evitáveis por meio de um atendimento eficiente na APS.^{9,10,12,13}

A aplicação da ICSAP na avaliação da qualidade da APS possui determinadas restrições. Tal cenário decorre do fato de que a análise exclusiva de dados objetivos pode não refletir integralmente a complexidade dos fatores que interferem na efetividade do cuidado primário. Ressalta-se a importância de considerar elementos subjetivos, como a coordenação assistencial e o monitoramento contínuo dos pacientes, os quais desempenham funções essenciais na definição da qualidade da APS, além das taxas de cobertura. Apesar dessas limitações, os direcionamentos obtidos por meio das ICSAP permanecem como instrumentos valiosos e pragmáticos para a avaliação dessa esfera de atenção à saúde.¹⁴

Diversos pesquisadores^{3,5,8,9,11,14-20} realizaram análises das ICSAP em cidades brasileiras, diferentes regiões de saúde, estados, regiões geográficas e no país. Entretanto, observa-se uma insuficiência de investigações comparativas que investiguem as direções dessas

razões de internações em relação às diferentes esferas de administração, ou seja, municipal, região de saúde ou estadual, de modo a possibilitar a identificação de fatores possíveis que expliquem os distintos padrões observados nas séries temporais. Além disso, é imprescindível realizar uma investigação mais detalhada acerca dos indicadores de saúde, pois estes oferecem informações essenciais para as decisões dos gestores.

Assim, este estudo analisou em três períodos distintos, a proporção das ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no Estado do Rio de Janeiro (Brasil), entre os anos de 2018 e 2024.

MÉTODO

Esta pesquisa coletou dados secundários de consulta pública, nos termos da Lei nº. 12.527/2011,²¹ extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS)²² relativos a internações por local de residência, sendo, portanto, isenta de análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo conduzido com base em dados secundários obtidos do SIH/SUS, realizado em três períodos distintos: pré-pandemia (2018-2019); durante a pandemia (2020-2022), e; pós-pandemia da *COrona VÍrus Disease* (COVID-19) (2023-2024), buscando fornecer uma visão atualizada dos dados nos níveis municipal (Comendador Levy Gasparian-RJ), região de saúde (Centro Sul Fluminense-RJ) e estadual (Rio de Janeiro, Brasil).

Local do estudo, instrumentos e estratégias de ação

O município de Comendador Levy Gasparian-RJ, situado na região Sudeste do Brasil, cobre uma área de 108,639 km², conta com uma população de 8.741 hab. e apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,685, conforme dados do IBGE de 2022.²³ A região de saúde Centro Sul Fluminense, localizada no Vale do Paraíba, no Estado do Rio de Janeiro, está entre as nove regiões político-administrativas do estado. Essa região compreende os seguintes municípios: Areal, Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Miguel Pereira, Paracambi, Paraíba do Sul, Paty do Alferes, Sapucaia, Três Rios e Vassouras.²⁴ Sua extensão territorial é de 3.058,724 km²; possui uma população total de 320.003 hab. e um IDH médio de 0,707. O Estado do Rio de Janeiro possui uma área territorial de 43.750,425 km²; sua população total alcança 16.055.174 hab. e o IDH é estimado em 0,762.²³ Por fim, o território nacional brasileiro abrange uma área total de 8.510.417,77 km²; a

população da nação é composta por aproximadamente 203.080.756 hab. e apresenta um IDH médio de 0,760.²³

As admissões hospitalares são documentadas por meio da AIH, cujo registro reúne dados referentes aos pacientes, incluindo informações demográficas (como código postal, município de residência, sexo, idade, entre outros), além do tipo de internação, duração total do período de internação e demais detalhes pertinentes.²⁵ O SIH/SUS disponibiliza as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), que podem ser acessadas no portal do DATASUS, órgão responsável pela informática do SUS sob a gestão do MS.²²

Para a classificação das ICSAP, foi utilizada a lista publicada pelo MS por meio da Portaria nº. 221, de 17 de abril de 2008, que consiste em 19 grupos de causas, compreendendo 74 diagnósticos classificados conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), sendo: 1) doenças imunizáveis e condições evitáveis; 2) gastroenterites infecciosas e complicações; 3) anemia; 4) deficiências nutricionais; 5) infecção de ouvido, nariz e garganta; 6) pneumonias bacterianas; 7) asma; 8) doenças pulmonares; 9) hipertensão; 10) angina; 11) insuficiência cardíaca; 12) doenças cerebrovasculares; 13) diabetes mellitus; 14) epilepsias; 15) infecção do rim e do trato urinário; 16) infecção da pele e do tecido subcutâneo; 17) doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos; 18) úlcera gastrointestinal, e; 19) doenças relacionadas ao pré-natal e parto.¹² Foram excluídas as AIH referentes à “doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos” e às “doenças relacionadas ao pré-natal e parto” (causas 17 e 19) para não causar viés em relação ao sexo masculino.

Para análise dos dados foi adotada uma metodologia para garantir a automação, precisão e reprodutibilidade da classificação das ICSAP. O processo foi realizado no *software* R* (versão 4.3.3), um ambiente livre focado em manipulação de dados e análise estatística complexa. O processo foi distribuídos nas seguintes etapas:

1. Pré-processamento dos dados: as bases de dados brutas das AIH foram obtidas do SIH/SUS, via DATASUS. A função `csapAIH` é otimizada para ler arquivos no formato .DBF (`rd*.dbf`), mas não opera diretamente sobre os arquivos compactados (.DBC) disponibilizados pelo DATASUS. Portanto, os arquivos .DBC referentes ao período de 2018 a 2024 foram previamente descompactados e possivelmente consolidados, uma prática comum de preparação de dados do SIH/SUS.²⁶
2. Classificação Automatizada em R: foi instalado e utilizado o pacote `csapAIH`. Este pacote contém a função homônima (`csapAIH`) cuja finalidade é ler os arquivos de AIH e classificar automaticamente cada registro com base no código da CID-10, que consta no campo de diagnóstico principal.²⁶

3. Execução da função e geração de variáveis: ao aplicar a função `csapAIH` aos arquivos de dados, ela executou duas tarefas principais:²⁶
 - Classificação dicotômica: criou-se uma nova variável (coluna) no banco de dados, indicando se a internação era ou não uma ICSAP;
 - Classificação politômica: Gerou-se uma segunda variável classificando cada ICSAP em um dos 19 grupos de causas definidos pela Lista Brasileira, como "g01" (Doenças preveníveis por imunização), "g12" (Doenças cerebrovasculares), etc.;
4. Filtragem e análise: o resultado desse processo foi um banco de dados estruturado no R, contendo todas as internações já classificadas. É importante ressaltar que, por padrão, a função `csapAIH` já exclui registros que não são relevantes para a análise de ICSAP, como internações de longa permanência (AIH tipo 5) e determinados procedimentos obstétricos (argumento `x.procobst=TRUE`).²⁶ Após esta classificação automática, o banco de dados foi preparado para a análise final. Conforme os objetivos deste estudo, os registros classificados nos grupos 17 ("doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos") e 19 ("doenças relacionadas ao pré-natal e parto") foram excluídos para evitar viés de gênero.

Este banco final e classificado foi então utilizado para todas as análises subsequentes, permitindo calcular as proporções e agregar os resultados por nível de gestão, sexo e faixa etária para os períodos analisados. O uso desta ferramenta conferiu maior agilidade e validade ao estudo.

Dos três períodos de análise (2018-2019, 2020-2022 e 2023-2024), foram selecionadas as cinco condições de ICSAP com maior proporção, nos níveis municipal (Comendador Levy Gasparian), região de saúde (Centro Sul Fluminense-RJ) e estadual (Rio de Janeiro) as quais foram também categorizadas de acordo com o sexo e três faixas etárias (0-19 anos, 20-59 anos e ≥ 60 anos).

Para verificar as proporções das ICSAP, realizou-se um cálculo no qual o número de ICSAP foi dividido pelo total de internações e o resultado multiplicado por cem, de modo a determinar a proporção relativa. Assim, adotou-se a seguinte fórmula: $\text{proporção de ICSAP} = (\text{n}^\circ. \text{ICSAP} \div \text{n}^\circ. \text{total de internações}) \times 100$. Esta equação foi aplicada em cada período para os diferentes níveis de gestão (município, região de saúde e estado), considerando as variáveis como sexo e faixa etária, conforme estabelecido nos objetivos desta pesquisa.

RESULTADOS

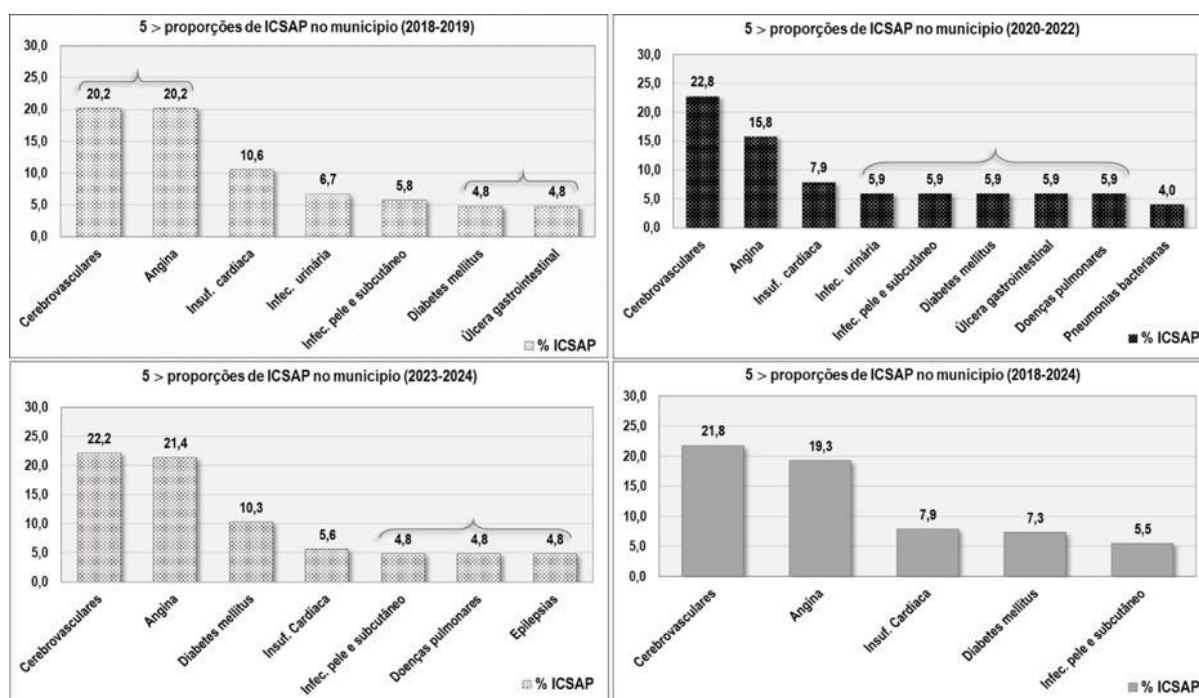
Na Tabela 1 tem-se o total de ICSAP e as cinco condições com as maiores proporções para o nível municipal (Comendador Levy Gasparian-RJ), por período e ao longo do tempo. De todas as ICSAP, no período da pandemia da COVID-19 (2020-2022), houve uma queda de 3,2% em relação ao período pré (2018-2019) e um aumento de 3,6% para período pós-pandemia (2023-2024). Dentre as cinco condições com maiores proporções de ICSAP, “doenças cerebrovasculares” e “angina” foram prevalentes para todos os períodos, e da mesma forma, ao longo do tempo; além disso, observou-se que “insuficiência cardíaca” foi a segunda condição mais presente no período pré-pandemia (Tabela 1, Figura 1). No período da pandemia, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram um aumento de 2,6% em relação ao período anterior e uma queda de apenas 0,6% no período pós-pandemia; “angina” compareceu com uma queda de 4,4% em relação ao período pré e um aumento de 5,6% no pós-pandemia. Ao longo do tempo, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram 2,5% a mais de ICSAP em relação à “angina” (Tabela 1, Figura 1).

Tabela 1. Condições de ICSAP com maiores proporções no município de Comendador Levy Gasparian-RJ por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Internações	650	16,0	787	12,8	766	16,4	2.203	15,0
ICSAP	104	100,0	101	100,0	126	100,0	331	100,0
Cerebrovasculares	21	20,2	23	22,8	28	22,2	72	21,8
Angina	21	20,2	16	15,8	27	21,4	64	19,3
Insuficiência cardíaca	11	10,6	8	7,9	7	5,6	26	7,9
Infecção urinária	7	6,7	6	5,9	4	3,2	17	5,1
Infec. pele e subcutâneo	6	5,8	6	5,9	6	4,8	18	5,5
Diabetes mellitus	5	4,8	6	5,9	13	10,3	24	7,3
Úlcera gastrointestinal	5	4,8	6	5,9	4	3,2	15	4,5
Doenças pulmonares	1	1,0	6	5,9	6	4,8	13	3,9
Pneumonias bacterianas	4	3,9	4	4,0	4	3,2	12	3,6
Epilepsias	3	2,9	2	2,0	6	4,8	11	3,3

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 1. Gráficos das condições de ICSAP com maiores proporções no município Comendador Levy Gasparian-RJ por período e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Quanto ao sexo no município, de todas as condições de ICSAP, o sexo masculino teve uma queda de 0,8% no período da pandemia (2020-2022), no entanto, apresentou um aumento de 4,0% para período seguinte; no sexo feminino, no mesmo período, a queda foi de 5,5% e, no pós-pandemia, houve um aumento de 3,2% de ICSAP. No que se refere às cinco condições com maiores proporções de ICSAP, para ambos os sexos, “doenças cerebrovasculares” foram prevalentes para todos os períodos e ao longo do tempo, e de igual distribuição temporal, “angina” foi a segunda causa mais presente apenas para o sexo masculino; no sexo feminino, exceto para o período da pandemia, “angina” foi a segunda causa que se apresentou com maior proporção. Ainda no sexo feminino, no período da pandemia, as condições com maiores proporções de ICSAP mais presentes, foram “insuficiência cardíaca”, “infecção da pele e do tecido subcutâneo”, “diabetes mellitus” e “pneumonias bacterianas”. No sexo masculino, “angina” se manteve com a mesma proporção (24,5%) em todos os períodos analisados; no entanto, “doenças cerebrovasculares” apresentaram uma queda de 5,6% no período da pandemia e no pós-pandemia, de 2,5%. Já no sexo feminino, essa condição demonstrou um aumento de 2,6% no período da pandemia e de 1,7% no pós-pandemia (Tabela 2, Figura 2). Ao longo do tempo, as mulheres foram responsáveis por 4,6% a mais que os homens para “doenças cerebrovasculares” e de outra forma, os homens responderam por 11,3% a mais que as mulheres

