



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Tatiane Bahia do Vale Silva

Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde no estado do Pará

Rio de Janeiro

2021

Tatiane Bahia do Vale Silva

Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde no estado do Pará

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências. Área de concentração: Epidemiologias de Doenças Crônicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina.

Coorientador: Prof. Dr. Ricardo José de Paula Souza e Guimarães.

Rio de Janeiro

2021

Título do trabalho em inglês: Hospitalizations for conditions sensitive to primary care (ACSC) and mortality in the elderly according to social vulnerability and availability of health services in the state of Pará.

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

S586i Silva, Tatiane Bahia do Vale.
Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde no estado do Pará / Tatiane Bahia do Vale Silva. — 2021.
112 f. : il. color. ; graf. ; mapas ; tab.

Orientadora: Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina.
Coorientador: Ricardo José de Paula Souza e Guimarães.
Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2021.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. Hospitalização. 3. Idoso. 4. Índice de Vulnerabilidade Social. 5. Causas de Morte. 6. Mortalidade. I. Título.

CDD – 23.ed. – 362.6098115

Tatiane Bahia do Vale Silva

Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde no estado do Pará

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências. Área de concentração: Epidemiologias de Doenças Crônicas.

Aprovada em: 29 de novembro de 2021.

Banca Examinadora

Prof. Dr. João Sérgio de Sousa Oliveira
Universidade do Estado do Pará

Prof.^a Dra. Renata de Saldanha da Gama Gracie Carrijo
Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

Prof. Dr. Christovam de Castro Barcellos
Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

Prof. Dr. Cleber Nascimento do Carmo
Fundação Oswaldo Cruz –Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof.^a Dra. Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina (Orientadora)
Fundação Oswaldo Cruz –Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2021

Em memória de Gabriel Ferreira de Lima, “Bié” meu segundo pai, que motivou essa tese e a todos os demais usuários do SUS em vulnerabilidade social, para que possamos avançar em melhorias e equidade.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Miguel e Joana, que mesmo sem estudo impulsionaram e foram atrás de um futuro melhor para mim na educação, por todas as noites que passaram em filas para garantir vagas nas escolas públicas no interior do Pará, quero dizer que valeu a pena e meu muito obrigada.

À minha irmã, Michele Bahia pelo carinho, suporte e apoio incondicional, para realização dessa tese.

Ao meu esposo Gustavo por todo o cuidado e apoio, um dos melhores presentes que o “Rio me deu”.

À minha orientadora Dra. Fátima, pela paciência, praticidade e expertise e pelo exemplo de mulher pesquisadora que ela representa, por orientar também para a vida.

E ao meu coorientador por aceitar o desafio de orientar à distância e pelo exemplo de pesquisador que é em meu estado.

Aos membros da Banca, Dr. Cleber, Dra. Renata, Dr. Christovam, Dr. João, Dra. Inês e Dr. Rodolfo, pelos direcionamentos, zelo e por aceitar fazer parte desta etapa tão importante em minha vida, bem como por tudo que representam e colaboram com o SUS e a Gerontologia.

Ao Vanderlei Matos, por toda a assistência, paciência e ensinamentos disponibilizados que foram essenciais para a execução desta tese.

Ao meu amigo de doutorado Dênis, que foi incansável, e essencial para o direcionamento e melhoria dos artigos aqui apresentados, você é luz e merece o melhor do mundo e um futuro brilhante na ciência de dados é meu orgulho no SUS e na ciência.

À FIOCRUZ pelo apoio literal da instituição no suporte financeiro, de moradia e de transporte nos anos de doutorado, e por todo conhecimento e ampliação do meu olhar para a pesquisa por ela viabilizada e a todas as vidas que são salvas pelos profissionais que nela trabalham e desempenham suas pesquisas.

À UEPA, em nome de meu amigo e chefe imediato Dr. Higson, pelo suporte e toda compreensão para viabilizar momentos para a escrita desta tese.

Ao SUS e seus usuários, que estando servidora pública, viabilizaram enxergar os nortes desta pesquisa, e aguçaram meu senso de equidade e necessidade de investigar a temática da tese.

Aos meus amigos Cássio, Fernanda, Ana Paula e Adriano que me acolheram em seus lares literalmente, foram meu apoio por várias vezes para o desenvolvimento da tese. E por fim, a Deus meu suporte e refúgio, para não desanimar no caminho.

RESUMO

As Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) têm sido utilizadas mundialmente como indicador indireto de qualidade do acesso e desempenho da Atenção Primária à Saúde (APS). Esta tese tem por objetivo descrever o padrão de ICSAP, dos casos de óbitos por ICSAP e da mortalidade por causas evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde (SUS) de idosos, no estado do Pará, na região metropolitana de Belém e na capital, e avaliar a associação dos indicadores supracitados com a cobertura estimada de Atenção Básica (AB), a distribuição e distância dos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) e a vulnerabilidade social nos locais investigados. Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou como fonte de dados os registros do Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), do E-SUS Atenção Básica (e-susAB), do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) nos anos de 2008 a 2017, sendo selecionado ICSAP e mortes por causa evitáveis. Foi utilizado o Índice de Desenvolvimento Social (IDS) e o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA) para avaliação de vulnerabilidade social. Realizou-se análise bivariada por meio dos testes Qui-quadrado e de Correlação de Pearson, análise de regressão logística múltipla para avaliação do desfecho (morte) em relação às variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária) e de saúde (Grupo das ICSAP). Foram identificadas 294.487 internações por ICSAP em idosos residentes no Pará, com letalidade de 6% e 10880 mortes hospitalares evitáveis no período investigado. As taxas de ICSAP foram associadas à cobertura de AB, com correlação negativa, mediante o aumento da cobertura houve redução das taxas de ICSP e correlação positiva para vulnerabilidade social, maiores taxas de ICSAP foram encontradas em municípios de maior vulnerabilidade. Para a RMB e a capital notou-se baixa correlação entre as taxas supracitadas. Na avaliação da distribuição e distância dos serviços de APS e mortes evitáveis não foi possível estabelecer a associação. Por fim, observou-se redução nas ICSAP no estado e RMB com diferenças entre as localidades no estado, e aumento discreto nas mortes evitáveis na capital, tendo principais causas de internações as gastroenterites infecciosas e mortes por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), tais achados sinalizam a necessidade de ações voltadas a intervenções efetivas na redução de hospitalizações e mortes evitáveis com a promoção e melhoria de acesso de cuidados primários essenciais.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; Hospitalização; Idoso; Índice de Vulnerabilidade Social; Causas de morte.

ABSTRACT

The Hospitalizations of Sensitive Conditions to Primary Care (ACSC) have been used worldwide as an indirect indicator of quality of access and performance of Primary Health Care (PHC). This thesis aims to describe the pattern of ACSC, cases of death from ACSC and mortality from preventable causes by interventions of the Unified Health System (SUS), in the state of Pará, in the metropolitan region of Belém and the capital, and the association between aforementioned indicators with the estimated coverage of Primary Care (AB), the distribution and distance of Primary Health Care (PHC) services and social vulnerability in the investigated places. This is an ecological study, which uses as information sources the records of the Hospital Information System (SIH-SUS), the E-SUS Primary Care (e-susAB), the National Register of Health Establishments (CNES) and Mortality Information System (SIM) in the years 2008 to 2017, with ACSC and preventable deaths being selected. The Social Development Index (IDS), Social Vulnerability Index (IVS-IPEA) it was used to assess social vulnerability. Bivariate analysis was performed using Chi-square and Pearson's correlation tests, multiple logistic regression analysis to assess the outcome (death) in relation to sociodemographic variables (gender, age group) and health (ACSC Group). A total of 294,487 hospitalizations for ACSC in elderly residents of Pará were identified, with a mortality rate of 6%. And 10880 preventable hospital deaths in the period investigated. The ACSC rates were associated with AB coverage, with a negative correlation, as the coverage increased, there was a reduction in ACSC rates and a positive correlation for social vulnerability, higher ACSC rates were found in municipalities with greater vulnerability. For RMB and capital, a low correlation was noted between the aforementioned rates. Regarding the assessment of the distribution and distance of PHC services and preventable deaths, it was not possible to establish the association. Finally, there was a reduction in ACSC in the state and RMB with differences between locations in the state, and a slight increase in preventable deaths in the capital, with the main causes of hospitalizations as infectious gastroenteritis and deaths from Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs), such findings indicate the need for actions aimed at effective actions in reducing hospitalizations and avoidable deaths, with the promotion and improvement of access to essential primary care.

Keywords: Primary Health Care; Hospitalization; Aged; Social Vulnerability Index ; Mortality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Diagrama dos componentes relacionados à vulnerabilidade no idoso.....	19
Quadro 1-	Descrição dos sistemas no Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade.....	26
Figura 2-	Modelos Sistêmico Idoso em vulnerabilidade.....	27
Quadro 2-	Descrição dos subsistemas no primeiro nível do Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade.....	28
Quadro 3-	Relações externas ao Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade.....	28
Figura 3-	Regiões de Integração do Estado do Pará.....	32
Figura 4-	Região metropolitana de Belém-PA.....	33
Figura 5-	Fluxograma das etapas de utilização das fontes de dados.....	34
Figura 6 -	Fluxograma das variáveis utilizadas nas fontes de dados.....	35
Artigo 1		
Quadro 1	Lista de diagnósticos de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP), de acordo com o grupo.....	43
Figura 1-	Taxas brutas (Tx b) de ICSAP em idosos por município de residência na RMB por 100.000 habitantes, nos anos 2008 a 2017	45
Figura 2-	Coefficiente Correlação entre as taxas padronizadas de ICSAP, taxas de cobertura de Atenção Básica e taxas de vulnerabilidade social do IVS-IPEA.....	47
Figura 3-	Taxa de vulnerabilidade social da região metropolitana de Belém por Unidade de Desenvolvimento Humano em 2010.	49
Figura 4-	Distribuição espacial da Taxa bruta de ICSAP nos anos 2008,2013, 2016 e 2017 nos municípios da RMB.....	49
Artigo 2		
Figura 1-	Distribuição da taxa bruta (Txb) de ICSAP por faixa etária nos municípios do estado do Pará, 2008 a 2017.....	64
Figura 2-	Distribuição da taxa padronizada de ICSAP nos municípios do estado do Pará, 2008 a 2017.....	65
Artigo 3		
Figura 1-	Figura 1 – Distribuição de óbitos evitáveis por setor censitário no município de Belém, nos anos 2008 a 2017.....	85
Figura 2-	Distribuição dos serviços de saúde por unidade de desenvolvimento humano (UDH) de acordo com a vulnerabilidade social.....	86
Figura 3-	Distribuição dos serviços de saúde e distância dos casos de mortes evitáveis por setor censitário em Belém nos anos 2008 a 2017.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
ACS	Agentes comunitários de saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID-10	Classificação Internacional de Doenças
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CSAP	Condições Sensíveis à Atenção Primária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ENSP/FIOCRUZ	Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz
EQSF	Equipes de Saúde da Família
ESF	Estratégia Saúde da Família
e-SUS AB	Sistema e-SUS Atenção Básica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICSAP	Internações por condições sensíveis à atenção primária
IDS	Índice de Desenvolvimento Social
IDSUS	Índice de Desempenho do SUS
IPEA	Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA)
IVCF-20	Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20
IVS	Índice de Vulnerabilidade à Saúde
IVS/Cogitarre	Índice de Vulnerabilidade Social Cogitarre
IVS-IPEA	Índice de Vulnerabilidade Social
MDM	Método Direto Multiníveis
MS	Ministério da Saúde
NASF-AB	Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica
Nº b	Números brutos
PROESF	Projeto de Expansão e Consolidação do Saúde da Família
RMB	Região Metropolitana de Belém
SESPA	Secretaria Estadual de Saúde do Pará
SIAB	Sistema de Informações da Atenção Básica
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SISREG	Sistema Nacional de Regulação (SISREG)
SUS	Sistema Único de Saúde
Tx a	Taxas ajustadas
Tx b	Taxas brutas
VES-13	Vulnerable Elders Survey

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 JUSTIFICATIVA.....	13
3 OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVO GERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
4.1 INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP) E MORTALIDADE EM IDOSOS.....	16
4.2. VULNERABILIDADE: CONSTRUTO E SUAS DIMENSÕES.....	18
4.2.1. Identificação da vulnerabilidade: contexto e instrumentos.....	20
4.3 DISPONIBILIDADE DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	23
4.4 MODELO TEÓRICO: MÉTODO DIRETO MULTINÍVEIS.....	25
5 MATERIAL E MÉTODOS.....	31
5.1 ASPECTOS ÉTICOS.....	31
5.2 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	31
5.3 POPULAÇÃO ALVO	33
5.4 FONTES DE DADOS.....	33
5.5 PROCEDIMENTOS.....	35
5.6 ANÁLISE DE DADOS	37
6 ARTIGO 1: A SER SUBMETIDO REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE.....	39
7 ARTIGO 2: A SER SUBMETIDO NA REVISTA CIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA	57
8 ARTIGO 3: EM DESENVOLVIMENTO A SER SUBMETIDO À REVISTA PAN-AMERICANA DE SAÚDE PÚBLICA/PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH (RPSP/PAJPH).....	78
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS.....	97
ANEXO A - LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA.....	106
ANEXO B - NOTA METODOLÓGICA CÁLCULO DE COBERTURA POPULACIONAL ESTIMADA DE AB NOS MUNICÍPIOS.....	110

1 INTRODUÇÃO

A utilização das informações de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) como indicador indireto de qualidade do acesso e desempenho da Atenção Primária à Saúde (APS), em um panorama mundial, possibilitou a reflexão sobre o impacto da APS nas internações e gastos em saúde hospitalar (ALFRADIQUE et al., 2009; BILLINGS et al., 1993). No Brasil, em 2008, tendo como base outros países, foi criada uma lista, adaptada à realidade nacional, de agravos à saúde que, se tratados com manejo adequado, reduziriam o risco de hospitalização, tanto por prevenir o surgimento, quanto pelo cuidado apropriado da condição ou doença crônica (ALFRADIQUE et al., 2009; MORIMOTO; COSTA, 2017).

A lista de ICSAP é definida pela portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, e deve ser empregada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar, sendo possível por meio de sua análise estimar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal (BRASIL, 2008a).

A literatura aponta a avaliação de taxas das ICSAP como ferramenta viável para averiguação da existência de iniquidades de acesso à serviços de saúde entre as regiões, comunidades e grupos populacionais no Brasil, identificando situações de desigualdade e tendências que demandem ações e estudos específicos (ALFRADIQUE et al., 2009; MORIMOTO; COSTA, 2017; SANTOS; LIMA; FONTES, 2019).

No Brasil e no mundo, enfrenta-se uma constante perspectiva de envelhecimento populacional, que implica em desafios aos modelos de assistência à saúde, sendo fundamental a identificação precoce de grupos vulneráveis, isto é, de pessoas com sua capacidade de adaptação ao meio ambiente reduzida, pois possibilita a elaboração de estratégias e políticas de prevenção em saúde adequadas e direcionadas para as reais necessidades dos indivíduos (AYRES et al., 2006; CABRAL et al., 2018; VERAS, 2015).

No Brasil, é considerado idoso o indivíduo acima de 60 anos, estabelecido pelo Estatuto do Idoso na Lei no 10.741, de 1º de outubro de 2003. O envelhecimento populacional e o aumento da longevidade são fatores que influenciam diretamente sobre o perfil de morbimortalidade da população e a utilização dos serviços de saúde. Nesse panorama, os desafios atuais para os sistemas de saúde estão o reconhecimento das áreas com maior concentração de idosos vulneráveis nas grandes cidades do Brasil e a garantia de distribuição adequada e equitativa dos serviços de saúde para essas populações (BRAGA et al., 2010; BRASIL, 2003).

Estudos realizados por Almeida (2010) e Barbosa et al. (2017) no Brasil, Andrew et al. (2012) no Canadá e Armstrong et al. (2015) no Japão, inferem a existência de uma provável incompatibilidade entre a oferta de serviços de saúde e as necessidades específicas deste contingente populacional. Os autores atestaram que indivíduos mais velhos e com menor nível de escolaridade acessam e utilizam menos os serviços de saúde disponibilizados, o que potencializa uma menor atenção preventiva para idosos com piores condições sociais, e sofre variação conforme o nível de vulnerabilidade do indivíduo a desfechos como fragilidade e morte.

No que concerne ao uso de serviços de saúde no país, segundo dados de inquéritos nacionais, a população brasileira apresenta proporções semelhantes entre os grupos de idade quanto ao uso de serviços, sendo que para consultas médicas os indivíduos de 60 anos ou mais são a maioria (83%). Entretanto, o uso de serviços de saúde aponta diferenças proporcionais quando relacionadas à escolaridade do chefe da família e à região do país, sendo maior no Sul e Sudeste, e menor na região Nordeste e Norte, respectivamente (STOPA et al., 2017; TRAVASSOS; OLIVEIRA; VIACAVA, 2006; VIACAVA; BELLIDO, 2016).

Vale ressaltar que as mudanças no perfil da população brasileira, no que se refere ao envelhecimento, ocorreram de modo mais acelerado comparado a outros países, o que resulta em grandes desafios ao sistema de saúde, dado a necessidade de estruturação de serviços e de programas de saúde para responder às demandas emergentes do novo perfil epidemiológico do país, uma vez que, para idosos, a utilização de serviços hospitalares se dá de modo mais intensivo, e, em virtude das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), o tratamento envolve maiores custos e maior duração (MENDES et al., 2012; VERAS, 2015).

Nesse interim, na região Norte torna-se relevante avaliar as informações acerca das ICSAP e, também, sobre a mortalidade de idosos, a sua associação com as iniquidades em saúde, e ainda relacionar o contexto de vulnerabilidade social à disponibilidade de serviços de saúde e proximidade dos casos aos serviços, dado a extensão territorial e peculiaridades agravantes em saúde desta região.

Assim, de modo a contemplar lacunas existentes acerca das temáticas supracitadas, este estudo abordará questões que versam sobre: (1) Há diferenças na proporção de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) para idosos de acordo com a cobertura populacional estimada na Atenção Básica (AB) em áreas de vulnerabilidade social na região metropolitana de Belém e no estado do Pará? (2) A proximidade dos serviços de atenção primária à saúde e a residência de idosos, está relacionada à mortalidade por causas evitáveis e tem variações de acordo com a vulnerabilidade social na capital do estado do Pará?

Este trabalho está dividido em seções que apresentam, nos capítulos de um a quatro, os elementos de introdução, justificativa, objetivos, e referencial teórico para fundamentar a temática. No capítulo 5, apresenta-se os materiais e métodos utilizados para realização da pesquisa. Nos capítulos seis a oito apresentam-se os artigos científicos com os principais resultados desta investigação, e no capítulo são dispostas as considerações finais.

No que se refere aos artigos da presente tese, no primeiro intitulado “Internações por Condições Sensíveis à atenção primária (ICSAP) na Região Metropolitana de Belém do Pará: Relação com Taxas de Vulnerabilidade Social e Cobertura de Serviços de Saúde” apresenta-se a pesquisa que abrange a região metropolitana do Pará. O segundo artigo “Tendências de internações e letalidade por condições sensíveis à atenção primária (CSAP) no estado do Pará de 2008-2017”, evidencia a distribuição de ICSAP e mortalidade no estado do Pará. E o terceiro, “Mortalidade hospitalar de idosos por causas evitáveis, distância de serviços de saúde e vulnerabilidade social em Belém-PA”, teve foco a aprofundar o entendimento de mortes evitáveis em idosos ocorridas em ambiente hospitalar relacionando-as ao contexto de disponibilidade de serviços e vulnerabilidade social no território e por fim são apresentadas as considerações gerais finais.

2 JUSTIFICATIVA

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010), na região Norte, o estado do Pará ocupa o primeiro lugar em números absolutos de idosos, com um total de 535.135 indivíduos. Segundo os dados dos últimos dois censos, o estado do Pará apresentou um crescimento de 66% em dez anos no número de idosos, com grande concentração em Belém, capital do estado. Estima-se que no ano de 2060, os idosos irão compor 25% da população residente no estado.

Na região metropolitana do estado do Pará, os idosos estão distribuídos, principalmente, em bairros periféricos das grandes cidades, incluindo a zona rural, ilhas fluviais e zonas ribeirinhas. Tais formas de ocupação na região corroboram os distanciamentos já evidenciados em inquéritos nacionais sobre acesso e uso de serviços de saúde para esta região. Desta forma, configura-se uma população de interesse a investigações que possam, através dos dados gerados, subsidiar o favorecimento de medidas preventivas, haja vista a transição demográfica atual, bem como elucidar as lacunas existentes quanto à desigualdade do acesso e o uso dos serviços de saúde pretensamente distribuídos.

O reconhecimento da vulnerabilidade em idosos, em diversos eixos, bem como a elucidação do padrão de internações por ICSAP e mortalidade, tem aplicabilidade potencial à saúde pública no subsídio de informações. A visualização de dados pontuais, em que se identificam as situações de maior vulnerabilidade à população e às áreas de baixa e alta contingência de ICSAP, permite evidenciar fundamentos para o planejamento e monitoramento de ações de saúde junto à população idosa, dada a relevância do contexto social em vulnerabilidade favorecer o risco de mortalidade em idosos.

A literatura aponta o grupo etário acima de 60 anos como o maior grupo de usuários de serviços de saúde. No entanto, existem lacunas sobre a associação do padrão de internações por ICSAP e a condição de vulnerabilidade do lugar de residência, e sobre qual tipo de serviços essa população anseia. Há indícios de pior acesso e menor uso dos serviços conforme o menor status socioeconômico, a faixa etária avançada, a mobilidade física e a distância percorrida e de acordo com a complexidade do serviço necessitado. Entretanto, até o presente momento a associação entre os componentes supracitados limita-se à vulnerabilidade individual em detrimento ao contexto, assim este projeto inova ao investigar a associação entre vulnerabilidade social e seus níveis contextuais, além da disponibilidade dos serviços de saúde.

