



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ECONOMIA DA SAÚDE – 2ª EDIÇÃO

RICARDO ELIAS DUARTE RABELLO

**ANÁLISE DOS CUSTOS DAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES
SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS UNIDADES
HOSPITALARES ESTADUAIS EM MANAUS-AM, NO PERÍODO DE
2015 A 2019**

Goiânia
2022

RICARDO ELIAS DUARTE RABELLO

**ANÁLISE DOS CUSTOS DAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES
SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS UNIDADES
HOSPITALARES ESTADUAIS EM MANAUS-AM, NO PERÍODO DE
2015 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Especialização em Economia da
Saúde da Universidade Federal de Goiás como
parte dos requisitos para obtenção do título de
Especialista em Economia da Saúde.

Orientador(a): Prof. Dr. Paulo Roberto
Barbato

Goiânia
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Rabello, Ricardo Elias Duarte

ANÁLISE DOS CUSTOS DAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES
SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS UNIDADES HOSPITALARES
ESTADUAIS EM MANAUS-AM, NO PERÍODO DE 2015 A 2019

[manuscrito] / Ricardo Elias Duarte Rabello. - 2022.

XLI, 41 f.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Barbato.

Trabalho Final de Curso (Especialização) - Universidade Federal de
Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP),
Economia da Saúde (EaD) - IPTSP, Goiânia, 2022.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. Custos e Análise de Custo. 3.
Hospitalização. 4. Indicadores Básicos de Saúde. 5. Políticas de
Saúde. I. Barbato, Paulo Roberto, orient. II. Título.

CDU 614

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, causa primordial de todas as coisas

À minha esposa Lenivânia (in memoriam), que muito me incentivou na busca do meu título de Especialista em Economia da Saúde e que sempre me apoiou para essa minha jornada.

Aos meus Pais, Antônio e Maria Ilza, e irmão Fernando pelo apoio e por acreditarem nesse meu projeto.

Ao meu orientador Prof^a. Dr^a. Paulo Roberto Barbato pela sua paciência, pelo seu tempo, pelas trocas de experiências e pelo aprendizado a mim dedicado.

À minha amiga e diretora do Núcleo de Economia da Saúde Daniele Reis, que convidou e me trouxe para área da Economia da Saúde na SES-AM e que tanto me motivou e incentivou em alcançar essa meta.

Aos membros da banca pelo auxílio voluntário e pelas valiosas contribuições.

A todos os professores. do Curso de Economia da Saúde da UFG, pela dedicação ao ensino e aprendizado aos alunos desse curso e propiciarem a nós um sentido amplo de Economia da Saúde e de Avaliação de Tecnologia em Saúde.

Aos amigos do curso de especialização pela amizade, pelas contribuições valiosas, pelas trocas de experiências e por terem participado dessa grande jornada de aprendizagem significativa.

Ao Ministério da Saúde pelo suporte e financiamento do Curso de Especialização em Economia da Saúde.

RESUMO

As Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP) são utilizadas em vários países como instrumento para avaliar níveis e relações das internações hospitalares com resolutividade e eficiência das ações e serviços da Atenção Primária à Saúde (APS). O objetivo foi analisar os custos das ICSAP nos hospitais estaduais do Amazonas, em Manaus, período de 2015 a 2019. Foi realizada uma avaliação econômica parcial de uma série temporal, com dados extraídos do SIH/SUS, utilizando aplicativo Tabwin versão 4.1.5., baseado na relação de diagnósticos CID-10, constantes na lista brasileira de ICSAP. Os dados foram exportados para Microsoft Excel e foi utilizado pacote estatístico Stata versão 11 para análise estatística e modelagem pelo método Jointpoint para verificar tendências temporais. As ICSAP representaram 16,90% do total de internações nessas unidades, no período. O valor total acumulado foi de R\$ 93.629.317,51. Entre as principais causas de ICSAP, com maiores participações nos gastos de internações, foram insuficiência cardíaca, pneumonias bacterianas, angina, doenças cerebrovasculares e diabetes melitus. Quando analisado por categoria hospitalar, a proporção das ICSAP nos Hospitais Infantis sobe, chegando a atingir 33%. A análise de tendência temporal demonstrou crescimento significativo do número de internações gerais e consequentemente dos custos médios correspondentes. Este trabalho permitiu conhecer a proporção dos custos com ICSAP nas unidades analisadas. Os dados e causas relacionadas às internações indicam a necessidade de atenção dos gestores. As causas das ICSAP e o impacto de seus custos hospitalares apontam para a imprescindível atuação no âmbito da APS, no reforço das ações das equipes.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde 1. Custos e Análise de Custo 2. Hospitalização 3. Indicadores Básicos de Saúde 4. Políticas de Saúde 5.

ABSTRACT

Hospitalizations due to Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) are used in several countries as a tool to assess levels and relationships of hospital admissions with resolution and efficiency of Primary Health Care (PHC) actions and services. The objective was to analyze the costs of ACSC in state hospitals in Amazonas, in Manaus, from 2015 to 2019. A partial economic evaluation of a time series was carried out, with data extracted from the SIH/SUS, using the Tabwin application version 4.1.5., based on the list of ICD-10 diagnoses, included in the Brazilian list of ACSC. Data were exported to Microsoft Excel and Stata version 11 was used for statistical analysis and modeling by the Joinpoint method to verify temporal trends. The ACSC represented 16.90% of the total admissions in these units. The total accumulated amount spent was R\$ 93,629,317.51. Among the leading causes of ACSC, with the highest participation in hospitalization expenses, were heart failure, bacterial pneumonia, angina, cerebrovascular diseases and diabetes mellitus. When analyzed by hospital category, the proportion of ACSC in Children's Hospitals rises, reaching 33%. The temporal trend analysis showed a significant increase in the number of general hospitalizations and, consequently, in the corresponding average costs. This study made it possible to know the proportion of costs with ACSC in the analyzed units. Data and causes related to hospitalizations indicate the need for attention from managers. The causes of ACSC and the impact of their hospital costs point to the essential action in the PHC scope, strengthening the teams' actions.

Keywords: *Primary Health Care 1. Costs and Cost Analysis 2. Hospitalization 3. Health Status Indicators 4. Health Policy 5.*

LISTA DE ABREVIATURAS

AIH	Autorização para Internação Hospitalar
APC	<i>Annual Percent Change</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – Décima Versão
DataSUS	Departamento de Informática do SUS
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
eAP	Equipe de Atenção Primária
ESF	Estratégia de Saúde da Família
Hiperdia	Programa de Hipertensão e Diabetes
HPS	Hospital Pronto Socorro
ICSAP	Internação por Condições Sensíveis a Atenção Primária
SBMFC	Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
Srag	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SUS	Sistema Único de Saúde
Tabwin	Ferramenta de Tabulação de Dados do SUS para Windows

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 – Gasto médio com as ICSAP x Gasto médio com as internações gerais, 2015-2019.	17
Figura 2 – Média de dias de permanência nas ICSAP x Média de dias de permanência nas internações gerais, 2015-2019.....	17
Figura 3 – Modelo joinpoint para o total de internações	37
Figura 4 – Modelo joinpoint para o total de ICSAP	37
Figura 5 – Modelo joinpoint para o custo médio das internações gerais	38
Figura 6 – Modelo joinpoint para o custo médio das ICSAP	38
Figura 7 – Modelo joinpoint para a média de dias de permanência nas internações gerais.....	39
Figura 8 – Modelo joinpoint para a média de dias de permanência nas ICSAP	39
Tabela 1 - Número e proporção de internações hospitalares gerais e das ICSAP no estado do Amazonas, no período 2015 a 2019.....	16
Tabela 2 - Frequências absolutas e relativas das ICSAP, segundo os 19 grupos de causas de doenças, 2015-2019.....	18
Tabela 3 - Gastos com as ICSAP e a proporção representativa, segundo os grupos de causas, 2015-2019.	19
Tabela 4 - Gastos com as ICSAP e a proporção representativa, segundo os grupos de causas, 2015-2019.	22
Tabela 5 - Custos das ICSAP por unidade hospitalar estadual de Manaus-AM, por categoria hospitalar e tipo de atendimento, no período de 2015 a 2019. .	23
Tabela 6 - Análise da variação das permanências e dos Custos médios das internações gerais e ICSAP, 2015-2019, Amazonas.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVO	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3 MÉTODOS	12
4 RESULTADOS	16
5 DISCUSSÃO.....	26
6 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE	37

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é compreendida como uma estratégia fundamental para ampliação do acesso à saúde, possibilitando a oferta de um serviço com maior acessibilidade, equânime e direcionado às necessidades de saúde da população (STARFIELD, 2002), com capacidade de mudar o modelo assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS) ao ser estruturada como ordenadora dessa Rede e como porta de entrada dos usuários (PINTO; GIOVANELLA, 2018).

Essa estratégia de nível de atenção tem como objetivo promover à saúde, prevenir doenças e agravos e dedicar-se aos problemas de saúde em sua fase inicial. Para tanto, a APS deve integrar os cuidados curativos e reabilitadores no contexto social em que o usuário está inserido em seu território, buscando evitar que não evoluam para os serviços em outros níveis de atenção possibilitando, assim, resolver, aproximadamente, 85% das necessidades de saúde da população (OPAS, 2011). Atingindo essa resolutividade a APS reduz o número de internações hospitalares, acarretando menores gastos de recursos financeiros (MENDES, 2010).

As Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) são utilizadas em vários países como um instrumento de avaliação dos seus sistemas de saúde (ROSANO et al., 2013; VAN LOENEN et al., 2014). No Brasil, foi elaborada a lista nacional de internações por condições sensíveis à atenção primária em 2008 (BRASIL, 2008a), a qual indica quais condições deveriam ser tratadas no âmbito da APS, sem a necessidade de internações hospitalares. As ICSAP têm sido utilizadas para avaliar os níveis e as relações das internações hospitalares com a resolutividade e a eficiência das ações e serviços da APS (ALFRADIQUE et al., 2009; MENDONÇA et al., 2017).

Essa lista tem em sua composição 19 grupos de causas de internações e foi definida após uma revisão extensa das listas já existentes no Brasil e nos outros países, com a participação de especialistas em APS, membros da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC), além de consulta pública (ALFRADIQUE et al., 2009; BRASIL, 2008a). Compõem essa lista os seguintes grupos de causas: 1) Doenças preveníveis por imunização; 2) Gastroenterites infecciosas e complicações; 3) Anemia; 4) Deficiências nutricionais; 5) Infecções 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 no rim e trato urinário; 16) Infecção da pele e tecido subcutâneo; 17) Doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos; 18) Úlcera gastrointestinal; e 19) Doenças relacionadas ao pré-natal e parto (BRASIL, 2008a).

Estudos relacionados aos gastos com ICSAP são recentes nas publicações brasileira, apesar de serem relevantes para os conhecimentos dos gastos com internações hospitalares realizadas pelo sistema público de saúde (SOUZA; PEIXOTO, 2017). As ICSAP possibilitam a avaliação da APS, contribuindo para a identificação de problemas, das necessidades de melhorias, na reorientação do planejamento e nas proposições de mudanças nas políticas públicas de saúde (DIAS et al., 2021).