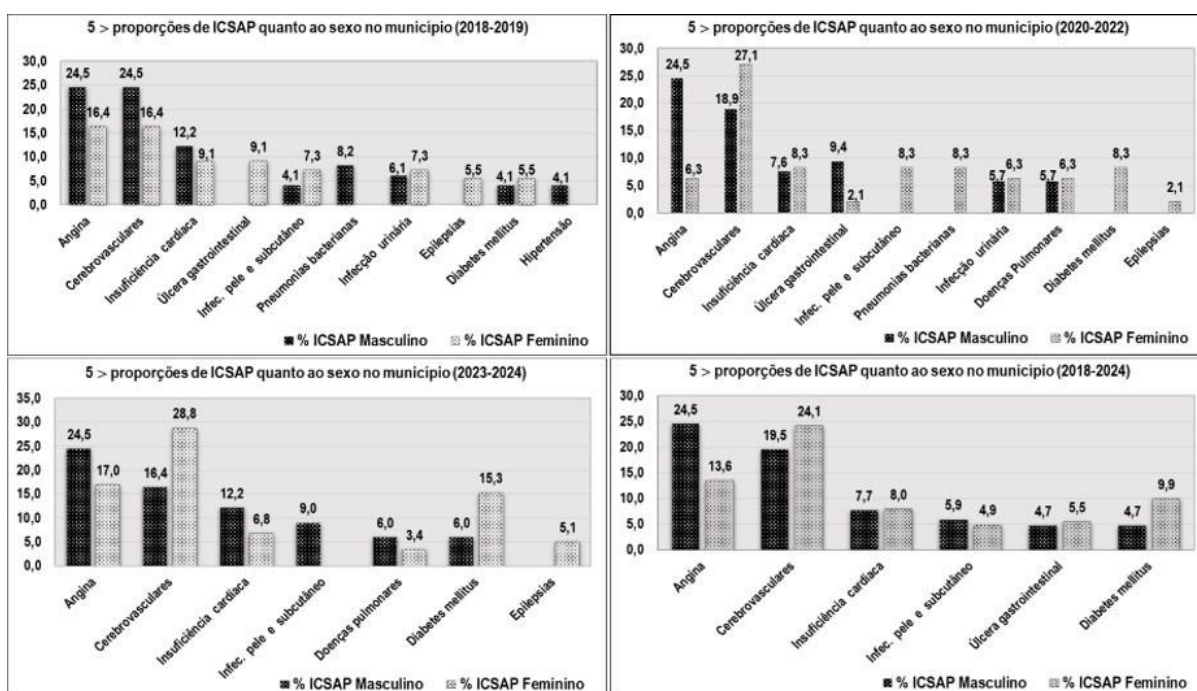
na condição “angina” (Figura 2). Ao longo do tempo, os homens foram responsáveis por 1,6% de ICSAP a mais que as mulheres; e nas duas maiores prevalências de condições, o sexo masculino novamente compareceu com 6,7% de ICSAP a mais que o sexo feminino (Tabela 2, Figura 2).

Tabela 2. Condições de ICSAP em relação ao sexo com maiores proporções no município de Comendador Levy Gasparian-RJ por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP em relação ao sexo	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Sexo masculino								
Internações	332	14,8	379	14,0	373	18,0	1.084	15,6
ICSAP	49	100,0	53	100,0	67	100,0	169	100,0
Angina	12	24,5	13	24,5	17	25,4	42	24,9
Cerebrovasculares	12	24,5	10	18,9	11	16,4	33	19,5
Insuficiência cardíaca	6	12,2	4	7,6	3	4,5	13	7,7
Infec. pele e subcutâneo	2	4,1	2	3,8	6	9,0	10	5,9
Úlcera gastrointestinal	0	0,0	5	9,4	3	4,5	8	4,7
Pneumonias bacterianas	4	8,2	0	0,0	3	4,5	7	4,1
Infecção urinária	3	6,1	3	5,7	3	4,5	9	5,3
Doenças pulmonares	0	0,0	3	5,7	4	6,0	7	4,1
Diabetes mellitus	2	4,1	2	3,8	4	6,0	8	4,7
Epilepsias	0	0,0	1	1,9	3	4,5	4	2,4
Hipertensão	2	4,1	1	1,9	0	0,0	3	1,8
Sexo feminino								
Internações	318	17,3	408	11,8	393	15,0	1.119	14,5
ICSAP	55	100,0	48	100,0	59	100,0	162	100,0
Cerebrovasculares	9	16,4	13	27,1	17	28,8	39	24,1
Angina	9	16,4	3	6,3	10	17,0	22	13,6
Insuficiência cardíaca	5	9,1	4	8,3	4	6,8	13	8,0
Úlcera gastrointestinal	5	9,1	1	2,1	1	1,7	7	4,4
Infecção urinária	4	7,3	3	6,3	1	1,7	8	4,9
Infec. pele e subcutâneo	4	7,3	4	8,3	0	0,0	8	4,9
Diabetes mellitus	3	5,5	4	8,3	9	15,3	16	9,9
Pneumonias bacterianas	0	0,0	4	8,3	1	1,7	5	3,1
Epilepsias	3	5,5	1	2,1	3	5,1	7	4,4
Asma	0	0,0	2	4,2	1	1,7	4	2,5
Doenças pulmonares	1	1,8	3	6,3	2	3,4	6	3,7

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 2. Gráficos das condições de ICSAP em relação ao sexo com maiores proporções no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, por período e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

No município de Comendador Levy Gasparian-RJ foram analisados três grupos etários (0-19 anos, 20-59 anos e ≥ 60 anos). Na faixa de zero a 19 anos, dentre todas as condições de ICSAP, no período da pandemia houve uma queda de 3,3% e um aumento de 7,6% no pós-pandemia; na faixa de vinte a 59 anos, no período da pandemia houve uma queda de 5,2% e um aumento de 6,3% no pós-pandemia; nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos, no mesmo período, observou-se uma queda de 5,1% e um aumento de 2,1% para o período seguinte (Tabela 3). Ao analisar as cinco condições com maiores proporções de ICSAP na faixa etária de zero a 19 anos, exceto para o período pré-pandemia, “doenças pulmonares” foram prevalentes no período da pandemia e no pós-pandemia e também ao longo do tempo. No período pré-pandemia, “pneumonias bacterianas” e “epilepsias”, foram a segundas condições mais presentes de ICSAP. De vinte a 59 anos, “doenças cerebrovasculares” foram predominantes nos períodos da pré-pandemia, pandemia e ao longo do tempo; na pós-pandemia “angina” e diabetes mellitus” ocuparam este lugar com 19,2%; as segundas condições “angina”, “diabetes mellitus”, “insuficiência cardíaca” e “infecção urinária” foram as principais causas de ICSAP (11,1%) no pré-pandemia; no pós-pandemia, as “doenças cerebrovasculares” compareceram com 12,8% e, ao longo do tempo, “angina” com 27,4%. Já nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos, “angina” se destacou no período pré-pandemia (32,7%) e se tornou a segunda causa com maior proporção no período da pandemia, no pós-pandemia e ao

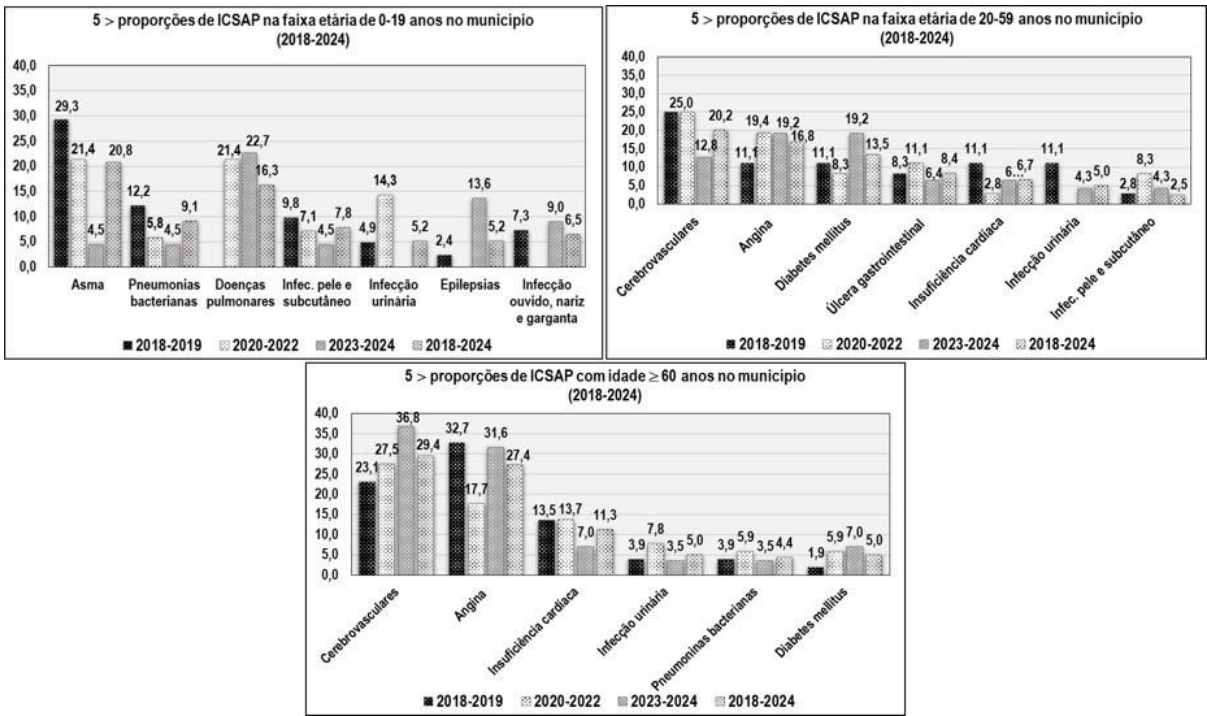
longo do tempo; “doenças cerebrovasculares”, exceto no pré-pandemia, compareceu como prevalente nos demais períodos e ao longo do tempo (Tabela 3, Figura 3). Ao longo do tempo, dentre as cinco condições com maiores proporções e nas duas prevalências agrupadas, as ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos foram responsáveis por 12,5% e 19,8%, respectivamente, a mais que a faixa etária de vinte a 59 anos (Tabela 3, Figura 3).

Tabela 3. Condições de ICSAP em relação à faixa etária com maiores proporções no município de Comendador Levy Gasparian-RJ por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP em relação à faixa etária	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
0-19 anos								
Internações	164	14,7	123	11,4	116	19,0	403	19,1
ICSAP	41	100,0	14	100,0	22	100,0	77	100,0
Doenças pulmonares	0	0,0	3	21,4	5	22,7	8	16,3
Infec. pele e subcutâneo	4	9,8	1	7,1	1	4,5	6	7,8
Pneumonias bacterianas	5	12,2	1	5,8	1	4,5	7	9,1
Asma	12	29,3	3	21,4	1	4,5	16	20,8
Epilepsias	1	2,4	0	0,0	3	13,6	4	5,2
Infec. ouvido, nariz e garganta	3	7,3	0	0,0	2	9,0	5	6,5
Infecção urinária	2	4,9	2	14,3	0	0,0	4	5,2
20-59 anos								
Internações	331	10,9	408	5,7	391	12,0	1.130	10,5
ICSAP	36	100,0	36	100,0	47	100,0	119	100,0
Cerebrovasculares	9	25,0	9	25,0	6	12,8	24	20,2
Angina	4	11,1	7	19,4	9	19,2	20	16,8
Diabetes mellitus	4	11,1	3	8,3	9	19,2	16	13,5
Insuficiência cardíaca	4	11,1	1	2,8	3	6,4	8	6,7
Infecção urinária	4	11,1	0	0,0	2	4,3	6	5,0
Infec. pele e subcutâneo	1	2,8	3	8,3	2	4,3	4	2,5
Úlcera gastrointestinal	3	8,3	4	11,1	3	6,4	10	8,4
≥ 60 anos								
Internações	208	25,0	256	19,9	259	22,0	723	22,1
ICSAP	52	100,0	51	100,0	57	100,0	160	100,0
Cerebrovasculares	12	23,1	14	27,5	21	36,8	47	29,4
Angina	17	32,7	9	17,7	18	31,6	44	27,4
Insuficiência cardíaca	7	13,5	7	13,7	4	7,0	18	11,3
Diabetes mellitus	1	1,9	3	5,9	4	7,0	8	5,0
Infecção urinária	2	3,9	4	7,8	2	3,5	8	5,0
Pneumonias bacterianas	2	3,9	3	5,9	2	3,5	7	4,4

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 3. Gráficos das condições de ICSAP por faixa etária com maiores proporções no município de Comendador Levy Gasparian-RJ nos períodos e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

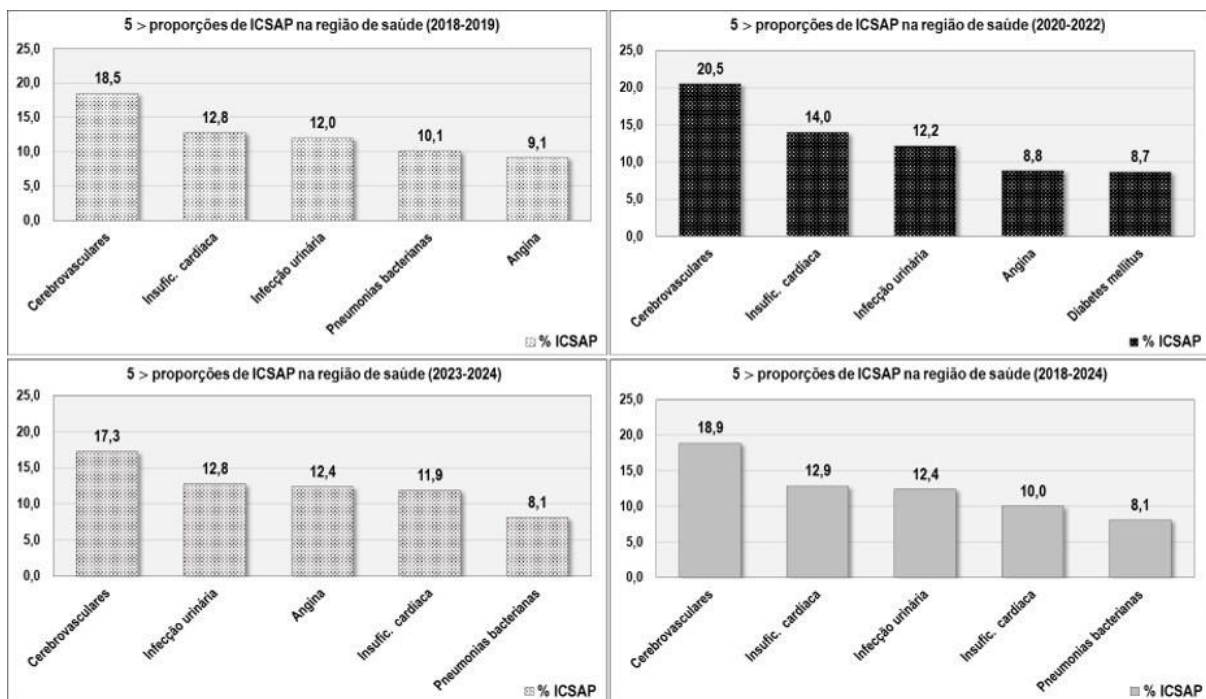
Os dados da região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ (município de Comendador Levy Gasparian se insere nesta região) por período e ao longo do tempo, encontram-se na Tabela 4. De todas as ICSAP, no período da pandemia da COVID-19 (2020-2022), houve uma queda de 3,4% em relação ao período pré e um aumento de apenas 0,5% para o período pós-pandemia. Nas cinco condições com maiores proporções de ICSAP, novamente prevaleceram as “doenças cerebrovasculares” em todos os períodos e ao longo do tempo; no entanto, denotou-se um aumento dessa condição no período da pandemia de 2,0%, seguido de uma queda de 3,2% para o período pós-pandemia. A “insuficiência cardíaca” foi a segunda condição mais presente, exceto para o período de 2023-2024, dando lugar à “infecção urinária” com 12,8% (Tabela 4, Figura 4). A “insuficiência cardíaca” teve um aumento de 1,2% no período da pandemia (2020-2022) e uma queda de 2,1% no período seguinte (2023-2024). Ao longo do tempo, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram 6,0% a mais de ICSAP em relação à “insuficiência cardíaca” (Tabela 4, Figura 4).