Por fim, a presente pesquisa visa contribuir para o aperfeiçoamento de medidas de controle e monitoramento da saúde em idosos, através da disponibilização dos resultados do

estudo aos gestores e profissionais da região, e servir de auxílio nos processos de tomada de decisão pela gestão em saúde. Os resultados desta pesquisa podem ainda fornecer informações suplementares que podem levar ao desenvolvimento de políticas e intervenções efetivas destinadas a reduzir diferenciais regionais intraurbanos em saúde para este grupo etário.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o padrão de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos, e analisar a associação entre as ICSAP e mortes à condição de vulnerabilidade social e a proximidade de serviços de saúde à residência dos indivíduos no estado do Pará.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever características sociodemográficas das ICSAP de idosos residentes na região metropolitana de Belém e no estado do Pará.
- Analisar o padrão de mortalidade por ICSAP em idosos residentes no estado do Pará.
- Analisar a concentração de serviços de saúde e sua proximidade à residência de idosos, com o padrão de mortalidade por causas evitáveis de idosos, de acordo com a vulnerabilidade social, na capital do Pará, Belém.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP) E MORTALIDADE EM IDOSOS

Ferramentas que possam auxiliar na avaliação e no monitoramento dos possíveis impactos produzidos na saúde da população são de grande valor já que podem interferir significativamente nas medidas de gestão em saúde. Em 2003, a partir do Projeto de Expansão e Consolidação do Saúde da Família (PROESF), o Ministério da Saúde (MS) impulsionou o desenvolvimento dos estudos de linha de base sobre avaliação em saúde nas diferentes regiões do país (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012). E, assim, uma matriz de indicadores desenvolvida pelo Projeto de Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde tornou-se marco de referência no País (ALBUQUERQUE; MARTINS, 2017).

Um dos indicadores é a proporção de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), a qual está incluída na avaliação da efetividade quanto à dimensão do desempenho dos serviços de saúde. É possível, através deste indicador, avaliar de forma indireta a atenção básica, o acesso, a efetividade e a eficiência no uso de recursos (ALBUQUERQUE; MARTINS, 2017; BOTELHO; PORTELA, 2017; CAMPOS; THEME-FILHA, 2012).

As ICSAP são internações por doenças passíveis de controle e redução por meio da atenção básica acessível e com ações efetivas, que envolvam prevenção e a continuidade do cuidado. Tais internações têm sido consideradas indicadores indiretos da qualidade dos serviços de atenção primária, em virtude de apontarem possíveis barreiras de acesso aos serviços (geográficas, culturais, financeiras ou organizacionais) (ALFRADIQUE et al., 2009).

No Brasil, a construção do indicador ICSAP se deu a partir da lista nacional de Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP), publicada pela portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, pelo Ministério da Saúde, seguindo exemplos de outros países que também possuem listas semelhantes. A lista brasileira foi adaptada à realidade do país e é constituída por 19 grupos de agravos, contendo condições preveníveis por imunizações, infecciosas e doenças crônicas (ALFRADIQUE et al., 2009; BRASIL, 2008a).

Diante da mudança do perfil epidemiológico no Brasil nas últimas décadas, é imprescindível a elaboração de informações sistemáticas, que sejam capazes de propiciar um cenário de reflexão, inovação e adequação dos indicadores em saúde à realidade dos municípios. Nesse sentido, a organização da Lista Nacional das CSAP teve a finalidade de atender a uma demanda por indicadores em saúde, com base em dados secundários, que

pudessem avaliar o impacto e o desempenho da atenção primária no Sistema Público de Saúde Brasileiro, sendo também possível analisar comparativamente países, estados e regiões do país (ALFRADIQUE et al., 2009; SANTOS et al., 2013a).

Nesse sentido, infere-se que os municípios com as mais altas taxas de ICSAP tendem a ser mais pobres e ter pouca capacidade instalada autônoma, ou seja, menor disponibilidade de serviços de saúde (ALBUQUERQUE; MARTINS, 2017). A perspectiva é que uma elevada cobertura e capacidade de resolução, por parte da atenção primária, deveria, necessariamente, implicar em uma diminuição das internações hospitalares causadas pelas CSAP (ALBUQUERQUE; MARTINS, 2017; ALFRADIQUE et al., 2009; SANTOS et al., 2013).

Entretanto, segundo Santos et al. (2013a), mesmo se considerada a atenção primária à saúde resolutiva, é importante refletir que as internações pelas CSAP podem ser uma realidade decorrente não exclusivamente da atenção básica e do grau de cobertura abrangido, mas sim de multidimensões e determinantes interligados. Neste sentido, ressalta-se a necessidade de avaliação associada à organização da oferta de serviços, o modelo de atenção em saúde vivenciado e reproduzido no sistema de saúde como um todo, além de fatores como as condições de vida da população, que seriam, por sua vez, exógenos ao próprio controle do setor saúde.

Em especial no que concerne à população idosa, a redução da possibilidade de internação denota uma melhor manutenção da qualidade de vida, dado que viabiliza a permanência da autonomia e independência, e, assim, maior sobrevida dos idosos. Fato evidenciado no estudo de Rodrigues et al. (2019), em que ao analisarem por meio de uma série temporal as ICSAP de idosos, no estado de Santa Catarina, no período de 2008 a 2015, observaram uma queda nas taxas de ICSAP, acompanhada da redução da taxa de mortalidade no período, independentemente do sexo e das faixas etárias estabelecidas no estudo. Os resultados foram justificados pelo avanço da atenção primária no estado, bem como do desenvolvimento do sistema de saúde brasileiro em relação às práticas de saúde do idoso. Entretanto, os autores do estudo reforçam a escassez de estudos sobre a mortalidade por ICSAP e a necessidade de investigação desta temática.

Nesse sentido, espera-se que o presente estudo possa acrescentar informações e reduzir lacunas existentes, principalmente acerca das internações por CSAP na região metropolitana de Belém e no estado do Pará, quanto às causas das ICSAP e entendimento do padrão destas e dos casos de morte advindas destas localidades na região norte.

Quanto às causas das ICSAP, em estudos prévios de Rodrigues et al. (2019) e Marques et al. (2014), realizados com idosos no estado de Santa Catarina e no município do Rio de

Janeiro (RJ), há o destaque para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica e doenças cerebrovasculares, o que também se assemelha à literatura internacional.

No Brasil e no mundo, enfrenta-se a constante perspectiva de envelhecimento populacional, a qual implica em desafios aos modelos de assistência à saúde, no que se refere principalmente à demanda por serviços (VERAS, 2015). Assim, torna-se fundamental a identificação precoce de grupos vulneráveis, possibilitando a perspectiva da elaboração e planejamento de estratégias e políticas de prevenção adequadas e direcionadas para as reais necessidades dos indivíduos (AYRES et al., 2006; CABRAL et al., 2018; MENDES et al., 2012).

4.2. VULNERABILIDADE: CONSTRUTO E SUAS DIMENSÕES

O termo vulnerabilidade pode ser definido como um construto sobre as percepções ampliadas das razões e impactos, aplicável a qualquer dano ou condição de interesse em saúde pública, composto de aspectos individuais e coletivos, que acarretam maior suscetibilidade ao adoecimento, bem como maior ou menor disponibilidade de recursos de todas as ordens para a proteção à saúde (AYRES et al., 2009). No campo de saúde do idoso, o termo tem sido aplicado desde a década de 1990 pelos profissionais de saúde, porém, dada a abrangência e complexidade dos fatores que influenciam o próprio processo do envelhecimento, a sua mensuração e operacionalização são difíceis (AYRES et al., 2006, 2009; SALIBA et al., 2001).

A vulnerabilidade é compreendida como a exposição do indivíduo e da coletividade aos possíveis agravos à própria saúde, podendo ser operacionalizada em eixos interligados, que contemplam os níveis: individual, social e programático, que no contexto do idoso vulnerável podem ser visualizados pela figura 1.

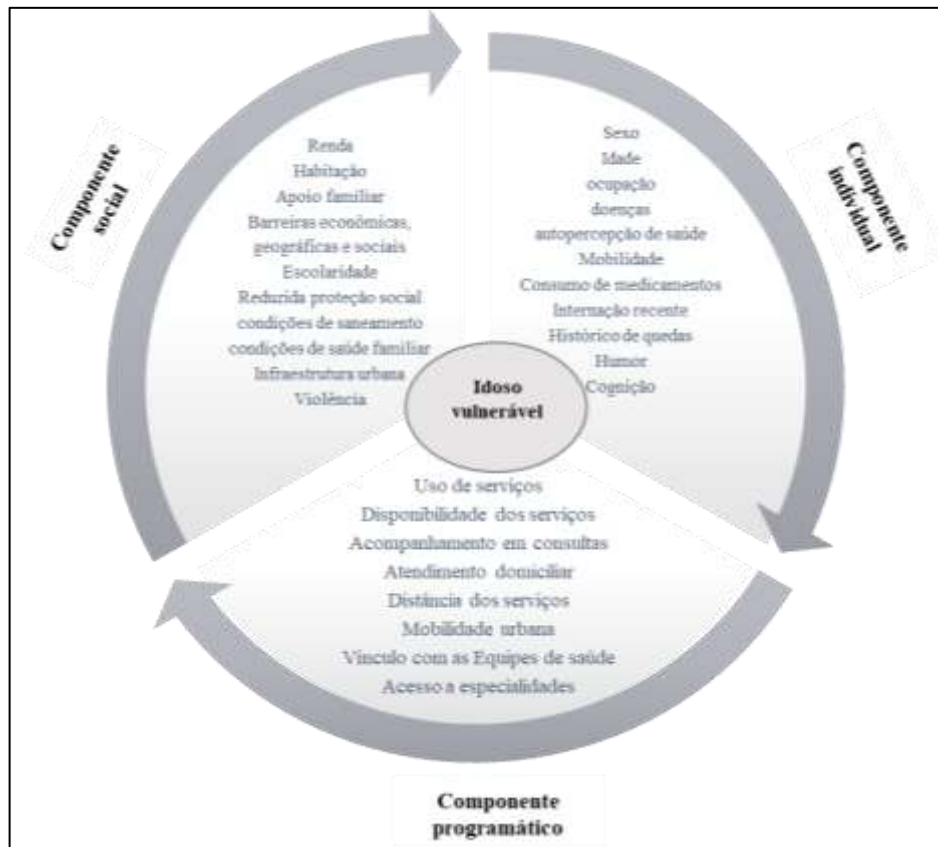
Assim, a vulnerabilidade individual refere-se à condição do indivíduo, comportamento individual que pode ser afetado pelos fatores cognitivos e comportamentais, em relação ao contexto. Em um segundo eixo, abrange-se o aspecto coletivo, que é subdividido em social e programática (AYRES et al., 2006, 2009; BARBOSA, 2015).

A vulnerabilidade social refere-se, portanto, às práticas que podem ser incorporadas e não dependem diretamente do indivíduo, relacionando-se com os aspectos econômicos, culturais e sociais (gênero, crenças religiosas, desigualdade social). A vulnerabilidade programática é compreendida como a relação do acesso aos recursos sociais que os indivíduos

necessitam para o não adoecimento, no que concerne a programas e serviços de saúde, em que seu uso fortalece os indivíduos frente aos acometimentos de saúde (AYRES et al., 2006, 2009; BARBOSA, 2015).

De acordo com a revisão bibliográfica do trabalho, poucos estudos investigaram a prevalência estimada de vulnerabilidade nos três eixos relacionados, não existindo dados da estimativa no Brasil pela inexistência de análise de inquéritos nacionais que as abordem de forma relacionada. Estudos locais de caráter exploratório, realizados em Campinas (SP), apresentaram relação entre vulnerabilidade individual e social com acesso e uso de serviços de saúde dentre os componentes (RODRIGUES; NERI, 2012).

Figura 1: Diagrama dos componentes relacionados à vulnerabilidade no idoso.



Fonte: Adaptado de MACIEL & REIS-SANTOS, 2015.

4.2.1. Identificação da vulnerabilidade: contexto e instrumentos

No cenário de reconhecimento de vulnerabilidades do sujeito, a APS representa um nível de acompanhamento à saúde, com ambientes favoráveis, para a execução desta função, na busca de fornecer informações, assegurar um tratamento de saúde adequado e fortalecer ações para condições de saúde e não somente o diagnóstico das patologias. Tendo compreensão

ampla de aspectos funcionais para além da saúde física e mental, como as condições socioeconômicas e de capacidade de autocuidado, as quais irão revelar o nível de exposição à vulnerabilidade nesta população, principalmente aos aspectos de saúde funcional do idoso, que é um dos mais importantes marcadores em saúde do idoso (FERNANDES, et al., 2013; OHARA; SAITO, 2014).

No Brasil, a APS, no Sistema Único de Saúde (SUS), também adota a designação Atenção Básica à Saúde (AB) para enfatizar a reorientação do modelo de saúde, a partir de um sistema universal e integrado de atenção à saúde. Nesse sentido, atualmente, a organização dispõe de estratégias e núcleos voltados à reorganização da saúde de acordo com os preceitos do SUS, e ainda por regiões de saúde, conforme o decreto nº 7508/2011, contendo “ações e serviços de atenção primária, urgência e emergência, atenção psicossocial, atenção ambulatorial especializada e hospitalar e vigilância em saúde” (BRASIL, 2011; 2012 a; 2017).

Dentre estes, a Estratégia Saúde da Família (ESF), assegura a saúde da população por meio de Equipes de Saúde da Família (EQSF), uma equipe mínima composta por médico generalista ou especialista em Medicina de Família e Comunidade, enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS). A equipe é responsável por, no máximo, 3500 pessoas, respeitando critérios de equidade para essa definição, levando em consideração a vulnerabilidade das famílias daquele território, sendo que, quanto maior o grau de vulnerabilidade, menor deverá ser a quantidade de pessoas atendidas por equipe, sendo preferencialmente até 2000 pessoas (BRASIL, 2017).

De modo a ampliar as ações dessas equipes, desde 2008 a APS dispõe dos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), para viabilizar o aumento da abrangência das ações e possibilidades de cuidado em saúde para a população na rede de serviços, com uma equipe multiprofissional de diversas especialidades como acupunturista, farmacêutico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, profissional de saúde sanitária, e entre outros profissionais que anteriormente não compunham o quadro de profissionais na APS (BRASIL, 2008b).

Assim, no exercício da prática clínica dessas equipes, instrumentos têm sido criados para a identificação precoce de idosos vulneráveis no contexto comunitário, de modo a possibilitar o uso de ferramentas de baixo custo e voltadas à saúde pública, conforme proposta do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017). Dois instrumentos são utilizados, sendo que o mais recente é o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e o mais antigo é Protocolo de Identificação do Idoso Vulnerável, que está inserido na caderneta de saúde do

idoso, para utilização na rotina das equipes de saúde, também denominado *Vulnerable Elders Survey* (VES-13) (BRASIL, 2017).

O IVCF-20 foi elaborado no Brasil em 2014, na busca de favorecer a triagem de idosos vulneráveis de forma multidimensional e direcionar para uma melhor distribuição do indivíduo pela rede de atenção à saúde (MORAES et al., 2016).

O VES- 13, é um instrumento simples e eficaz, capaz de identificar o idoso vulnerável residente na comunidade, isto é, em condições que aumentam o risco do declínio funcional e morte, com base na idade, autopercepção da saúde, presença de limitações físicas e incapacidades. O protocolo em questão apresenta uma sensibilidade de 0,67 e especificidade de 0,79, com base no ponto de corte (BARBOSA et al., 2017; BRASIL, 2017; CABRAL et al., 2018; SALIBA et al., 2001).

O VES- 13 foi adaptado e validado no Brasil para idosos comunitários, tendo boa acurácia (sensibilidade e especificidade), com a aplicação em idosos a partir de 60 anos. O questionário pode ser respondido pelo paciente ou pelos familiares/cuidadores, inclusive por telefone, dispensando a avaliação direta do paciente. Tem por base a avaliação das habilidades necessárias para a realização das tarefas do cotidiano. A duração média da aplicação do questionário é de 4 a 5 minutos e pode ser aplicada por qualquer profissional da área da saúde. A partir da implementação do instrumento em serviços por meio da avaliação e direcionamento as diretrizes clínicas elaboradas para idosos vulneráveis, verificou-se uma redução da mortalidade em três anos (CABRAL et al., 2018; LUZ et al., 2013, 2015).

No que se refere à prestação de serviços de saúde pelo SUS, na região metropolitana de Belém do Pará, a capital apresentou baixo desempenho nos últimos anos em relação ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde ofertados à população, apontado no relatório do ano de 2012 como o segundo pior desempenho do Brasil, conforme dados do Índice de Desempenho do SUS (IDSUS) do Ministério da Saúde. O relatório atestou a capital do Rio de Janeiro como pior desempenho, entretanto, no nível estadual, o Pará obteve o pior desempenho (BRASIL, 2012 b).

Em relatórios mais recentes como no Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) o estado do Pará apresenta menores percentuais de garantia de acesso a consultas médicas nos últimos 12 meses, comparado aos demais estados, e localiza-se na região do país de maior percentual de ICSAP (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2022).

Assim, identificar fatores contextuais que possam estar associados à vulnerabilidade individual, bem como a interação entre as condições de saúde, de vida e ambiental que

permeiam o processo de envelhecimento no estado de vulnerabilidade social, são imprescindíveis para a otimização da utilização e distribuição dos serviços de saúde.

Nesse panorama, a dimensão social da vulnerabilidade integra o aspecto social do adoecimento, utilizando indicadores que revelam o perfil da população da área de abrangência no que concerne ao acesso à informação e às despesas com serviços sociais e de saúde. Tal dimensão abrange o ciclo de vida, a mobilidade social e a identidade social, e além de também compreender as características do espaço social, as normas sociais vigentes, as normas institucionais, as relações de gênero, as iniquidades, entre outros aspectos (BERTOLOZZI et al., 2009).

O estudo a partir da Epidemiologia em Saúde Pública torna-se necessário e fundamental para favorecer o entendimento da distribuição quantitativa da população em condição de ICSAP, além de fornecer subsídios para a compreensão da adequação na distribuição de recursos, serviços e profissionais diante das reais necessidades. Para tal, este estudo tem como enfoque a vulnerabilidade social para explicar e compreender de que forma esses fatores contextuais dos territórios, específicos, da região norte estão associados ao contingente e distribuição de casos de ICSAP.

Neste sentido, a análise da distribuição espacial dos fenômenos em saúde pode contribuir para a elucidação da distribuição da vulnerabilidade e a influência do contexto geográfico. Estudos prévios sinalizam a necessidade de planejar as ações de saúde de acordo com os diferentes estratos de vulnerabilidade social, na oferta de subsídios para o planejamento de condutas terapêuticas mais próximas da necessidade da população idosa no território adscrito (BARBOSA et al., 2017).

A utilização do geoprocessamento no campo da saúde, destaca-se como ferramenta de apoio e análise importante para vigilância, prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis e transmissíveis. Essa ferramenta amplia as possibilidades de intervenções voltadas à aplicabilidade na realidade com base no território (RIBEIRO et al., 2014; SALINAS REBOLLEDO, 2019).

O geoprocessamento constitui um conjunto de técnicas de coleta, apresentação e tratamento e análise de informações espacializadas que permitem a análise conjunta de múltiplas variáveis socioambientais, demográficas e de saúde para o mapeamento de doenças e avaliação de riscos (CARVALHO; PINA; SANTOS, 2000). Oportunizando, dessa forma, a construção de cenários que propiciem reflexões permanentes das equipes de saúde, gestão e participação social, por meio da visualização do espaço físico (dimensão) que estes idosos em situação de vulnerabilidade se encontram.

A aplicação de ferramentas de geoprocessamento na análise das ICSAP, acrescido da caracterização da proximidade dos serviços de saúde e da cobertura alcançada, permite esclarecer não apenas as morbidades existentes em indivíduos de uma comunidade, mas também a disponibilidade de serviços, como as características do próprio sistema de saúde, e indiretamente o padrão de utilização dos serviços de saúde que é primordial para o planejamento deste sistema (CAMPBELL; ROLAND, 1996; OLIVEIRA; TRAVASSOS; CARVALHO, 2004).

4.3 DISPONIBILIDADE DE SERVIÇOS DE SAÚDE

O uso de serviços de saúde pela população incorre em impactos positivos, dado que viabiliza a detecção da ocorrência de patologias e, por vezes, o controle de tais doenças. Em alguns casos, a utilização dos serviços de saúde é capaz de reduzir a mortalidade por causas específicas e aumentar as taxas de sobrevivência. Entretanto, dificuldades de transporte e orçamento reduzido são fatores que impactam e reduzem a utilização destes serviços e devem ser investigados (BASTOS, 2011; TRAVASSOS; VIACAVA, 2007).

No que se refere à utilização de serviços de saúde, a literatura aponta vários fatores para o êxito na garantia do atendimento. Vale ressaltar que várias condições podem ser relacionadas a um menor ou maior uso dos serviços de saúde, como os fatores predisponentes biológicos e sociais. Idosos e crianças são os maiores utilitários, comparando a outras faixas etárias. Raça e condição social também são apontadas como componentes relacionados com o uso dos serviços de saúde (PINHEIRO; TRAVASSOS, 1999; TRAVASSOS; MARTINS, 2004).

Convencionalmente, na literatura considera-se o acesso como o grau de facilidade com que as pessoas ingressam nos serviços de saúde ou obtêm os cuidados por estes ofertados. Assim, no tangível acesso aos serviços de saúde, a literatura aponta dimensões específicas como: disponibilidade, acessibilidade, adequação funcional, capacidade financeira e aceitabilidade como norteadores. Assim, a disponibilidade é entendida como relação entre o volume e o tipo de serviços existentes, o volume de usuários e o tipo de necessidade. A acessibilidade é entendida como a relação entre a localização da oferta dos serviços de saúde e dos usuários, distância entre eles, forma de deslocamento e custos (ASSIS; JESUS, 2012). Tais pressupostos foram considerados como base para a elaboração do presente projeto.

A portaria nº 1.646, de 2 de outubro de 2015, institui o Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES), um sistema de informação oficial de cadastramento de dados de todos os estabelecimentos de saúde no país, independentemente da natureza jurídica ou de integrem – ou não - o SUS. São cadastradas e atualizadas as informações sobre

estabelecimentos de saúde e suas dimensões, como recursos físicos, número de trabalhadores e serviços. Através do CNES é possível obter informações sobre a disponibilidade de serviços nos territórios, formas de acesso e funcionamento, sendo um importante instrumento para o conhecimento de realidades locais e regionais (BRASIL, 2015).

O CNES possibilita a investigação de fatores geográficos que possam impactar na trajetória do usuário ao uso dos serviços de saúde. É fato que idosos compõem grande parte dos usuários de serviços, comparados a indivíduos de outras faixas etárias. Dadas as suas características peculiares e condições de saúde, os idosos apresentam maior necessidade de assistência à saúde, e também maior necessidade da articulação em todos os níveis de atenção à saúde na perspectiva da integralidade no cuidado (ALMEIDA et al., 2017).