Avaliar o desempenho dos serviços de saúde e conhecer a sua relação com os gastos em saúde permite o aperfeiçoamento do seu funcionamento, a melhoria de sua qualidade e eficiência e a otimização dos seus custos. No caso das ICSAP, a redução de gasto com internações possibilita o reinvestimento desse recurso no sistema de saúde (DIAS et al., 2021).

Atualmente não existem estudos sobre ICSAP nos estados da Região Norte, sendo esses tipos de estudos mais realizados nos estados das demais regiões do Brasil (AVELINO et al., 2015; FERREIRA et al., 2010; PAZÓ et al., 2012). Nesses estudos, a proporção de ICSAP em relação ao total de hospitalizações variam entre 17 e 37% e uma taxa de ICSAP de 11 a 25/1000 hab. (CARDOSO et al., 2013; MARQUES et al., 2014; PAZÓ et al., 2012; REHEM; EGRY, 2011), dependendo da faixa etária avaliada no levantamento, do local do estudo e metodologia adotada, sendo excluídos desses cálculos as internações relacionadas ao parto. (MACINKO et al., 2011).

Referente aos gastos associados às ICSAP, um estudo da população brasileira em 2007 com idade entre 20 e 79 anos de idade, apontou 19,8% do total gasto com internações relacionadas às ICSAP (HOMAR; MATUTANO, 2003). Outro estudo realizado no estado de São Paulo em 2007, incluindo o total das internações pagas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), apresentou uma estimativa de proporções de gastos de 13,8% (REHEM; EGRY, 2011).

Conhecer e analisar os gastos com as internações, como elas estão distribuídas em relação às suas características e relações com a APS, pode contribuir para a adoção de medidas que minimizem as complicações que necessitem de

internações hospitalares (HOMAR; MATUTANO, 2003). Estudos referentes a esses gastos com ICSAP são escassos na literatura brasileira, apesar de serem muito relevantes para conhecer os custos com internações realizadas nas unidades hospitalares públicas (SOUZA; PEIXOTO, 2017).

Uma avaliação que possa identificar e analisar os gastos com as internações, sinalizando a existência de excessivas taxas de hospitalizações por ICSAP, pode gerar alertas aos gestores de saúde para que busquem soluções através da análise das causas de suas ocorrências, com isso reduzindo gastos com internações e melhorando a eficiência dos recursos da saúde (SOUZA; PEIXOTO, 2017). Estudos demonstram que altas taxas de ICSAP estão relacionados a insuficiências na cobertura das equipes de saúde e a problemas na resolutividade da atenção primária. Desta forma, as ICSAP se tornam um indicador valioso para monitoramento e a avaliação do sistema de saúde (ALFRADIQUE et al., 2009).

A partir dessas premissas, torna-se importante analisar o perfil epidemiológico das internações atuais, as principais causas de doenças que estão gerando as internações e os impacto desses custos no custo total para o SUS. (FINKELSTEIN; BORGES JUNIOR, 2020). Realizar um estudo que traga o levantamento sobre o histórico da atual situação das internações nas unidades da Rede Estadual do Amazonas, indicando o quantitativo de ICSAP e os impactos dessas nos custos, poderá contribuir para melhorar a efetividade das estratégias e ações planejadas e subsidiar na tomada de decisão da gestão estadual (TANAKA; RIBEIRO, 2017).

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os custos das internações por causas sensíveis na Atenção Primária (ICSAP) nas unidades hospitalares da Rede Estadual do Amazonas em Manaus, no período de 2015 a 2019.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar o quantitativo das internações por causas sensíveis na Atenção Primária (ICSAP) nas unidades hospitalares e sua proporção em relação ao total de internações nessas unidades;
- Levantar as proporções dos custos com internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) em relação ao total dos custos com internações;
- Avaliar as condições que levaram às ICSAP, de acordo com os 19 grupos definidos pela legislação, quanto ao número, média de dias de permanência e custo, no período de 2015 a 2019;
- Identificar por meio de séries temporais as tendências de crescimento, estabilidade ou decréscimo, para os indicadores estudados.

3 MÉTODOS

Trata-se de uma Avaliação Econômica Parcial e estudo ecológico analítico de série temporal que tem como desfecho a ocorrência de internação hospitalar de usuários com diagnóstico principal constante na lista brasileira de condições sensíveis à APS nas unidades hospitalares estaduais em Manaus-AM.

Segundo dados do IBGE, Manaus conta com uma população estimada de 2.255.903 pessoas (BRASIL, 2022a), representando 52,83% da população do Amazonas (4.269.995 habitantes) (BRASIL, 2022b). Manaus apresenta Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,737 (BRASIL, 2022c) e uma rede de Atenção à Saúde composta por 334 Equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e 115 Equipes de Atenção Primária (eAP), segundo dados de Dezembro de 2021 do e-Gestor AB (BRASIL, 2022d), configurando-se em um indicador de cobertura da Atenção Primária de 54,39%.

Além disso, a capital do Amazonas conta em sua Rede com as unidades estaduais de saúde composta por 03 Hospitais Pronto-Socorro (HPS) adultos, 03 Hospitais Pronto-Socorro (HPS) infantil, 02 hospitais infantis, 06 maternidades, 01 hospital da mulher, 01 hospital geral, 07 hospitais especializados, 01 hospital psiquiátrico e 01 hospital oncológico (AMAZONAS, 2022). Toda a Rede de Atenção de Média e Alta Complexidade do estado está concentrada em Manaus, para onde a demanda dos 61 municípios do interior é direcionada.

O estudo foi realizado com dados levantados no período de cinco anos, entre 2015 e 2019. Foi considerado o período anterior a 2020 devido a pandemia do Novo Coronavírus, que poderia comprometer os resultados e suas comparações com os anos anteriores, devido a demanda atípica de internações hospitalares decorrentes da Covid-19.

Foram coletados dados de fonte secundária originários dos microdados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do SUS (DataSUS), por meio de consulta pública sob forma de arquivos reduzidos, utilizando o aplicativo Tabwin versão 4.1.5. A identificação das internações nas unidades hospitalares como condições sensíveis à Atenção Primária se baseou na relação de diagnósticos segundo a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10), constantes na lista brasileira de ICSAP, publicada pela portaria 221 do

Ministério da Saúde, de 17 de abril de 2008, que inclui 19 grupos de causas. (BRASIL, 2008a).

O SIH/SUS é um sistema de informação alimentado pela autorização de internação hospitalar (AIH). A AIH contém as informações as internações ocorridas, em todos os hospitais que integram a rede SUS, incluindo informações sobre os procedimentos realizados, o principal diagnóstico da internação, motivo da alta, valores pagos, entre outras informações. (BRASIL, 2008c).

Para este estudo foram utilizados como valores de custos os valores pagos nas internações lançadas no SIH, em cada um dos anos estudados, por unidade hospitalar, sendo considerados nos cálculos os valores totais dessas internações, referentes as AIH pagas. Os gastos foram estratificados pelo grupo de internações de ICSAP no Tabwin.

As unidades hospitalares das quais foram coletados os dados são:

- HPS - Dr. João Lúcio Pereira Machado;
- HPS - Dr. Aristóteles Platão Bezerra de Araújo;
- HPS - 28 de Agosto;
- HPS da Criança - Zona Leste;
- HPS da Criança - Zona Oeste;
- HPS da Criança - Zona Sul;
- Hospital Infantil Dr. Fajardo;
- Instituto da Criança do Amazonas – ICAM;
- Instituto da Mulher Dona Lindú;
- Hospital e Maternidade Chapot Prevost;
- Maternidade Estadual Balbina Mestrinho;
- Maternidade Azilda da Silva Marreiro;
- Maternidade Cidade Nova Dona Nazira Daou
- Maternidade Alvorada;
- Maternidade Ana Braga;
- Hospital Geral Dr. Geraldo da Rocha;
- Hospital Delphina Aziz
- Hospital Universitário Getúlio Vargas;
- Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes;
- Fundação Hospital Adriano Jorge;

- Fundação de Medicina Tropical;
- Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas – FHEMOAM;
- Fundação CECON.

O indicador adotado para o estudo foi a proporção dos gastos com ICSAP, em relação ao gasto total com internações nas unidades hospitalares analisadas, para cada ano do período, conforme os valores totais apresentados nas AIH dessas unidades no SIH. Pelo fato da Tabela do Sistema de Gerenciamento de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS não ter sofrido reajustes de valores durante o período analisado, optou-se por não utilizar a variação da inflação nesse período, buscando assim, evitar alterações que pudessem interferir nos valores apurados, nem tornando artificiais os valores apresentados neste estudo. Os valores absolutos dos gastos com ICSAP foram descritos em Reais (R\$) para cada ano e a proporção apresentada em porcentagem (%).

Os registros obtidos no Tabwin foram exportados para o Microsoft Excel, compondo banco de dados em planilha eletrônica. Para análise estatística, foi utilizado o pacote estatístico Stata versão 11. Os dados das ICSAP e demais internações foram apresentados em tabelas na forma de frequência absoluta e relativa.

Também foi testada a diferença entre as médias de dias de permanência, para cada grupo de causas que compõe as ICSAP e as demais internações para cada ano do período estudado. Da mesma forma para o custo médio das ICSAP e das demais internações. Para verificar a existência de diferenças entre os grupos foi aplicado o teste de Mann-Whitney.

Para verificar tendências temporais nas internações gerais e ICSAP utilizou-se modelagem pelo método Joinpoint, com os anos como variáveis independentes. Foram calculadas as Variações Percentuais Anuais (Annual Percent Change - APC) no total de internações gerais, nas ICSAP, para o custo médio das internações gerais e ICSAP e média de dias de permanência nas internações gerais e ICSAP.

O modelo de regressão Joinpoint permite analisar tendências temporais, identificando a existência de pontos de inflexão (joinpoints) que podem alterar o padrão de tendência observado. O método Joinpoint utiliza uma transformação logarítmica da variável dependente buscando encontrar modelo explicativo da tendência temporal com pontos de inflexão no tempo, testando se esta forma com segmentos de reta explica melhor a tendência do que uma reta única. Este método

utiliza testes de permutação de Monte Carlo para comparar os modelos com ou sem pontos de inflexão e avaliar qual é o melhor.

Após a definição do melhor modelo explicativo para a tendência temporal o programa calcula a Variação Percentual Anual (APC) que quantifica a tendência, com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e sua significância estatística. Para isso se considera a hipótese nula de $APC = 0$, ou seja, os indicadores analisados estão estáveis. Caso os valores sejam positivos estes são interpretados como crescimento e negativos como decréscimo, enquanto os próximos a zero são considerados estáveis (ALMEIDA et al., 2014).

As análises estatísticas foram realizadas com o software Jointpoint Regression Program, versão 4.6.0 (Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, Bethesda, Estados Unidos. <http://srab.cancer.gov/joinpoint>).