Tabela 4. Condições de ICSAP com maiores proporções na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Internações	35.160	23,8	48.554	20,4	41.024	20,9	124.738	21,5
ICSAP	8.386	100,0	9.894	100,0	8.561	100,0	26.841	100,0
Cerebrovasculares	1.554	18,5	2.025	20,5	1.484	17,3	5.063	18,9
Insufic. cardíaca	1.075	12,8	1.384	14,0	1.051	11,9	3.474	12,9
Infecção urinária	1.006	12,0	1.210	12,2	1.099	12,8	3.315	12,4
Pneum. bacterianas	848	10,1	629	6,4	695	8,1	2.717	8,1
Angina	761	9,1	873	8,8	1.061	12,4	2.695	10,0
Diabetes mellitus	586	7,0	856	8,7	653	7,6	2.095	7,8

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 4. Gráficos das condições de ICSAP com maiores proporções na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ por período e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Na região de saúde, de todas as ICSAP, o sexo masculino apresentou uma queda de 9,9% no período da pandemia (2020-2022), no entanto, exibiu um aumento de 7,9% para período seguinte. Já o sexo feminino, no mesmo período, a queda foi de 12,0% e, no pós-pandemia, um aumento de 8,1% de ICSAP. Conforme consta na Tabela 5 e Figura 5, dentre as cinco condições com maiores proporções de ICSAP, no sexo feminino, “doenças cerebrovasculares” se apresentaram como prevalentes para todos os períodos e ao longo do

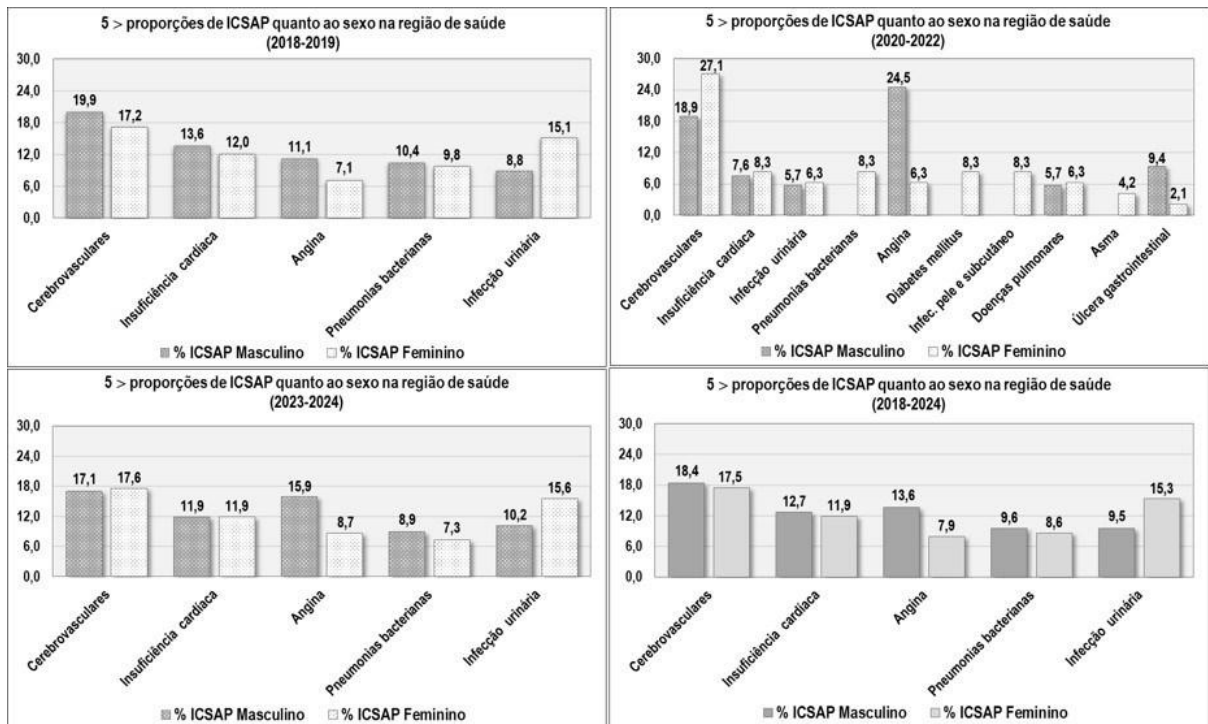
tempo; já no sexo masculino, essa causa, exceto no período da pandemia, também se apresentou como predominante. Exceto no período pré-pandemia, “angina” foi a segunda causa mais presente no sexo masculino e, no referido período, “insuficiência cardíaca” ocupa esse lugar. Já no sexo feminino, excluindo o período da pandemia, “infecção urinária” destacou-se como responsável pela segunda maior proporção de ICSAP nos demais períodos e ao longo do tempo; ainda no sexo feminino, quatro condições ocuparam a segunda responsabilização com maiores proporções de ICSAP: “insuficiência cardíaca”, “pneumonias bacterianas”, “diabetes mellitus” e “infecções da pele e do tecido subcutâneo” (Figura 5). Dentre as cinco condições ao longo do tempo, o sexo masculino foi responsável por 2,6% de ICSAP a mais que o sexo feminino; já nas duas maiores prevalências de condições, também ao longo tempo, o sexo feminino apresentou 0,8% de ICSAP a mais que o sexo masculino (Tabela 5, Figura 5).

Tabela 5. Condições de ICSAP com maiores proporções quanto ao sexo na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP em relação ao sexo	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Sexo masculino								
Internações	17.342	23,9	379	14,0	20.017	21,9	37.738	22,7
ICSAP	4.144	100,0	53	100,0	4.388	100,0	8.585	100,0
Cerebrovasculares	823	19,9	10	18,9	750	17,1	1.583	18,4
Insuficiência cardíaca	565	13,6	4	7,6	520	11,9	1.089	12,7
Angina	458	11,1	13	24,5	698	15,9	1.169	13,6
Pneum. bacterianas	432	10,4	0	0,0	391	8,9	823	9,6
Infecção urinária	366	8,8	3	5,7	448	10,2	817	9,5
Sexo feminino								
Internações	17.818	23,8	408	11,8	21.007	19,9	39.233	21,6
ICSAP	4.242	100,0	48	100,0	4.173	100,0	8.463	100,0
Cerebrovasculares	431	17,2	13	27,1	734	17,6	1.478	17,5
Infecção urinária	640	15,1	3	6,3	651	15,6	1.294	15,3
Insuficiência cardíaca	510	12,0	4	8,3	495	11,9	1.009	11,9
Pneum. bacterianas	416	9,8	4	8,3	304	7,3	724	8,6
Diabetes mellitus	288	7,0	4	8,3	277	6,6	579	3,2
Angina	303	7,1	3	6,3	363	8,7	669	7,9

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 5. Gráficos das condições de ICSAP com maiores proporções quanto ao sexo na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ por período e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Dentre todas as condições de ICSAP, na região de saúde, em todos os períodos e ao longo do tempo foram analisados os mesmos grupos etários (0-19 anos, 20-59 anos e ≥ 60 anos), observando-se que, no período da pandemia, na faixa de zero a 19 anos, houve uma queda 1,9% e um aumento de 2,8% no pós-pandemia; de vinte a 59 anos, houve uma queda de 3,0% e um aumento de apenas 0,5% no período seguinte, e; nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos, houve um aumento de 3,6% na pandemia seguido de uma pequena queda de 0,2% no pós-pandemia. Assim, no período da pandemia a maior queda (3,0%) foi para a faixa etária de vinte a 59 anos; o maior aumento no pós-pandemia foi para a faixa de zero a 19 anos. Ainda na faixa de zero a 19 anos, dentre as cinco condições com maiores proporções de ICSAP, “pneumonias bacterianas” foi prevalente nos períodos pré e pós-pandemia e ao longo do tempo; “infecções de pele e tecido subcutâneo” prevaleceu no período da pandemia. As ICSAP para “doenças pulmonares” foram a segunda condição mais importante nessa faixa etária. Para a faixa de vinte a 59 anos, “doenças cerebrovasculares” apresentou-se como a condição com maior predominância em todos os períodos e ao longo do tempo; “infecção urinária” prevaleceu como segunda causa mais importante apenas no período da pré-pandemia, “diabetes mellitus” ocupou como segunda condição mais presente na pandemia e ao longo do tempo, e; “angina” ocupa esse lugar no pós-pandemia. Nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos,

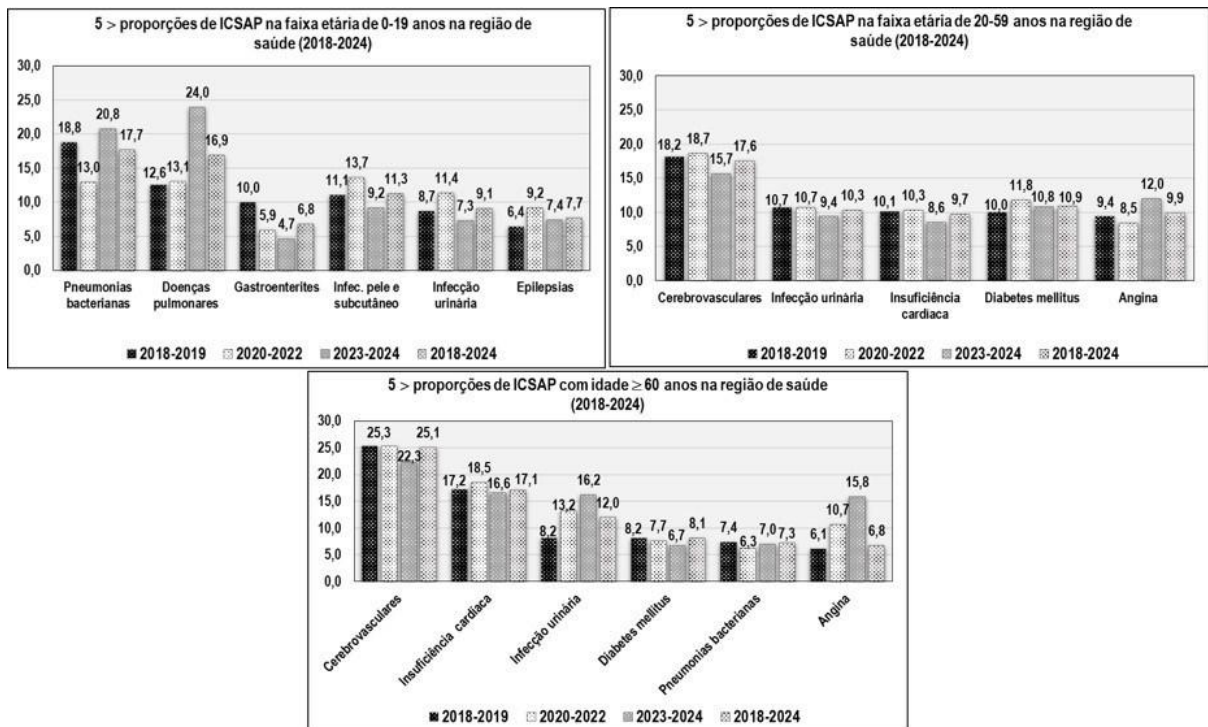
“doenças cerebrovasculares” e “insuficiência cardíaca” foram prevalentes em todos os períodos e ao longo do tempo (Tabela 6, Figura 6). Ao longo do tempo, dentre as cinco condições com maiores proporções, as ICSAP para “doenças cerebrovasculares” foram responsáveis por 7,5% a mais que as ICSAP na faixa de quarenta a 59 anos (Figura 6).

Tabela 6. Condições com maiores proporções de ICSAP por faixa etária na região de saúde por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP em relação à faixa etária	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
0-19 anos								
Internações	5.411	19,9	6.176	18,0	5.819	20,8	17.394	19,5
ICSAP	1.077	100,0	1.110	100,0	1.209	100,0	3.384	100,0
Pneumonias bacterianas	202	18,8	144	13,0	252	20,8	598	17,7
Doenças pulmonares	136	12,6	146	13,1	290	24,0	572	16,9
Gastroenterites	108	10,0	65	5,9	57	4,7	230	6,8
Infec. pele e subcutâneo	120	11,1	152	13,7	111	9,2	383	11,3
Infecção urinária	94	8,7	127	11,4	88	7,3	309	9,1
Epilepsias	69	6,4	102	9,2	89	7,4	260	7,7
20-59 anos								
Internações	15.559	17,4	21.261	14,4	17.608	14,9	54.425	15,4
ICSAP	2.700	100,0	3.052	100,0	2.615	100,0	8.361	100,0
Cerebrovasculares	492	18,2	572	18,7	411	15,7	1.475	17,6
Infecção urinária	288	10,7	326	10,7	245	9,4	859	10,3
Insuficiência cardíaca	272	10,1	315	10,3	224	8,6	811	9,7
Diabetes mellitus	270	10,0	326	11,8	283	10,8	913	10,9
Angina	253	9,4	260	8,5	314	12,0	827	9,9
≥ 60 anos								
Internações	400.755	23,5	21.117	27,1	17.597	26,9	439.469	23,8
ICSAP	94.216	100,0	5.732	100,0	4.740	100,0	104.688	100,0
Cerebrovasculares	23.879	25,3	1.450	25,3	1.057	22,3	26.386	25,1
Insuficiência cardíaca	16.202	17,2	1.061	18,5	786	16,6	18.049	17,1
Infecção urinária	11.081	11,8	757	13,2	766	16,2	12.064	12,0
Diabetes mellitus	7.734	8,2	439	7,7	317	6,7	8.490	8,1
Pneumonias bacterianas	6.952	7,4	362	6,3	330	7,0	7.644	7,3
Angina	5.764	6,1	612	10,7	747	15,8	7.123	6,8

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 6. Gráficos das condições com maiores proporções de ICSAP por faixa etária na região de saúde, nos períodos e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Interações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