Diante desse cenário, na busca de fornecer evidências empíricas importantes e novas descobertas sobre a relação entre ICSAP, mortalidade, vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços por idosos, espera-se acrescentar novas evidências a partir deste projeto à literatura nacional, ampliando o escopo teórico acerca do tema, com base em uma população local na região norte, com vistas a compreender desigualdades no uso de serviços de idosos. Desse modo, a presente pesquisa tem como base para sua execução a problemática: “A proximidade dos serviços está relacionada à mortalidade por internações de condições sensíveis à atenção primária de acordo com a vulnerabilidade social no estado do Pará?”

4.4. MODELO TEÓRICO: MÉTODO DIRETO MULTINÍVEIS

Para explicar e avaliar o construto vulnerabilidade e a relação com a disponibilidade de serviços de saúde, há de se considerar modelos com potencial de abranger os múltiplos fatores envolvidos, que considerem a dinâmica e heterogeneidade peculiar do envelhecimento nas populações, principalmente, a complexidade de sistemas que envolvem a relação dos eixos componentes da vulnerabilidade.

Nesse sentido, para a construção e elaboração de modelos conceituais que representem a temática, há um consenso na literatura direcionado para doenças como a tuberculose, por exemplo, em que devem ser avaliados os eixos individual, social e programático (MACIEL; REIS-SANTOS, 2015; OLIVEIRA, 2017).

Desse modo, uma vez que a vulnerabilidade em idosos é composta por aspectos subjetivos, relacionados à saúde, situação social, aspectos geográficos e políticos em diferentes níveis de influência e diversas relações entre o indivíduo e seu contexto, compreender essas relações e identificar os processos envolvidos com o qual os sistemas complexos operam torna-se crucial. Isto é, a compreensão acerca de tais relações colabora para a detecção e prevenção da vulnerabilidade como foco nas ações efetivas na cooperação de resolutividade diante das reais necessidades da população.

A utilização de modelos com princípios em abordagens sistêmicas vem sendo impulsionada na saúde pública para melhor elucidar e representar a complexidade dos problemas em doenças crônicas e infecto contagiosas (CARVALHO et al., 2015; GAMA, 2016; OLIVEIRA, 2017).

O Método Direto Multiníveis (MDM) compõe uma ferramenta para abordar temas em saúde na perspectiva da compreensão em sistemas. Assim, avalia a consideração de um todo concebido ou percebido por um observador, e mantém contínuas interações entre os sistemas com o ambiente. Tais interações definem o todo e são definidas por estas, e, de modo dinâmico, sofrem ou realizam influências entre os componentes (CARVALHO et al., 2015; SÁ CARVALHO, 2018; SAYÃO, 2001).

Na construção deste método, é elaborada uma representação diagramática composta por símbolos. Os círculos representam os subsistemas, os quais estão envolvidos com a temática de interesse e as linhas que os conecta; as setas representam os relacionamentos, bem como a direção do relacionamento (CARVALHO; SOUZA-SANTOS, 2005). Os conceitos de sistemas e relações possuem conceituação e definição a partir da percepção dos atores envolvidos e objetivos do modelo (GAMA, 2016).

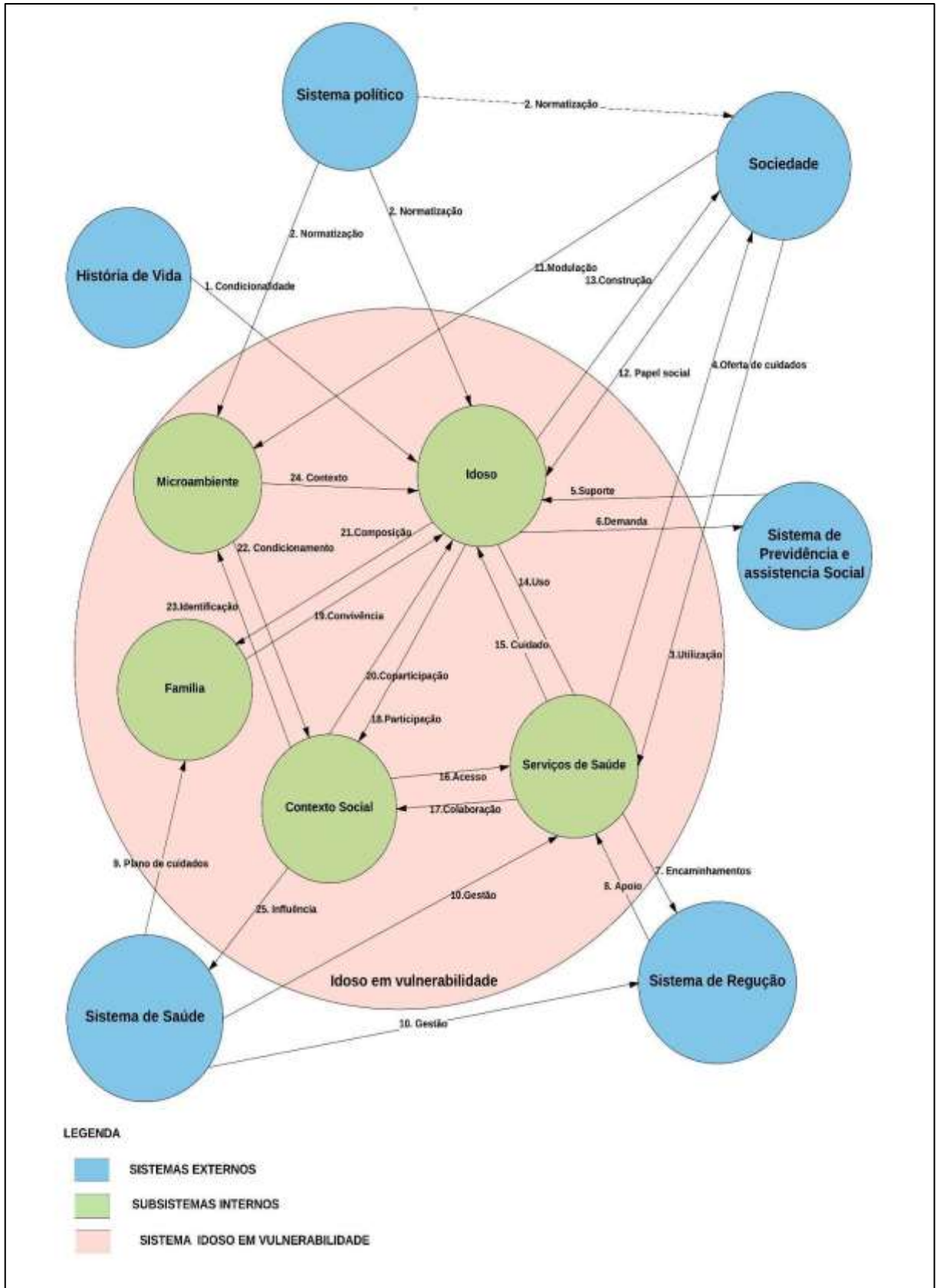
Assim, para execução dessa tese, foi desenvolvida uma versão do modelo sistêmico, denominada “Idoso em vulnerabilidade” (Figura 2). O modelo é composto de sistemas externos que estão representados pelos círculos na cor azul, subsistemas internos representados pela cor verde, os quais estão dentro do sistema de “Idoso em vulnerabilidade” (contorno rosa), e as relações estão representadas em setas numeradas. É importante ressaltar que a construção do modelo e o grau de abstração de cada nível foram dosados ao longo do processo, pela quantidade de elementos que surgiram dentro dele e a literatura considerada ao longo da execução do projeto. Os conceitos, a descrição dos sistemas e as relações estão detalhadas nos quadros 1, 2 e 3.

Quadro 1 – Descrição dos sistemas no Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade

Sistemas	Descrição
Sistema de Saúde	O Sistema Único de Saúde, diretrizes e normas para o funcionamento dos cuidados em saúde no país.
Sistema de Regulação	O sistema informatizado, disponibilizado pelo Ministério da Saúde (MS) a todas as localidades do país que gere o processo de regulação da saúde no âmbito local, na dimensão ambulatorial e hospitalar.
Sistema Previdenciário e de assistência social	Sistema de seguridade social, políticas relacionadas à assistência social no país.
Sociedade	Agrupamento de seres humanos que convivem em espaço, tempo, seguindo um padrão comum e em colaboração mútua.
Sistema político	Conjunto de normas, leis, regras, atividades que ditam o modo de vida, funcionamento de órgãos e sociedade.
História de vida	Histórico de vida e de escolhas pessoais precedente ao momento atual.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Figura 2: Modelos Sistêmico Idoso em vulnerabilidade.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Quadro 2 – Descrição dos subsistemas no primeiro nível do Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade

Subsistemas	Descrição
Idoso	Indivíduo acima de 60 anos que apresenta suscetibilidade à vulnerabilidade e seus aspectos individuais.
Família	Grupo de pessoas que habitam na mesma residência, e/ou procedem da mesma origem familiar.
Sistemas de saúde	Contexto que envolve as unidades de saúde, profissionais que promovem saúde da população.
Microambiente	Composição do aspecto físico e geográfico, e de representação social do ambiente, peculiaridades do local e território.
Contexto Social	A dinâmica de relações que envolvem o indivíduo e seu ambiente e fontes de suporte social.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Quadro 3 - Relações externas ao Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade

Nº	Relação	Descrição	Atributos	Exemplos
1	Condicionalidade	Escolhas e comportamentos com base nas experiências passadas.	Conhecimento prévio. Memória. Experiência pessoal.	Percepção sobre saúde. Preferências, opiniões, valores
2	Normatização	Leis, protocolos e outras pré-condições para a existência e funcionamento da instituição	Permissões e proibições relacionadas a vida, prevenção de doenças.	Política Nacional de Saúde do Idoso. Política Nacional de Atenção Básica
3	Participação	Atividade cidadã e participação comunitária.	Intensidade da participação, natureza e conteúdo das reivindicações.	Greve, reivindicação, manifestações, ocupações. Participação em conselhos. Voto. Militância.
3	Utilização	Modo e demanda de utilização aos serviços de saúde	Participação em programas de Saúde. Acesso. Uso de serviços.	Nº de consultas. Programas de saúde. Cadastro nos serviços.
4	Oferta de cuidados	Recursos físicos e pessoais para as demandas em saúde	Cuidado integral. Universalidade. Equidade.	Profissionais de saúde. Unidades ambulatoriais e especializadas. Disposição dos serviços de saúde.

(continua)

Quadro 3 - Relações externas ao Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade

(continuação)

5	Suporte	Suporte ao idoso em seu desenvolvimento, promoção dos direitos e deveres	Apoio orçamentário. Garantia de direitos da pessoa idosa.	Benefícios. Aposentadoria. Ações judiciais em benefício aos idosos.
6	Demanda	Demanda de utilização dos serviços e ações de suporte social	Ações sociais. Situações de vulnerabilidade.	Consultas ambulatoriais e internações. Intervenção em maus tratos. Acolhimento em Instituições de Longa Permanência.
7	Encaminhamentos	Demanda de utilização pelos usuários para usos dos serviços em rede	Acompanhamento na rede. Disponibilidade do serviço (profissionais especializados, medicamentos).	Consulta com o especialista. Internação hospitalar.
8	Apoio	Suporte tecnológico para a disponibilização de vagas nos serviços de saúde	Monitoramento de vagas. Acolhimento das demandas.	Sistema Nacional de Regulação (SISREG).
9	Plano de cuidados	Serviços e profissionais para o suporte em saúde.	Promoção em saúde. Disponibilidade do serviço (profissionais, medicamentos etc.). Acolhimento. Integralidade.	Planos de saúde. Clínicas de cuidado. Consultas.
10	Gestão	Normas operacionais em saúde no país.	Dinâmicas de hierarquização dos serviços. Regulação de funcionamento destes	Lei Orgânica da Saúde 8080/90. Normas Operacionais Básicas.
11	Modulação	Dinâmica social que impulsiona o funcionamento do indivíduo e do território	Representação social do local. Valorização financeira e cultural agregada à região.	Bairro tranquilo. Conflitos entre moradores
12	Papel Social	Representação social da figura do idoso para a sociedade	Participação Social. Modo que a sociedade encara o envelhecimento	Idoso ativo. Representação do aposentado.
13	Construção	Indivíduo que faz parte da composição da sociedade	Envelhecimento populacional. Mercado de trabalho.	Associações da terceira idade.
14	Uso	Mecanismos de uso do conjunto serviços e interação com os profissionais de saúde.	Demanda para serviços e consultas com os profissionais. Demanda de acesso aos serviços de saúde	Consultas aos especialistas. Visita domiciliar.

Quadro 3 - Relações externas ao Método Direto Multiníveis do Modelo Idoso em vulnerabilidade

(conclusão)

15	Cuidado	Oferta dos serviços, profissionais e processos de trabalho que envolvem o cuidado ao idoso.	Assistência à saúde da pessoa idosa. Linhas de cuidado.	Projeto Terapêutico Singular. Educação em Saúde.
16	Acesso	Dinâmica de disponibilidade de serviços ditadas pela representação social do contexto.	Contextualização da territorialização em saúde. Necessidade dos serviços.	Consultório de Rua. Horário de Funcionamento das unidades de saúde
17	Colaboração	Suporte à promoção de saúde para aquela população.	Disponibilidade de serviços.	Ações comunitárias em saúde. Ações intersetoriais.
18	Participação	Representações sociais do indivíduo para o contexto inserido.	Relações de afeto. Suporte social.	Liderança de grupos.
19	Convivência	Meios, recursos e circunstâncias que promovem a interação e a formação de vínculos.	Amizades. Participação social.	“Jogos de tabuleiro entre amigos”
20	Coparticipação	Aliança familiar que disponibiliza suporte às necessidades físicas e emocionais.	Vínculo familiar. Exercício do cuidado.	Companhia nas consultas do idoso. Cuidador informal (familiar)
21	Composição	Membro da família.	Papel exercido na família. Relações familiares.	A figura do avô. Pai. Mãe.
22	Condicionamento	Condições que o bairro oferece para a possibilidade de construção das relações sociais.	Segurança. Infraestrutura (transporte público, estrutura física etc.).	Precarização do transporte público. Acessibilidade das ruas.
23	Identificação	Caracterização da representação social do microambiente para os que nele habitam.	Utilização dos recursos físicos. Espaços de encontros.	Praça para caminhadas. Espaço amigo do idoso.
24	Contexto	Ambiente físico e social que exerce influência sobre a dinâmica de relacionamento.	Acessibilidade. Condições de vida do local. Vizinhança.	Bairro de moradia. Esquina do comércio.
25	Influência	Representação da relação entre o contexto social de indivíduos e o sistema de saúde	Necessidades. Demandas. Adequações.	Perfil de saúde das populações. Participação social.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi realizada conforme os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitadas as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde. Tem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ) pelo parecer n ° 4.434.490. Os dados foram analisados especificamente para esta pesquisa, de forma global, sem qualquer identificação individual das pessoas registradas no sistema de informações sobre internações hospitalares, tendo seu início após a aprovação do CEP e os aceites dos orientadores.

5.2 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

5.2.1 Tipo de estudo

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo ecológico, analítico e transversal, organizada em 3 fases de estudo, por localidade e nível de agregação de informações. Na primeira fase, para fins de estudo exploratório das ICSAP, abrange a região metropolitana de Belém; na segunda fase, para compreender a relação ICSAP e letalidade, abrange o estado do Pará, e na última fase, para analisar a distância dos óbitos e serviços de saúde, abrange a capital, Belém.

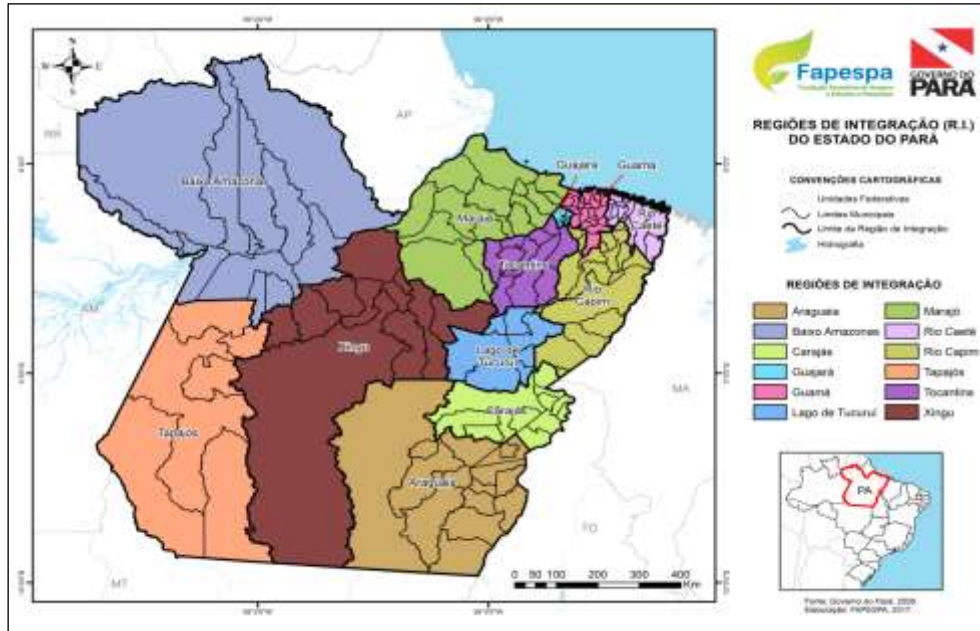
5.2.2 Locais de pesquisa

A pesquisa envolveu as seguintes localidades, conforme o nível de agregação das informações: Na primeira fase, a região metropolitana de Belém; na segunda fase, para o estado do Pará, e na última fase, a capital, Belém.

O Pará, estado com 144 municípios, está localizado na região Norte do País. Apresenta área territorial de 1.245.759,305 km², tendo a população estimada no ano de 2019, em 8.602.865 habitantes, sendo 764 mil idosos, com projeções de crescimento estimada para 2,7 milhões em 2060. A maioria da população reside em zona urbana e utiliza para sua locomoção predominantemente transporte hidroviário e rodoviário. No Brasil, ocupa a 24^a posição na avaliação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com o resultado de 0,646 no ano de 2010 (IBGE, 2019).

O estado é dividido em 12 Regiões de Integração, conforme ilustração da figura 3 (PARÁ, 2008).

Figura 3: Regiões de Integração do Estado do Pará.

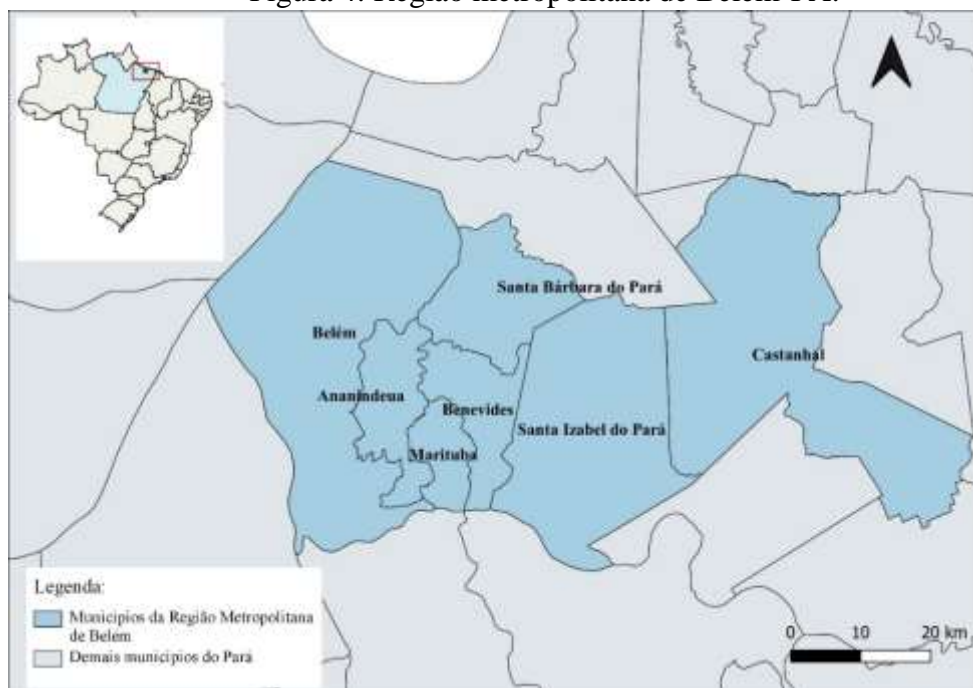


Fonte: Governo do estado do Pará, 2008.

A região metropolitana de Belém (RMB), no estado do Pará, foi utilizada para fins de construção do primeiro artigo, sendo um estudo exploratório das ICSAP e sua relação com vulnerabilidade social e cobertura de atenção básica. De acordo com a Lei estadual complementar nº 076, de 28 de dezembro de 2011, a RMB engloba os municípios de Belém, Ananindeua, Benevides, Castanhal, Marituba, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará (Figura 4) (SEDOP, 2018). A mesma possui uma população estimada de 2.505.242 habitantes, segundo o IBGE, concentra aproximadamente 40% da riqueza do estado, ocupando a 18ª posição no IDH, calculado em 0,748 entre as regiões metropolitanas do país (IBGE, 2019; IPEA, 2019).

Para a construção do terceiro artigo, oriundo desta tese, o qual avaliou as tendências de mortalidade por causas evitáveis, a proximidade dos serviços de saúde e vulnerabilidade social, focou-se na capital, Belém. A população estimada do município em 2021 é de aproximadamente 1.506.420 habitantes. Segundo a Secretária de Saúde do Estado do Pará (SESPA), Belém, tem 9,3% de sua população idosa, estimada em 2015 em 131.517 pessoas. O município tem área territorial de 1.059,466 km², e apresentou o IDHM Índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) em 0,746, o maior do estado.

Figura 4: Região metropolitana de Belém-PA.



Fonte: IBGE, 2020.

5.3 POPULAÇÃO ALVO

A população alvo constituiu-se de todos os indivíduos acima de 60 anos residentes no estado do Pará, na condição de internação hospitalar no período de 2008 a 2017, de ambos os sexos, por condições sensíveis à Atenção Primária, e no segundo momento das internações com o desfecho de óbito.