Por se tratar de um estudo com dados públicos e anonimizados foi dispensada a submissão do projeto a Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, de acordo com a Resolução nº 510 de 07 de Abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

4 RESULTADOS

Segundo os dados do SIH/SUS o número de internações hospitalares de 2019, em comparação a 2015, nas unidades analisadas nesse estudo, sofreu um aumento de 15,9%, com um acréscimo de 16.136 internações. Nesse mesmo período, ocorreram 92.740 internações classificadas como ICSAP (BRASIL, 2008a), com uma média de 18.548 ICSAP/ano.

As ICSAP representaram 16,90% do total de internações hospitalares nessas unidades, no período de 2015 a 2019. As frequências absolutas e relativas das internações hospitalares internações não ICSAP e ICSAP estão apresentadas na Tabela 1, de acordo com os anos estudados.

Tabela 1 - Número e proporção de internações hospitalares gerais e das ICSAP no estado do Amazonas, no período 2015 a 2019.

Ano	ICSAP N (%)	Não ICSAP N (%)	Internações totais N (%)
2015	17.127 (16,88)	84.319 (83,12)	101.446 (100,00)
2016	17.938 (17,14)	86.700 (82,86)	104.638 (100,00)
2017	18.492 (16,79)	91.660 (83,21)	110.152 (100,00)
2018	20.207 (17,59)	94.696 (82,41)	114.903 (100,00)
2019	18.976 (16,14)	98.606 (83,86)	117.582 (100,00)
Total	92.740 (16,90)	455.981 (83,10)	548.721 (100,00)

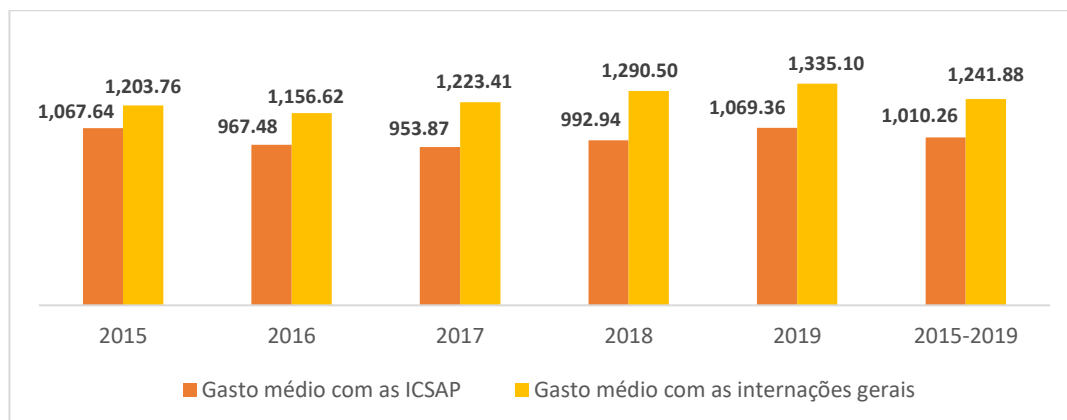
Fonte: Elaboração Própria do autor

O valor total acumulado gasto com internações por ICSAP nessas unidades no período foi de R\$ 93.629.317,51. O valor anual apresentou um crescimento no período, sendo de R\$ 18.285.416,45 em 2015 e de R\$ 20.288.996,28 em 2019.

A média de dias de permanência de pacientes em internações CSAP foi de 7,39 dias/internação, sendo superior em 44% em relação à média de dias de permanência das internações gerais (5,14 dias/internação). Os gastos médios e médias de dias de permanência para as ICSAP e internações gerais são apresentados nas figuras 1 e 2.

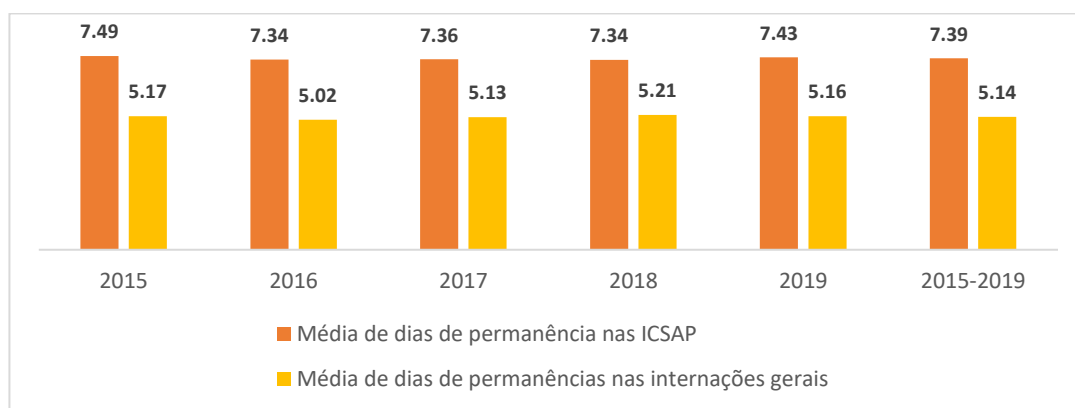
Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (p-valor do teste de Mann-Whitney > 0,05) tanto para os gastos médios das internações gerais e ICSAP e das médias de dias de permanência nas internações gerais e ICSAP.

Figura 1 – Gasto médio com as ICSAP x Gasto médio com as internações gerais, 2015-2019.



Fonte: Elaboração própria do autor

Figura 2 – Média de dias de permanência nas ICSAP x Média de dias de permanência nas internações gerais, 2015-2019.



Fonte: Elaboração própria do autor

As frequências absolutas e relativas das ICSAP segundo os 19 grupos de causas de doenças e o período estudado são apresentadas na tabela 2.

Na tabela 3 são apresentados os gastos com as ICSAP e a proporção representativa segundo os grupos de causas e período estudado. As ICSAP com maiores participações nos gastos de internações entre 2015 e 2019, foram insuficiência cardíaca (R\$ 17.081.084,36), pneumonias bacterianas (R\$ 16.639.224,55), angina (R\$ 15.604.746,65), doenças cerebrovasculares (R\$ 12.226.796,41) e diabetes melitus (R\$ 9.338.016,40) o que equivale a 18,24%, 17,77%, 16,66%, 13,05% e 9,97% do total de gastos com ICSAP, respectivamente. Os resultados indicam a predominância de gastos com ICSAP relacionadas a doenças do aparelho circulatório.

Tabela 2 - Frequências absolutas e relativas das ICSAP, segundo os 19 grupos de causas de doenças, 2015-2019.

Grupos de Causas das ICSAP	2015 N(%)	2016 N(%)	2017 N(%)	2018 N(%)	2019 N(%)	Total N(%)
1. Doenças preveníveis p/imunização	546(3,19)	379(2,11)	423(2,29)	980(4,85)	318(1,68)	2.646(2,85)
2. Gastroenterites Infecciosas e complicações	1.720(10,04)	2.149(11,98)	1.662(8,99)	1.514(7,49)	1.546(8,15)	8.591(9,26)
3. Anemia	12(0,07)	18(0,10)	19(0,10)	14(0,07)	21(0,11)	80(0,09)
4. Deficiências nutricionais	96(0,56)	124(0,69)	129(0,70)	141(0,70)	102(0,54)	592(0,64)
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	209(1,22)	185(1,03)	143(0,77)	170(0,84)	221(1,16)	928(1,00)
6. Pneumonias bacterianas	4.011(23,42)	2.997(16,71)	3.168(17,13)	2.716(13,44)	2.153(11,35)	15.039(16,22)
7. Asma	588(3,43)	849(4,73)	661(3,57)	728(3,60)	510(2,69)	3.336(3,60)
8. Doenças pulmonares	956(5,58)	1.204(6,71)	1.617(8,74)	1.509(7,47)	1.439(7,58)	6.725(7,25)
9. Hipertensão	357(2,08)	390(2,17)	341(1,84)	411(2,03)	433(2,28)	1.932(2,08)
10. Angina	924(5,39)	813(4,53)	892(4,82)	834(4,13)	917(4,83)	4.380(4,72)
11. Insuficiência cardíaca	1.608(9,39)	1.794(10,00)	1.668(9,02)	2.177(10,77)	2.376(12,52)	9.623(10,38)
12. Doenças cerebrovasculares	1.355(7,91)	1.721(9,59)	1.738(9,40)	2.243(11,10)	2.264(11,93)	9.321(10,05)
13. Diabetes melitus	1.180(6,89)	1.473(8,21)	1.786(9,66)	1.995(9,87)	2.021(10,65)	8.455(9,12)
14. Epilepsias	301(1,76)	389(2,17)	365(1,97)	422(2,09)	440(2,32)	1.917(2,07)
15. Infecção no rim e trato urinário	1.404(8,20)	1.406(7,84)	1.250(6,76)	1.313(6,50)	1.446(7,62)	6.819(7,35)
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	1.029(6,01)	1.058(5,90)	1.452(7,85)	1.387(6,86)	1.366(7,20)	6.292(6,79)
17. Doença Inflam. órgãos pélvicos femininos	372(2,17)	248(1,38)	318(1,72)	662(3,28)	699(3,68)	2.299(2,48)
18. Úlcera gastrointestinal	230(1,34)	328(1,83)	397(2,15)	440(2,18)	350(1,84)	1.745(1,88)
19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	229(1,34)	413(2,30)	463(2,50)	551(2,73)	354(1,87)	2.010(2,17)
Total	17.127(100,00)	17.938(100,00)	18.492(100,00)	20.207(100,00)	18.976(100,00)	92.730(100,00)

Fonte: Elaboração própria do autor

Tabela 3 - Gastos com as ICSAP e a proporção representativa, segundo os grupos de causas, 2015-2019.

Grupos de Causas das ICSAP	2015 R\$(%)	2016 R\$(%)	2017 R\$(%)	2018 R\$(%)	2019 R\$(%)	Total R\$(%)
1. Doenças preveníveis p/imunização	402.043,53(2,20)	172.810,03(1,00)	253.577,39(1,44)	457.771,86(2,28)	301.399,42(1,49)	1.587.602,23(1,70)
2. Gastroenterites Infecciosas e complicações	684.854,37(3,75)	873.270,06(5,03)	671.496,39(3,81)	680.219,25(3,39)	689.457,03(3,40)	3.599.297,10(3,84)
3. Anemia	10.826,91(0,06)	10.041,23(0,06)	10.857,44(0,06)	5.877,28(0,03)	16.760,03(0,08)	53.315,49(0,06)
4. Deficiências nutricionais	104.407,96(0,57)	104.711,04(0,60)	125.644,63(0,71)	194.717,11(0,97)	103.972,25(0,51)	633.452,99(0,68)
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	54.254,89(0,30)	63.269,60(0,36)	38.991,36(0,22)	48.653,56(0,24)	85.196,19(0,42)	290.365,60(0,31)
6. Pneumonias bacterianas	4.174.015,23(22,83)	3.275.557,35(18,87)	3.633.148,09(20,60)	2.870.791,27(14,31)	2.690.879,79(13,26)	16.639.224,55(17,77)
7. Asma	315.405,18(1,72)	482.900,82(2,78)	439.800,23(2,49)	411.583,87(2,05)	320.601,33(1,58)	1.970.291,43(2,10)
8. Doenças pulmonares	477.796,39(2,61)	672.023,48(3,87)	875.069,30(4,96)	826.892,57(4,12)	862.023,55(4,25)	3.713.805,29(3,97)
9. Hipertensão	109.183,80(0,60)	122.383,82(0,71)	199.419,31(1,13)	218.635,47(1,09)	209.147,25(1,03)	858.769,65(0,92)
10. Angina	3.944.407,92(21,57)	2.955.780,62(17,03)	2.656.486,60(15,06)	3.187.156,98(15,88)	2.860.914,53(14,10)	15.604.746,65(16,67)
11. Insuficiência cardíaca	2.999.707,52(16,40)	3.235.021,58(18,64)	2.780.664,69(15,76)	3.836.161,34(19,12)	4.229.529,23(20,84)	17.081.084,36(18,24)
12. Doenças cerebrovasculares	2.077.922,50(11,36)	2.172.945,20(12,52)	2.058.579,39(11,67)	2.880.560,32(14,36)	3.036.789,00(14,97)	12.226.796,41(13,06)

continua

Tabela 3 - Gastos com as ICSAP e a proporção representativa, segundo os grupos de causas, 2015-2019 (continuação).