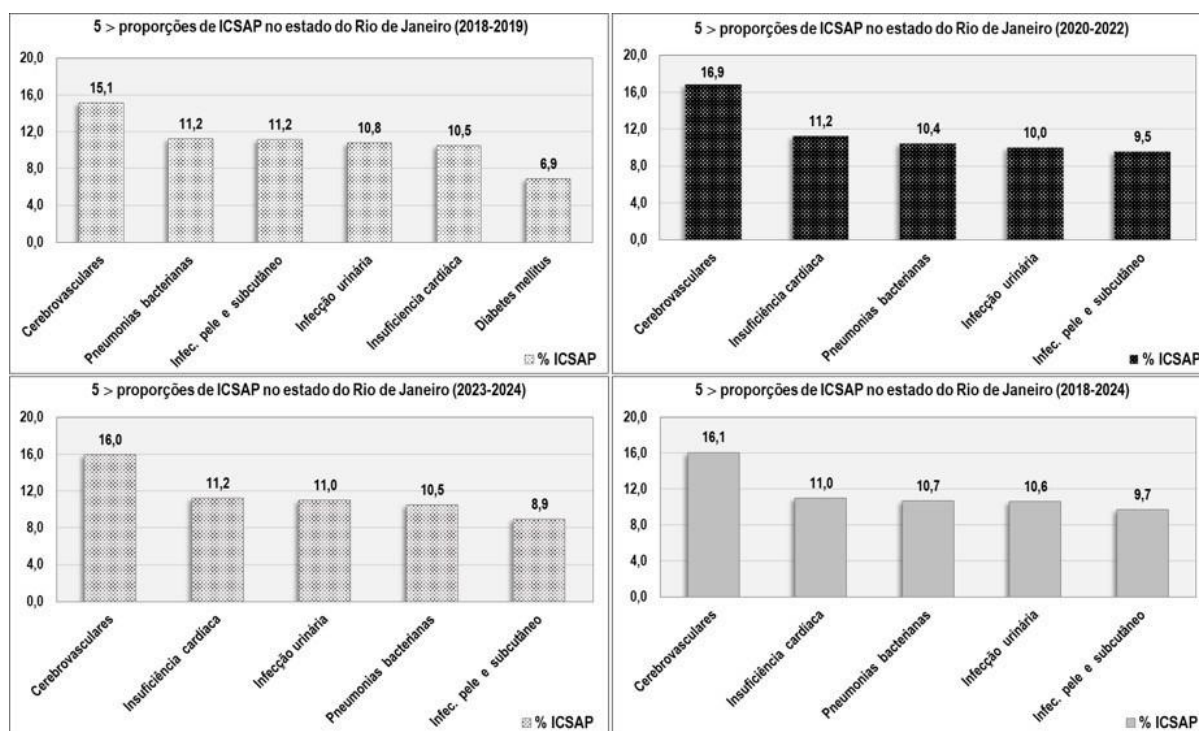
Na Tabela 7 encontram-se os dados do estado do Rio de Janeiro por período e ao longo do tempo, ressaltando-se que no período da pandemia da COVID-19 (2020-2022), de todas as ICSAP, houve uma queda de 1,7% e de 0,6% em relação aos períodos pré e pós-pandemia, respectivamente. Dentre as cinco condições de ICSAP com maiores proporções, como era de se esperar, houve um predomínio para as “doenças cerebrovasculares” em todos os períodos e ao longo do tempo; a “insuficiência cardíaca” foi a segunda condição mais presente, exceto para o período pré-pandemia, sendo substituída por “infecções da pele e do tecido subcutâneo” e “pneumonias bacterianas”, ambas com 11,2% no referido período (Tabela 7, Figura 7). Na pandemia, “doenças cerebrovasculares” foram responsáveis por 5,7% a mais de ICSAP que “insuficiência cardíaca”. Ao longo do tempo, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram 5,1% a mais de ICSAP em relação à “insuficiência cardíaca” (Tabela 7, Figura 7).

Tabela 7. Condições de ICSAP com maiores proporções no estado do Rio de Janeiro por período e ao longo do tempo

Causas ICSAP	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Internações	1.143.687	19,3	1.778.253	17,6	1.525.372	17,0	4.447.312	17,8
ICSAP	221.023	100,0	313.691	100,0	258.990	100,0	793.704	100,0
Cerebrovasculares	33.447	15,1	52.932	16,9	41.366	16,0	127.745	16,1
Insuficiência cardíaca	23.297	10,5	35.217	11,2	28.984	11,2	87.034	11,0
Infecção urinária	23.890	10,8	31.306	10,0	28.520	11,0	84.180	10,6
Pneum. bacterianas	24.846	11,2	32.716	10,4	27.120	10,5	84.682	10,7
Infec. pele/subcutâneo	24.666	11,2	29.857	9,5	23.105	8,9	77.628	9,7
Diabetes mellitus	15.220	6,9	22.625	7,2	18.191	7,0	56.036	7,1

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 7. Gráficos das condições de ICSAP com maiores proporções no estado do Rio de Janeiro por período e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

No estado do Rio de Janeiro, de todas as ICSAP, o sexo masculino exibiu uma queda de 1,6% no período da pandemia (2020-2022), e de apenas 0,3% para período seguinte. Já no sexo feminino, no mesmo período, a queda foi de 1,7% e, no pós-pandemia de 1,0%. Dentre as cinco condições com maiores proporções de ICSAP, para ambos os sexos, “doenças cerebrovasculares” se apresentaram como prevalentes para todos os períodos e ao longo do tempo. Exceto no período pré-pandemia, “insuficiência cardíaca” foi a segunda causa mais presente no sexo masculino e, no referido período, “infecções da pele e do tecido subcutâneo”

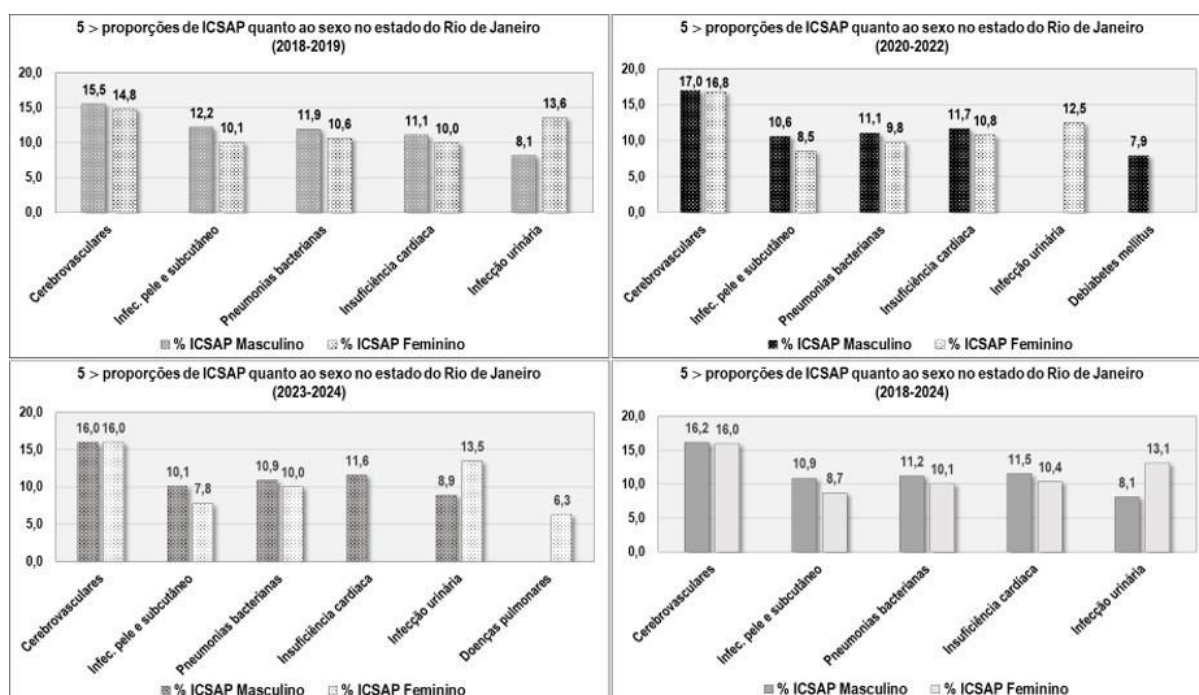
ocupa esse lugar. Já no sexo feminino, “infecção urinária” destacou-se como responsável pela maior proporção de ICSAP em todos os períodos e ao longo do tempo (Tabela 8, Figura 8). Dentre as cinco maiores condições e as duas prevalências de condições, ao longo do tempo, o sexo feminino foi responsável por 0,4% e 1,4%, respectivamente a mais de ICSAP que o sexo masculino (Tabela 8, Figura 8).

Tabela 8. Condições de ICSAP com maiores proporções quanto ao sexo no estado do Rio de Janeiro por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP em relação ao sexo	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Sexo masculino								
Internações	111.132	100,0	159.376	100,0	130.052	100,0	400.560	100,0
ICSAP	111.132	100,0	159.376	100,0	130.052	100,0	400.560	100,0
Cerebrovasculares	17.193	15,5	27.025	17,0	20.787	16,0	65.005	16,2
Infec. pele e subcutâneo	13.590	12,2	16.814	10,6	13.079	10,1	43.483	10,9
Pneumonias bacterianas	13.170	11,9	17.648	11,1	14.212	10,9	45.030	11,2
Insuficiência cardíaca	12.298	11,1	18.626	11,7	15.037	11,6	45.961	11,5
Infecção urinária	8.992	8,1	11.969	7,5	11.618	8,9	32.579	8,1
Diabetes mellitus	8.269	7,4	12.532	7,9	10.175	7,8	30.976	7,7
Sexo feminino								
Internações	566.047	19,4	872.997	17,7	771.870	16,7	2.210.914	17,8
ICSAP	109.891	100,0	154.315	100,0	128.938	100,0	393.144	100,0
Cerebrovasculares	16.254	14,8	25.907	16,8	20.579	16,0	62.740	16,0
Infecção urinária	14.898	13,6	19.337	12,5	17.366	13,5	51.601	13,1
Pneumonias bacterianas	11.676	10,6	15.068	9,8	12.908	10,0	39.652	10,1
Infec. pele e subcutâneo	11.076	10,1	13.043	8,5	10.026	7,8	34.145	8,7
Insuficiência cardíaca	10.999	10,0	16.591	10,8	13.483	10,5	41.073	10,4
Doenças pulmonares	5.303	4,8	7.380	4,8	8.147	6,3	20.830	5,3

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 8. Gráficos das condições de ICSAP com maiores proporções quanto ao sexo no estado do Rio de Janeiro por período e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Dentre todas as condições de ICSAP, no estado do Rio de Janeiro, em todos os períodos e ao longo do tempo foram também analisados os três grupos etários (0-19 anos, 20-59 anos e ≥ 60 anos). Na faixa de zero a 19 anos, houve um pequeno aumento (0,2%) no período da pandemia (2020-2022) e no pós-pandemia (2023-2024), este aumento foi de 2,8%; de vinte a 59 anos, houve queda de 1,4% e de 0,5%, respectivamente, e; nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos, as quedas foram de 2,9% e de 0,3%, respectivamente. No período da pandemia a maior queda (2,9%) foi para as ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos. Na faixa de zero a 19 anos, dentre as cinco condições com maiores proporções de ICSAP, “pneumonias bacterianas” foram prevalentes em todos os períodos e ao longo do tempo, seguida por “doenças pulmonares”, exceto para o período pré-pandemia, que foi ocupado por “infecções da pele e do tecido subcutâneo”. Para as faixas de vinte a 59 anos, “doenças cerebrovasculares” e “infecções da pele e tecido subcutâneo” apresentaram-se como as condições com maiores predominâncias em todos os períodos e ao longo do tempo e; para a idade igual ou superior a sessenta anos, “doenças cerebrovasculares” e “insuficiência cardíaca” apresentaram-se como as condições com maiores predominâncias em todos os períodos e ao longo do tempo (Tabela 9, Figura 9). Dentre as cinco condições com maiores proporções ao longo do tempo, as ICSAP

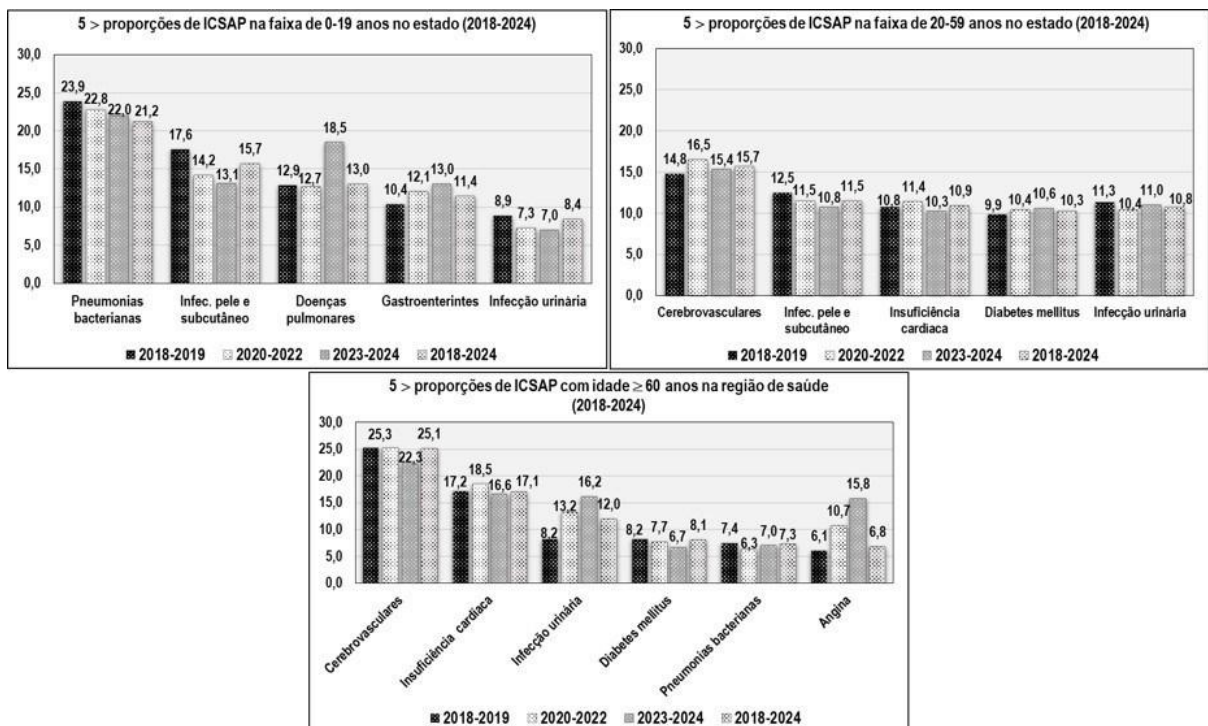
com idade igual ou superior a sessenta anos foram responsáveis por 12,4% a mais que as ICSAP na faixa de vinte a 59 anos (Figura 9).