5.4 FONTES DE DADOS

As fontes de dados foram organizadas e utilizadas em etapas, conforme o fluxograma descrito na figura 5. Nesse sentido, utilizou-se como fontes:

- O Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para a construção do banco geral do registro de internações, banco de ICSAP e casos de morte advindas destas (ANEXO A);

- O Sistema e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), para a construção do banco de cobertura de Atenção Básica, também disponível pelo DATASUS;

- As estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2008 a 2017, para a construção dos bancos de populações residentes para a faixa etária de interesse;

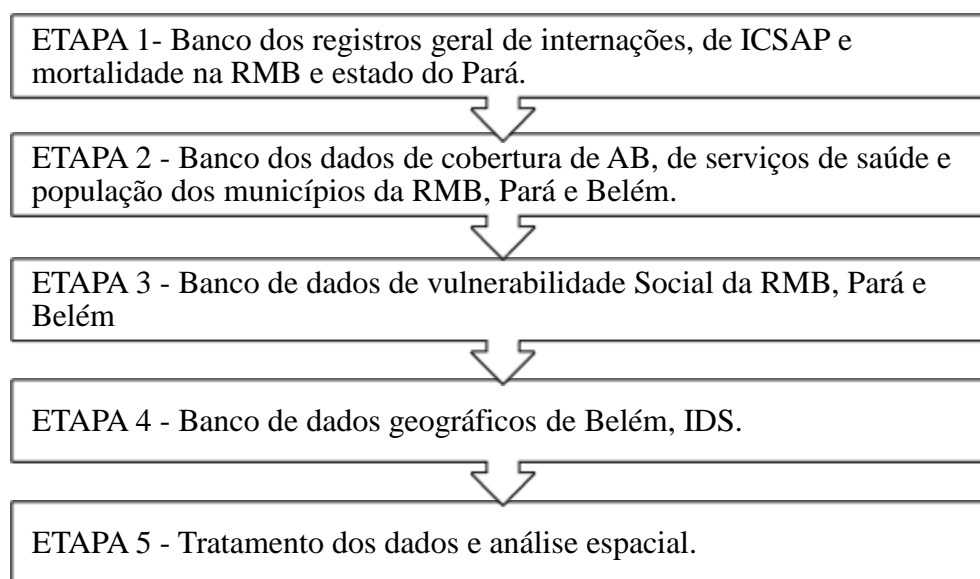
- O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), com dados georreferenciados por setor censitário, disponibilizado através de autorização pelo Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Análise em Saúde e Vigilância das Doenças não transmissíveis e Coordenação Geral de Informações e análises epidemiológicas, processo nº 25000.080100/2020-94;

- O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), para construção do banco de serviços de saúde, com informações geográficas destes, disponíveis no site do DATASUS;

- O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA) disponibilizados no site do Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA) , para a construção dos bancos de vulnerabilidade social, da RMB do ano de 2010 e Pará dos anos de 2008 a 2017;

- O Censo 2010, do IBGE, para a construção do banco do Índice de Desenvolvimento Social (IDS), conforme a metodologia proposta por Cavallieri e Lopes (2008).

Figura 5: Fluxograma das etapas de utilização das fontes de dados



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

5. 4.1. Variáveis

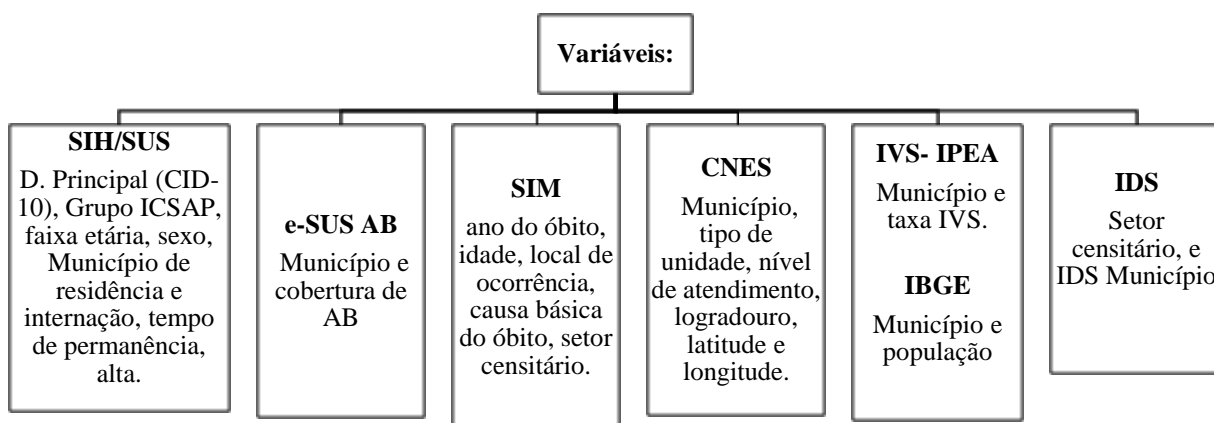
No presente estudo foram utilizados os seguintes dados:

- SIH/SUS: nº AIH, diagnóstico principal da internação, considerando até quatro caracteres da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), que posteriormente foi categorizado em 19 grupos, a idade do usuário categorizada em 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 ou mais, sexo (feminino masculino), município de internação categorizado em municípios por nome e posteriormente (municípios com mais de 100 mil habitantes e municípios com menos de 100 mil habitantes) e local de residência (nome do

município), tempo de internação (em nº de dias), alta (cura e morte) dos anos 2008 a 2017.

- e-SUS AB: competência (Mês/ano), município e cobertura AB, conforme cálculo estabelecido pela nota técnica do Ministério da Saúde , dos anos 2008 a 2017 (ANEXO B).
- IBGE: População estimada total do município, por ano e a população estimada por faixa etária por município no período da pesquisa.
- SIM: ano do óbito, local de ocorrência do óbito, idade, causa básica do óbito, raça/cor, escolaridade, setor censitário, dos anos 2008 a 2017, disponibilizadas pelo Ministério da Saúde por meio do processo supracitado.
- CNES: Código do município, código de endereçamento postal, tipo de unidade, nível de atendimento, logradouro, latitude e longitude.
- IVS- IPEA: município, UDH, IVS (Taxa) categorizada em: (0 a 0,200) “Muito Baixa”, (0,201 a 0,300) “Baixa”, (0,301 a 0,400) “Média”, (0,401 a 0,500) “Alta”, (Acima de 500) “Muito alta”. Para os municípios foram utilizados os anos 2000 e 2010, correspondentes ao censo e para o estado os anos 2008 a 2017.
- IDS: Setor censitário, IDS Município.

Figura 6: Fluxograma das variáveis utilizadas nas fontes de dados.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

5. 5 PROCEDIMENTOS

Conforme o fluxograma descrito na figura 5, o estudo organizou-se em etapas. Nesse sentido, na primeira etapa foram reunidos os registros das informações referentes às internações

hospitalares no estado do Pará, e, em seguida, foi realizada a seleção das ICSAP e mortalidade de idosos no estado Pará de 2008 a 2017. Foram selecionados os registros referentes à região metropolitana de Belém-PA para o primeiro artigo e, incluídas na análise, as internações cujo diagnóstico principal correspondeu a um agravo constante na lista de ICSAP, definidos na Portaria SAS/MS nº 221/2008 do Ministério da Saúde (ANEXO A).

Para a seleção das ICSAP, foi criado um banco de dados do SIH/SUS, sendo eleitas as causas de internações pelos respectivos CID-10. Utilizando o aplicativo Tabwin versão 4.1.3 (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805>), desenvolvido pelo DATASUS, para a conversão dos formatos das bases de dados.

Foi realizado o cálculo da taxa bruta de ICSAP, tendo como numerador: o número de internações hospitalares de idosos por causas sensíveis à atenção primária multiplicado por 100.000; e denominador: total da população do município no ano pesquisado. Para o cálculo da taxa padronizada por idade de ICSAP, foi utilizado o método direto, grupos quinquenais de idade (a partir dos 60 anos de idade) e a população padrão mundial (OPAS,2018)

Na segunda etapa foram criados os bancos de taxa de cobertura populacional estimada na AB, e dados de serviços de saúde, para a análise do estado do Pará no segundo artigo e RMB no primeiro artigo. Os valores das taxas de cobertura de AB foram utilizados nas informações disponíveis no e-SUS AB, adotando-se os cálculos de sua metodologia de sua criação (ANEXO B). Em seguida, para avaliação de distância e disponibilidade de serviços, foi criado um banco de dados com informações do CNES, com informações de tipo, latitude e longitude dos serviços de saúde sendo a distância medida em linha reta a partir do centroide do setor censitário. Posteriormente, a partir de informações provenientes do IBGE, foi criado o banco de informações populacionais dos municípios do estado, com a população total estimada do município, por ano e a população estimada por faixa etária nos municípios do Pará, no período de interesse da pesquisa.

Na terceira etapa, de construção e avaliação da vulnerabilidade social, foram construídos os bancos de vulnerabilidade social para a RMB e o estado do Pará, com os dados IVS-IPEA, adotando-se o cálculo de acordo com metodologia proposta pelo IPEA (2018). Para a avaliação da vulnerabilidade social na capital, foi construído um banco do IDS, com os dados do censo 2010, com informações por setor censitário na capital, com a metodologia adotada pela prefeitura do município do Rio de Janeiro (RJ), para análise de diferenças intraurbanas, conforme a metodologia proposta por Cavallieri e Lopes (2008).

Na quarta etapa, após a disponibilização e autorização de dados georreferenciados, do banco de mortalidade, pelo Ministério da Saúde, foi construído o banco de dados geográficos

dos óbitos do município de Belém, sendo excluídos casos de infarto agudo do miocárdio, pela possibilidade de não demandar internação hospitalar. Sendo assim, foram selecionados os casos de CID de causas evitáveis, com morte em ambiente hospitalar, georreferenciados por setor censitário de 2008 a 2017 ocorridos em Belém.

A quinta etapa consistiu no tratamento de dados, no primeiro momento por meio de abordagem descritiva, e posteriormente, analítica, assim como a análise espacial, ambas etapas descritas no item específicos a estas 5.6, a seguir.

5.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram tabulados, armazenados e analisados por meio do *software* R versão 4.1.0 (R CORE TEAM, 2021). Foram realizadas análises descritiva e analítica. Na abordagem descritiva, as variáveis categóricas foram descritas mediante frequências absolutas e relativas e as variáveis quantitativas, por meio das médias, mediana e desvio padrão ($\pm dp$). Na abordagem analítica, foi realizada análise bivariada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson, para a avaliação das possíveis associações existentes entre as variáveis independentes, categóricas e as dependentes (ICSAP). O teste *t de student* foi utilizado para comparação de médias de variáveis quantitativas. Posteriormente, realizou-se a análise de regressão linear simples e múltipla, para observar as possíveis associações existentes entre o nº de internações (ICSAP) e as variáveis sociodemográficas. Para avaliação do desfecho (morte) foi utilizada a análise de regressão logística múltipla, relacionado às variáveis sociodemográficas, considerado o nível de significância de 5% e diferenças estatisticamente significativas se $p < 0,05$.

Para subsidiar a construção da análise dos municípios, e posteriormente das regiões no estado, foi realizada a aquisição de dados cartográficos. Para as bases cartográficas da área de estudo foram utilizadas camadas de geoinformação com os limites e sedes municipais, localidades, estradas, obtidas por meio do IBGE.

Para a construção do banco de dados geográficos (BDG) com informações socioeconômicas e de saúde, foram utilizados dados alfanuméricos da Base de Informações do Censo Demográfico 2010 do IBGE. Assim, para a avaliação das relações entre as variáveis estudadas, foram utilizadas técnicas de análise espacial. Para a análise da distribuição espacial dos óbitos, dos serviços de saúde e da vulnerabilidade, foi utilizado o *software* Qgis versão 3.16.9. Foi realizada a contagem de óbitos por setor censitário do município de Belém e análise

da distância do centroide de cada setor censitário até a unidade de atenção primária mais próxima com o auxílio da ferramenta MMQGIS.

6 ARTIGO 1: A SER SUBMETIDO REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE

Artigo Original

Hospitalizations for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) in the Metropolitan Region of Belém do Pará: Correlation with Social Vulnerability and Coverage of Health Services.

Hospitalizaciones por Condiciones Sensibles a la Atención Ambulatoria (ACSC) en la Región Metropolitana de Belém do Pará: Relación con las Tasas de Vulnerabilidad Social y Cobertura de los Servicios de Salud.

ICSAP na RMB, Vulnerabilidade Social e Cobertura de Serviços de Saúde

Autores:

Tatiane Bahia do Vale Silva; Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil, ORCID id 0000-0003-3726-175X, tatiane.silva@uepa.br;

Denis de Oliveira Rodrigues, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, ORCID id 0000-0003-3748-876X, catoper@gmail.com;

Vanderlei Pascoal de Matos, Laboratório de Informação e Saúde, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (ICICT/FIOCRUZ), ORCID id: 0000-0001-9991-0730, vanderlei.pascoal@icict.fiocruz.br;

Ricardo José de Paula Souza e Guimarães, Laboratório de Geoprocessamento (LABGEO), Instituto Evandro Chagas (IEC), Ananindeua, PA, Brasil. ORCID: 0000-0002-5767-4765, ricardojpsg@gmail.com;

Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, ORCID id 0000-0002-1521-7865 RJ, Brasil, fatima.pina@icict.fiocruz.br.

Autora Correspondente:

Tatiane Bahia do Vale Silva, Rua Quatro n 20, Santa Mônica, Tucuruí - PA, 68455-210 (91) 9815958981.

24 páginas, 3036 palavras.

O presente artigo constitui um recorte da tese “Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde” a ser defendido.

Internações por Condições Sensíveis à atenção primária (ICSAP) na Região Metropolitana de Belém do Pará: Correlação com Taxas de Vulnerabilidade Social e Cobertura de Serviços de Saúde.

Tatiane Bahia do Vale Silva

Denis de Oliveira Rodrigues

Vanderlei Pascoal de Matos

Ricardo José de Paula Souza e Guimarães

Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina

Resumo

Objetivo

Avaliar as internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) em uma região metropolitana no norte do país, e a correlação com as taxas de vulnerabilidade social e cobertura de serviços de saúde da APS.

Métodos

Estudo ecológico, baseado em 188173 registros de internações de idosos residentes na região metropolitana de Belém (RMB) do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), cobertura de atenção básica do Sistema e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), e Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA), nos anos de 2008 a 2017. Foi realizada uma análise bivariada por meio dos testes Qui-quadrado e de Correlação de Pearson.

Resultados

As ICSAP totalizaram 33,79% das hospitalizações, com predomínio das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e infecciosas na faixa etária de 80 anos ou mais. Altas taxas de ICSAP foram observadas nos municípios mais distantes da capital, e baixa correlação entre taxa de cobertura de atenção básica e vulnerabilidade.

Conclusão:

O perfil das ICSAP na RMB tem por principais causas de internações DCNT e infecciosas que sinalizam a necessidade de ações voltadas a intervenções efetivas na redução de hospitalizações e na promoção de cuidados primários essenciais.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; Hospitalização; Idoso; Índice de Vulnerabilidade Social.

Abstract**Objective**

To evaluate hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions (ACSC) in the north metropolitan region of the country, in association with social vulnerability and health care coverage of APS

Methods.

Ecological study based on 188173 hospitalization records of elders living in the Belem's metropolitan region (RMB) taken from based on data from the National Hospital Information System (SIH-SUS). Coverage of primary care of Unified Health System (e-SUS/AB), Social Vulnerability Indication (IVS-IPEA), in the years of 2008 to 2017. Utilizing a bivariated analysis by chi-square tests and Pearson's correlation.

Results

The ACSC totalize 33,79 % of hospitalizations with chronic noncommunicable predominating (NCDs) and infectious diseases on the long-lived ages. A high rate of ICSAP was observed on cities far from the capital, low correlation between AB's rate coverage and vulnerability.

Conclusion

ACSC's files on RMB has NCDs hospitalization as the main causes and infectious diseases that signalize the need of actions to effectively intervere the hospitalizations reduction and promote essentials basic care.

Key-words: Primary Health Care; Hospitalization; Aged; Índice de Vulnerabilidade Social.

Introdução

O uso das informações de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) como indicador de saúde no mundo viabilizou a reflexão sobre o impacto da Atenção Primária à Saúde (APS) nas internações e gastos em saúde hospitalar ^{1,2}.

No Brasil, em um período mais recente, ancorando-se em estudos de outros países, foi criada uma lista, constituída de agravos à saúde adaptada à realidade nacional, que se tratados com manejo adequado, reduzem o risco de hospitalização, tanto por prevenir o surgimento, quanto pelo cuidado apropriado da condição ou doença crônica ^{1,3,4}.

A Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, da Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde, definiu a lista de doenças passíveis de ICSAP, devendo a mesma ser empregada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar. Sendo possível, por meio de sua análise, estimar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal ⁵.

Nesse sentido, a literatura aponta a avaliação de taxas de proporção das ICSAP como ferramenta viável para avaliação das iniquidades de acesso e dos níveis de atenção primária entre as regiões, comunidades e grupos populacionais no Brasil, identificando situações de desigualdade e tendências que demandem ações e estudos específicos ^{1,3,4}.

Altas taxas de ICSAP podem estar associadas a deficiências na cobertura dos serviços e/ou à baixa resolutividade dos serviços de saúde ¹. Entre os estados brasileiros, verifica-se uma tendência de altos índices de ICSAP em crianças menores de cinco anos e idosos. E, de acordo com a literatura, tais grupos demonstram uma possível carência de assistência preventiva, que impactam em altas taxas de internação ⁶.

Estudos sobre esta temática são escassos na região norte, logo, é considerado um déficit no referencial teórico acerca da região. De modo a contemplar as lacunas existentes, este artigo tem por objetivo avaliar as ICSAP em uma região metropolitana no norte do país, de acordo com as taxas de vulnerabilidade social e cobertura de serviços de saúde da APS.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico, com caráter comparativo e descritivo, que teve como fonte de dados os registros de internações hospitalares realizadas em sete municípios componentes da Região Metropolitana de Belém (RMB), obtidos a partir do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). O estudo também teve como fontes de dados o Sistema e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), com a utilização de dados referentes à cobertura de Atenção Básica⁷ nos anos de 2008 a 2017; e dados do Índice de

Vulnerabilidade Social (IVS), disponibilizados no site do Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA). A escolha do período do estudo se deu em função da expansão das equipes de APS nos locais de estudo decorrentes de pactuações e políticas de expansão da APS nesse período.

O estudo teve como área espacial de análise a RMB, situada no estado do Pará, na região Norte do Brasil, de acordo com a Lei estadual complementar nº 076, de 28 de dezembro de 2011, engloba os municípios de Belém, Ananindeua, Benevides, Castanhal, Marituba, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará, que compuseram as unidades espaciais de análise. A região possui com uma extensão territorial de 3.565,783 km² e população estimada em 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2.505.242 habitantes^{8,9}.

Foram incluídos no estudo todos os registros de internações ocorridas nos municípios da RMB, nos anos de 2008 a 2017, de idade ≥ 60 anos, de ambos os sexos. Foram selecionados na análise os registros cujo diagnóstico principal incluso na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à saúde, décima revisão (CID-10) da internação constava na lista brasileira de CSAP⁵ (Quadro 1). E, doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto (Grupo 19 das ICSAP) foram excluídas por não acometer diretamente a população estudada.

Para dados relativos à população dos municípios da RMB, por ano e faixa etária, foram utilizadas estimativas corrigidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) nos anos intercensitários e a contagem no censo 2010.

A seleção dos registros ICSAP se deu por filtro do CID-10 do diagnóstico, via aplicativo do Tabwin versão 4.1.3¹⁰. A tabulação e análise dos dados foi realizada pelo software R versão 4.0¹¹. Para o cálculo da taxa bruta de ICSAP, utilizou-se como numerador o número de internações hospitalares de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, por causas sensíveis à atenção primária multiplicado por 100.000; e para denominador o total da população do município no ano pesquisado. Para o cálculo da taxa padronizada por idade de ICSAP, foi utilizado o método direto, grupos quinquenais, a partir dos 60 anos de idade, e a população padrão mundial¹².

Para os valores das taxas de cobertura de APS e vulnerabilidade social, foram utilizadas a taxa de cobertura estimada de atenção básica disponíveis no e-SUS AB, e o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA) disponível na plataforma do Instituto de Pesquisa e Economia aplicada (IPEA), adotando-se para ambos os valores oriundos dos cálculos de sua metodologia de sua criação¹³.

Na análise descritiva foram utilizadas frequências absolutas e relativas, e nas variáveis quantitativas, médias e desvio padrão ($\pm dp$). Na abordagem analítica, foi realizada uma análise bivariada por meio dos testes Qui-quadrado e de Correlação de Pearson para se avaliar as possíveis correlações existentes entre as variáveis independentes, categóricas e as dependentes (ICSAP), sendo considerado o nível de significância de 5%.

Quadro 1 Lista de diagnósticos de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP), de acordo com o grupo

Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde	CID-10
Grupo 1 - Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	A15 a A19, A33 a A37, A51 a A53, A95, B05, B06, B16, B26, G00.0, B50 a B54 e I00 a I02
Grupo 2 - Gastroenterites infecciosas e complicações	A00 a A09 e E86
Grupo 3 – Anemia	D50
Grupo 4 - Deficiências nutricionais	E40 a E46 e E50 a E64
Grupo 5 - Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66, J00 a J03, J06 e J31
Grupo 6 - Pneumonias bacterianas	J13, J14, J15.3, J15.4, J15.8, J15.9 e J18.1 J1
Grupo 7 – Asma	J45 e J46
Grupo 8 - Doenças pulmonares	J20 a J21, J40 a J44 e J47
Grupo 9 – Hipertensão	I10 e I11
Grupo 10 – Angina	I20
Grupo 11 - Insuficiência cardíaca	I50 e J81
Grupo 12 - Doenças cerebrovasculares	I63 a I67, I69, G45 e G46
Grupo 13 - Diabetes mellitus	E10 a E14
Grupo 14 – Epilepsia	G40 e G41
Grupo 15 - Infecção no rim e trato urinário	N10 a N12, N30, N34 e N39.0
Grupo 16 - Infecção da pele e tecido subcutâneo	A46, L01 a L04 e L08
Grupo 17 - Doença inflamatória nos órgãos pélvicos femininos	N70 a N76
Grupo 18 - Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1 e K92.2

Fonte: Ministério da Saúde (Brasil). Portaria no 221, de 17 de abril de 2008. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2008.