Grupos de Causas das ICSAP	2015 R\$(%)	2016 R\$(%)	2017 R\$(%)	2018 R\$(%)	2019 R\$(%)	Total R\$(%)
13. Diabetes melitus	1.208.234,08(6,61)	1.434.415,18(8,27)	1.945.732,04(11,03)	2.202.008,79(10,97)	2.547.626,31(12,55)	9.338.016,40(9,97)
14. Epilepsias	215.488,69(1,18)	229.232,73(1,32)	195.618,42(1,11)	255.923,53(1,28)	381.542,28(1,88)	1.277.805,65(1,36)
15. Infecção no rim e trato urinário	523.323,53(2,86)	535.434,80(3,09)	489.690,60(2,78)	532.871,73(2,66)	670.595,07(3,30)	2.751.915,73(2,94)
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	516.610,18(2,83)	525.283,33(3,03)	705.417,06(4,00)	694.840,27(3,46)	666.530,31(3,28)	3.108.681,15(3,32)
17. Doença Inflam. órgãos pélvicos femininos	185.818,93(1,02)	125.376,56(0,72)	124.580,76(0,71)	172.198,14(0,86)	178.336,58(0,88)	786.310,97(0,84)
18. Úlcera gastrointestinal	189.422,89(1,04)	225.208,00(1,30)	269.102,15(1,53)	356.923,16(1,78)	358.688,75(1,77)	1.399.344,95(1,49)
19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	91.691,95(0,50)	139.079,82(0,80)	165.074,22(0,94)	230.530,25(1,15)	82.114,67(0,40)	708.490,91(0,76)
Total	18.285.416,45(100,00)	17.354.745,25(100,00)	17.638.950,07(100,00)	20.064.316,75(100,00)	20.292.103,57(100,00)	93.629.317,51(100,00)

Conclusão

Fonte: Elaboração própria do autor

Na tabela 4 são apresentados os totais de dias de permanência e suas representações proporcionais no total de internações, segundo os grupos de causas das ICSAP. As ICSAP relacionadas a pneumonias bacterianas totalizaram 116.219 dias de internação, equivalente a 16,95% do total, seguidas pelas internações de insuficiência cardíaca com 100.201 (14,62%) e internação por diabetes Melitus com 95.584 (13,94%).

Com relação aos custos das ICSAP nos custos das unidades hospitalares estaduais de Manaus-AM, no período de 2015 a 2019, observa-se que a proporção atinge 15% dos custos totais dessas unidades. Quando observada a partir das categorias das unidades hospitalares, há maior proporção entre as unidades hospitalares de atendimento infantil, com variação entre 25% e 33% nos Hospitais Pronto Socorro Infantil e 21% e 24% nos hospitais de referência infantil (tabela 5).

Nos Hospitais Pronto Socorro Adulto houve variação percentual entre 18% e 43%. Nas maternidades essa proporção se encontra mais baixa, com 1% na moda, com exceção do Hospital e Maternidade Chapot Prevost (8%), ressaltando-se as 15.439 internações relacionadas a doenças relacionadas ao pré-natal e parto. Também se destacam as proporções de ICSAP do Hospital Geral Geraldo da Rocha (25%) e do Hospital Universitário Francisca Mendes (26%), referência na Rede Estadual para tratamento e cirurgias cardíacas (tabela 5).

Tabela 4 - Totais de dias de permanência e suas representações proporcionais no total de internações ICSAP, segundo os grupos de causas das ICSAP e período de estudo.

ICSAP	2015 N(%)	2016 N(%)	2017 N(%)	2018 N(%)	2019 N(%)	Total N(%)
1. Doenças preveníveis p/imunizações	4.558(3,55)	2.699(2,05)	2.756(2,02)	5.462(3,68)	2.942(2,09)	18.417(2,69)
2. Gastroenterites Infecciosas e complicações	7.379(5,75)	8.869(6,73)	6.875(5,05)	6.348(4,28)	6.870(4,87)	36.341(5,30)
3. Anemia	149(0,12)	217(0,16)	194(0,14)	132(0,09)	266(0,19)	958(0,14)
4. Deficiências nutricionais	1.354(1,06)	1.751(1,33)	1.602(1,18)	1.677(1,13)	1.171(0,83)	7.555(1,10)
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	758(0,59)	891(0,68)	554(0,41)	737(0,50)	962(0,68)	3.902(0,57)
6. Pneumonias bacterianas	30.203(23,55)	23.733(18,02)	24.662(18,12)	20.323(13,70)	17.298(12,26)	116.219(16,95)
7. Asma	1.665(1,30)	2.810(2,13)	2.513(1,85)	2.301(1,55)	1.699(1,20)	10.988(1,60)
8. Doenças pulmonares	5.072(3,96)	6.409(4,86)	9.048(6,65)	7.730(5,21)	7.490(5,31)	35.749(5,21)
9. Hipertensão	1.846(1,44)	1.803(1,37)	2.252(1,65)	3.574(2,41)	3.037(2,15)	12.512(1,83)
10. Angina	9.518(7,42)	9.349(7,10)	10.223(7,51)	8.763(5,91)	8.243(5,84)	46.096(6,72)
11. Insuficiência cardíaca	18.737(14,61)	18.001(13,66)	16.425(12,07)	22.724(15,31)	24.314(17,23)	100.201(14,62)
12. Doenças cerebrovasculares	10.903(8,50)	14.883(11,30)	13.481(9,90)	17.880(12,05)	18.203(12,90)	75.350(10,99)
13. Diabetes melitus	15.352(11,97)	16.545(12,56)	19.501(14,33)	22.015(14,84)	22.171(15,72)	95.584(13,94)
14. Epilepsias	2.302(1,80)	3.125(2,37)	2.615(1,92)	2.904(1,96)	3.360(2,38)	14.306(2,09)
15. Infecção no rim e trato urinário	8.212(6,40)	8.559(6,50)	8.004(5,88)	8.948(6,03)	9.308(6,60)	43.031(6,28)
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	6.176(4,82)	6.354(4,82)	8.624(6,34)	8.624(5,81)	8.390(5,95)	38.168(5,57)
17. Doença Inflam. órgãos pélvicos femininos	672(0,52)	490(0,37)	655(0,48)	629(0,42)	516(0,37)	2.962(0,43)
18. Úlcera gastrointestinal	1.641(1,28)	1.944(1,48)	2.579(1,89)	3.135(2,11)	2.466(1,75)	11.765(1,72)
19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	1.736(1,35)	3.305(2,51)	3.547(2,61)	4.477(3,02)	2.374(1,68)	15.439(2,25)
Total	128.233(100,00)	131.737(100,00)	136.110(100,00)	148.383(100,00)	141.080(100,00)	685.543(100,00)

Fonte: Elaboração própria do autor

Tabela 5 - Custos das ICSAP e representação proporcional em relação aos custos das internações gerais (em Reais) por unidade hospitalar estadual de Manaus-AM, por categoria de atendimento hospitalar, no período de 2015 a 2019.

Hospital	2015			2016			2017			2018			2019			Total		
	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%
HPS Adulto																		
1	1.589.740,04	9.537.725,95	17	1.991.59,50	10.440.944,58	19	1.831.395,11	8.227.350,13	22	2.824.690,45	11.866.741,88	24	2.948.789,51	14.516.691,90	20	11.186.374,61	54.589.454,44	20
2	2.804.408,65	16.157.400,00	17	3.152.295,08	18.497.788,64	17	3.787.377,73	20.095.136,10	19	4.542.492,15	20.741.918,95	22	5.582.710,41	24.353.147,77	23	19.869.284,02	99.845.391,46	20
3	1.083.965,03	4.458.511,46	24	1.199.038,11	5.483.795,50	22	1.440.200,25	8.833.552,67	16	1.546.163,00	8.740.637,24	18	1.345.376,83	9.483.524,29	14	6.614.743,22	37.000.021,16	18
4	535.849,78	1.143.519,64	47	739.909,65	1.589.073,05	47	781.305,63	1.991.064,12	39	1.337.111,79	2.928.798,46	46	1.303.864,72	3.216.805,45	41	4.698.041,57	10.869.260,72	43
HPS Infantil																		
5	687.144,52	2.111.111,96	33	743.629,72	2.198.234,35	34	866.989,16	2.182.964,56	40	794.607,17	2.320.950,58	34	600.776,21	2.790.931,72	22	3.693.146,78	11.604.193,17	32
6	785.838,22	3.299.502,65	24	717.256,87	3.378.955,73	21	1.160.054,92	3.993.457,64	29	975.889,30	3.882.114,14	25	1.018.588,59	3.773.334,38	27	4.657.627,90	18.327.364,54	25
7	950.056,04	3.275.334,41	29	974.494,59	3.104.480,32	31	1.221.713,77	2.913.064,26	42	912.124,88	2.737.517,37	33	990.369,73	3.137.567,46	32	5.048.759,01	15.167.963,82	33
Hospital Infantil																		
8	1.588.132,43	4.911.101,73	32	1.474.159,69	5.121.338,53	29	906.113,71	5.056.611,50	18	772.481,07	5.335.815,04	14	680.628,45	5.502.122,16	12	5.421.515,35	25.926.988,96	21
9	581.758,32	1.877.410,70	31	359.688,88	1.610.954,97	22	340.125,12	1.538.163,22	22	270.816,89	1.489.179,77	18	361.208,99	1.530.662,08	24	1.913.598,20	8.046.370,74	24
Maternidade																		
10	14.495,62	3.896.341,38	-	46.143,18	3.818.328,62	1	17.061,24	4.010.272,42	-	7.039,50	4.000.438,70	-	9.337,76	4.524.203,20	-	94.077,30	20.249.584,32	-
11	203.485,62	3.455.867,72	6	99.333,91	3.338.075,41	3	48.632,00	3.781.245,48	1	27.366,93	3.494.758,86	1	22.477,31	3.895.745,58	1	401.295,77	17.965.693,05	2
12	4.039,48	1.284.328,80	-	4.940,62	1.212.764,65	-	26.705,38	1.751.801,82	2	21.604,67	1.893.762,87	1	13.194,25	1.752.215,62	1	70.484,40	7.894.873,76	1
13	176.996,12	4.844.536,56	4	68.005,72	5.259.962,91	1	64.351,95	7.253.629,36	1	81.778,72	7.878.501,37	1	15.082,98	6.597.959,10	-	406.215,49	31.834.589,30	1
14	216.578,71	1.280.809,71	17	81.681,39	950.236,15	9	78.586,98	914.642,55	9	14.198,56	965.379,06	1	2.173,93	1.099.906,57	-	393.219,57	5.210.974,04	8
15	178.220,68	7.753.347,89	2	171.031,03	8.368.194,83	2	136.658,77	10.121.882,23	1	117.977,33	12.714.746,56	1	35.379,06	12.337.042,23	-	639.266,87	51.295.213,74	1
16	17.907,12	8.877.160,72	-	15.736,45	8.097.005,05	-	75.263,16	8.766.230,12	1	163.765,51	8.727.032,99	2	187.475,26	9.719.491,46	2	460.147,50	44.186.920,34	1