Tabela 9. Condições com maiores proporções de ICSAP por faixa etária no estado do Rio de Janeiro nos períodos e ao longo do tempo

Causas de ICSAP em relação à faixa etária	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
0-19 anos								
Internações	245.083	25,7	340.071	25,9	284.461	28,7	1.102.024	22,8
ICSAP	63.055	100,0	87.935	100,0	69.434	100,0	251.439	100,0
Pneumonias bacterianas	15.055	23,9	20.065	22,8	15.277	22,0	53.189	21,2
Infec. pele e subcutâneo	11.096	17,6	12.496	14,2	9.066	13,1	39.473	15,7
Doenças pulmonares	8.145	12,9	11.194	12,7	12.876	18,5	32.658	13,0
Gastroenterites	6.584	10,4	10.632	12,1	9.045	13,0	28.593	11,4
Infecção urinária	5.640	8,9	6.446	7,3	4.864	7,0	21.138	8,4
20-59 anos								
Internações	497.849	12,8	769.299	11,4	667.322	10,9	1.934.470	12,3
ICSAP	63.752	100,0	87.634	100,0	72.825	100,0	224.205	100,0
Cerebrovasculares	9.440	14,8	14.479	16,5	11.185	15,4	35.104	15,7
Infec. pele/subcutâneo	7.940	12,5	10.030	11,5	7.863	10,8	25.833	11,5
Insuficiência cardíaca	6.901	10,8	9.991	11,4	7.510	10,3	24.402	10,9
Diabetes mellitus	6.313	9,9	9.117	10,4	7.773	10,6	23.163	10,3
Infecção urinária	7.169	11,3	9.066	10,4	8.026	11,0	24.261	10,8
≥ 60 anos								
Internações	400.755	23,5	668.883	20,6	573.589	20,3	1.643.227	21,2
ICSAP	94.216	100,0	138.122	100,0	116.731	100,0	349.069	100,0
Cerebrovasculares	23.879	25,3	38.169	27,6	29.918	25,6	91.966	26,3
Insuficiência cardíaca	16.202	17,2	24.951	18,1	20.855	17,9	62.008	17,8
Infecção urinária	11.081	11,8	15.794	11,4	16.094	13,8	42.969	12,3
Diabetes mellitus	7.734	8,2	11.723	8,5	9.086	7,8	28.543	8,2
Pneum. bacterianas	6.952	7,4	9.068	6,6	8.533	7,3	24.553	7,0

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Figura 9. Gráficos das condições com maiores proporções de ICSAP por faixa etária no estado do Rio de Janeiro nos períodos e ao longo do tempo



> (maior que); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

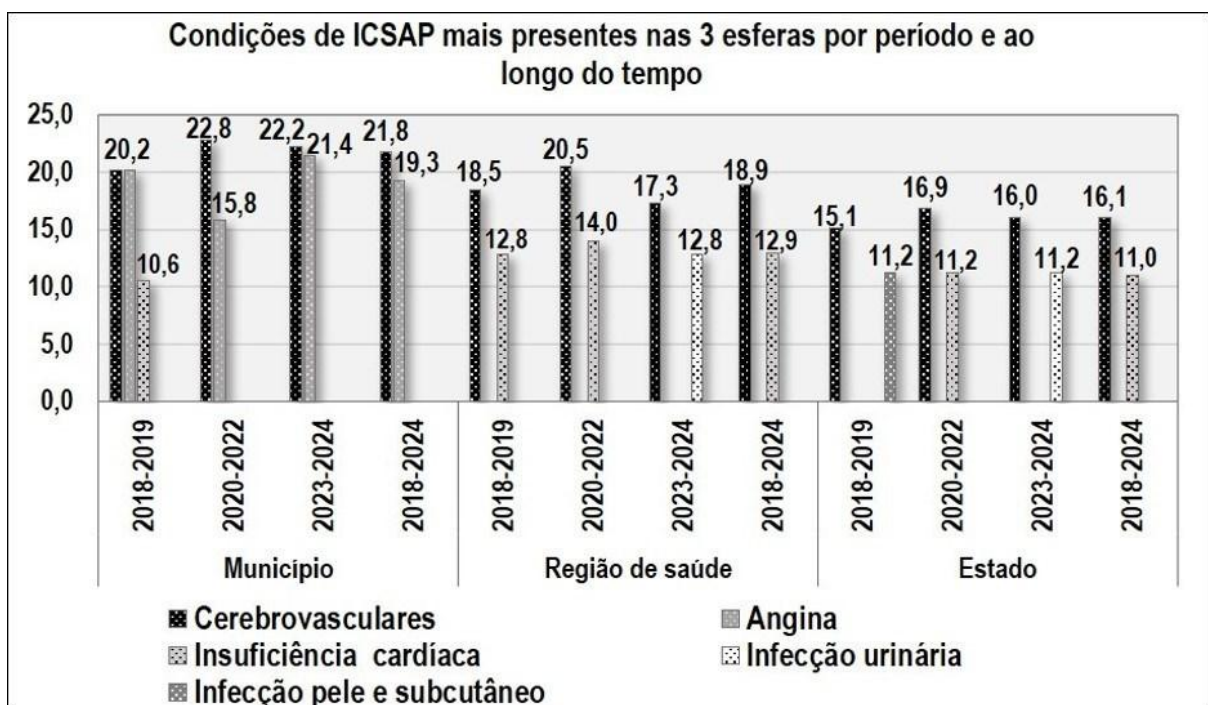
Ao comparar as condições de ICSAP com maiores proporções nas três esferas (município de Comendador Levy Gasparian-RJ, região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e estado do Rio de Janeiro) observou-se que “doenças cerebrovasculares” foram predominantes em todos os períodos e ao longo do tempo, o mesmo ocorrendo quando se excluiu o município de Comendador Levy Gasparian-RJ tendo em vista que o mesmo se insere na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ (Tabela 10 e Gráfico 1). “Insuficiência cardíaca” foi a segunda causa de ICSAP que mais compareceu na região de saúde e no estado do Rio de Janeiro (Tabela 10 e Gráfico 1). No período da pandemia da COVID-19 (2020-2022), no município, na região de saúde e no estado, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram um aumento de 2,6, 1,0 e 1,8% de ICSAP, respectivamente, em relação ao período anterior (2018-2019); já ao longo do tempo (2018-2024), a mesma causa de ICSAP, apresentou uma queda sequencial de 2,9 e 2,8% de município para região de saúde e desta para o estado. Na região de saúde e no estado, no período de pandemia, as “doenças cerebrovasculares” foram responsáveis por 6,5% e 5,7%, respectivamente, a mais das ICSAP em relação à “insuficiência cardíaca”. E, da mesma forma, ao longo do tempo, as proporções relativas foram de 6,0 e 5,1% (Tabela 10, Gráfico 1).

Tabela 10. Condições de ICSAP com maiores proporções mais presentes nas três esferas, por período e ao longo do tempo

Causas de ICSAP	2018-2019		2020-2022		2023-2024		2018-2024	
	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP	n	% ICSAP
Município Comendador Levy Gasparian-RJ								
Internações	650	16,0	787	12,8	766	16,4	2.203	15,0
ICSAP	104	100,0	101	100,0	126	100,0	331	100,0
Cerebrovasculares	21	20,2	23	22,8	28	22,2	72	21,8
Angina	21	20,2	16	15,8	27	21,4	64	19,3
Insuficiência cardíaca	11	10,6	8	7,9	7	5,6	26	7,9
Região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ								
Internações	35.160	23,8	48.554	20,4	41.024	20,9	124.738	21,5
ICSAP	8.386	100,0	9.894	100,0	8.561	100,0	26.841	100,0
Cerebrovasculares	1.554	18,5	2.025	20,5	1.484	17,3	5.063	18,9
Insufic. cardíaca	1.075	12,8	1.384	14,0	1.051	11,9	3.474	12,9
Infecção urinária	1.006	12,0	1.210	12,2	1.099	12,8	3.315	12,4
Estado do Rio de Janeiro								
Internações	1.143.687	19,3	1.778.253	17,6	1.525.372	17,0	4.447.312	17,8
ICSAP	221.023	100,0	313.691	100,0	258.990	100,0	793.704	100,0
Cerebrovasculares	33.447	15,1	52.932	16,9	41.366	16,0	127.745	16,1
Insuficiência cardíaca	23.297	10,5	35.217	11,2	28.52	11,0	87.034	11,0
Infecção urinária	23.890	10,8	31.306	10,0	28.984	11,2	84.180	10,6
Infec. pele/subcutâneo	24.666	11,2	29.857	9,5	23.105	8,9	77.628	9,7

n (número de internações); % (percentual); ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

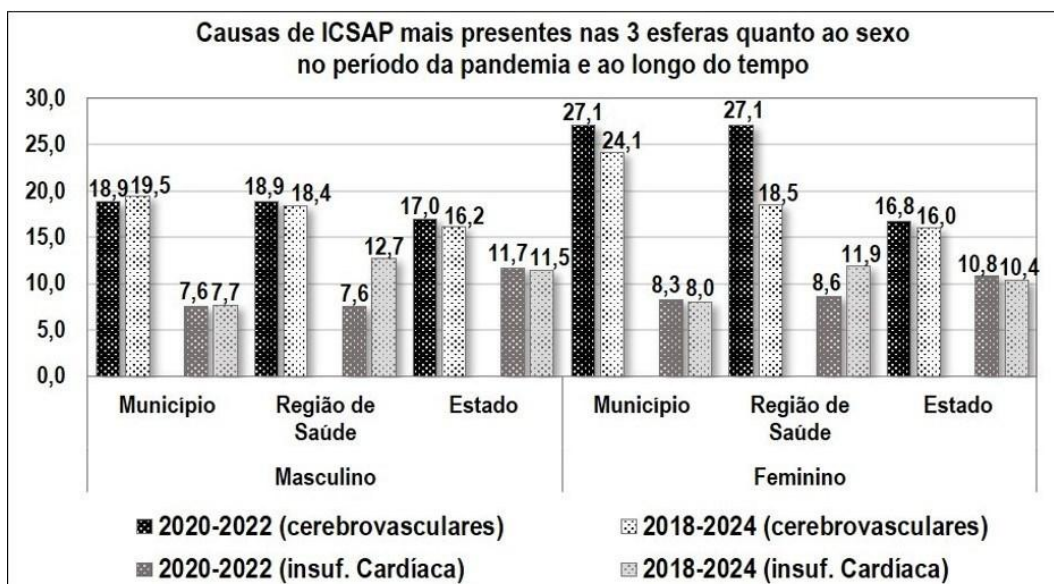
Gráfico 1. Condições de ICSAP com maiores proporções mais presentes nas três esferas por período e ao longo do tempo



ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Quando se analisou o sexo perante às duas causas mais presentes no período da pandemia, nas três esferas, observou-se que as mulheres foram responsáveis por 16,2% e 0,8% a mais das ICSAP por “doenças cerebrovasculares” e “insuficiência cardíaca”, respectivamente, que os homens. Ao longo do tempo, o sexo feminino respondeu por 4,5% das ICSAP por “doenças cerebrovasculares” a mais que o sexo masculino, e para “insuficiência cardíaca”, ao contrário, os homens responderam por 1,6% a mais que as mulheres. No entanto, quando agrupadas as duas causas de ICSAP mais presentes nas três esferas, o sexo feminino tornou-se responsável por 17,0% a mais que o sexo masculino no período da pandemia (2020-2022) e por 2,9% ao longo do tempo (2018-2024) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Causas de ICSAP mais presentes nas três esferas, quanto ao sexo no período da pandemia e ao longo do tempo

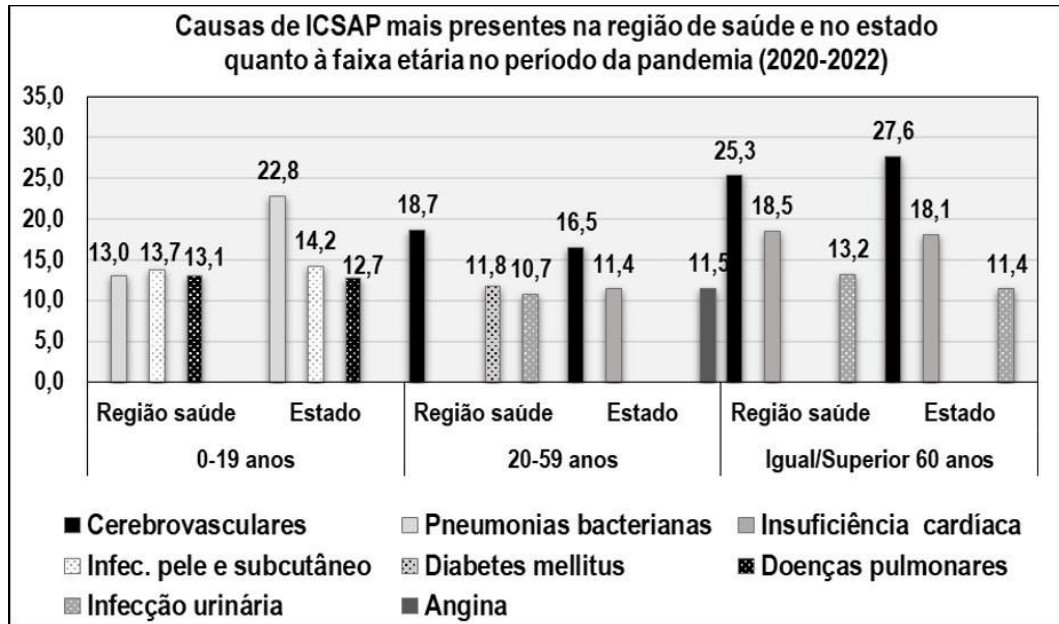


ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Da mesma forma, quanto à faixa etária, no período da pandemia, nas duas esferas (região de saúde e o estado), observou-se que “doenças cerebrovasculares” e “insuficiência cardíaca” foram as duas causas mais presentes nas ICSAP com faixas etárias de vinte a 59 anos e com idade igual ou superior a sessenta anos (Gráfico 3); o mesmo ocorrendo ao longo do tempo (Gráfico 4). Ao analisar a faixa etária perante às duas causas mais presentes agrupadas no período da pandemia, na região de saúde as proporções foram de 13,3%, e no estado de 17,7%, a mais para as ICSAP com sessenta anos ou mais que a faixa etária de vinte a 59 anos (Gráfico 3). Da mesma forma, ao longo do tempo, na região de saúde as proporções foram de 13,7%, e no estado de 16,9%, a mais para as ICSAP com sessenta anos ou mais que a faixa etária de vinte a 59 anos (Gráfico 4). As diferenças de proporções na região de saúde em relação ao estado,

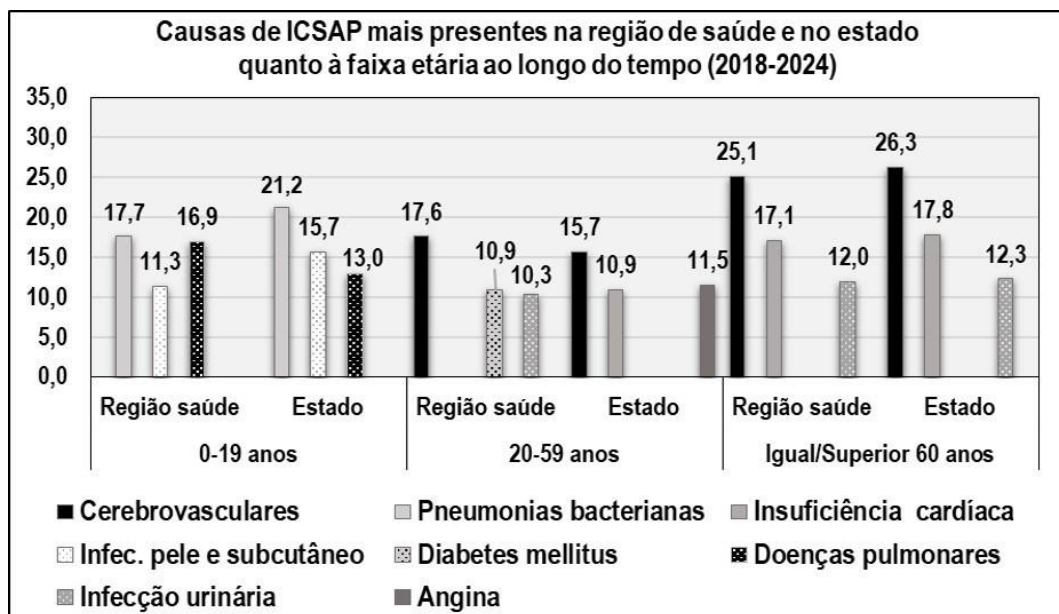
para as mesmas causas de ICSAP (“cerebrovasculares” e “insuficiência cardíaca”) e faixa etária (≥ 60 anos) foram de 2,3 e 1,9% a mais para o período da pandemia e ao longo do tempo, respectivamente (Gráficos 3 e 4).