O presente artigo constitui um recorte do projeto “Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde”, o qual teve aprovação pelo Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública, sob o parecer n^o 4.434.490. Foram respeitadas as normas vigentes relacionadas à ética na pesquisa com seres humanos no Brasil. Os dados foram analisados

especificamente para esta pesquisa, de forma global, sem qualquer identificação individual das pessoas registradas no sistema de informações sobre internações hospitalares.

Resultados

Nos anos analisados de 2008 a 2017, foram registradas 188173 internações de idosos residentes na RMB. As ICSAP totalizaram 63591 hospitalizações representando 33,79% do total das internações no período. O gênero feminino predominou em 50,9%, apresentando diferença estatística quanto à totalidade de internações nos anos correspondentes entre os sexos. A média de idade foi de 73,0 anos ($\pm 9,2$). Destacou-se uma maior concentração das ICSAP na faixa etária de 80 anos ou mais com significância estatística, conforme visualizado na tabela 1.

Nos anos analisados entre os grupos de causas de ICSAP, há maior frequência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com predomínio de doenças cerebrovasculares, insuficiência cardíaca e diabetes mellitus, nesta ordem; seguidas de doenças infecciosas como gastroenterites infecciosas e pneumonias bacterianas. Com diferença estatisticamente significativas nos anos investigados entre os grupos segundo sexo e faixa etária ($p < 0,0001$), conforme tabela 2.

Tabela 1 – Distribuição das ICSAP nos anos 2008 a 2017 por gênero e faixa etária

Categorias	Anos										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Gênero¹											
Masculino	2946 (49%)	2949 (48%)	2985 (47%)	3137 (48%)	3174 (47%)	3149 (48%)	3547 (49%)	3153 (50%)	2855 (51%)	3089 (50%)	30984 (49%)
Feminino	3019 (51%)	3137 (52%)	3351 (53%)	3463 (52%)	3538 (53%)	3452 (52%)	3664 (51%)	3151 (50%)	2764 (49%)	3068 (50%)	32607 (51%)
Faixa etária²											
60-64 anos	1282 (21%)	1252 (21%)	1327 (21%)	1326 (20%)	1380 (21%)	1453 (22%)	1522 (21%)	1272 (20%)	1149 (20%)	1380 (22%)	13343 (21%)
65 a 69 anos	1172 (20%)	1296 (21%)	1309 (21%)	1361 (21%)	1412 (21%)	1299 (20%)	1442 (20%)	1222 (19%)	1101 (20%)	1204 (20%)	12818 (20%)
70 a 74 anos	1158 (19%)	1227 (20%)	1186 (19%)	1248 (19%)	1244 (19%)	1186 (18%)	1386 (19%)	1183 (19%)	1055 (19%)	1121 (18%)	11994 (19%)
75 a 79 anos	958 (16%)	938 (15%)	1012 (16%)	1088 (16%)	1030 (15%)	1007 (15%)	1133 (16%)	1057 (17%)	964 (17%)	978 (16%)	10165 (16%)
80 anos ou mais	1395 (23%)	1373 (23%)	1502 (24%)	1577 (24%)	1646 (25%)	1656 (25%)	1728 (24%)	1570 (25%)	1350 (24%)	1474 (24%)	15271 (24%)

¹Valor de $p < 0,0001$ entre os sexos

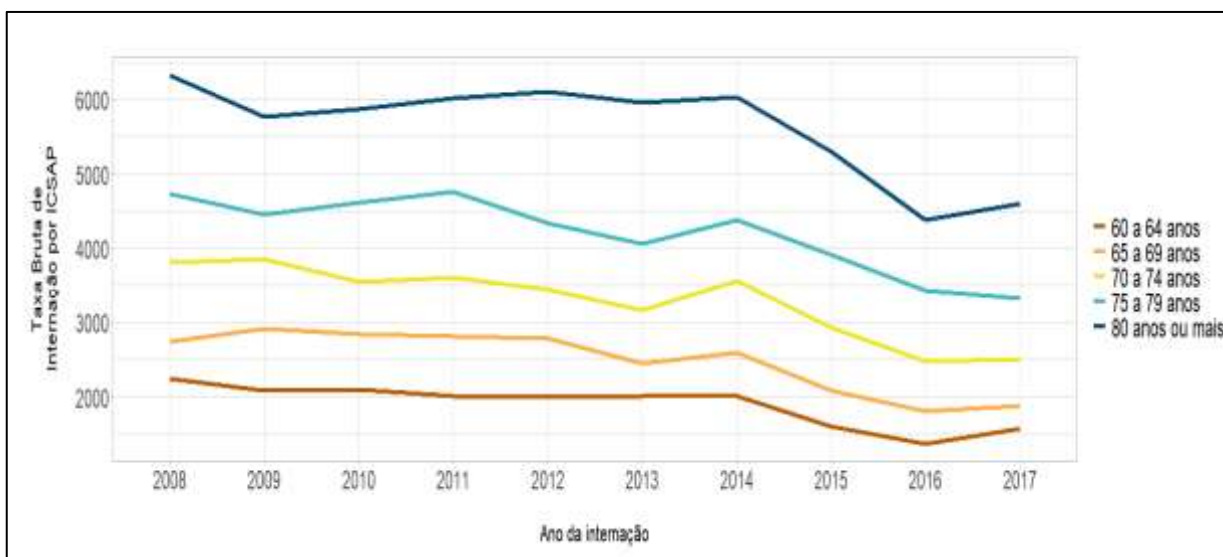
²Valor de $p = 0,001$ entre as faixas etárias

Fonte: DATAUS (SIH) 2008 a 2017.

No que se refere às taxas de ICSAP por faixa etária nos anos e locais investigados, verificou-se que as taxas brutas maiores foram encontradas nos municípios mais distantes da capital Belém, a saber, Castanhal e Santa Isabel do Pará. Ao ser realizada a taxa padronizada por idade, verificou-se que os municípios que apresentam mais de 100 mil habitantes, como Belém, Ananindeua e Castanhal, apresentaram maiores taxas (Figura 1).

No que se refere à comparação das taxas padronizadas de ICSAP, taxas de cobertura de Atenção Básica e taxas de vulnerabilidade social do IVS-IPEA, foi possível observar baixa correlação na maioria dos municípios investigados dado a baixa variabilidade das taxas de cobertura de AB destes.

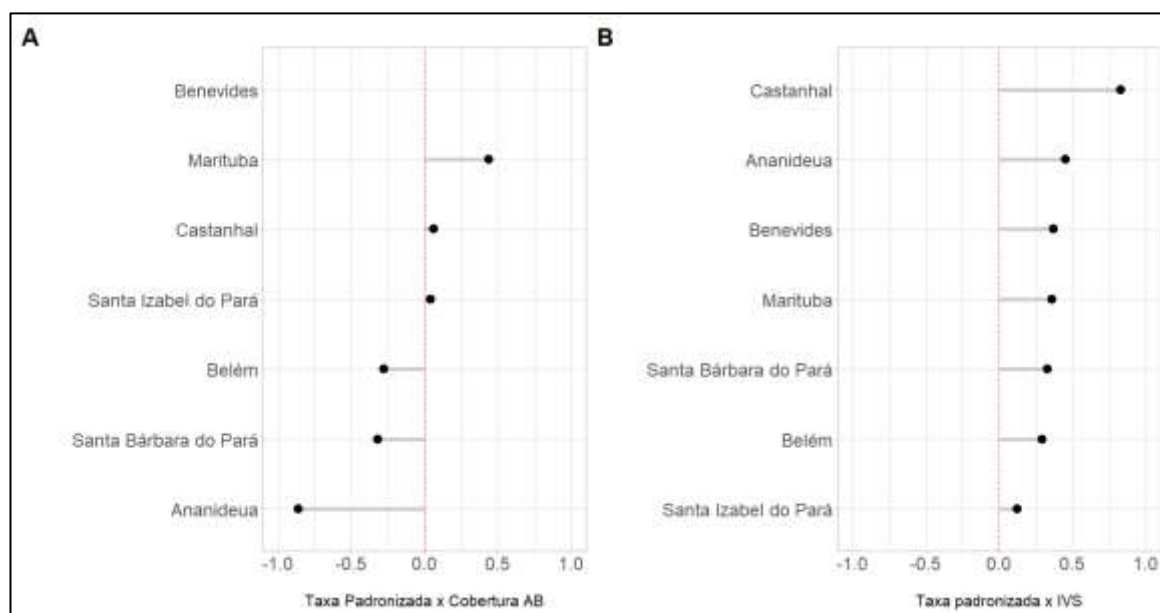
Figura 1 – Taxas brutas (Tx b) por faixa etária de ICSAP em idosos por município de residência na RMB por 100.000 habitantes, nos anos 2008 a 2017.



Fonte: DATASUS (SIH-SUS) 2008 a 2017.

No entanto, para Ananindeua, o município que teve maior variabilidade e aumento da taxa de cobertura de AB nos anos investigados, foi possível observar forte correlação negativa (coeficiente de correlação $r=-0,86$, IC=-0,97, -0,51), em que à medida que houve aumento da taxa de cobertura de AB houve redução nas interações (Figura 2). E para Castanhal houve forte correlação positiva entre as taxas de ICSAP e vulnerabilidade social (coeficiente de correlação $r=0,83$, IC=0,43, 0,96), em que à medida que houve aumento em vulnerabilidade social ocorreu aumento das ICSAP (Figura 2).

Figura 2. Coeficientes de correlação entre as taxas padronizadas de ICSAP, taxas de cobertura de Atenção Básica e taxas de vulnerabilidade social do IVS-IPEA.



Fonte: DATASUS (2008-2017); IPEA (2018)

No que se refere à avaliação de contexto, optou-se por ilustrar os resultados referentes a índice de vulnerabilidade social e taxas de ICSAP por meio de mapas coropléticos. As figuras 3 e 4 evidenciam aspectos relacionados ao contexto, assim, na sequência, na primeira imagem observa-se o predomínio de alta vulnerabilidade social na RMB. Na figura 4 estão ilustrados os resultados referentes à distribuição das taxas de ICSAP nos anos nos municípios da RMB, observando-a redução destas ao longo dos anos. O que evidencia a importância do estudo das ICSAP em idosos e do monitoramento destas para elucidar e viabilizar melhor assistência e atividade de promoção da saúde entre os idosos.

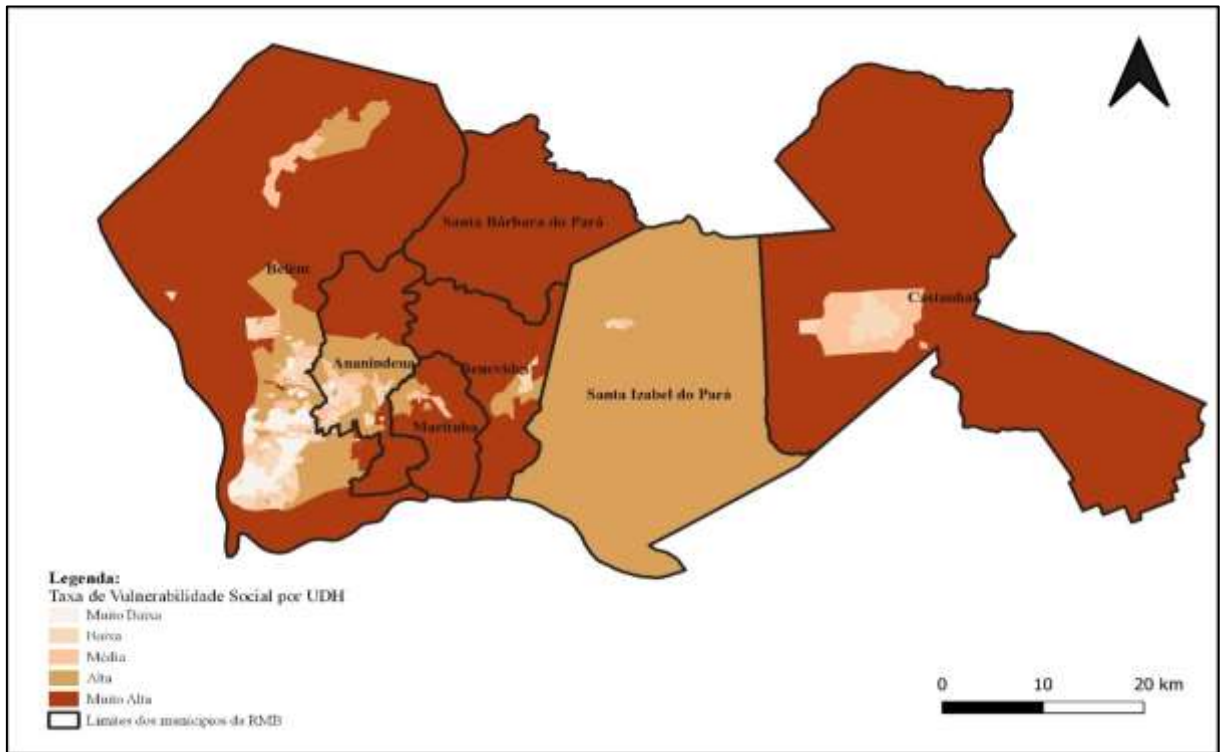
Tabela 2 - Distribuição das principais causas de ICSAP em números brutos e respectivos percentuais em relação ao total de ICSAP, por ano da internação, 2008-2017.

ICSAP/ ANO	2008 n (5965) ¹	2009 n (6086) ¹	2010 n (6336) ¹	2011 n (6600) ¹	2012 n (6712) ¹	2013 n(6601) ¹	2014 n (7211) ¹	2015 n (6304) ¹	2016 N (5619) ¹	2017 n (6157) ¹	Total n (63591)
Doenças Cerebrovasculares	1150 (19%)	1191 (20%)	1020 (16%)	1086 (16%)	1217 (18%)	1273 (19%)	1357 (19%)	1392 (22%)	1304 (23%)	1211 (20%)	12201 (19%)
Insuficiência Cardíaca	1025 (17%)	911 (15%)	907 (14%)	928 (14%)	954 (14%)	821 (12%)	822 (11%)	666 (11%)	605 (11%)	690 (11%)	8329 (13%)
Diabetes mellitus	579 (10%)	602 (10%)	613 (10%)	739 (11%)	721 (11%)	641 (10%)	737 (10%)	567 (9%)	555 (10%)	627 (10%)	6381 (10%)
Gastroenterites infecciosas e complicações	776 (13%)	759 (12%)	960 (15%)	620 (9%)	620 (9%)	549 (8%)	546 (8%)	369 (6%)	265 (5%)	423 (7%)	5887 (9%)
Hipertensão	579 (9%)	631 (10%)	864 (14%)	797 (12%)	714 (11%)	705 (11%)	654 (9%)	424 (7%)	228 (4%)	211 (3%)	5807 (9%)
Pneumonias	200 (3%)	222 (4%)	325 (5%)	450 (7%)	588 (9%)	538 (8%)	862 (12%)	803 (13%)	779 (14%)	877 (14%)	5644 (9%)
Infecção no Rim e Trato Urinário	340 (6%)	370 (6%)	457 (7%)	473 (7%)	516 (7.7%)	536 (8%)	586 (8%)	580 (9%)	383 (7%)	555 (9.0%)	4796 (8%)
Infecção da pele e tecido subcutâneo	104 (2%)	148 (2%)	149 (2%)	305 (5%)	329 (5%)	421 (6%)	477 (6%)	482 (8%)	631 (11%)	718 (12%)	3764 (6%)
DPOC	524 (9%)	486 (8%)	350 (6%)	390 (6%)	357 (5%)	359 (5%)	361 (5%)	330 (5%)	279 (5%)	278 (5%)	3714 (6%)
Angina	274 (5%)	289 (5%)	248 (4%)	300 (5%)	248 (4%)	276 (4%)	304 (4%)	292 (5%)	274 (5%)	321 (5%)	2826 (4%)
Outros	414 (7%)	477 (8%)	443 (7%)	512 (8%)	448 (7%)	482 (7%)	505 (7%)	399 (6%)	316 (6%)	246 (4%)	4242 (7%)

¹ Valor de p<0.001

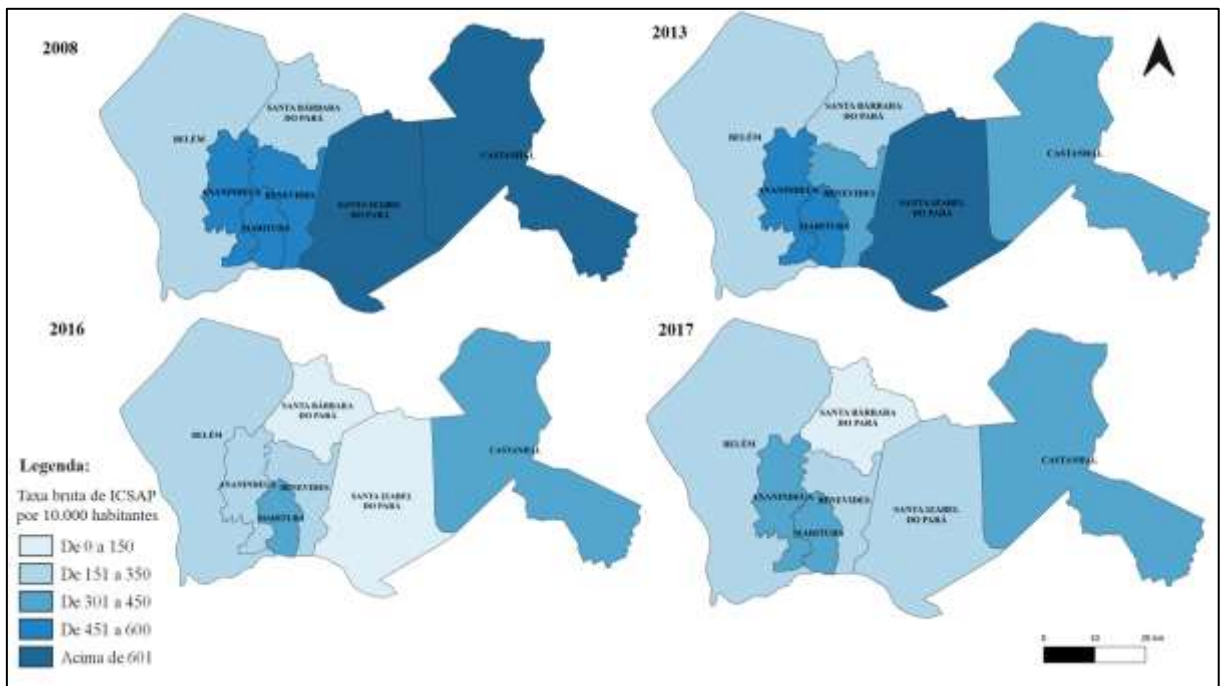
Fonte: DATASUS (SIH) 2008 a 2017.

Figura 3: Taxa de vulnerabilidade social da região metropolitana de Belém por Unidade de Desenvolvimento Humano em 2010



Fonte: IPEA, 2018

Figura 4: Distribuição espacial da Taxa bruta de ICSAP nos anos 2008,2013, 2016 e 2017 nos municípios da RMB.



Fonte: Mapas elaborados com dados DATASUS (SIH) 2008 a 2017.

Discussão

No Brasil, diversos estudos demonstram uma progressiva redução nas ICSAP, quando realizado o acompanhamento ao longo do tempo, tal decréscimo independe da faixa etária, estando possivelmente associado à melhora de ações de cuidados preventivos das localidades investigadas^{14,15}. Alterações estas também observadas no presente estudo, em concordância com estudos da população idosa do estado do Paraná, Rio de Janeiro e Pernambuco¹⁴⁻¹⁷.

No que se refere a variável sexo, o predomínio no gênero feminino apresentou semelhança aos resultados encontrados na população idosa de Santa Catarina¹⁸. Contudo, em estudos realizados no Rio Grande do Norte e Paraná, verificou-se uma tendência para o sexo masculino. A diferença na proporção dos sexos-entre os estudos pode estar associada às distintas metodologias empregadas, no que diz respeito à inclusão de idosos longevos na análise^{15,17,19}.

E ao incluir idosos longevos, vale destacar o processo de feminização ou feminilização da velhice, no qual há maior predomínio de mulheres idosas maiores de 80 anos em todo o país, que se perpetua na população amazônica, mesmo diante da menor expectativa de vida comparada as outras regiões do país²⁰.

Nos anos analisados, entre os grupos de causas de ICSAP, as mais frequentes foram as DCNT, com predomínio de doenças cerebrovasculares, insuficiência cardíaca e diabetes mellitus, nesta ordem; seguidas de doenças infecciosas como gastroenterites infecciosas e pneumonias bacterianas. As DCNT também foram as mais relatadas em estudos de ICSAP em idosos, no Brasil e nos demais estados. Estudos realizados no Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo apontam a insuficiência cardíaca, as doenças pulmonares e as doenças cerebrovasculares como causas mais prevalentes^{16,18,21}.

Vale ressaltar, no presente estudo, a presença das Gastroenterites infecciosas e complicações na RMB, dentre os grupos de causas mais frequentes, o que pode estar associado à influência de fatores socioeconômicos, peculiares à região norte, como por exemplo, muitas áreas sem saneamento básico, mesmo em regiões urbanas, a taxa de urbanização e a distância até os hospitais, em que por muitas vezes demandam o transporte pelos rios da Amazônia e que denotam a urgência de amplos estudos neste território²². Em estudos realizados com idosos residentes na região nordeste do Brasil, também foi observado um coeficiente elevado destas infecções, merecendo destaque pelos autores, por sinalizarem um possível déficit quanto aos cuidados preventivos^{19,23}.

Diante dos resultados neste estudo, é possível inferir a necessidade de dedicação de ações de cuidados primários e políticas públicas em saúde do idoso na Região Metropolitana

de Belém, em grupos de doenças que poderiam ser evitadas, acompanhadas e direcionadas nas redes de atenção à saúde ²⁴. A apreensão de tais informações pelos profissionais de saúde é fundamental, visto que são a força de trabalho envolvida diretamente no cuidado de agravos ¹⁵.

Na literatura, aponta-se um maior risco para idosos no que se refere à suscetibilidade às ICSAP. Tais riscos configuram-se pela presença de vulnerabilidades, do ponto de vista físico e financeiro nessa população, e, por vezes, a baixa compreensão das práticas do cuidado primário ^{25,23}.