Continua

Tabela 5 - Custos das ICSAP e representação proporcional em relação aos custos das internações gerais (em Reais) por unidade hospitalar estadual de Manaus-AM, por categoria de atendimento hospitalar, no período de 2015 a 2019. (Continuação).

Hospital	2015			2016			2017			2018			2019			Total		
	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%	ICSAP	GERAL	%
Hospital Geral, Retaguarda e Fundações																		
17	108.472,75	624.555,32	17	117.412,14	521.882,87	22	148.377,18	562.302,98	26	103.321,67	315.608,00	33	97.804,75	281.931,82	35	575.388,49	2.306.280,99	25
18	5.535.298,02	18.196.130,66	30	4.441.068,37	14.116.155,00	31	3.719.208,22	15.687.420,81	24	4.495.867,11	19.285.396,79	23	3.946.423,14	18.681.211,89	21	22.137.864,86	85.966.315,15	26
19	829.050,29	7.500.743,23	11	595.615,70	6.278.033,97	9	540.275,80	7.314.713,20	7	673.783,99	8.178.986,64	8	669.050,52	7.388.092,84	9	3.307.776,30	36.660.569,88	9
20	191.615,99	6.378.274,96	3	202.795,43	4.064.568,52	5	159.459,01	4.270.069,72	4	108.227,25	4.992.048,69	2	229.342,58	5.075.642,84	5	891.440,26	24.780.604,73	4
21	200.130,37	2.862.117,19	7	141.167,46	2.569.036,77	5	279.608,86	3.236.655,37	9	269.294,39	3.187.996,89	8	221.794,75	3.043.225,74	7	1.111.995,83	14.899.031,96	7
Hospital Alta Complexidade																		
22	1.039,26	227.663,72	-	913,91	311.592,18	-	249,85	318.047,73	-	904,27	420.179,05	-	-	478.171,69	-	3.107,29	1.755.654,37	-
23	1.193,39	5.831.576,31	-	16.667,85	7.302.459,09	-	9.236,27	6.956.518,79	-	2.810,15	6.170.540,52	-	7.146,55	8.761.561,54	-	37.054,21	35.022.656,25	-

1: HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DR JOAO LUCIO P MACHADO); 2: HOSPITAL PRONTO SOCORRO 28 DE AGOSTO; 3: HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DR ARISTOTELES PLATAO B DE ARAUJO; 4: HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DA ZONA NORTE DELPHINA AZIZ; 5: HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DA CRIANCA DA ZONA LESTE; 6: HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DA CRIANCA ZONA SUL; 7: HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DA CRIANCA DA ZONA OESTE; 8: INSTITUTO DE SAUDE DA CRIANCA DO AMAZONAS – ICAM; 9: HOSPITAL INFANTIL DR FAJARDO; 10: MATERNIDADE AZILDA DA SILVA MARREIRO; 11: MATERNIDADE DONA NAZIRA DAOU; 12: MATERNIDADE ALVORADA; 13: MATERNIDADE BALBINA MESTRINHO; 14: HOSPITAL E MATERNIDADE CHAPOT PREVOST; 15: MATERNIDADE DE REFERENCIA ANA BRAGA; 16: INSTITUTO DA MULHER DONA LINDU; 17: HOSPITAL GERAL GERALDO DA ROCHA; 18: HOSPITAL UNIVERSITARIO FRANCISCA MENDES; 19: FUNDAÇÃO HOSPITAL ADRIANO JORGE; 20: HOSPITAL UNIVERSITARIO GETULIO VARGAS HUGV; 21: FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL; 22: FUNDAÇÃO HEMOAM; 23: FUNDAÇÃO CECON.

Fonte: Elaboração própria do autor

Considerando as análises de série temporal para os indicadores deste estudo, foram encontradas tendências de crescimento estatisticamente significativa para o indicador de internações gerais (exceto ICSAP) com variação percentual anual (APC) de 4,1 (IC 95%: 3,4; 4,8) e para o custo médio das internações gerais com APC de 3,2 (IC 95%: 0,01; 6,5). As ICSAP também apresentaram tendência de crescimento com APC de 3,3 (IC 95%: -0,8; 7,5), porém sem significância estatística.

Os demais indicadores apresentaram tendência de estabilidade (não significativas estatisticamente), com o detalhamento apresentado na tabela 6. Nas análises dessa série temporal foram testadas as diferenças entre as médias dos anos das internações ICSAP e não ICSAP para todo o período analisado.

Tabela 6 - Análise da variação das permanências e dos Custos médios das internações gerais e ICSAP, 2015-2019, Amazonas.

Variável	Variação Percentual Anual APC (IC95%)	p-valor*	Tendência
Total de internações, exceto ICSAP	4,1 (3,4; 4,8)	<0,01	Crescimento
Internações por condições sensíveis à Atenção Primária (ICSAP)	3,3 (-0,8; 7,5)	0,10	Crescimento
Custo médio das internações gerais	3,2 (0,01; 6,5)	<0,01	Crescimento
Custo médio das ICSAP	0,3 (-5,8; 6,8)	0,90	Estabilidade
Média de dias de permanência em internações gerais	0,3 (-1,2; 1,9)	0,70	Estabilidade
Média de dias de permanência nas ICSAP	-0,2 (-1,1; 0,8)	0,60	Estabilidade

*Valor de p estatisticamente significativo $\leq 0,05$.

Fonte: Elaboração própria do autor

As figuras 3 a 8 (apêndice) apresentam as representações gráficas dos modelos explicativos de joinpoint para cada um dos indicadores estudados. As análises de tendência de série temporal não apresentaram pontos de inflexão (joinpoints) para os indicadores estudados, possivelmente em função do espaço de tempo estudado (cinco anos).

5 DISCUSSÃO

As ICSAP representaram 16,90% do total de internações hospitalares nas unidades avaliadas, no período de 2015 a 2019, com um custo total de R\$ 93.629.317,51 e uma média de 7,39 dias/internação de permanência nesse período. As ICSAP com maiores gastos de internações foram insuficiência cardíaca, pneumonias bacterianas, angina, doenças cerebrovasculares e diabetes Melitus.

Encontrou-se redução da proporção de gastos com ICSAP nas unidades estaduais hospitalares de 15,27% para 14,35%, no período estudado. Simultaneamente, ocorreu a expansão da capacidade instalada da APS no estado, evidenciada pelo aumento do número de equipes (ESF) no Amazonas, passando de 682 em janeiro de 2015, para 789 em dezembro de 2019, representando maior cobertura de Atenção Primária, de 67,47% para 70,40% (BRASIL, 2022d).

Apesar da redução na proporção, a frequência de internações CSAP consumiu 14% do total de gastos com internações, o que demonstra a importância do estudo e da análise das causas dessas internações. Estes achados podem se constituir em informações para a tomada de decisões e embasar medidas necessárias à redução dessas ICSAP, reduzindo custos hospitalares e otimizando a utilização dos recursos na saúde.

Os resultados destacam a proporção de ICSAP relacionada ao grupo de doenças relacionadas ao aparelho circulatório (27,24% do total do Grupos de Causas das ICSAP), totalizando um gasto com internação de R\$ 45.771.397,07 (48,89% dos gastos ICSAP). Este dado pode sugerir maior dificuldade da atenção primária no diagnóstico e/ou no monitoramento dos casos já diagnosticados e em acompanhamento pelas equipes, exigindo assim uma maior atenção a esse grupo pela APS.

Destacam-se também o grupo das pneumonias bacterianas (16,22% das ICSAP), contabilizando no total R\$ 16.639.224,55 (22,83% do custo total com ICSAP no período) e da diabete (9,12% das ICSAP), com o gasto de R\$ 9.338.016,40 (9,97% do custo total com ICSAP no período). Os dados encontrados podem indicar falhas na atuação preventiva, assistencial e resolutiva da APS frente às Síndromes Respiratórias Aguda Grave (SRAG) e do Programa de Hipertensão e Diabetes (Hiperdia).

A média de dias de permanência das ICSAP em relação às internações no geral representa uma proporção 43,77% maior nesse tempo comparando as duas situações. Tal diferença eleva os custos totais das ICSAP, devido ao maior número de diárias de internação, e os custos com internações nas unidades hospitalares. Para além da questão da maior duração e utilização dos leitos de internação, as ICSAP reduzem a disponibilidade de novos leitos no giro de leitos.

A relação entre o número de internações gerais e de ICSAP por categoria de atendimento das unidades hospitalares, indica que nas unidades de Pronto Socorro Infantil e Hospitais Infantis a proporção de gastos se encontra mais elevada, chegando a 33,29%, muito superior à proporção média das unidades desse período (14,35%). Esses dados sugerem a necessidade de reavaliação da efetividade e resolutividade da APS para a população infantil no Amazonas. Condições de doenças e agravos que deveriam ser resolvidos na atenção primária acarretam o aumento na ocupação de leitos infantis, riscos à saúde dessas crianças, impacto no custo total e consequentemente, aumento os gastos na saúde, principalmente hospitalares.

No Brasil, vários autores apontam que a Saúde da Família é uma estratégia potencialmente importante para a redução da morbidade infantil e da gravidade dos problemas de saúde que mais afetam as crianças, dentre as quais as ICSAP constituem-se em indicador (AQUINO et al., 2009; Barreto et al., 2012; CALDEIRA et al., 2011; RASELLA et al., 2010).

Essa situação pode indicar a necessidade de aumentar as ações e os investimentos financeiros na atenção primária, a fim de reduzir as hospitalizações evitáveis e os agravos que acometem a população infantil (JUNIOR et al., 2018). Estudos como de Campos e Theme-Filha (2012) em Campo Grande/MS e Mendonça et al. (2009) em Belo Horizonte/MG mostram a relação entre a cobertura pela ESF e os coeficientes de ICSAP, onde uma cobertura efetiva traz redução significativa das ICSAP.