Gráfico 3. Causas de ICSAP mais presentes na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no estado do Rio de Janeiro quanto à faixa etária no período da pandemia



ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

Gráfico 4. Causas de ICSAP mais presentes na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no estado do Rio de Janeiro quanto à faixa etária ao longo do tempo



ICSAP (Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária).

DISCUSSÃO

Ao explorar as variações de taxas e as causas mais frequentes de ICSAP em cada esfera (municipal, região de saúde e estadual) nos períodos analisados (2018-2019, 2020-2022 e 2023-2024), foi possível reconhecer os fatores que influenciaram a resolutividade da APS, tendo em vista que ao longo do tempo (2018-2024), a proporção de ICSAP diminuiu progressivamente do município para a região de saúde e, desta, para o estado.

Pesquisas conduzidas no Brasil^{10,15,19,27} sugerem que o acesso a serviços de saúde de qualidade na APS pode estar associado à diminuição das ICSAP, uma vez que menores índices dessas internações estão relacionados tanto à excelência na assistência quanto ao nível de acesso da população aos serviços de saúde.

Embora apresentem certas restrições, as orientações derivadas das ICSAP continuam sendo instrumentos de grande valor e pragmatismo na avaliação deste campo de atenção à saúde.¹⁴ Ao longo da última década, as ICSAP tornaram-se um instrumento valioso para monitoramento do acesso aos serviços e avaliação da qualidade da APS. Trata-se de um conjunto de doenças que, se abordadas de maneira apropriada, tanto no que se refere à promoção e prevenção, quanto ao tratamento precoce e acompanhamento ambulatorial, dificilmente progrediriam a ponto de exigir internação.²⁸

Pesquisas epidemiológicas de natureza observacional^{27,29,30} foram conduzidas com o objetivo de investigar o acesso da população aos serviços e a qualidade do atendimento na rede básica, por meio da análise das taxas de ICSAP. Essa avaliação assume como premissa que elevados índices de internações evitáveis podem refletir questões vinculadas à rede de atenção primária, seja no aspecto da gestão, na insuficiência de serviços disponíveis, na escassez de medicamentos, nas dificuldades relativas à oferta de procedimentos diagnósticos ou ainda nas deficiências relativas ao manejo clínico, ao acompanhamento ambulatorial e ao sistema de referências.³⁰

Nesta pesquisa, as análises das ICSAP no município de Comendador Levy Gasparian-RJ, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ e no estado do Rio de Janeiro mostraram algumas tendências notáveis, especialmente durante a pandemia da COVID-19. As “doenças cerebrovasculares” foram a condição mais prevalente nas três esferas, em todos os períodos analisados. A “angina” também foi uma causa frequente, especialmente no município e no sexo masculino. Durante a pandemia, houve uma queda geral nas ICSAP nas três esferas. No entanto, as “doenças cerebrovasculares” apresentaram um aumento de 2,6% no município, 1,0% na região de saúde e 1,8% no estado. Em relação ao sexo, a queda de ICSAP no período da pandemia foi maior para mulheres. Já nas análises por faixa etária, as maiores quedas durante

a pandemia foram observadas nas faixas de zero a 19 anos e sessenta anos ou mais na região de saúde, e no estado, no grupo de sessenta anos ou mais. Por fim, as ICSAP foram mais prevalentes em pessoas com sessenta anos ou mais em comparação com a faixa etária de vinte a 59 anos, tanto na região de saúde quanto no estado.

Conforme observado neste estudo, a correlação entre a redução das taxas de ICSAP, decorrente da implementação da ESF e do incremento na cobertura assistencial nos anos recentes, pode ser evidenciada pelo expressivo crescimento no número de equipes de ESF ao longo das últimas duas décadas.^{6,27} Apesar de persistirem diversos problemas relacionados à qualidade do atendimento à saúde e do desenvolvimento insuficiente das características da APS, a expansão da cobertura foi acompanhada por um conjunto de ações convergentes de políticas públicas de saúde, com o objetivo de aprimorar os processos assistenciais APS.⁶ Além disso, a expansão do acesso, por si só, não assegura a qualidade e a eficácia dos cuidados oferecidos.²⁷

Alguns estudiosos^{3,5,9} conduziram investigações acerca das ICSAP em diferentes municípios brasileiros, abrangendo distintas áreas de saúde, estados e regiões geográficas do país. Assim, uma revisão integrativa da literatura brasileira³ detectou que os estudos examinados demonstraram que as ICSAP estavam fortemente relacionadas a fatores sociais determinantes e a condicionantes ligados à saúde. Os pesquisadores³ ressaltaram a importância de constituir equipes multiprofissionais comprometidas, aptas a estruturar e integrar as RAS, com o propósito de assegurar uma assistência integral ao indivíduo, promovendo a transformação do paradigma predominante nos procedimentos de trabalho no setor da saúde.

Um estudo de abordagem ecológica⁵ que utilizou dados provenientes do SIH/SUS, relativos às ICSAP ocorridas entre 2010 e 2015, concluiu que as variações percebidas no indicador entre as distintas regionais de saúde possivelmente refletem desigualdades socioeconômicas, assim como diferenças na estruturação e na oferta dos serviços de saúde, especialmente aqueles relacionados à APS. A identificação de elevadas taxas de ICSAP em determinadas regiões evidencia a necessidade de que os serviços de APS intensifiquem seus esforços no cuidado aos idosos, uma vez que esse grupo populacional frequentemente apresenta múltiplas comorbidades, contribuindo para o surgimento de quadros clínicos complexos que exigem acompanhamento especializado contínuo.⁵

Estudo epidemiológico de delineamento transversal,⁹ durante o período de 2010 a 2020, avaliando a cobertura da ESF no município do Rio de Janeiro, para estabelecer a sua correlação com as taxas de ICSAP, foi observado que esse índice, quando avaliado isoladamente, pode não ser suficiente para determinar uma correlação conclusiva, visto que fatores contextuais e as características específicas das populações também influenciam os resultados. Ainda assim,

ficou evidenciado, de forma clara, o efeito positivo desse programa nos desfechos finais. Dessa maneira, torna-se imprescindível promover a expansão e o fortalecimento da ESF e da APS em sua totalidade, visando garantir os direitos à saúde da população.⁹

Estudos anteriores (2002 a 2020)^{8,9,18,19,20} são concordantes no que se refere às condições de ICSAP prevalentes encontradas neste estudo. Em Rondônia, no período de 2012 a 2016, “insuficiência cardíaca” esteve entre as condições mais frequentemente relacionadas às ICSAP.⁸ No município do Rio de Janeiro durante o período de 2010 a 2020 as principais causas das ICSAP foram “doenças cerebrovasculares”, “infecções cutâneas e subcutâneas” e “pneumonias bacterianas”.⁹ Em Curitiba os dados referentes ao ano de 2007, os pesquisadores¹⁸ encontraram “angina”, seguida por “insuficiência cardíaca”, assim como “doenças cerebrovasculares”, como causas mais prevalentes de ICSAP. Em Juiz de Fora-MG, durante dois períodos distintos (2002-2005 e 2006-2009), as principais causas responsáveis pelas internações incluíram “insuficiência cardíaca”, “doenças cerebrovasculares” e “angina”.¹⁹ Em 853 municípios do estado de Minas Gerais, a “insuficiência cardíaca” manteve-se como a principal causa de ICSAP tanto em 2000 quanto em 2010.²⁰

De forma geral, a análise dos estudos sobre as ICSAP no Brasil revela um direcionamento para redução ao longo dos anos, o que sugere um impacto positivo da expansão da APS no país. No entanto, a literatura também levanta questionamentos importantes que apontam para uma relação não linear entre a cobertura da ESF e a efetividade da APS.^{8,18,19} Fatores contextuais e socioeconômicos, a coordenação do cuidado e o monitoramento contínuo dos pacientes são elementos que, conforme a literatura, podem influenciar a efetividade da APS^{8,16,20}.

Adicionalmente, as variações de taxas entre diferentes regiões e estados, conforme evidenciado, indicam que a análise das ICSAP não pode ser feita de forma isolada. A heterogeneidade nos padrões de internação, inclusive com o aumento de casos para algumas doenças em determinados períodos, exige uma investigação que considere as especificidades de cada localidade. Soma-se a isso, as desigualdades na infraestrutura de diagnóstico, notificação e coleta de dados que prejudicaram as comparações globais que foram agravadas pela pandemia de COVID-19, que interrompeu as atividades de vigilância.

Pesquisadores²⁹ destacam o valor de conduzir estudos utilizando dados secundários e ressaltam que um modelo assistencial fundamentado na proteção, promoção, diagnóstico precoce, recuperação da saúde dos indivíduos e de suas famílias, de maneira integral e contínua, é essencial para aprimorar os indicadores de saúde. Este estudo também indicou formas para identificar estratégias de monitoramento da efetividade de um programa nacional como a ESF.

Importa salientar que as informações relativas aos resultados apresentados neste estudo fundamentam-se em dados de internações, e não de indivíduos, dado que a unidade de registro do SIH-SUS é o evento hospitalar. Dessa forma, não foi possível distinguir múltiplas internações relacionadas às mesmas condições evitáveis por um único paciente. Também, os dados consideram exclusivamente as internações sob gestão do SUS, o que impõe limitações às inferências e generalizações que podem ser realizadas. Essas restrições demandam uma abordagem cuidadosa na análise dos resultados, uma vez que a utilização de ICSAP como ferramenta de acompanhamento da APS depende de dados completos referentes às altas hospitalares e registros diagnósticos confiáveis.³¹

Neste sentido, o presente estudo contribui ao analisar, a partir de dados secundários, a dinâmica das ICSAP em diferentes níveis de gestão – municipal, região de saúde e estadual. Ao explorar as variações de taxas e as causas mais frequentes de internação em cada esfera, este estudo busca preencher a lacuna identificada na literatura e aprofundar a compreensão dos fatores que influenciam a resolutividade da APS.

CONCLUSÃO

De forma geral, no período da pandemia de COVID-19 (2020-2022), houve uma queda no total de ICSAP nas três esferas analisadas. No município de Comendador Levy Gasparian-RJ, a queda foi de 3,2%, na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ, de 3,4% e no estado do Rio de Janeiro, de 1,7%.

A principal causa de ICSAP nas três esferas e em todos os períodos foram as “doenças cerebrovasculares”; durante a pandemia, essa condição apresentou um aumento de 2,6% no município, 1,0% na região de saúde e 1,8% no estado.

Ao longo do tempo, as mulheres foram responsáveis por 4,6% a mais de ICSAP por “doenças cerebrovasculares” que os homens no município; no entanto, os homens foram responsáveis por 11,3% a mais de ICSAP por “angina” em comparação com as mulheres.

As maiores quedas de ICSAP durante a pandemia foram observadas no município nas três faixas etárias analisadas (0-19, 20-59 e ≥ 60 anos) com 3,6, 5,2 e 5,1% , respectivamente.

Em todos os períodos e ao longo do tempo, as “doenças cerebrovasculares” foram a causa mais presente na faixa etária de vinte a 59 anos e com idade igual ou superior a sessenta anos na região de saúde e no estado.

As “doenças cerebrovasculares” foram predominantes em todos os níveis de gestão). Ao longo do tempo, a proporção de ICSAP por “doenças cerebrovasculares” diminuiu progressivamente do município para a região de saúde e, desta, para o estado.

REFERÊNCIAS

1. Giovanella L, Mendonça MHM. Atenção primária à saúde. *In*: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI (Orgs.). Políticas e sistema de saúde no Brasil. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012. Parte IV – Sistema Único de Saúde: setores de atenção. p. 493-545.
2. Morimoto T, Costa JSD. Hospitalization for primary care susceptible conditions, health spending and Family Health Strategy: an analysis of trends. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;22(3):891-900.
3. Simão FEP, Magalhães MC. Internações por condições sensíveis à atenção primária: revisão integrativa da literatura brasileira. *Rev Cient Multidisc Núcleo Conhecimento*. 2021;2(4):27-58.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº. 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília-DF: MS; 2006.
5. Silva SS, Pinheiro LC, Loyola Filho AI. Internações por condições sensíveis à atenção primária entre idosos residentes em Minas Gerais, Brasil, 2010-2015. *Cad Saúde Coletiva*. 2022;30(1):135-45.
6. Pinto LF, Giovanella L. The Family Health Strategy: expanding access and reducing hospitalizations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018;23(6):1903-13.
7. Gusso G, Lopes JMC. Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
8. Santos BV, Lima DS, Fontes CJ. F. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. *Epidemiol Serv Saúde*. 2019;28(1):1-12.
9. Negraes FC, Lopes MD. Impacto da estratégia saúde da família nas internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária. CDAH [Internet]. 2023 set. 12 [citado 2025 jun. 10]. Disponível em: <https://homepublishing.com.br/index.php/cadernodeanais/article/view/837>.
10. Nadel ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. 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). *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1337-49.
11. Pinto LF, Mendonça CS, Rehem TCMSB, Stelet B. Hospitalisations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC) between 2009 and 2018 in Brazil's Federal District as compared with other state capitals. *Cien Saude Colet*. 2019;24(6):2105-14.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº. 221, de 17 de abril de 2008. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Brasília-DF: MS; 2008.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília-DF: MS; 2012. 114p. (Série E. Legislação em Saúde).
14. Hodgson K, Deeny SR, Steventon A. Ambulatory care-sensitive conditions: their potential uses and limitations. *BMJ Qual Saf*. 2019;28(6):429-33.
15. Nedel FB, Facchini LA, Martín-Mateo M, Vieira LA, Thumé E. Family Health Program and ambulatory care-sensitive conditions in Southern Brazil. *Rev Saude Publica*. 2008;42(6):1041-52.

16. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011;49(6):577-84.
17. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG, et al. Reduction of ambulatory care sensitive conditions in Brazil between 1998 and 2009. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):359-66.
18. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Amaral TCL, Ciosak SI, Egry EY. Internações por condições sensíveis à atenção primária em uma metrópole brasileira. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(4):884-90.
19. Rodrigues-Bastos RM, Campos EM, Ribeiro LC, Firmino RU, Bustamante-Teixeira MT. Hospitalizations for primary care-sensitive conditions in a Southern Brazilian municipality. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(2):120-7.
20. Rodrigues-Bastos RM, Campos EM, Ribeiro LC, Bastos Filho MG, Bustamante-Teixeira MT. Hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions, Minas Gerais, Southeastern Brazil, 2000 and 2010. *Rev Saude Publica*. 2014;48(6):958-67.
21. Brasil. Presidência da República - Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília-DF; 2011. [Internet]. 2011 [citado 2025 maio 25]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/12527.htm.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Brasília-DF: MS; 2025. [Internet]. 2025 [citado 2025 maio 06]. Disponível em: <https://basedosdados.org/dataset/ff933265-8b61-4458-877a-173b3f38102b?table=75db9d44-42be-42c5-9fbc-7591f4dc8d5f>.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Panorama Brasil – Censo 2022. [Internet]. 2022. [citado 2025 maio 10]. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>.
24. Rio de Janeiro (Estado). Secretaria de Estado da Casa Civil e Desenvolvimento Econômico. Subsecretaria de Estado de Comércio e Serviços. Superintendência de Desenvolvimento Regional. Região Centro-Sul Fluminense: desenvolvimento socioeconômico 2007/2014. Organizado por Dulce Ângela Arouca Procópio de Carvalho & Rodrigo Pacheco Ribas. Niterói: Imprensa Oficial; 2017. 186p. (Cadernos Regionais do Estado do Rio de Janeiro, 1 – Região Centro-Sul Fluminense).
25. Cerqueira DRC, Alves PP, Coelho DSC, Lima AS. Uma análise da base de dados do Sistema de Informação Hospitalar entre 2001 e 2018: dicionário dinâmico, disponibilidade dos dados e aspectos metodológicos para a produção de indicadores sobre violência. Rio de Janeiro: IPEA; 2019. 160p.
26. Nedel FB. csapAIH: uma função para a classificação das condições sensíveis à atenção primária no programa estatístico R*. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(1):199-209.
27. Tagliari AB, Muraro CF, Ferreira MGG. Impacto da estratégia saúde da família nas internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2016;40(4):876-91.
28. Caminal J, Starfield B, Sanchez E, Casanova C, Morales M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur J Public Health*. 2004;14(3):246-51.
29. Macinko J, Souza MDFM, Guanais FC, Silva Simões CC. Going to scale with community-based primary care: an analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999-2004. *Soc Sci Med*. 2007;65(10):2070-80.
30. Hossain MM, Laditka JN. Using hospitalization for ambulatory care sensitive conditions to measure access to primary health care: an application of spatial structural equation modeling. *Int J Health Geogr*. 2009;8(1):1-14.

31. Pazo RG, Frauches DO, Galveas DP. Hospitalization for primary care sensitive conditions in Espírito Santo: an ecological descriptive study, 2005-2009. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012;21(2):275-82.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, no período da pandemia de COVID-19 (2020-2022), houve uma queda no total de ICSAP nas três esferas analisadas. No município de Comendador Levy Gasparian-RJ, a queda foi de 3,2%; na região de saúde Centro Sul Fluminense-RJ, foi de 3,4% e no estado do Rio de Janeiro, a queda foi de 1,7%.

A principal causa de ICSAP em todas as três esferas e em todos os períodos foram as “doenças cerebrovasculares”. Durante a pandemia, essa condição apresentou um aumento em todas as esferas: 2,6% no município, 1,0% na região de saúde e 1,8% no estado.

No município, “angina” foi a segunda causa mais comum para o sexo masculino, enquanto para o sexo feminino, esta causa só não esteve presente durante a pandemia. No estado do Rio de Janeiro, a “infecção urinária” foi a segunda causa mais comum para o sexo feminino em todos os períodos e ao longo do tempo.

Durante a pandemia, tanto homens quanto mulheres apresentaram uma queda no total de casos de ICSAP. No município, a queda foi de 0,8% para o sexo masculino e de 5,5% para o sexo feminino. Ao longo do tempo, no município, as mulheres foram responsáveis por 4,6% a mais de ICSAP por “doenças cerebrovasculares” que os homens. No entanto, os homens foram responsáveis por 11,3% a mais de ICSAP por “angina” em comparação com as mulheres.

Durante a pandemia (2020-2022), no município, houve queda de 3,6% nas ICSAP para a faixa etária de zero a 0-19 anos; 5,2% para a faixa de vinte a 59 anos, e; 5,1% para idade igual ou superior a sessenta anos. Na região de saúde, as quedas foram de 1,9 e 3,0% para as faixas de zero a 19 anos e de vinte a 59 anos, respectivamente, e; de forma oposta, nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos, houve um aumento de 3,6%. No estado, observou-se um leve aumento (0,2%) na faixa de zero a 19 anos; de vinte a 59 anos, uma queda de 1,4%, e; nas ICSAP com idade igual ou superior a sessenta anos, a queda foi de 2,9%.

Na faixa etária de vinte a 59 anos e com idade igual ou superior a sessenta anos, tanto na região de saúde quanto no estado, as “doenças cerebrovasculares” foram a causa mais presente em todos os períodos e ao longo do tempo.

As “doenças cerebrovasculares” também foram predominantes em todos os níveis de gestão (município, região de saúde e estado). A “insuficiência cardíaca” foi a segunda causa mais comum na região de saúde e no estado. Ao longo do tempo, a proporção de ICSAP por “doenças cerebrovasculares” diminuiu progressivamente do município para a região de saúde e, desta, para o estado.

REFERÊNCIAS

- ALFRADIQUE, M. E. et al. 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). **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, jun. 2009.
- ANDERSON, M. I. P. Médicos pelo Brasil e as políticas de saúde para a Estratégia Saúde da Família de 1994 a 2019: caminhos e descaminhos da Atenção Primária no Brasil. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, p. 1-16, jan./dez. 2019.
- BERMÚDEZ-TAMAYO, C. et al. Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales ambulatory care sensitive conditions. **Aten Primaria**, Barcelona, v. 33, n. 6, p. 305-311, Apr. 2004.
- BILLINGS, J. et al. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Aff**, Millwood, v. 12, n. 1, p. 162-173, Spring, 1993.
- BILLINGS, J.; TEICHOLZ, N. Uninsured patients in District of Columbia hospitals. **Health Aff**, Millwood, v. 9, n. 4, p. 158-165, Winter, 1990.
- BOING, A. F. et al. Reduction of ambulatory care sensitive conditions in Brazil between 1998 and 2009. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 359-366, abr. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº. 510, de 07 de abril de 2016**. Brasília-DF: MS, 2016. Publicada no DOU nº. 98, terça-feira, 24 de maio de 2016 - seção 1, p. 44-46.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Pacto de Indicadores da Atenção Básica: instrumento de negociação qualificador do processo de gestão do SUS. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 3, n. 2, p. 221-224, abr./jun. 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 114p. (Série E. Legislação em Saúde).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº. 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília-DF: MS, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº. 221, de 17 de abril de 2008**. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Brasília-DF: MS, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília-DF: MS, 2025. Disponível em: <https://basedosdados.org/dataset/ff933265-8b61-4458-877a-173b3f38102b?table=75db9d44-42be-42c5-9fbc-7591f4dc8d5f>. Acesso em: 06 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **Manual do instrumento de avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil – 2020**. Brasília-DF: MS, 2020.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº. 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Brasília-DF, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 20 maio 2025.

CAMINAL HOMAR, J. et al. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. **Rev Clin Esp**, Barcelona, v. 201, n. 9, p. 501-507, Sep. 2001.

CASTRO, D. M. et al. Impacto da qualidade da atenção primária à saúde na redução das internações por condições sensíveis. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 11, p. 1-12, nov. 2020.

CERQUEIRA, D. R. C. et al. **Uma análise da base de dados do Sistema de Informação Hospitalar entre 2001 e 2018: dicionário dinâmico, disponibilidade dos dados e aspectos metodológicos para a produção de indicadores sobre violência**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. 160p.

DOURADO, I. et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in brazil the role of the family health program (Project ICSAP-Brazil). **Medical Care**, Philadelphia, v. 49, n. 6, p. 577-584, June 2011.

FACCHINI, L. A. et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 669-681, set. 2006.

GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M. H. M. Atenção primária à saúde. In: GIOVANELLA, L. et al. (Orgs.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012. Parte IV – Sistema Único de Saúde: setores de atenção. p. 493-545.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C. **Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

HODGSON, K.; DEENY, S. R.; STEVENTON, A. Ambulatory care-sensitive conditions: their potential uses and limitations. **BMJ Qual Saf**, London, v. 28, n. 6, p. 429-433, June 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Comitê de Estatísticas Sociais. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS**. 2025. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-hospitalares-do-sus-sih-sus.html>. Acesso em: 06 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Áreas territoriais**: acesso ao produto - 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?t=acesso-ao-produto&c=3300951>. Acesso em: 10 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?t=acesso-ao-produto&c=3300951>. Acesso em: 10 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama Brasil – Censo 2022**. 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 10 maio 2025.

JESUS, R. L.; ENGSTROM, E.; BRANDÃO, A. L. A expansão da Estratégia Saúde da Família no Rio de Janeiro, 2009-2012: estudo de caso numa área da cidade. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 1-11, out./dez. 2015.

LAMONATO, L. C. X. L.; SARTI, T. S.; ALMEIDA, A. P. S. C. Efeito da Atenção Primária à Saúde na associação entre multimorbidade e utilização dos serviços de emergência. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 27, n. 12 p. 1-9, dez. 2024.

MACINKO, J.; MENDONÇA, C. S. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. esp. 1, p. 18-37, set. 2018.

MACINKO, J.; STARFIELD, B.; SHI, L. The contribution of primary care systems to health outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries, 1970-1998. **Health Serv Res**, Chicago, v. 38, n. 3, p. 831-865, June 2003.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549p.

MORIMOTO, T.; COSTA, J. S. D. Hospitalization for primary care susceptible conditions, health spending and Family Health Strategy: an analysis of trends. **Ciênc Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 891-900, mar. 2017.

NEDEL, F. B. csapAIH: uma função para a classificação das condições sensíveis à atenção primária no programa estatístico R*. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 199-209, jan./mar. 2017.

NEDEL, F. B. et al. Family Health Program and ambulatory care-sensitive conditions in Southern Brazil. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 1041-1052, Dec. 2008.

NEGRAES, F. C.; LOPES, M. D. Impacto da estratégia saúde da família nas internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária. **Cad ANAIS HOME**, II Seven Internacional Medical and Nursing Congress, 2023. Disponível em: <https://homepublishing.com.br/index.php/cadernodeanaais/article/view/837>. Acesso em: 10 jun. 2025.

PINTO, L. F. et al. Hospitalisations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC) between 2009 and 2018 in Brazil's Federal District as compared with other state capitals. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 2105-2114, June 2019.

PINTO, L. F.; GIOVANELLA, L. The Family Health Strategy: expanding access and reducing hospitalizations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC). **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1903-1913, June 2018.

REHEM, T. C. M. S. B. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária em uma metrópole brasileira. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 884-890, ago. 2013.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado da Casa Civil e Desenvolvimento Econômico. Subsecretaria de Estado de Comércio e Serviços. Superintendência de Desenvolvimento Regional. **Região Centro-Sul Fluminense: desenvolvimento socioeconômico 2007/2014** – organizado por Dulce Ângela Arouca Procópio de Carvalho & Rodrigo Pacheco Ribas. Niterói: Imprensa Oficial, 2017. 186p. (Cadernos Regionais do Estado do Rio de Janeiro, 1 – Região Centro-Sul Fluminense).

RODRIGUES-BASTOS, R. M. et al. Hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions, Minas Gerais, Southeastern Brazil, 2000 and 2010. **Rev de Saude Publica**, São Paulo v. 48, n. 6, p. 958-967, Dec. 2014.

RODRIGUES-BASTOS, R. M. et al. Hospitalizations for primary care-sensitive conditions in a Southern Brazilian municipality. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 59, n. 2, p. 120-127, Mar./Apr. 2013.

SANTOS, B. V.; LIMA, D. S.; FONTES, C. J. F. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília v. 28, n. 1, p. 1-12, jan. 2019.

SCHÖNHOLZER, T. E. et al. Implantação do sistema e-SUS Atenção Básica: impacto no cotidiano dos profissionais da atenção primária à saúde. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 29, s/n, p. 1-7, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/mpkGdqxpRBHH3B7cSyzjSXc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2025.

SILVA, S. S.; PINHEIRO, L. C.; LOYOLA FILHO, A. I. Internações por condições sensíveis à atenção primária entre idosos residentes em Minas Gerais, Brasil, 2010-2015. **Cad Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 135-145, mar. 2022.

SIMÃO, F. E. P.; MAGALHÃES, M. C. Internações por condições sensíveis à atenção primária: revisão integrativa da literatura brasileira. **Rev Cient Multidisc Núcleo Conhecimento**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 27-58, abr. 2021.

WEISSMAN, J. S.; GATSONIS, C; EPSTEIN, A. M. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. **JAMA**, Chicago, v. 268, n. 17, p. 2388-2394, Nov. 1992.

APÊNDICE A - Roteiro metodológico para automatização, extração e classificação das ICSAP no ambiente R

ROTEIRO METODOLÓGICO PARA AUTOMATIZAÇÃO, EXTRAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS ICSAP NO AMBIENTE R

Este apêndice detalha os *scripts* computacionais utilizados para a operacionalização da pesquisa, garantindo a reprodutibilidade dos resultados. O processamento foi realizado na linguagem R, utilizando os pacotes Microdatasus para aquisição dos dados brutos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e csapAIH para a classificação das Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), conforme a Lista Brasileira (Portaria MS nº. 221/2008).

Os procedimentos estão divididos em três etapas hierárquicas:

1. Nível Estadual: aquisição dos dados originais e consolidação da base do Rio de Janeiro.
2. Nível Regional: filtragem e análise da Região de Saúde Centro-Sul Fluminense.
3. Nível Municipal: recorte específico e estratificações detalhadas para Comendador Levy Gasparian.