Entretanto, vale ressaltar que fatores como a oferta de leitos hospitalares, por exemplo, podem induzir a uma maior demanda de utilização dos serviços de saúde. No cenário contemporâneo, o Brasil dispõe de uma significativa oferta de leitos para cuidados terciários, e encontra-se em expansão no que se refere a serviços na APS. Desse modo, torna-se primordial o fortalecimento da Estratégia Saúde da Família e das redes de atenção à saúde, em busca de maior capilaridade do sistema de saúde brasileiro e da promoção de cuidados primários mais eficazes e eficientes à população ^{25,17}.

Estudos prévios sobre as internações no Brasil, apontam precária redução de taxas de ICSAP na região norte, que permeiam questões como a necessidade de expansão da ESF para redução da desigualdade de acesso a serviços de saúde. Tais dados atentam acerca da possibilidade da melhoria recente, no que tange ao acesso na região, refletir diretamente em maior utilização dos serviços de saúde ^{1,5,26}.

Foi possível observar mínimas alterações nas taxas brutas por sexo dos municípios nos anos investigados. Entretanto, em comparativo a estudos realizados no estado do Paraná, Santa Catarina e no município de Juiz de Fora, as taxas de ICSAP encontradas nos municípios da RMB apresentam-se mais altas ^{15,18,27}. No entanto, as taxas são semelhantes às de estudos realizados no estado de Pernambuco e em municípios da região nordeste, com altas taxas de ICSAP^{14,23}. Nesse sentido, vale ressaltar a importância de análise e investigação das ICSAP em localidades da Região Norte, que possui um processo de envelhecimento menos acentuado, bem como a menor expectativa de vida comparado às demais regiões do país ^{22,27}.

Assim, investigar a cobertura de serviços de saúde em atenção básica, bem como fatores socioeconômicos da população, podem auxiliar na elucidação de investigações sobre ICSAP que apontem a existência de iniquidades em saúde entre regiões e comunidades ²². Salienta-se que entraves no desempenho e acesso ao sistema de saúde estão relacionados a altas taxas de internações hospitalares, que culminam em desfechos desfavoráveis à população idosa, principalmente no que se refere à capacidade funcional e ao aumento de custos ao indivíduo e ao Estado²⁷.

O município de Ananindeua apresentou resultados semelhantes ao que a literatura aponta sobre a existência de correlação negativa entre maiores taxas de indicadores de acesso à atenção primária e à diminuição das ICSAP, sendo mais forte com a cobertura da ESF^{16,27}. No entanto, vale ressaltar que Belém, Ananindeua e Castanhal, apresentaram maiores taxas e também dispõem do maior número de estabelecimentos de saúde em relação aos demais, e a ausência de leito hospitalar no município de Santa Bárbara do Pará.

Entretanto, a correlação significativa não foi observada nos demais municípios, o que pode estar associado às limitações deste estudo, como a idade estabelecida abranger os idosos longevos acima de 80 anos, uma vez que pretendeu-se abranger a totalidade dos idosos internados. Embora não se tenha consenso quanto a esta determinação da faixa etária para o estudo das ICSAP, é possível observar diferenças entre os resultados, principalmente referente a sexo, quando delimitada a idade máxima de 74 anos. Além, do presente estudo utilizar dados secundários, que estão suscetíveis ao sub-registro e a inclusão de internações pagas pelo sistema de saúde brasileiro, não sendo possível extrapolar a generalização de dados a idosos não acompanhados pela rede pública.

Estudos realizados em outros países, a exemplo dos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, apontam que existe correlação significativa entre variação geográfica e taxas ICSAP, inferindo que a facilidade de acesso aos demais níveis de atenção e uma qualidade inadequada do atendimento primário têm sido os principais fatores de variação das taxas²⁸. Desse modo, o aspecto geográfico é uma possibilidade de investigação para elucidação dos resultados observados, dado a multidimensionalidade do processo de envelhecimento e as peculiaridades de acesso a serviços de saúde na região norte, e ainda as dimensões da região investigada.

Fatores sociais como renda, desigualdade e pobreza, também influenciam as taxas de ICSAP em idosos²⁹. Assim, vale ressaltar os resultados de alta vulnerabilidade social presentes na RMB, conforme ilustrado na figura 5, o que aponta a necessidade de avaliação e ações intersetoriais para atenuação das taxas de ICSAP e redução de iniquidades em saúde para a região.

Segundo Albuquerque e Martins (2017), municípios com altas taxas de ICSAP tendem a ser mais pobres e possuir menor disponibilidade de serviços instalados na região. Os autores também pontuam a possibilidade de ocorrência de internações desnecessárias em municípios menores quando estes dispõem de leitos de baixa complexidade. No cenário internacional, aponta-se que, para a melhor adequação e criação de ações e políticas eficazes, a realização de estudos voltados à compreensão das causas e fatores associados às ICSAP são imprescindíveis

Para viabilizar o estudo dessas dimensões, a análise espacial tem sido utilizada no sentido de favorecer estudos ecológicos para elucidar a dependência entre as áreas e taxas de eventos em saúde investigados ³¹. Vários estudos internacionais investigam a frequência de ICSAP e os fatores associados, entretanto, no Brasil, em especial, na região norte, esses estudos são escassos ^{32,29}.

No presente estudo, observou-se que as maiores taxas de ICSAP, ao longo dos 10 anos, foram presentes nas regiões de alta vulnerabilidade social. As taxas de ICSAP apresentam variabilidade, no entanto, nos anos 2016 e 2017, período após a inserção e aumento de equipes multiprofissionais na atenção primária à saúde dessas localidades, nota-se uma atenuação nestas taxas.

Considerando a população idosa, foco deste estudo, ao se ter avanço em uma melhoria do acesso e disponibilidade de profissionais e serviços de saúde, o cuidado às doenças crônicas podem ser melhor assistidas, e isso pode ter repercussão nas taxas de ICSAP, o que poderia explicar os resultados encontrados. Outra possibilidade, seria a estruturação dos fluxos e pactos entre os municípios sobre a rede de atenção a doenças crônicas e saúde do idoso, tais ações foram fortalecidas em 2013, e por se tratarem de municípios vizinhos, verifica-se as reduções nas taxas de ICSAP em conjunto entre os municípios.

Nesse sentido, a literatura aponta a população idosa como a mais acometida por DCNT, e esta situação acarreta altos custos ao sistema, uma vez que não há assistência primária adequada. Destaca-se a necessidade de constantes avanços na melhoria da atenção básica e nas condições de vida dos idosos a fim de garantir a conformidade e adequação ao cenário de envelhecimento populacional atual^{27,23}. E ainda, que as ações desenvolvidas avancem considerando as distâncias percorridas e peculiaridade de acesso por rios nessa região.

Desse modo, o conhecimento das ICSAP se mostra um instrumento valioso para a gestão da assistência, direcionando o cuidado em saúde, na medida em que revela a realidade vivenciada e identifica aspectos que precisam ser aprimorados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo viabilizou a identificação do perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em idosos residentes na região metropolitana de Belém do Pará, tendo um perfil aproximado aos demais estudos realizados em outros estados do Brasil. Vale ressaltar a divisão das principais causas de internações entre doenças crônicas não transmissíveis e doenças infecciosas, o que sinaliza a necessidade de ações voltadas a intervenções efetivas na

redução de hospitalizações e para a promoção de cuidados primários, que englobam a carga de doenças do território, com foco à promoção de saúde destes idosos alicerçada em seu contexto biopsicossocial.

Embora tenha sido possível observar relação entre as ICSAP, a vulnerabilidade social e cobertura de atenção básica nos anos investigados em apenas dois municípios Castanhal e Ananindeua, novos estudos são imprescindíveis, no intento de viabilizar o acompanhamento das ICSAP, e taxas de cobertura, dado o impacto reconhecido na literatura nacional e internacional sobre o direcionamento deste indicador para o cuidado em saúde e a escassez de estudos sobre localidades da região norte, que viabilizem a proximidade da apresentação da realidade das populações investigadas.

REFERÊNCIAS

1. 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). **Cadernos de Saúde Pública**. 2009 Jun; 25(6): 1337-1349.
2. Billings, J. et al. Impact Of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. **Health Affairs**. 1993 Jan; 12(1): 162-173.
3. Morimoto, T.; Costa, J. S. D. DA. Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastos com saúde e Estratégia Saúde da Família: uma análise de tendência. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2017 Mar; 22(3): 891-900.
4. Santos, B. V. Dos; Lima, D. Da S.; Fontes, C. J. F. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2019 Jan; 28: e2017497.
5. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria no 221, de 17 de abril de 2008. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2008 a.
6. Pereira, F. J. R. et al. Condições Sensíveis à Atenção Primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. **Saúde em Debate**. 2014 Out; 38(SPE): 331-342.
7. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção Primária da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde. Cobertura de Atenção Básica.2021. Disponível em:<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>. [Acessado em 3 de março 2021]
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>>. Acesso em: 20 de dez.2019.
9. Sedop, Secretaria do Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas. **Estudo de delimitação da região metropolitana de Belém**. Belém: SEDOP, 2018.

10. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção Primária da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Tabwin. 2020. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/transferecia-de-arquivos> [Acessado em 03 de janeiro 2020]
11. R Core Team. R Foundation for Statistical Computing. A Language and Environment for Statistical Computing}, Vienna, Austria. 2021. Disponível em: <https://www.R-project.org>
12. Opas, Organização Pan-Americana da Saúde. **Indicadores de saúde. Elementos conceituais e práticos**. Washington, D.C.: Opas; 2018
13. IPEA. **Métodos e conceitos para o cálculo do índice de vulnerabilidade social com base nas pnads e desagregações**: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília: Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada, 2018.
14. Mendonça, S. De S.; Albuquerque, E. C. De. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2014 Set; 23(3):463–474.
15. Previato, G. F. et al. Diminuição de internações por condições sensíveis à Atenção Primária em idosos no estado do Paraná. **Espaç. saúde (Online)**. 2017:15–24.
16. Marques, A. P. et al. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. **Revista de Saúde Pública**. 2014 out; 48(5):817–826. Rodrigues, M. M. et al.
17. 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. **Epidemiol. serv. saúde**, 2017:285–297.
18. Rodrigues, M. M. et al Tendência das internações e da mortalidade de idosos por condições sensíveis à atenção primária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2019; 22.
19. Santos, K. M. R. Dos et al. Hospitalizations due to primary care sensitive conditions in a population of older adults in the state of Rio Grande do Norte from 2008 to 2016. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. 2019; 22(4).
20. Salgado CDS. Mulher Idosa: a feminização da velhice. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento. 23 de junho de 2002; 17-19.
21. Ferreira, J. B. B. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2014 Mar; 23(1):45–56.
22. Amorim, D. N. P. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária de idosos no Brasil, 2003 a 2012. **Revista de Enfermagem UFPE online**. 2017; 11(2):576-587.
23. Soares, A. M. M. Causes for hospitalization of elderly individuals due to primary care sensitive conditions and its associated contextual factors. **Rev. Assoc. Med. Bras**. 2019; 65(8):1086–1092.
24. Santos, V. C. F. Dos et al. Perfil das Internações das doenças crônicas não-transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos da metade sul do RS. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2013b 29 Out; 34(3):124–131.

25. 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**. 2011 Jun; 49(6):577–584.
26. Mendes, E. V. **As Redes de Atenção à Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
27. Rodrigues, N. O.; Neri, A. L. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2012 Ago; 17:2129–2139.
28. Busby, J.; Purdy, S.; Hollingworth, W. A systematic review of the magnitude and cause of geographic variation in unplanned hospital admission rates and length of stay for ambulatory care sensitive conditions. **BMC Health Services Research**. 2015 13 Ago; 15(1):324.
29. Silva, S. De S.; Pinheiro, L. C.; Loyola Filho, A. I. De. Análise espacial dos fatores associados às internações por condições sensíveis à atenção primária entre idosos de Minas Gerais. **Rev. bras. Epidemiol**. 2021; 24:e210037–e210037.
30. Vuik, S. I. et al. Do hospitalisations for ambulatory care sensitive conditions reflect low access to primary care? An observational cohort study of primary care usage prior to hospitalisation. **BMJ Open**. 2017 1 Ago; 7(8):015704.
31. Carvalho, M. S.; Souza-Santos, R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**. 2005 Abr; 21:361–378.
32. HUANG, Y.; MEYER, P.; JIN, L. Spatial access to health care and elderly ambulatory care sensitive hospitalizations. **Public Health**. 2019 1 Abr; 169:76–83.

7 ARTIGO 2: A SER SUBMETIDO À REVISTA CIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA

Tendências de internações e letalidade por condições sensíveis à atenção primária (CSAP) no estado do Pará de 2008-2017

Admission and lethality trends for Ambulatory care sensitive condition (ACSC) in primary care in the state of Pará from 2008-2017

RESUMO

Este estudo visa descrever características sociodemográficas das Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP) de idosos residentes no estado do Pará, e avaliar a associação entre as tendências de ICSAP e letalidade por condições sensíveis à atenção primária (CSAP) com as variáveis de vulnerabilidade social e cobertura de atenção básica (CAB) no estado do Pará, nos anos compreendidos entre 2008 e 2017. Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS), do Sistema E-Gestor e do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA). No período investigado, as ICSAP representaram 45% das internações, tendo o sexo masculino e idosos longevos como os mais acometidos, a taxa de letalidade foi de 6%. Os resultados evidenciaram associação entre as ICSAP, CAB e IVS-IPEA, tendo como grupo de ICSAP principal as gastroenterites infecciosas e complicações, e taxas de ICSAP com distribuição não homogênea entre os municípios, fatores que evidenciam a necessidade de ações com foco nas intervenções de cuidados primários em saúde, voltadas a este grupo etário.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; Hospitalização; Idoso; Índice de Vulnerabilidade Social; Mortalidade.

ABSTRACT

This study aims to describe the sociodemographic characteristics of Hospitalizations of Sensitive Conditions to Primary Care (ACSC) of elderly people living in the state of Pará, and evaluate the association between hospitalization and lethality trends by ACSC with social vulnerability variables and primary care coverage (CAB) in the state of Pará in the years 2008 to 2017. This is an ecological study that used secondary data from the Hospital Information System (SIH-SUS), the E-Manager System and the Social Vulnerability Index (IVS-IPEA). In the period investigated, ACSC accounted for 45% of admissions, with males and long-lived elderly being the most affected. The fatality rate at 6%. The results showed an association between ACSC, CAB and IVS-IPEA, with infectious gastroenteritis and complications as the

main ACSC group, and ACSC rates with heterogeneous distribution among municipalities, factors that highlight the need for actions focused on interventions for primary health care, aimed at this age group.

Key-words: Primary Health Care; Hospitalization; Aged; Social Vulnerability Index; Mortality.

Introdução

A avaliação do desempenho e qualidade dos serviços de saúde são primordiais para a adequação, monitoramento e formulação de políticas direcionadas às reais necessidades da população. Nesse sentido, as internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) constituem um importante indicador para avaliação do acesso e da qualidade da atenção primária à saúde (APS), uma vez que estas abrangem um conjunto de causas de hospitalizações que poderiam ser evitadas frente a uma APS resolutiva e eficaz¹⁻⁴

A construção deste indicador tem por base uma lista de causas, ancorada em estudos de outros países, adaptada à realidade nacional disposta na Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, da Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde. A lista se fundamenta na hipótese de que o manejo adequado, das enfermidades incluídas, reduz o risco de hospitalização, tanto por prevenir o surgimento, quanto pela otimização e cuidado apropriado da condição ou doença crônica^{2,5,6,7}.

Uma revisão sistemática realizada principalmente com estudos dos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, apontou a ocorrência de relação significativa entre variação do contexto geográfico e taxas de ICSAP. Nesse sentido, a facilidade de acesso ao atendimento secundário e a qualidade inadequada do atendimento primário foram frequentemente citadas como principais fatores de variação da taxa de internação⁸.

No Brasil, municípios com taxas de internação mais altas tendem a ser mais pobres e ter pouca capacidade instalada própria, isto é, pouca disponibilidade de serviços de saúde, assim,

em pequenos municípios deve se investigar a possibilidade de internações desnecessárias decorrentes de menor oferta de leitos de baixa complexidade¹.

Na região norte do país, em especial no estado do Pará, em decorrência de sua extensão territorial e difícil acesso em determinadas localidades, observa-se influência do contexto no grau de facilidade ou dificuldade com que as pessoas obtêm serviços de Saúde. Ademais, no que se refere a grupos etários, vale ressaltar que o envelhecimento se associa a maiores chances de prevalência de doenças e incapacidades. Como consequência, tem-se o aumento da demanda de utilização de serviços de saúde⁹.

No entanto, poucos estudos abrangem esta localidade, bem como a investigação de fatores contextuais para as ICSAP em idosos. Assim, o presente estudo visa descrever características sociodemográficas das ICSAP de idosos residentes no estado do Pará, e avaliar a associação entre as taxas de internação e letalidade pelas CSAP com as variáveis de vulnerabilidade social, cobertura de atenção básica no estado do Pará nos anos compreendidos entre 2008 e 2017.

Método

Trata-se de um estudo ecológico, analítico e transversal, cujas as unidades de análise foram as internações hospitalares e mortes, registradas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) de idosos residentes no estado do Pará, considerando estes como indivíduos com 60 anos ou mais, no período compreendido entre os anos de 2008 e 2017. E as unidades de análise espacial foram os municípios do estado do Pará. Foram ainda utilizados dados da cobertura de atenção básica, disponível pelo Sistema E-Sus (DATASUS,2021), e variáveis do contexto referentes ao Índice de Vulnerabilidade Social do Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IVS/IPEA) nos anos correspondentes ao período supracitado.

A partir das informações do SIH-SUS, identificaram-se as ICSAP de idosos e calcularam-se as proporções e taxas brutas e padronizadas segundo sexo, faixa etária e grupos de causas, e ainda número de óbitos por ICSAP para calcular a taxa de letalidade. A proporção de ICSAP foi calculada por meio do número de ICSAP, no numerador, e o número de internações totais no referido período, no denominador. As taxas brutas foram calculadas usando o total de ICSAP por grupo etário no numerador e a população total deste no denominador multiplicado por 1.000. Para o cálculo da taxa padronizada por idade de ICSAP, foi utilizado o método direto, sendo utilizada a população padrão mundial¹⁰.

Para a taxa de letalidade, foi considerado no numerador: o número de mortes por ICSAP no ano, e no denominador número total de ICSAP no ano correspondente, multiplicado por 100. Para a taxa de cobertura de atenção básica, foi considerada a nota metodológica de cálculo do indicador Cobertura populacional estimada na Atenção Básica¹¹. Para as variáveis relacionadas ao contexto de vulnerabilidade foi considerado o IVS-IPEA¹²

Na análise descritiva, foram utilizadas frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e para as variáveis quantitativas, foram realizados médias e desvio padrão (\pm dp). Na abordagem analítica, foram realizadas análises bivariadas por meio dos testes Qui-quadrado para as proporções, e análise de regressão logística múltipla para avaliação do desfecho (morte) em relação às variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária) e de saúde (Grupo das ICSAP), considerando o nível de significância de 5%. Realizaram-se ainda, o teste de Kruskal-Wallis, em virtude da estrutura dos dados, para avaliar a diferença entre as taxas de ICSAP nos municípios e a Correlação de Pearson para avaliação entre as taxas de ICSAP e cobertura de AB e IVS-IPEA.

No que se refere aos aspectos éticos, este artigo constitui um recorte do projeto “Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde”, aprovado pelo

Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública, sob o parecer n ° 4.434.490. Para sua execução foram respeitadas as normas vigentes relacionadas à ética na pesquisa com seres humanos no Brasil, com os dados analisados de modo agregado, sem qualquer identificação individual e especificamente para esta pesquisa.

Resultados

Nos anos investigados foram identificadas 653997 internações em idosos residentes no estado do Pará, destas 294487 foram ICSAP, correspondendo a 45% das causas de internações de 2008 a 2017, com média de 4,9 dias de permanência em internação e dp (± 6.1). Houve predomínio de ICSAP no sexo masculino (51%), com razão entre os sexos de 1.03, e na faixa etária de 80 anos ou mais (23%), a média de idade foi de 73.96 anos com dp ($\pm 8,9$), tendo pouca variação na distribuição de proporções por sexo e faixa etária, conforme tabela 1.

Tabela 1. Distribuição (%) das internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) no SUS por sexo e faixa etária, Pará -2008 a 2017.

Categorias	Anos (%)										Total n (%)	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Sexo*												294.487(100,0)
Masculino	50,9	51,3	49,8	50,2	49,3	50,7	50,8	51,3	51,3	51,8		149.066 (50,6)
Feminino	49,1	49,7	50,2	49,8	50,7	49,3	49,2	48,7	48,7	48,2		145.421 (49,4)
Faixa etária*												
60 a 64 anos	20,8	20,4	20,5	20,2	20,2	20,9	20,2	20,0	19,9	19,7		59.708 (20,3)
65 a 69 anos	21,5	22,0	20,8	20,4	20,2	19,7	19,8	19,3	19,6	19,7		59.696 (20,3)
70 a 74 anos	19,5	19,6	20,5	19,8	19,7	19,7	20,3	19,2	19,4	18,6		57.835 (19,6)
75 a 79 anos	16,4	16,1	16,1	16,5	16,7	16,0	16,2	17,3	16,9	16,6		48.546 (16,5)
80 anos ou mais	21,8	22,0	22,1	23,0	23,3	23,6	23,5	24,2	24,2	2,4		68.702 (23,3)

**Teste qui-quadrado de Pearson com $p < 0,0001$*

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere aos grupos de causas de ICSAP no estado do Pará, os idosos foram mais acometidos por Gastroenterites infecciosas e complicações, seguida de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como a insuficiência cardíaca, Diabetes Mellitus e Hipertensão, com discreta redução na proporção ao longo do período, conforme Tabela 2.

Foram registradas 17910 mortes por ICSAP, correspondendo a 6,1% das internações de idosos no período, a taxa de letalidade variou entre 6 a 7,8 % ao longo dos anos, com discreto aumento a partir de 2015. Dentre os óbitos, no que se refere ao grupo de causas, as doenças

cerebrovasculares corresponderam, a 38%, seguidas da Insuficiência cardíaca 19% e pneumonias bacterianas, com diferença significativa entre os grupos $p < 0,001$. Mediante a regressão logística multivariada, foram avaliadas as razões de chance de morte entre os subgrupos conforme descritos na tabela 3.