Os resultados deste estudo também apresentam uma proporção maior de ICSAP nos Pronto Socorros Adulto, no Hospital Geral Geraldo da Rocha e no Hospital Universitário Francisca Mendes, que é referência na Rede Estadual para tratamento e cirurgias cardíacas. Nesse último caso, o número maior de ICSAP condiz com a maior porcentagem de ICSAP do grupo de doenças do aparelho circulatório e corrobora com a predominância desse grupo entre as principais causas de internação CSAP.

Embora o aumento da cobertura da ESF no estado tenha contribuído com a melhoria da qualidade da APS, talvez essa possa não estar ocorrendo de forma efetiva e eficiente sem alcançar resolutividade e qualidade necessárias. Não se pode afirmar, neste estudo, que a qualidade da Atenção Primária seja o único fator preditivo das variações observadas no indicador de ICSAP, pois os dados de internações hospitalares não informam a origem dos usuários. A literatura aponta que os programas assistenciais, a estrutura dos serviços e seu processo de trabalho também impactam nas taxas de ICSAP (ARAUJO et al., 2017).

Outro fator que dificulta estabelecer hipóteses sobre a melhoria da APS nos municípios é a concentração dos serviços hospitalares na capital, uma vez que os municípios do interior contam apenas com hospitais de pequeno porte. Tal concentração faz com que a grande maioria das necessidades de internações e tratamentos sejam encaminhados para Manaus. As barreiras geográficas presentes no Amazonas, em decorrência da grande extensão territorial, da densidade da floresta tropical e pela imensa bacia hidrográfica, que é o principal meio utilizado para deslocamento para a capital, uma vez que são poucos municípios interligados por via terrestre (LIMA, 2021), também dificultam analisar as melhorias na APS. Somado a isso existe a disparidade entre as estruturas de saúde nos municípios maiores e com características mais urbanas e os menores, com características de população rural, principalmente ribeirinha, que estão à beira dos rios, residindo nas florestas.

Outro fator que pode influenciar as taxas de ICSAP são os determinantes sociais de saúde (DSS) do território, pois eles impactam na qualidade da saúde da população e no acesso aos serviços. Estudo realizado no período de 2010 a 2014 no estado do Ceará indica tal relação ao associar a elevação de ICSAP com a baixa escolaridade, as altas taxas de desemprego, os baixos níveis de renda e os menores aportes populacionais (ALVES et al., 2018).

A garantia de acesso aos serviços de saúde não se encontra somente na remoção de obstáculos, como o aumento do número de ESF na APS que disponibilize os serviços necessários no local e tempo adequados, mas também depende de recursos financeiros suficientes para garantir a manutenção e a oferta destes serviços de forma resolutiva e equânime (VIACAVA et al., 2012). A ampliação do financiamento em saúde busca garantir a oferta adequada de serviços na APS, com vista a reduzir as internações ICSAP (MORRIMOTO; COSTA, 2017), além de trazer investimento na

qualificação dos profissionais e no estabelecimento de padrões e de rotinas nos atendimentos (SANTOS et al., 2018).

Dias et al. (2021), em seu estudo sobre os gastos com ICSAP nas regionais de saúde de São Paulo, mostram que a ampliação de recursos destinado a APS observada no estado é um possível elemento para a redução de frequência e gastos com ICSAP. Porém os autores ressaltam a necessidade da consideração de outros fatores, como os determinantes sociais do território e a organização dos serviços de saúde.

Sob o ponto de vista do custo-oportunidade, a redução dos gastos com ICSAP possibilitaria maior investimento e custeio tanto na Atenção Primária, trazendo melhorias na qualidade e no serviço, e consequentemente, reduções das ICSAP, como também mais recursos para investir na ampliação e melhoria da Atenção Ambulatorial e Hospitalar.

Com as reduções das ICSAP desnecessárias é possível a gestão do sistema de saúde alcançar duas metas que trazem otimização: aumentar a disponibilidade de leitos para utilização por internações não ICSAP, ou também reduzir os gastos com internações hospitalares, possibilitando um reinvestimento no sistema de saúde (MORRIMOTO; COSTA, 2017).

A identificação do perfil das ICSAP e seu impacto financeiro contribuem para o reconhecimento de usuários em vulnerabilidade e de pontos que necessitam melhorias na organização e no funcionamento de serviços e sistemas de saúde. Estudos que busquem avaliar as proporções de ICSAP em relação ao total de internações hospitalares, suas tendências ao longo do tempo, sua relação com a qualidade e resolutividade das equipes de ESF e com os gastos com saúde podem ser importantes para o planejamento e a formulação de políticas e estratégias que visem à redução dessas proporções.

Como limitação deste estudo temos o curto espaço de tempo incluído na análise. Optou-se por utilizar dados anteriores a 2020 devido a pandemia causada pelo Novo Coronavírus, o que comprometeria os dados de internação de ICSAP, pois nesse período houve restrições às internações nas unidades hospitalares, o que traria um falso resultado de queda nas ICSAP em 2020 e 2021. Também se optou por utilizar apenas dados após 2014, pois antes desse período não havia um controle e um sistema eficiente de inserção de dados no SIH pelas unidades hospitalares estaduais, o que comprometia a qualidade e fidedignidade desses dados. Esse problema foi

resolvido pela Secretaria Estadual de Saúde a partir de 2015 com a implantação de um sistema de gerenciamento de produção e informação hospitalar nas unidades estaduais.

Como contribuição, esse trabalho colabora para o conhecimento sobre o tema, principalmente para o Amazonas, pois é um estudo inédito para o estado. Ele fornece dados e informações que poderão subsidiar discussões e o planejamento em saúde, possibilitando considerar nessas discussões não somente a estruturação das redes de serviço, mas também a alocação eficiente dos recursos.

Esse trabalho também contribui com a Atenção Primária. O delineamento exploratório da situação das ICSAP no estado, pode contribuir com a formulação de hipóteses sobre a organização da APS e suas limitações, que ao fim se traduzem em internações hospitalares “evitáveis”. Tais hipóteses podem ser objeto de investigação em estudos adicionais com delineamento adequado, podendo sinalizar soluções para a melhoria da qualidade e resolutividade da APS, e por conseguinte, para a saúde da população.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho permitiu conhecer a proporção dos custos com ICSAP, detalhando-os por grupo de causas dessas internações nas unidades hospitalares estaduais no período de 2015 a 2019 e quais os impactos nos custos de internação dessas unidades. Também possibilitou conhecer os principais perfis dos grupos de causas das ICSAP.

Identificou-se pequeno crescimento da proporção das internações por condições sensíveis à atenção primária nas unidades estaduais analisadas, com incremento de 3,3% (não significativo estatisticamente) entre os anos incluídos na série temporal. Estes resultados precisam ser vistos com cautela, pois quando analisamos esses dados por tipo de atendimento realizado nas unidades e as causas relacionadas as internações, encontramos números que nos alertam para um problema grave que ainda precisa de atenção dos gestores.

Os resultados desta pesquisa apontam para a imprescindível atuação no âmbito da APS e o reforço nas ações das equipes, principalmente na Estratégia Saúde da Família, buscando atuar mais nos casos de prevenção e busca ativa de pacientes hipertensos, diabéticos e sintomáticos respiratórios. Urge a necessidade do fortalecimento das políticas públicas intersetoriais para o enfrentamento dos problemas sociais, as quais condicionam e determinam as condições de saúde da população, com isso buscando reduzir cada vez mais as ICSAP e seus gastos, e alcançando, assim, uma assistência efetiva, de qualidade e resolutive.

É essencial que haja articulação e o posicionamento dos gestores estadual e municipais, mediante ações técnicas, intersetoriais e políticas, com o objetivo de aprofundar o conhecimento das causas das ICSAP no âmbito das Redes de Saúde. Espera-se que essa articulação promova o ordenamento da APS e o desenvolvimento efetivo de seus atributos que possam impactar na redução das internações por condições sensíveis à atenção primária nas unidades hospitalares da Rede.

Nesse sentido, é fundamental a importância de políticas de fomento e apoio a APS, como por exemplo o cofinanciamento estadual à Atenção Primária, que trazem os recursos necessários para a ampliação da atuação das equipes na APS como a qualificação de seus profissionais, estruturação das unidades básicas, deslocamento das equipes no território, principalmente nas áreas de população ribeirinha, que demandam recursos logísticos de deslocamento muito maiores.

Finalmente, ressalta-se a importância da Atenção Primária no Brasil e das políticas que venham a fortalecer sua atuação como coordenadora do cuidado e ordenadora das Rede de Saúde. Também é importante ressaltar os programas intersetoriais voltados à melhoria dos determinantes sociais de saúde, além do constante monitoramento dos indicadores relacionados às ICSAP, incluindo, principalmente, os gastos envolvidos nessas interações e procedimentos.

REFERÊNCIAS

- ALFRADIQUE, M. E.; BONOLO, P.F.; DOURADO, I.; LIMA-COSTA, M.F.; MACINKO, J.; MENDONÇA, C.S.; 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). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 6, p. 1337–1349, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/csp/a/y5n975h7b3yW6ybnk6hJwft/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.
- ALMEIDA, F.S.S.; MORRONE, L.C.; RIBEIRO, K.B. Tendências na incidência e mortalidade por acidentes de trabalho no Brasil, 1998 a 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1957-1964, 2014. Disponível em: <https://doaj.org/article/02029a01c48b4d8b87639e26f0feaf21>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- ALVES, J.W.; CAVALCANTI, C.G.; ALVES, R.S.; COSTA, P.C. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado do Ceará, 2010-2014. *Saúde Debate*, v. 42, n. especial 4, p. 223-35, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2018.v42nspe4/223-235/>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- AMAZONAS. Secretaria de Estado da Saúde, 2022. Rede Assistencial de Saúde da Capital. Disponível em: <<http://www.saude.am.gov.br/rede-assistencial/rede-assistencial-categoria.php>>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- AQUINO, R.; OLIVEIRA, N.F.; BARRETO, M.L. Impact of the family health program on infant mortality in Brazilian municipalities. *American Journal Public*, v.99, n.1, p. 87-93, 2009. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19008516/>>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- ARAUJO, W.R.; QUEIROZ, R.C.; ROCHA, T.A.; SILVA, N.C.; THUMÉ E.; TOMASI, E. et al. Structure and work process in primary care and hospitalizations for sensitive conditions. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 75, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/QCwNmghfCdghnjpGXS3fJ9J/?lang=en>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- AVELINO, C.C.V.; GOYATÁ, S.L.T.; NOGUEIRA, D.A.; RODRIGUES, L.B.B.; SIQUEIRA, S.M.S. Qualidade da atenção primária à saúde: uma análise segundo as internações evitáveis em um município de Minas Gerais, Brasil. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 20, n. 4, p. 1285-93, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/TfNhZDbXVbtj8SfprVNgd9r/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.
- BARRETO, J.O.M.; NERY, I.S.; COSTA, M.S.C. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, v. 28, n. 3, p. 515-526, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/5yc44NrjxmdfZdWZRgGrn/?format=pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022a. Estimativa populacional de Manaus-AM para 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/manaus.html>>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022b. Estimativa populacional do Amazonas em 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022c. Dados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/manaus.html>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022d. Relatório Público de Cobertura da Atenção Primária. Disponível em: <<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relCoberturaAPSCadastro.xhtml>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Procedimentos Hospitalares do SUS por local de residência - a partir de 2008: notas técnicas [Internet]. Brasília, Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, 2008c. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/Proced_hosp_loc_res_2008.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica na forma de anexo desta portaria, a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Seção 1:70, 2008a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. III Seminário Internacional Atenção Primária Saúde da Família: expansão com qualidade & valorização de resultados: relatório das atividades: Recife-PE, 13 a 15 de dezembro 2007. Brasília, Ministério da Saúde, 208 p., 2008b.