A.1. Nível Estadual: aquisição e tratamento da base de dados (fonte primária)

Nesta etapa inicial, foram baixados os arquivos de dados brutos (RD) diretamente do DATASUS. Definiu-se uma janela temporal estendida (até março do ano subsequente ao período de interesse) para garantir a captação de internações ocorridas no final do ano, mas processadas posteriormente. Após o *download*, aplicou-se a classificação das ICSAP e a filtragem rigorosa pela data de internação.

Configuração Inicial do Ambiente:

```
# Instalação do pacote (executar apenas na primeira vez)
# remotes::install_github("fulvionedel/csapAIH")
# Carregamento dos pacotes essenciais
library(microdatasus) # Download dos dados do SIH
library(csapAIH)      # Classificação e tabulação das ICSAP
library(tidyverse)    # Manipulação de dados (filter, select, etc.)
library(writexl)       # Exportação de tabelas para Excel
```

A.1.1. Período pré-pandemia (2018-2019)

--- AQUISIÇÃO E TRATAMENTO (2018-2019) ---

1. Download dos dados brutos (RJ - Jan/2018 a Mar/2020)

```
dados_sih_2018_2019_rj <- fetch_datusus(
  year_start = 2018, month_start = 1,
  year_end = 2020, month_end = 3,
  uf = c("RJ"),
  information_system = "SIH-RD")
```

2. Filtragem pela Data de Internação (01/01/2018 a 31/12/2019)

```
dados_sih_2018_2019_rj <- dados_sih_2018_2019_rj %>%
  filter(as.Date(DT_INTER, "%Y%m%d") >= '2018-01-01' &
         as.Date(DT_INTER, "%Y%m%d") <= '2019-12-31')
```

3. Classificação das ICSAP

O pacote realiza a exclusão automática de procedimentos obstétricos e longa permanência

```
csap_2018_2019_rj <- csapAIH(dados_sih_2018_2019_rj)
```

4. Diagnóstico da base

```
glimpse(csap_2018_2019_rj)
attributes(csap_2018_2019_rj)$resumo
summary(csap_2018_2019_rj$data.inter)
```

5. Armazenamento do arquivo processado (.rds) para uso nas etapas seguintes

```
write_rds(csap_2018_2019_rj, 'csap_2018_2019_rj.rds')
```

```

# 6. Limpeza de memória (remoção dos dados brutos)
rm(dados_sih_2018_2019_rj)
gc()

# --- TABULAÇÕES E ESTRATIFICAÇÕES ESTADUAIS ---

# Tabulação Geral
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj), 'tab_2018_2019_rj.xlsx')

# Estratificação por Sexo
csap_2018_2019_rj_fem <- csap_2018_2019_rj %>% filter(sexo == 'fem')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj_fem), 'tab_2018_2019_rj_fem.xlsx')

csap_2018_2019_rj_masc <- csap_2018_2019_rj %>% filter(sexo == 'masc')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj_masc), 'tab_2018_2019_rj_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2018_2019_rj_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2018_2019_rj_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2018_2019_rj_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2018_2019_rj_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2018_2019_rj_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2018_2019_rj_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_rj %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2018_2019_rj_60_mais.xlsx')

A.1.2. Período pandemia (2020-2022)
# --- AQUISIÇÃO E TRATAMENTO (2020-2022) ---
# 1. Download (Jan/2020 a Mar/2023)
dados_sih_2020_2022_rj <- fetch_datasus(
  year_start = 2020, month_start = 1, year_end = 2023, month_end = 3,
  uf = c("RJ"), information_system = "SIH-RD")

# 2. Filtragem Temporal (2020-2022)
dados_sih_2020_2022_rj <- dados_sih_2020_2022_rj %>%
  filter(as.Date(DT_INTER, "%Y%m%d") >= '2020-01-01' &
    as.Date(DT_INTER, "%Y%m%d") <= '2022-12-31')

# 3. Classificação e Exportação
csap_2020_2022_rj <- csapAIH(dados_sih_2020_2022_rj)
write_rds(csap_2020_2022_rj, 'csap_2020_2022_rj.rds')
rm(dados_sih_2020_2022_rj); gc()

# --- TABULAÇÕES ESTADUAIS ---
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj), 'tab_2020_2022_rj.xlsx')
# Sexo
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2020_2022_rj_fem.xlsx')

```

```

write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2022_2022_rj_masc.xlsx')

# Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2020_2022_rj_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_rj_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2020_2022_rj_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_rj_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_rj_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_rj_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_rj %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2020_2022_rj_60_mais.xlsx')

```

A.1.3. Período 2023-2024 (pós-pandemia)

Para o período mais recente, realizou-se a aquisição e classificação dos dados, seguidas das tabulações estratificadas idênticas aos períodos anteriores para permitir a comparabilidade.

--- AQUISIÇÃO E TRATAMENTO (2023-2024) ---

Download dos dados brutos (Jan/2023 a Mar/2025)

```

dados_sih_2023_2024_rj <- fetch_datasus(
  year_start = 2023, month_start = 1,
  year_end = 2025, month_end = 3,
  uf = c("RJ"),
  information_system = "SIH-RD"
)

```

Filtragem Temporal Exata (01/01/2023 a 31/12/2024)

```

dados_sih_2023_2024_rj <- dados_sih_2023_2024_rj %>%
  filter(as.Date(DT_INTER, "%Y%m%d") >= '2023-01-01' & as.Date(DT_INTER, "%Y%m%d") <=
'2024-12-31')

```

Classificação e Armazenamento

```

csap_2023_2024_rj <- csapAIH(dados_sih_2023_2024_rj)
write_rds(csap_2023_2024_rj, 'csap_2023_2024_rj.rds')

```

Limpeza de memória

```

rm(dados_sih_2023_2024_rj)
gc()

```

--- TABULAÇÕES ESTADUAIS (2023-2024) ---

Tabulação Geral

```

# (tab_2023_2024_rj <- descreveCSAP(csap_2023_2024_rj))
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj), 'tab_2023_2024_rj.xlsx')

```

Estratificação por Sexo

Feminino

```

csap_2023_2024_rj_fem <- csap_2023_2024_rj %>% filter(sexo == 'fem')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_fem), 'tab_2023_2024_rj_fem.xlsx')

```

```
# Masculino
csap_2023_2024_rj_masc <- csap_2023_2024_rj %>% filter(sexo == 'masc')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_masc), 'tab_2023_2024_rj_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
csap_2023_2024_rj_0_9 <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_0_9), 'tab_2023_2024_rj_0_9.xlsx')

csap_2023_2024_rj_10_19 <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_10_19), 'tab_2023_2024_rj_10_19.xlsx')

csap_2023_2024_rj_20_39 <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_20_39), 'tab_2023_2024_rj_20_39.xlsx')

csap_2023_2024_rj_40_59 <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_40_59), 'tab_2023_2024_rj_40_59.xlsx')

csap_2023_2024_rj_0_19 <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_0_19), 'tab_2023_2024_rj_0_19.xlsx')

csap_2023_2024_rj_20_59 <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_20_59), 'tab_2023_2024_rj_20_59.xlsx')

csap_2023_2024_rj_60_mais <- csap_2023_2024_rj %>% filter(idade >= 60)
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_rj_60_mais), 'tab_2023_2024_rj_60_mais.xlsx')
```

A.2. Nível Região de Saúde (Centro-Sul Fluminense)

Nesta etapa, utilizou-se a base estadual já processada (.rds) para filtrar os dados referentes aos 11 municípios que compõem a Região de Saúde. A seleção foi realizada utilizando um vetor de códigos municipais e o operador %in%.

Municípios: Areal (330022), Comendador Levy Gasparian (330095), Engenheiro Paulo de Frontin (330180), Mendes (330280), Miguel Pereira (330290), Paracambi (330360), Paraíba do Sul (330370), Paty do Alferes (330385), Sapucaia (330540), Três Rios (330600), Vassouras (330620).

A.2.1. Processamento Regional (2018-2019, 2020-2022, 2023-2024)

O código abaixo exemplifica o processo unificado aplicado aos três períodos, variando apenas o arquivo de entrada (read_rds).

```
# Definição dos municípios da Região Centro-Sul
cod_mun <- c('330022','330095','330180','330280','330290','330360',
            '330370','330385','330540','330600','330620')

# PROCESSAMENTO (2018-2019)
# Carregamento da base estadual e filtragem regional
csap_2018_2019_rj <- read_rds('csap_2018_2019_rj.rds')
csap_2018_2019_reg <- csap_2018_2019_rj %>% filter(munres %in% cod_mun)

# Exportação da base regional
write_rds(csap_2018_2019_reg, 'csap_2018_2019_reg.rds')
rm(csap_2018_2019_rj); gc()
# Tabulações Regionais
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg), 'tab_2018_2019_reg.xlsx')
```



```

# Estratificação por Sexo
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2018_2019_reg_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2018_2019_reg_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2018_2019_reg_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2018_2019_reg_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2018_2019_reg_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2018_2019_reg_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2018_2019_reg_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >=20 & idade <= 59)),
'tab_2018_2019_reg_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_reg %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2018_2019_reg_60_mais.xlsx')

# PROCESSAMENTO (2020-2022)
# Carregamento da base estadual e filtragem regional
csap_2020_2022_rj <- read_rds('csap_2020_2022_rj.rds')
csap_2020_2022_reg <- csap_2020_2022_rj %>% filter(munres %in% cod_mun)

# Exportação da base regional
write_rds(csap_2020_2022_reg, 'csap_2020_2022_reg.rds')
rm(csap_2020_2022_rj); gc()

# Tabulações Regionais
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg), 'tab_2020_2022_reg.xlsx')

# Estratificação por Sexo
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2020_2022_reg_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2020_2022_reg_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2020_2022_reg_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_reg_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2020_2022_reg_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_reg_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_reg_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >=20 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_reg_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_reg %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2020_2022_reg_60_mais.xlsx')

```



```
# PROCESSAMENTO (2023-2024)
# Carregamento da base estadual e filtragem regional
csap_2023_2024_rj <- read_rds('csap_2023_2024_rj.rds')
csap_2023_2024_reg <- csap_2023_2024_rj %>% filter(munres %in% cod_mun)

# Exportação da base regional
write_rds(csap_2023_2024_reg, 'csap_2023_2024_reg.rds')
rm(csap_2023_2024_rj); gc()

# Tabulações Regionais
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg), 'tab_2023_2024_reg.xlsx')

# Estratificação por Sexo
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2023_2024_reg_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2023_2024_reg_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2023_2024_reg_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2023_2024_reg_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2023_2024_reg_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2023_2024_reg_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2023_2024_reg_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2023_2024_reg_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_reg %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2023_2024_reg_60_mais.xlsx')
```

A.3. Nível Municipal (Comendador Levy Gasparian)

A etapa final consistiu no recorte específico para o município de Comendador Levy Gasparian (código IBGE 330095).

A.3.1. Processamento Municipal (2018-2019, 2020-2022, 2023-2024)

```
# PROCESSAMENTO (2018-2019) ---
```

```
# 1. Carregamento da base estadual e filtro municipal
csap_2018_2019_rj <- read_rds('csap_2018_2019_rj.rds')
csap_2018_2019_mun <- csap_2018_2019_rj %>% filter(munres == '330095')

# 2. Exportação da base municipal
write_rds(csap_2018_2019_mun, 'csap_2018_2019_mun.rds')
rm(csap_2018_2019_rj); gc()

# 3. Tabulações Municipais
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun), 'tab_2018_2019_mun.xlsx')

# Estratificação por Sexo
```

```

write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2018_2019_mun_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2018_2019_mun_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2018_2019_mun_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2018_2019_mun_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2018_2019_mun_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2018_2019_mun_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2018_2019_mun_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2018_2019_mun_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2018_2019_mun %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2018_2019_mun_60_mais.xlsx')

# PROCESSAMENTO (2020-2022) ---

# 1. Carregamento da base estadual e filtro municipal
csap_2020_2022_rj <- read_rds('csap_2020_2022_rj.rds')
csap_2020_2022_mun <- csap_2020_2022_rj %>% filter(munres == '330095')

# 2. Exportação da base municipal
write_rds(csap_2020_2022_mun, 'csap_2020_2022_mun.rds')
rm(csap_2020_2022_rj); gc()

# 3. Tabulações Municipais
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun), 'tab_2020_2022_mun.xlsx')

# Estratificação por Sexo
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2020_2022_mun_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2020_2022_mun_masc.xlsx')

# Estratificação por Faixa Etária
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2020_2022_mun_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_mun_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2020_2022_mun_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_mun_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_mun_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_mun_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2020_2022_mun_60_mais.xlsx')

```

```
# PROCESSAMENTO (2020-2022) ---
```

```
# 1. Carregamento da base estadual e filtro municipal
```

```
csap_2020_2022_rj <- read_rds('csap_2020_2022_rj.rds')
csap_2020_2022_mun <- csap_2020_2022_rj %>% filter(munres == '330095')
```

```
# 2. Exportação da base municipal
```

```
write_rds(csap_2020_2022_mun, 'csap_2020_2022_mun.rds')
rm(csap_2020_2022_rj); gc()
```

```
# 3. Tabulações Municipais
```

```
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun), 'tab_2020_2022_mun.xlsx')
```

```
# Estratificação por Sexo
```

```
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2020_2022_mun_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2020_2022_mun_masc.xlsx')
```

```
# Estratificação por Faixa Etária
```

```
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2020_2022_mun_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_mun_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2020_2022_mun_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_mun_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2020_2022_mun_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2020_2022_mun_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2020_2022_mun %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2020_2022_mun_60_mais.xlsx')
```

```
# PROCESSAMENTO (2023-2024) ---
```

```
# 1. Carregamento da base estadual e filtro municipal
```

```
csap_2023_2024_rj <- read_rds('csap_2023_2024_rj.rds')
csap_2023_2024_mun <- csap_2023_2024_rj %>% filter(munres == '330095')
```

```
# 2. Exportação da base municipal
```

```
write_rds(csap_2023_2024_mun, 'csap_2023_2024_mun.rds')
rm(csap_2023_2024_rj); gc()
```

```
# 3. Tabulações Municipais
```

```
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun), 'tab_2023_2024_mun.xlsx')
```

```
# Estratificação por Sexo
```

```
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(sexo == 'fem')),
'tab_2023_2024_mun_fem.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(sexo == 'masc')),
'tab_2023_2024_mun_masc.xlsx')
```

```
# Estratificação por Faixa Etária
```

```

write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 9)),
'tab_2023_2024_mun_0_9.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 10 & idade <= 19)),
'tab_2023_2024_mun_10_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 39)),
'tab_2023_2024_mun_20_39.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 40 & idade <= 59)),
'tab_2023_2024_mun_40_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 0 & idade <= 19)),
'tab_2023_2024_mun_0_19.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 20 & idade <= 59)),
'tab_2023_2024_mun_20_59.xlsx')
write_xlsx(descreveCSAP(csap_2023_2024_mun %>% filter(idade >= 60)),
'tab_2023_2024_mun_60_mais.xlsx')

```