Quanto às ICSAP, nas taxas brutas e padronizadas foi observada uma distribuição não homogênea entre os municípios do Pará de 2008 a 2017, com taxa bruta média de 71 ICSAP por mil habitantes e taxa padronizada média de 8 por mil habitantes, com diferença estaticamente significativa entre os municípios $p < 0,0001$. As maiores taxas padronizadas foram encontradas em municípios como Ourilândia do Norte, 33 ICSAP a cada mil idosos em 2017, Jacareacanga 32 ICSAP a cada mil idosos e Brasil 30 ICSAP a cada mil idosos em 2011.

Tabela 2 Distribuição (%) das principais causas de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) no SUS, Pará -2008 a 2017.

Grupo ICSAP*	Anos (%)										Total n (%)
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Angina	1,7	1,9	1,6	1,9	1,7	1,9	1,9	1,8	2,1	2,1	5468 (1.9%)
Diabetes mellitus	8,2	8,5	8,9	9,6	9,8	10,0	11,0	11,0	12,0	11,0	29584 (10%)
Doenças cerebrovasculares	13,0	12,0	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	15,0	15	13	37661 (13%)
Doenças Pulmonares	9,6	9,3	8,0	8,1	7,1	6,6	6,5	7,1	6,6	7,6	22458 (7.6%)
Gastroenterites infecciosas e complicações	19,0	18,0	20,0	16,0	16,0	15,0	15,0	14,0	14,0	12,0	46526 (16%)
Hipertensão	8,9	11	11	12	12	11	11	9,3	8,3	7,7	30195 (10%)
Infecção da pele e tecido subcutâneo	1,6	2,4	2,7	3,9	4,4	5,2	6,0	6,3	7,2	8,0	14227 (4,8%)
Infecção no rim e trato urinário	7,6	7,9	8,7	8,7	9,2	9,1	9,0	9,6	9,1	10	26368 (9,0%)
Insuficiência cardíaca	19,0	16	15	14	14	13	12	12	11	11	40569 (14%)
Outros	7,9	8,7	8,3	8,8	8,3	8,7	8,4	8,5	7,9	7,6	24491 (8,3%)
Pneumonias bacterianas	3,7	4,1	4,2	5,3	5,5	5,5	6,4	6,1	7,2	9,2	16940 (5,8%)

**Teste qui-quadrado de Pearson com $p < 0,0001$*

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao avaliar a correlação entre a taxas padronizadas por idade de ICSAP e o índice de vulnerabilidade social verificou-se correlação positiva moderada ($r=0,81$, IC=0,36, 0,96, $p=0,04$) e uma correlação negativa forte entre taxas padronizadas por idade de ICSAP e Cobertura de Atenção Básica ($r=-0,85$, IC= -0,97, -0,47, $p < 0,001$). Na análise estratificada por municípios entre taxa padronizada por idade de ICSAP e Cobertura de Atenção Básica, o

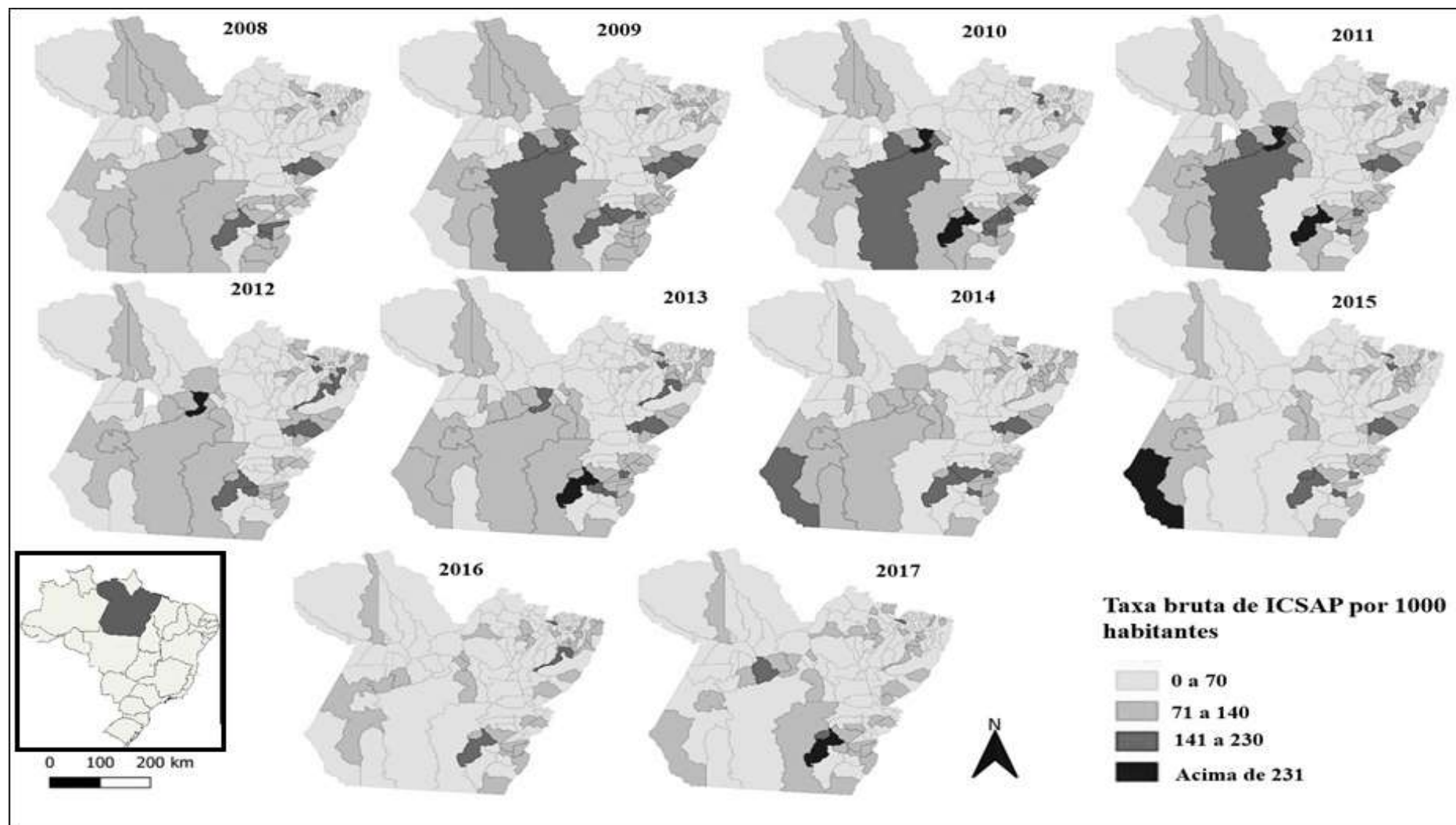
município de Mãe do Rio se destacou com uma correlação negativa forte ($r=-0,92$), já entre taxas padronizadas por idade de ICSAP e IVS, o município de Santa Maria das Barreiras se destacou com correlação positiva forte ($r= 0,96$).

Tabela 3 Razão de chances (OR) de morte por ICSAP segundo sexo, faixa etária, causas de ICSAP, no Pará- 2008-2017.

Variável		OR ¹	95% CI ¹	p-value
Sexo	Feminino	—	—	
	Masculino	1.05	1.02, 1.09	0.002
Faixa etária	60 a 64 anos	—	—	
	65 a 69 anos	1.11	1.05, 1.18	<0.001
	70 a 74 anos	1.23	1.17, 1.31	<0.001
	75 a 79 anos	1.45	1.37, 1.54	<0.001
	80 anos ou mais	2.03	1.93, 2.13	<0.001
Grupo ICSAP	Angina	—	—	
	Diabetes mellitus	1.12	0.97, 1.30	0.13
	Doenças cerebrovasculares	4.77	4.16, 5.49	<0.001
	Doenças pulmonares	1.20	1.04, 1.40	0.015
	Gastroenterites infecciosas e complicações	0.22	0.19, 0.27	<0.001
	Hipertensão	0.25	0.21, 0.29	<0.001
	Infecção da pele e tecido subcutâneo	0.46	0.38, 0.55	<0.001
	Infecção no rim e trato urinário	0.33	0.28, 0.39	<0.001
	Insuficiência cardíaca	2.00	1.74, 2.30	<0.001
	Outros	1.07	0.93, 1.25	0.3
	Pneumonias bacterianas	3.17	2.75, 3.67	<0.001

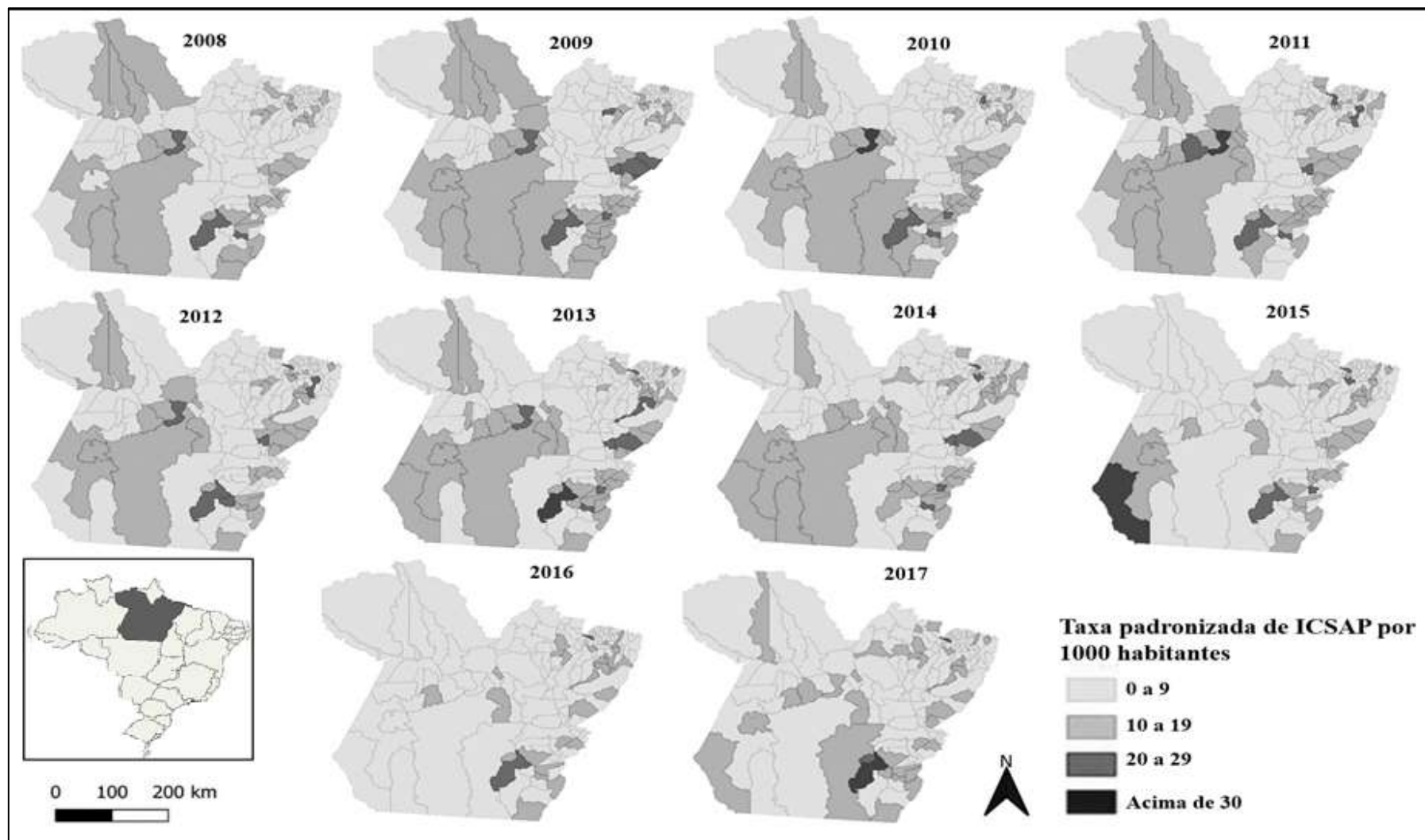
¹OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval

Figura 1. Distribuição da taxa bruta de ICSAP nos municípios do estado do Pará, 2008 a 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021

Figura 2. Distribuição da taxa padronizada por idade de ICSAP nos municípios do estado do Pará, 2008 a 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021

DISCUSSÃO

Este estudo viabilizou identificar a tendência de ICSAP e mortes advindas deste indicador no estado do Pará. Nos anos de 2008 a 2017, ocorreu uma discreta redução nas taxas de ICSAP, com uma distribuição não homogênea entre os municípios. Em séries temporais realizadas no Brasil, também se notam progressivas reduções nas ICSAP ao longo do tempo, que independem da faixa etária, com possível associação à melhora de ações de cuidados preventivos das localidades investigadas a exemplo de estudos da população idosa do estado do Paraná, Rio de Janeiro e Pernambuco¹⁴⁻¹⁸

Os resultados do presente estudo mostram que as ICSAP foram mais frequentes no sexo masculino, e que também apresentou discreta maior chance de morte por ICSAP com diferenças significativas entre os sexos, tais resultados assemelham-se aos achados no Rio Grande do Norte e Paraná, estados em que se verificou uma maior prevalência de ICSAP para o sexo masculino^{15,16,19}. Tais resultados parecem refletir a dificuldade das ações preventivas e de cuidado em geral, no que concerne à capacidade de atingir o público masculino, bem como a menor busca de cuidados primários em serviços de saúde por este público, situação que independe da faixa etária^{15,20}. Fatores estes que também são ressaltados e apontados na construção da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem²¹.

Outro aspecto a ser ressaltado é o processo de ocupação do território analisado no presente estudo, que envolveu aos grandes projetos da Amazônia, e pelo perfil de atividades garantiram maior a imigração do sexo masculino para o estado do Pará, como a ocupação militar, as missões religiosas, além do extrativismo da borracha e etc²². Esses homens estabeleceram-se na região e, por vezes, os laços familiares de origem foram rompidos, e, assim, em sua permanência no estado encaram em sua velhice a insuficiência familiar, o que corrobora para a dificuldade na garantia dos cuidados em saúde.

Semelhante ao descrito na literatura, os idosos longevos, acima de 80 anos, obtiveram a maior proporção de ICSAP e de mortes por de ICSAP nos municípios do estado do Pará. E ainda, vale ressaltar que este grupo etário demanda maiores gastos com ICSAP, bem como maior consumo dos serviços de saúde, que possivelmente reflete o acompanhamento dos serviços de saúde, o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional^{23,19}.

No entanto, ressalta-se diferença metodológica entre os estudos que investigam as ICSAP em relação a população idosa, na literatura nacional e internacional, uma vez que alguns estudos não costumam considerar os longevos para análise^{18,24}. Nesse panorama, os resultados do presente estudo possuem relevância ao evidenciar as tendências de ICSAP e nos aspectos sociodemográficos apontam a necessidade de ações de cuidado direcionados aos idosos longevos no estado.

Diferente do que apontam os estudos realizados em alguns estados da região sul e sudeste, em que predominaram as doenças crônicas não transmissíveis, no estado do Pará as gastroenterites infecciosas e complicações foram predominantes, o que reflete à necessidade de maiores investigações relacionadas ao contexto de vida destes idosos no Pará, como as questões de saneamento básico e as ações de cuidado na APS¹⁴⁻¹⁹. No entanto, no estudo de Santos et al (2019), realizado no estado do Rio Grande Norte, destacam-se as internações por gastroenterite como um importante achado, por revelar possíveis falhas na APS¹⁹.

Dentre as dez principais causas de ICSAP, também houve destaque para as DCNT. Tais doenças foram as mais relatadas em outros estudos de ICSAP na população idosa, no Brasil. Estudos realizados no Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo apontam a insuficiência cardíaca, as doenças pulmonares e as doenças cerebrovasculares como causas mais prevalentes^{23,24,16}. Sabe-se que este grupo de doenças tem predominância na

faixa etária idosa, entretanto, para o estado em estudo, vale ressaltar a evidência da necessidade da adoção de ações preventivas em paralelo para o grupo de doenças infecciosas ligadas à pobreza e para a carga de doenças crônicas prevalentes nessa faixa etária.

Nesse sentido, a avaliação do contexto de vida de idosos é essencial para a compreensão de fenômenos em saúde. Sabe-se que muitos fatores influenciam as taxas de internação e têm difícil mensuração, bem como, a possibilidade de ajuste/controlar das variáveis¹⁹. Para esse fim, a avaliação somente das condições individuais é insuficiente para explicar causas e a relação entre as desigualdades sociais e de saúde²⁶.

Tal relação é conhecida, entretanto pode variar de acordo com as variáveis socioeconômicas e do local investigado, bem como indicadores escolhidos, mediante a impossibilidade de informações do contexto de modo individual. Assim, os estudos com dados agregados em áreas geográficas têm possibilitado identificar que as condições socioeconômicas dos lugares também afetam a saúde das pessoas^{27,26}. Nesse cenário, a análise do contexto é necessária para a compreensão de tendências de ICSAP e morte, por causas evitáveis e passíveis de prevenção, para esse fim avaliou-se a cobertura de atenção básica e o IVS-IPEA.

As proporções e taxas de ICSAP no estado do Pará e seus municípios apresentam-se superiores a alguns estados do Nordeste, com o Rio Grande do Norte e também no Distrito Federal, em que estas corresponderam a 30,9% e 13,5% respectivamente^{19,18}. E aproximam-se a estudos realizados em Santa Catarina e no Paraná, em um período semelhante, em que as taxas são de 60 a 80 internações a cada 1000 habitantes^{16,15}. Entretanto, vale ressaltar a menor proporção de idosos e o menor índice de envelhecimento da região norte comparado a outras regiões, o que infere que as taxas encontradas no Pará sinalizam a necessidade de cuidados e atenção a essa faixa etária.

A moderada correlação positiva entre as ICSAP e o IVS-IPEA, no estado do Pará, demonstrou que locais de maior vulnerabilidade social também apresentam maiores taxas de ICSAP. Estudos internacionais, realizados na Dinamarca e na França, com idosos, também apontaram relações significativas entre as variações geográficas e de contexto social, e disponibilidades de profissionais nas taxas e tempo de permanência nas ICSAP em idosos. Na França, as maiores taxas de ICSAP foram associadas a locais com população de renda baixa^{28,29}.

O estado do Pará encontrava-se em uma tendência de aumento da cobertura de atenção básica no período do estudo que foi acentuado em 2013, com expansão da estratégia saúde da família e de Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica no período, além da inserção do Programa Mais Médicos em áreas mais remotas, como nas ilhas do Marajó. Acompanhando esta expansão, notou-se forte correlação negativa, em que à medida que aumenta a cobertura de atenção básica, há redução nas ICSAP. Entretanto, na análise por municípios, essa relação é não homogênea e merece maior investigação, principalmente, em aspectos não investigados neste artigo como acesso e efetividade da APS.

Há controvérsias quanto ao efeito de cobertura de atenção de acordo com a localidade estudada, a exemplo em um estudo em Campo Grande em que se observou correlação positiva, sugerindo a necessidade de investigação de outros fatores³⁰. Já estudos realizados com idosos no município de Belo Horizonte e nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentaram resultados semelhantes ao presente estudo, mas ressalta-se que mesmo diante a redução nas ICSAP nestas localidades, estas ainda compõem um importante contingente da população idosa^{6,31,25,16}.

Segundo estudos que avaliam a qualidade da APS, é notório que esta tem impacto significativo para a redução das ICSAP, tendo relação significativa mesmo em contexto

de vulnerabilidade social³². Nesse sentido, no estado do Pará que é acompanhado de alta vulnerabilidade social, a não avaliação da qualidade dos serviços que compõem cobertura de atenção básica, constitui uma limitação do presente estudo, e assim se faz necessário a construção de novas investigações com a avaliação do impacto da qualidade dos serviços de saúde envolvidos principalmente na atenção primária à saúde.

No que se refere a mortes por ICSAP no Pará, a variação foi discreta, 1% ao longo do tempo, não estabelecendo uma tendência de redução ou aumento, diferente de estudos realizados em Santa Catarina que evidenciaram redução e no Rio grande do Sul que apresentaram tendência de aumento^{16,31}. Na avaliação das chances de morte apresentou-se semelhança à literatura nacional e internacional quanto ao sexo masculino e faixa etária dos longevos, bem como o grupo de ICSAP. A exemplo, em estudo realizado na França, doenças como a pneumonia e doenças cerebrovasculares que necessitam de mais dias de internação apresentaram mais chances de morte^{33,16,31}.

No que se refere a distribuição espacial das taxas brutas e padronizadas por idade ICSAP evidenciou-se a heterogeneidade, a exemplo, as maiores taxas de ICSAP foram encontradas em Ourilândia do Norte e Tucumã, municípios que junto a Redenção são atingidos pelo projeto de exploração de níquel na mina Onça Puma, da empresa Vale, e apresenta constantes alterações na qualidade da água para consumo, além de, até o ano de 2009 ter apenas seis serviços de saúde. Em 2016 ocorreu uma expansão e dentre os 15 estabelecimentos, somente em um havia internação³⁴. Entretanto, dado a complexidade do território, possibilidades de subnotificações se faz necessário aprofundar a análise das taxas de ICSAP por fatores não contemplados neste artigo como a disponibilidade de leitos nos municípios.

Uma limitação deste estudo é incluir somente internações financiadas pelo SUS e assim considerou a totalidade das internações de idosos pagas pelo SUS, levando em

consideração o contexto de alta vulnerabilidade social no estado. Outro aspecto a ser destacado refere-se à disponibilidade de serviços de saúde, que merece investigação mais aprofundada em estudos futuros.

Dado a dimensão e peculiaridades do acesso aos serviços de saúde no estado, os aspectos de número de leitos por município, disponibilidade de serviços são relevantes a serem explorados em novos estudos que envolvam o Pará. Nesse sentido, um estudo realizado na Suíça, com idosos em ICSAP, aponta as dificuldades na continuidade do cuidado como os principais responsáveis pelas diferenças regionais na variação das taxas de ICSAP e na busca de cuidados terciários⁴¹. No Texas e em Milão, estudos realizados somente com idosos longevos, acima de 80 anos, apontam que idosos que residem em áreas de pior acesso aos cuidados primários ou fácil acesso a hospitais, apresentam mais chances de ICSAP^{43,66}. Vale ressaltar que em um estado como o Pará, tais aspectos corroboraram com número de internações, tempo de permanência e gravidade, bem como nas chances de morte.