CALDEIRA, A.P.; FERNANDES, V.B.L.; FONSECA, W.P.; FARIA, A.A. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil [Online], v. 11, n. 1, p. 61-71, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v11n1/a07v11n1.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

CARDOSO, C.S.; PÁDUA, C.M.; RODRIGUES-JÚNIOR, A.A.; GUIMARÃES, D.A.; CARVALHO, S.F.; VALENTIN, R.F., et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 34, n. 4, p. 227-34, 2013. Disponível em: <<https://scielosp.org/article/rpsp/2013.v34n4/227-234/#ModalArticles>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

DIAS, B. M.; ZANETTI, A. C. B.; PEREIRA, A. C. Despesas de internação por condições sensíveis à atenção ambulatorial nas Regionais de Saúde do Estado de São Paulo. Einstein [online], v. 19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021GS5817>. Acesso em: 21 nov. 2021.

FERREIRA, J.B.B.; BORGES, M.J.G.; SANTOS, L.L.; FORSTER, A.C. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, n. 1, p. 45-56, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/QXvPL3TdWkTRxcTvfQ5V3vv/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

FINKELSTEIN, B. J; BORGES JUNIOR, L.H. A capacidade de leitos hospitalares no Brasil, as internações no SUS, a migração demográfica e os custos dos procedimentos. Jornal Brasileiro de Economia da Saúde, v. 12, n. 3, p. 273–280, dez. 2020. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1141368/jbes-v12n3-p273-280.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

HOMAR, J.C.; MATUTANO, C.C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: marco conceptual. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, v. 31, n.1, p. 61-5, 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7681739/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

JUNIOR, E. P. P.; COSTA, L. de Q.; OLIVEIRA, S. M. A. de; MEDINA, M.G.; AQUINO, R.; SILVA, M.G.C. da Tendência dos gastos e das internações por condições sensíveis à Atenção Primária em

menores de cinco anos na Bahia, Brasil. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 23, n.12, p. 4331-4338, 2018. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/Bc6sM9jHP3V35dM8kQ9cPHg/?format=pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

LIMA, R. Estratégias para o desenvolvimento de ações em saúde na população ribeirinha (livro eletrônico). Universidade Estadual do Amazonas [Internet], v. 1, n.1, p. 8-9, 2021. Disponível em: < https://profsaude-abrasco.fiocruz.br/sites/default/files/publicacoes/e-book_unidade_estrategias_final_isbn.pdf >. Acesso em: 21 nov. 2021.

MACINKO, J.; OLIVEIRA, V.B.; TURCI, M.A.; GUANAIS, F.C.; BONOLO, P.F.; LIMA-COSTA, M.F. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. *American Public Health Association*, v. 101, n. 10, p. 1963-70, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21330584/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MARQUES, A.P.; MONTILLA, D.E.R.; ALMEIDA, W.S.; ANDRADE, C.L.T. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. *Revista de Saúde Pública*. v. 48, n. 5, p. 817-26, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/HgqjZG6wpK6ggDqb3mTRFXN/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MENDES, E.V. As redes de atenção à saúde. *Ciências em Saúde Coletiva*, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/VRzN6vF5MRYdKGMBygksFwc/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MENDONÇA, C.S.; LEOTTI, V.B.; DIAS-DA-COSTA, J.S.; HARZHEIM E. Hospitalizations for primary care sensitive conditions: association with socioeconomic status and quality of family health teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy e Planning*, v. 32, p. 1368-74, 2017 Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28973292/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MORIMOTO, T.; COSTA, J.S. Hospitalization for primary care susceptible conditions, health spending and Family Health Strategy: an analysis of trends. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 22, n. 3, p. 891-900, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/csc/2017.v22n3/891-900/en>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Organização Mundial Da Saúde. A atenção à saúde coordenada pela APS: construindo as redes de atenção no SUS: contribuições para o debate [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 118p., 2011. Disponível em: < http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/03/aps_verde_new.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2021.

PAZÓ, R.G.; FRAUCHES, D.O.; GALVÊAS, D.P.; STEFENONI, A.V.; CAVALCANTE E.L.B.; PEREIRA-SILVA, F.H. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 21, n. 2, p. 275-82, 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200010>. Acesso em: 21 nov. 2021.

PINTO, L.F.; GIOVANELLA L. Estratégia Saúde da Família: ampliando o acesso e reduzindo internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial (ACSC). *Ciências em Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p.1903-13, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/dXV7f6FDmRnj7BWPJf6LFk/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

RASELLA, D.; AQUINO, R.; BARRETO, M.L. Impact of the Family Health Program on the quality of vital information and reduction of child unattended deaths in Brazil: an ecological longitudinal study. *BioMed Central Public Health* v. 10, p. 380, 2010. Disponível em: <

<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-10-380>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

REHEM T.C.M.S.B.; EGRY, E.Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Estado de São Paulo. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 16, n. 12, p. 4755-66, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/MPchpt4z69N4qDCXrVDFvYh/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

ROSANO, A.; LOHA, C.A.; FALVO, R.; VAN DER ZEE J.; RICCIARDI, W.; GUASTICCHI, G.; et al. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *European Journal Public Health*, v. 23, p. 356-60, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22645236/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

SANTOS, L.P.; CASTRO, A.L.; DUTRA, V.G.; GUIMARÃES, R.M. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde, 2008-2015: uma análise do impacto da expansão da ESF na cidade do Rio de Janeiro. *Caderno Saúde Coletiva*, v. 26, n. 2, p. 178-83, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/JfXHqc9N849NFGc5TCV3HTP/?lang=pt>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SOARES, C.; RAMOS, M. Uma avaliação dos efeitos do PMAQ-AB nas internações por condições sensíveis à Atenção Básica. *Saúde em Debate*, v. 44, n. 126, p. 708-724, 16 nov. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/DnLDYLbBQhznRMsh5NQpNct/?lang=pt>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

SOUZA, D. K. de; PEIXOTO, S. V. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online], v. 26, n. 2, p. 285-294, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200006>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

STARFIELD, B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura, 726p., 2002. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

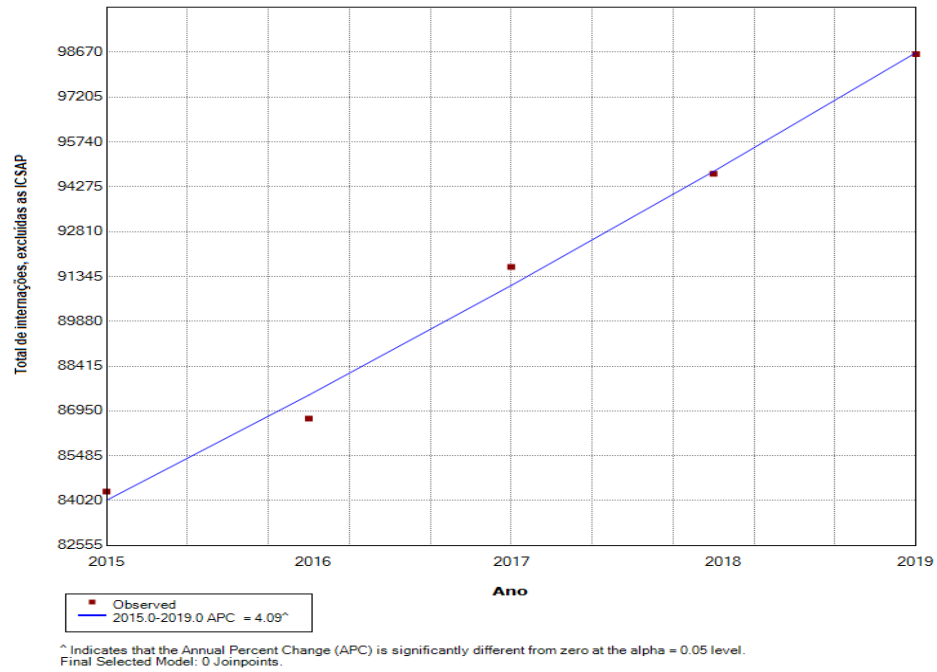
TANAKA, O.Y.; RIBEIRO, E.L. Avaliação de implantação de programas nacionais. In: TANAKA, O.Y.; RIBEIRO, E.L.; ALMEIDA C.A.L. Avaliação em saúde: contribuições para incorporação no cotidiano. 1ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

VAN LOENEN, T.; VAN DEN BERG, M.J.; WESTERT, G.P.; FABER, M.J. Organizational aspects of primary care related to avoidable hospitalization: a systematic review. *Family Practice*, v. 31, p. 502-16, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25216664/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

VIACAVA, F.; UGÁ, M.A.D.; PORTO, S.; LAGUARDIA, J.; MOREIRA, R.S. Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde: um modelo de análise. *Revista Ciência Saúde Coletiva*, 2012, v. 17, n. 4, p. 921-934. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/cTtdkcQgZmQLhhK4j8gD3d/?format=html>>. Acesso em: 30 abr. 2022

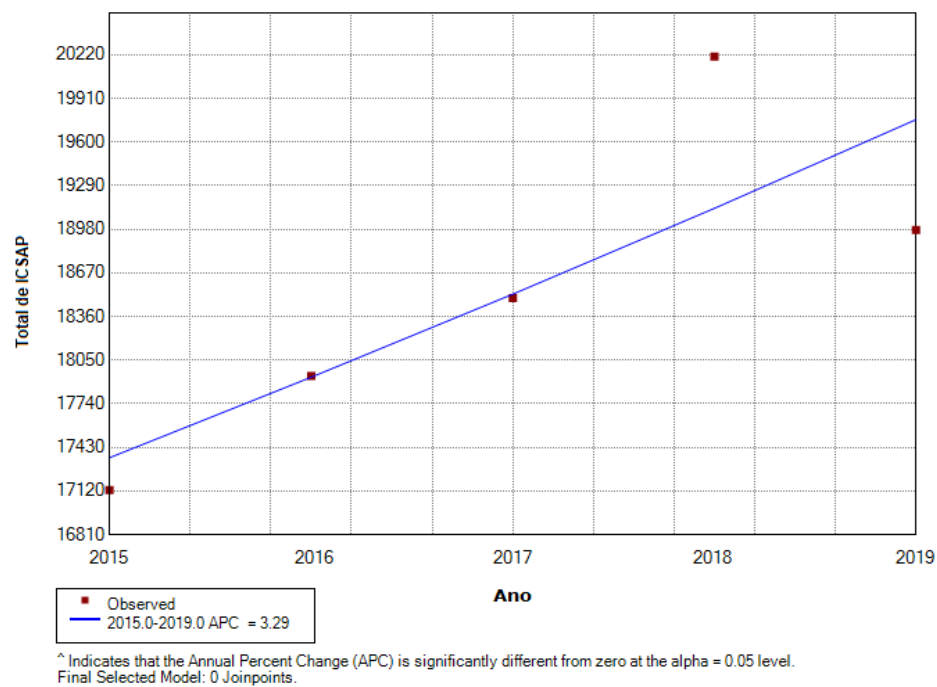
APÊNDICE

Figura 3 – Modelo joinpoint para o total de interações



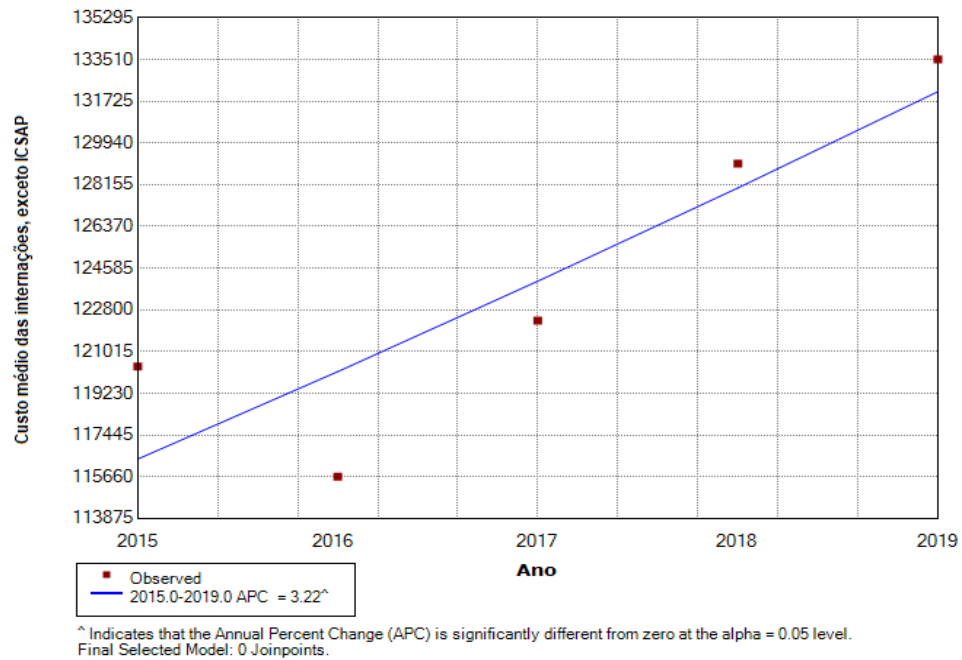
Fonte: Elaboração própria do autor

Figura 4 – Modelo joinpoint para o total de ICSAP



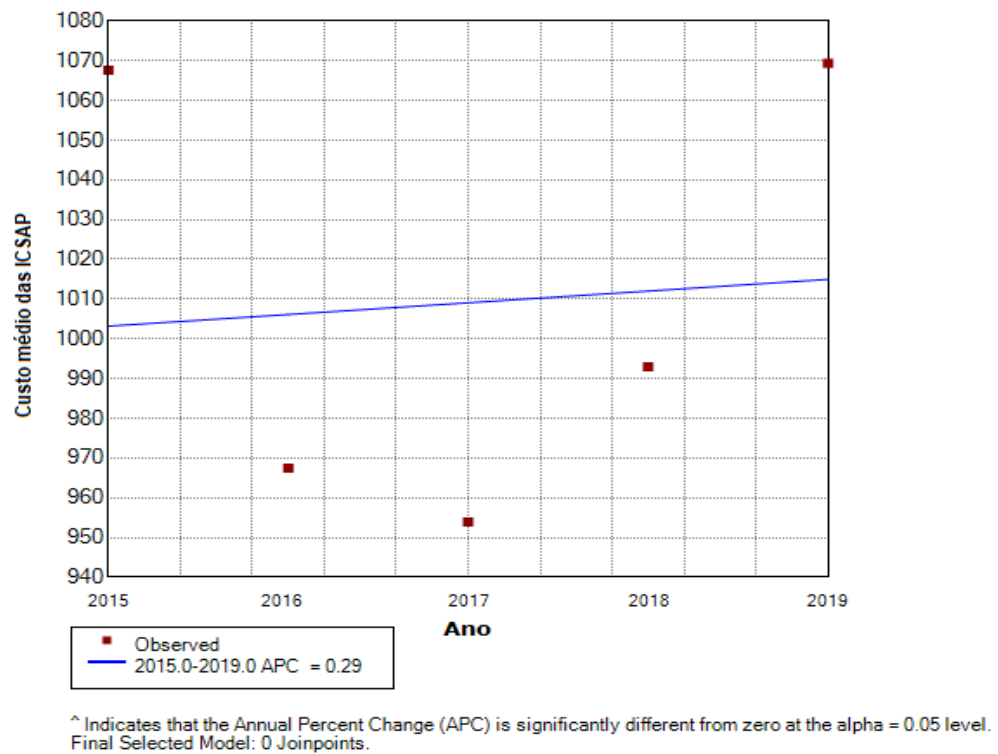
Fonte: Elaboração própria do autor

Figura 5 – Modelo joinpoint para o custo médio das interações gerais



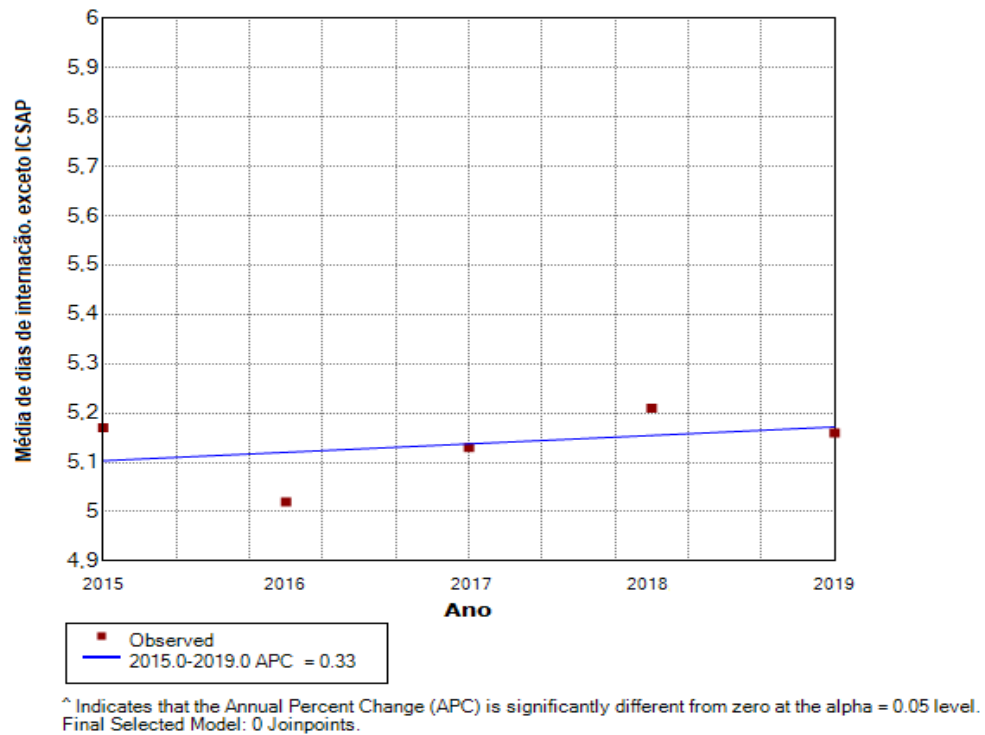
Fonte: Elaboração própria do autor

Figura 6 – Modelo joinpoint para o custo médio das ICSAP



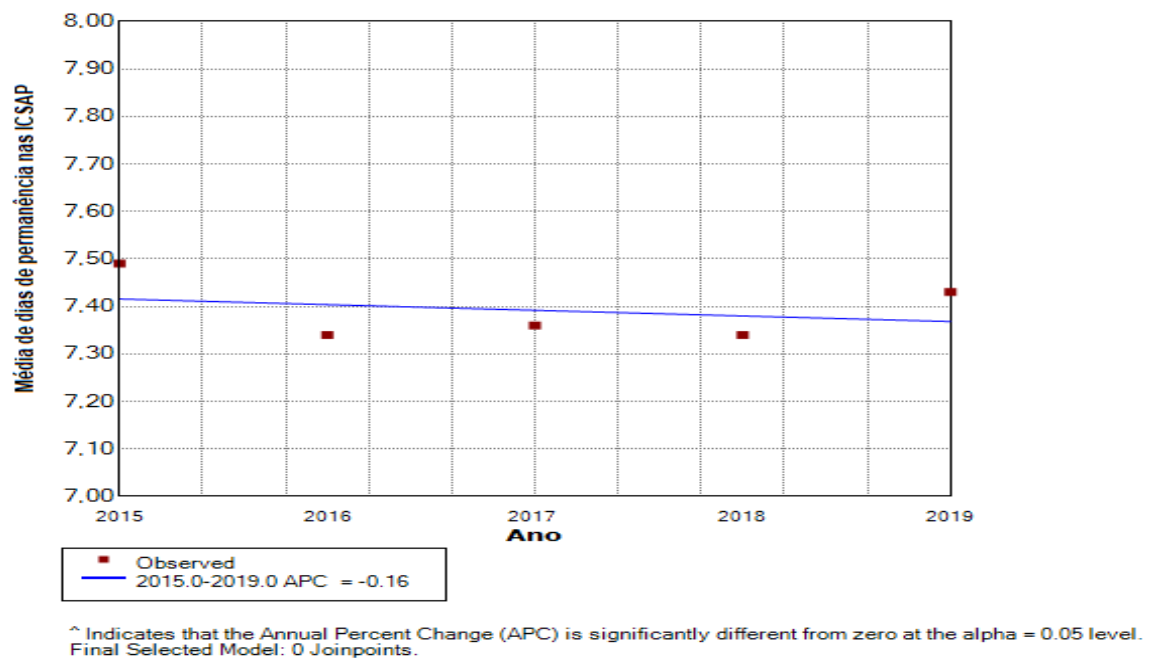
Fonte: Elaboração própria do autor

Figura 7 – Modelo joinpoint para a média de dias de permanência nas internações gerais



Fonte: Elaboração própria do autor

Figura 8 – Modelo joinpoint para a média de dias de permanência nas ICSAP



Fonte: Elaboração própria