Considerações Finais

O presente estudo evidenciou as características sociodemográficas das ICSAP de idosos residentes no estado do Pará, com destaque ao predomínio do sexo masculino e da faixa etária de idosos longevos. O estudo constatou a presença de associação entre as tendências de internação e letalidade pelas CSAP com as variáveis de vulnerabilidade social, cobertura de atenção básica no estado do Pará. Tais aspectos assemelham-se a estudos nacionais e internacionais quanto à distribuição das variáveis sociodemográficas. Os resultados sinalizam que há a necessidade de uma investigação acerca das causas e condições de contexto social envolvidas nas internações por gastroenterites infecciosas,

que sinalizam a necessidade de avaliação dos cuidados da APS no estado e o de fatores ambientais que acrescentaram novas perspectivas a problemática.

De acordo com a revisão bibliográfica, foi possível observar que existem poucos estudos sobre a região norte, assim, o presente artigo possui relevância ao descrever e analisar as ICSAP no estado do Pará, dada a magnitude de tais informações como instrumentos norteadores de gestão e de cuidados primários, e a complexidade da saúde no contexto investigado. Por fim, mediante as iniquidades em saúde peculiares e alta vulnerabilidade social no estado, ressalta-se a necessidade de investigações futuras a fim de evidenciar e compreender diferenças intraurbanas nos municípios.

Tatiane Bahia do Vale Silva
Denis de Oliveira Rodrigues
Vinícius Ramos Gaia
Vanderlei Pascoal de Matos
Ricardo José de Paula Souza e Guimarães
Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina

Referências

1. Albuquerque, C.; Martins, M. Indicadores de desempenho no Sistema Único de Saúde: uma avaliação dos avanços e lacunas. **Saúde em Debate**. 2017 Mar; 41(spe):118–137.
2. 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). **Cadernos de Saúde Pública**. 2009 Jun; 25(6):1337–1349.
3. Marques AP. **Análise das causas de internação de idosos segundo a classificação de Condições Sensíveis à Atenção Primária: estudo da evolução temporal no estado do Rio de Janeiro** [Dissertação]. [Rio de Janeiro]: FUNDACAO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ); 2012
4. Silva, S. De S.; Pinheiro, L. C.; Loyola Filho, A. I. De. Análise espacial dos fatores associados às internações por condições sensíveis à atenção primária entre idosos de Minas Gerais. **Rev. bras. Epidemiol.** 2021; 24:e210037–e210037.
5. Alves JW dos S, Cavalcanti CGCS, Alves RSM, Costa PC da. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no estado do Ceará, 2010-2014. **Saúde debate**. dezembro de 2018;42(spe4):223–35

6. Morimoto, T.; Costa, J. S. D. Da. Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastos com saúde e Estratégia Saúde da Família: uma análise de tendência. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2017 Mar; 22(3):891–900.
7. Santos BV dos, Lima D da S, Fontes CJF. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. **Epidemiol serv saúde**. 2019;28(1):e2017497–e2017497.
8. Busby, J.; Purdy, S.; Hollingworth, W. A systematic review of the magnitude and cause of geographic variation in unplanned hospital admission rates and length of stay for ambulatory care sensitive conditions. **BMC Health Services Research**. 2015 13 Ago; 15(1):324.
9. Travassos, C.; Oliveira, E. X. G. De; Viacaya, F. Geographic and social inequalities in the access to health services in Brazil: 1998 and 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2006 Dez; 11(4):975–986.
10. Opas, Organização Pan-Americana da Saúde. **Indicadores de saúde. Elementos conceituais e práticos**. Washington, D.C.: Opas; 2018
11. BRASIL Ministério da Saúde. NOTA METODOLÓGICA: Novo método de cálculo do indicador Cobertura populacional estimada na Atenção Básica. Ministério da Saúde; p. 3.
12. IPEA. **Métodos e conceitos para o cálculo do índice de vulnerabilidade social com base nas pnads e desagregações**: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília: Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada, 2018.
13. R Core Team. R Foundation for Statistical Computing. **A Language and Environment for Statistical Computing**, Vienna, Austria. 2021. Disponível em: <https://www.R-project.org>
14. Mendonça, S. De S.; Albuquerque, E. C. De. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2014 Set; 23(3):463–474.
15. Previato, G. F. et al. Diminuição de internações por condições sensíveis à Atenção Primária em idosos no estado do Paraná. **Espaço, saúde (Online)**. 2017: 15–24.
16. Rodrigues, M. M. et al. Tendência das internações e da mortalidade de idosos por condições sensíveis à atenção primária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2019; 22.
17. 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. **Epidemiol. serv. saúde**, 2017:285–294.
18. Pinto, L. F.; Giovanella, L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2018; 23(6).
19. Santos, K. M. R. Dos et al. Hospitalizations due to primary care sensitive conditions in a population of older adults in the state of Rio Grande do Norte from 2008 to 2016. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. 2019; 22(4).

20. 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**. março de 2011;49(6):577–84
- 21.
22. Tavares, M. G. Da C. A Formatação do Espaço Territorial Paraense: dos fortes à criação de municípios. **Acta Geográfica**. 2010 28 Fev; 2(3):59–83.
23. Ferreira, J. B. B. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2014 Mar; 23(1):45–56.
24. Amorim, D. N. P. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária de idosos no Brasil, 2003 a 2012. **Revista de Enfermagem UFPE online**. 2017; 11(2):576–583.
25. Marques, A. P. et al. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. **Revista de Saúde Pública**. 2014 Out; 48(5):817–826.
26. Barrozo, L. V. et al. GeoSES: A socioeconomic index for health and social research in Brazil. **PLOS ONE**. 2020 29 Abr; 15(4): e0232074.
27. Diez-Roux AV. **Residential Environments and Cardiovascular Risk**. **J Urban Health**. 2003; 8(4):569–589.
28. Klausen, H. H. et al. Outcomes in elderly Danish citizens admitted with community-acquired pneumonia. Regional differences, in a public healthcare system. **Respiratory Medicine**. 2012 1 Dez; 106(12):1778–1787.
29. Weeks, W. B.; Ventelou, B.; Paraponaris, A. Rates of admission for ambulatory care sensitive conditions in France in 2009–2010: trends, geographic variation, costs, and an international comparison. **The European Journal of Health Economics**. 2016 1 Mai; 17(4): 453–470.
30. Campos, A. Z. De; Theme-Filha, M. M. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. **Cadernos de Saúde Pública**. 2012 Mai; 28(5):845–855.
31. Santos, V. C. F. Dos et al. Perfil das Internações das doenças crônicas não-transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos da metade sul do RS. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2013b Out 29; 34(3):124–131.
32. Castro, D. M. De et al. The impact of primary healthcare and the reduction of primary health care-sensitive hospital admissions. **Cadernos de Saúde Pública**. 2020 Nov; 36(11): e00209819–e00209819.
33. Hsieh, V. C.-R. et al. Emergency Department Visits and Disease Burden Attributable to Ambulatory Care Sensitive Conditions in Elderly Adults. **Scientific Reports**. 2019 7 Mar; 9(1):3811.

34. Barcellos, M. RedePará. Pará. [Acessado em 9 de Outubro de 2021]. Disponível em <https://redepara.com.br/Noticia/222027/alepa-ourilandia-do-norte-e-redencao-tem-problemas-provocados-pelo-projeto-onca-puma>.
35. Gygli, N.; Zuniga, F.; Simon, M. Regional variation of potentially avoidable hospitalisations in Switzerland: an observational study. **BMC health services research**. 2021 21 Ago; 21(1):849.
36. Huang, Y.; Meyer, P.; Jin, L. Spatial access to health care and elderly ambulatory care sensitive hospitalizations. **Public Health**. 2019 1 Abr; 169:76–83.
37. Ponglione, B; Torbica, A; Gusmano, MK. Inequalities in avoidable hospitalisation in large urban areas: retrospective observational study in the metropolitan area of Milan. **BMJ Open**. 2020 12 Dez; 10(12).

8 ARTIGO 3 – EM DESENVOLVIMENTO A SER SUBMETIDO À REVISTA PAN-AMERICANA DE SAÚDE PÚBLICA/PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH (RPSP/PAJPH).

O presente artigo constitui um esboço dos resultados preliminares do terceiro objetivo da tese, e tem por finalidade posterior a submissão na Revista Pan-Americana de Saúde Pública/Pan American Journal of Public Health (RPSP/PAJPH).

Mortes hospitalares evitáveis de idosos, distância de serviços de saúde e vulnerabilidade social em Belém

Preventable hospital deaths of the elderly, distance from health services and social vulnerability in Belém

Tatiane Bahia do Vale Silva
Denis de Oliveira Rodrigues
Daniel Albert Skaba
Vinícius Ramos Gaia
Vanderlei Pascoal de Matos
Ricardo José de Paula Souza e Guimarães
Maria de Fátima Rodrigues Pereira de Pina

Resumo

Este artigo analisa o padrão de mortes hospitalares de idosos por causas evitáveis, e avalia a distribuição dos serviços de saúde de Atenção Primária à Saúde (APS), identificando a proximidade destes aos casos e a vulnerabilidade social do território de Belém, Pará. Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou como fonte de dados os registros de mortes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) nos anos de 2008 a 2017, sendo selecionado mortes por causa evitáveis e teve como unidade de análise espacial o setor censitário. Utilizou o Índice de Desenvolvimento Social (IDS), Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA) e o registro de serviços de saúde do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) para a análise de variáveis do contexto. Foram identificadas 10880 mortes hospitalares por causas evitáveis, com predomínio do sexo masculino e de causas reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis (75%). Não foi encontrada associação entres os casos de morte evitáveis e a distância dos serviços de APS. Por fim, o padrão apresenta-se semelhante aos estudos nacionais, entretanto, destaca-se o aumento do

número de mortes ao longo do período investigado, o que evidencia a necessidade de investigação mais aprofundada de acesso e qualidade dos serviços de APS, além da avaliação das mortes evitáveis.

Palavras-chave: Idoso; Causas de morte; Serviços de Saúde.

ABSTRACT

This article analyzes the pattern of hospital mortality on elderly due preventable causes, and evaluate the distribution of health care services in the Primary Health Care (PHC), identify the connection between those cases and social vulnerability in Belém, Pará. It is an ecological study, that used local census' death data by Mortality Information System (SIM), within the years 2007 to 2008, been selected by preventable death causes. Utilized the social development index (SDI), social vulnerability index (IVS-IPEA) and the national health facilities registration (CNES) to analyse the context variables. It was used 10880 hospital deaths by preventable causes, with a predominance of male and causes that could be reduced by taking appropriate actions that promotes health, disease prevention, control and care for non-communicable diseases (75%). It was not found an association between preventable deaths and the distance of APS's services. Finally, the pattern is similar to national studies, however there is an increase in the number of deaths over the period investigated, which highlights the need for further investigation of access and quality of APS services, and evaluation of preventable deaths

Keywords: Aged; Cause of Death; Health Services.

INTRODUÇÃO

Um importante indicador mundial e nacional para avaliação dos serviços de saúde são as mortes evitáveis (1-4). Estas são definidas como mortes por causas reduzíveis ou evitáveis mediante a ações de prevenção e promoção da saúde pelos serviços de saúde, que podem ser atualizadas e revisadas mediante o avanço das tecnologias e de práticas de atenção à saúde (3-5).

No Brasil, a primeira lista de causas de mortes evitáveis para pessoas de 5 a 74 anos de idade por intervenções do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil foi elaborada em 2007, tendo atualização em 2011 pelo grupo de especialistas sob a coordenação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil (3,4).

Considerando que a lista abrange a faixa etária de idosos, vale ressaltar a emergência de adaptações e o aumento da demanda no SUS para este grupo populacional, consequência de um rápido envelhecimento populacional que o Brasil enfrenta (1,6,7). Tal cenário potencializa questões como quais mortes são realmente evitáveis em idosos? (8). Qual o padrão de mortes evitáveis no Brasil? Dado que indicadores de mortalidade são essenciais para a compreensão do perfil epidemiológico da população, e também auxiliam no direcionamento das ações em saúde e políticas públicas (9).

Nesse sentido, a investigação de mortes evitáveis em idosos se faz necessária para o melhor acompanhamento desta população. Na atualidade, garantir cuidados e ações adequadas a esta população, constitui um grande desafio aos profissionais e ao sistema de saúde (7,8). O atual perfil epidemiológico brasileiro impõe a necessidade de ações que possam ser preventivas e de promoção a saúde. Nesse panorama, as práticas de cuidado da Atenção Primária à Saúde (APS), considerando a redução de potenciais fragilidades e incapacidades funcionais na população e a educação em saúde, contribuem para a garantia da longevidade e qualidade de vida da população (10-12).

Estudos que avaliaram as regiões brasileiras identificaram que os idosos da região Norte apresentaram a menor procura pela APS (10). No estado do Pará, a capital Belém, é a cidade com maior número de idosos (13). Torna-se necessário investigar se a proximidade dos serviços de atenção primária de saúde entre o local de residência dos idosos está relacionada às mortes por causas evitáveis e tem variações de acordo com a vulnerabilidade social no município, considerando as mortalidades em ambiente hospitalar pela qualidade dos dados coletados.

Assim, o presente artigo visa analisar o padrão de mortalidade hospitalar por causas evitáveis em idosos, no município de Belém e avaliar se a proximidade dos serviços de saúde de APS à residência dos idosos e a vulnerabilidade social do território estão relacionados aos óbitos no período de 2008 a 2017.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou como fonte de dados os registros de óbitos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), e como unidade espacial de análise foram utilizados os setores censitários da capital do Pará, Belém. Disponibilizados mediante autorização pelo Ministério da Saúde, com informações referentes a idosos de 60 a 74 anos, residentes em Belém, que tiveram como local de ocorrência da morte os hospitais, no período de 2008 a 2017.

Foram utilizados dados do Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a construção do Índice de Desenvolvimento Social (IDS), conforme a metodologia proposta por Cavallieri e Lopes (14). Também foi utilizada a malha digital dos setores censitários para a construção das bases cartográficas de Belém. Os dados sobre os serviços de saúde de Belém, incluindo localização geográfica, foram extraídos do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), localizados em

Belém, disponíveis no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e os dados do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS-IPEA) foram obtidos por meio do Instituto de Economia e Pesquisa Aplicada (IPEA).

Para a seleção das mortes evitáveis, foram utilizados os códigos da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), na variável causa básica de morte, correspondentes à lista atualizada de causas de mortes evitáveis (5 a 74 anos de idade) por intervenções do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil (4).

Nesse sentido, utilizou-se para este estudo as seguintes variáveis: a) no SIM: ano do óbito, local de ocorrência do óbito, faixa etária, causa básica do óbito, raça/cor, estado civil e setor censitário, mediante autorização de disponibilidade de informação pelo ministério da saúde, através do processo nº 25000.080100/2020-94; b) no CNES: tipo de unidade, latitude e longitude, c) para o IDS o setor censitário e o valor corresponde no IDS Município e d) para a vulnerabilidade social: IVS por unidade de desenvolvimento humano (UDH).

Os dados coletados foram tabulados, armazenados e analisados através do software R versão 4.1.0 (15). Foram realizadas análises descritiva e analítica. As variáveis sociodemográficas foram descritas por frequências absolutas e relativas e variável dependente (número de mortes), por meio da média, desvio padrão (\pm dp). Foi realizada análise bivariada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson e o teste t de student foi utilizado para comparação de médias de variáveis quantitativas, em virtude da estrutura dos dados. Posteriormente, realizou-se a análise de regressão linear simples e múltipla, para se observarem as possíveis associações entre o número de mortes e as variáveis sociodemográficas.

A distância dos casos de morte evitáveis aos serviços de saúde da APS, foi realizada a partir do georreferenciamento dos locais de residência, e a distância euclidiana calculada a partir do centroide, ponto médio, do setor censitário para as unidades básicas de saúde e/ou serviços de APS. E para avaliação de correlação entre o número de mortes, o IDS, o IVS-IPEA e a distância dos serviços de saúde, foi realizada a correlação linear de Pearson, considerado o nível de significância de 5%, considerando diferenças estatisticamente significativas se $p < 0,05$.

Para a análise da distribuição espacial dos casos, dos serviços de saúde e da vulnerabilidade, foi utilizado o software Qgis versão 3.16.9. Na construção do banco de dados geográficos (BDG) com informações socioeconômicas e de saúde, foram avaliadas as relações entre as variáveis estudadas, sendo utilizadas técnicas de análise espacial. Foi realizada a contagem de óbitos por setor censitário do município de Belém e análise da distância euclidiana do centroide de cada setor censitário até a unidade de saúde mais próxima com o auxílio da ferramenta MMQGIS.

Esse estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública, tendo aprovação sob o parecer n^o 4.434.490. Vale ressaltar que o presente artigo constitui um recorte do projeto de tese “Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e mortalidade em idosos de acordo com a vulnerabilidade social e disponibilidade de serviços de saúde”, tendo sido respeitadas as normas vigentes relacionadas à ética na pesquisa com seres humanos no Brasil.

RESULTADOS

Foram identificados 20495 óbitos em idosos em Belém, no período de 2008 a 2017, dos quais 16221 ocorreram em hospitais. Dos óbitos ocorridos em hospitais 67% caracterizaram-se como mortes evitáveis por intervenções do SUS. Houve predomínio do

sexo masculino (55%), com razão entre os sexos de 1,20. Indivíduos da raça/cor parda foram a maioria (69%), e houve um aumento no nº de mortes conforme o aumento da faixa etária (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das mortes evitáveis por sexo, de acordo com as variáveis sociodemográficas em Belém, Pará, nos anos de 2008 a 2017.

Variável	Feminino (n = 4931)	Masculino (n = 5949)	Total (n= 10880)	p-value ²
Raça/cor				<0.001
Amarela	25 (0.5%)	30 (0.5%)	55 (0.5%)	
Branca	1,194 (24%)	1,253 (21%)	2,447 (23%)	
Ignorado	28 (0.6%)	44 (0.7%)	72 (0.7%)	
Indígena	4 (<0.1%)	9 (0.2%)	13 (0.1%)	
Parda	3,356 (68%)	4,135 (70%)	7,491 (69%)	
Preta	322 (6.5%)	469 (7.9%)	791 (7.3%)	
Estado Civil				<0.001
Casado	1,885 (38%)	3,518 (59%)	5,403 (50%)	
Ignorado	215 (4.4%)	239 (4.0%)	454 (4.2%)	
Separado/divorciado	204 (4.1%)	267 (4.5%)	471 (4.3%)	
Solteiro	1,214 (25%)	1,022 (17%)	2,236 (21%)	
União estável	144 (2.9%)	406 (6.8%)	550 (5.1%)	
Viúvo	1,254 (26%)	488 (8.2%)	1,742 (16%)	
Faixa etária				0.002
60 A 64 anos	1,455 (30%)	1,900 (32%)	3,355 (31%)	
65 A 69 anos	1,611 (33%)	1,976 (33%)	3,587 (33%)	
70 A 74 anos	1,865 (38%)	2,073 (35%)	3,938 (36%)	

n (%)

²Teste qui-quadrado de Pearson

Fonte: DATASUS (SIM) 2008 A 2017.

Dentre as causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil, destacou-se o grupo de causas “reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis” correspondendo a 75% destas. Observou-se uma tendência de aumento do número de mortes evitáveis ao longo dos anos com variação média anual de acréscimo de 20 casos (Tabela 2).

Observou-se uma distribuição não homogênea no número de casos por setor censitário em Belém (Figura 1). No que se refere aos serviços de saúde de atenção primária, verificou-se maior concentração em áreas de baixa a média vulnerabilidade

social segundo o IVS-IPEA (Figura 2). A distância euclidiana média dos casos de óbito (calculada a partir do centroide do setor censitário) para as unidades básicas de saúde e/ou unidades com estratégia de saúde da família foi de 754.94 metros, com distância mínima de 16.43 metros e máxima de 9488.92 metros (Figura 3).

Notou-se correlação negativa fraca entre a distância das unidades de saúde e o número de casos de morte ($r=-0,03$), bem como correlação positiva fraca entre o número de casos de morte e o IDS do setor censitário ($r=0,16$; $p\text{-valor}<0,001$) e correlação negativa fraca entre a distância e o IDS do setor censitário ($r=-0,19$; $p\text{-valor}<0,001$).

Tabela 2 – Distribuição (n, %) de morte por causas evitáveis em hospitais em Belém, Pará, nos anos 2008 a 2017.

Causa evitáveis	Anos ¹ n(%)										Total n = 10880 ¹
	2008 n = 958 ¹	2009 n = 996 ¹	2010 n = 952 ¹	2011 n = 1085 ¹	2012 n = 1141 ¹	2013 n = 1115 ¹	2014 n = 1135 ¹	2015 n = 1161 ¹	2016 n = 1197 ¹	2017 n = 1140 ¹	
Causas Mal definidas	74 (7.7%)	89 (8.9%)	67 (7.0%)	77 (7.1%)	62 (5.4%)	36 (3.2%)	12 (1.1%)	13 (1.1%)	14 (1.2%)	9 (0.8%)	453 (4%)
Reduzíveis por ações de imunoprevenção	8 (0.8%)	16 (1.6%)	5 (0.5%)	14 (1.3%)	11 (1.0%)	13 (1.2%)	13 (1.1%)	10 (0.9%)	24 (2.0%)	17 (1.5%)	131 (1%)
Reduzíveis por ações às doenças de causas infecciosas ³	128 (13%)	156 (16%)	141 (15%)	156 (14%)	196 (17%)	217 (19%)	197 (17%)	218 (19%)	226 (19%)	192 (17%)	1827 (17%)
Reduzíveis por ações adequadas às DNT ⁴	713 (74%)	706 (71%)	719 (76%)	800 (74%)	828 (73%)	818 (73%)	878 (77%)	888 (76%)	887 (74%)	884 (78%)	8121 (75%)
Reduzíveis por ações intersetoriais	35 (3.7%)	29 (2.9%)	20 (2.1%)	38 (3.5%)	44 (3.9%)	31 (2.8%)	35 (3.1%)	32 (2.8%)	46 (3.8%)	38 (3.3%)	348 (3%)

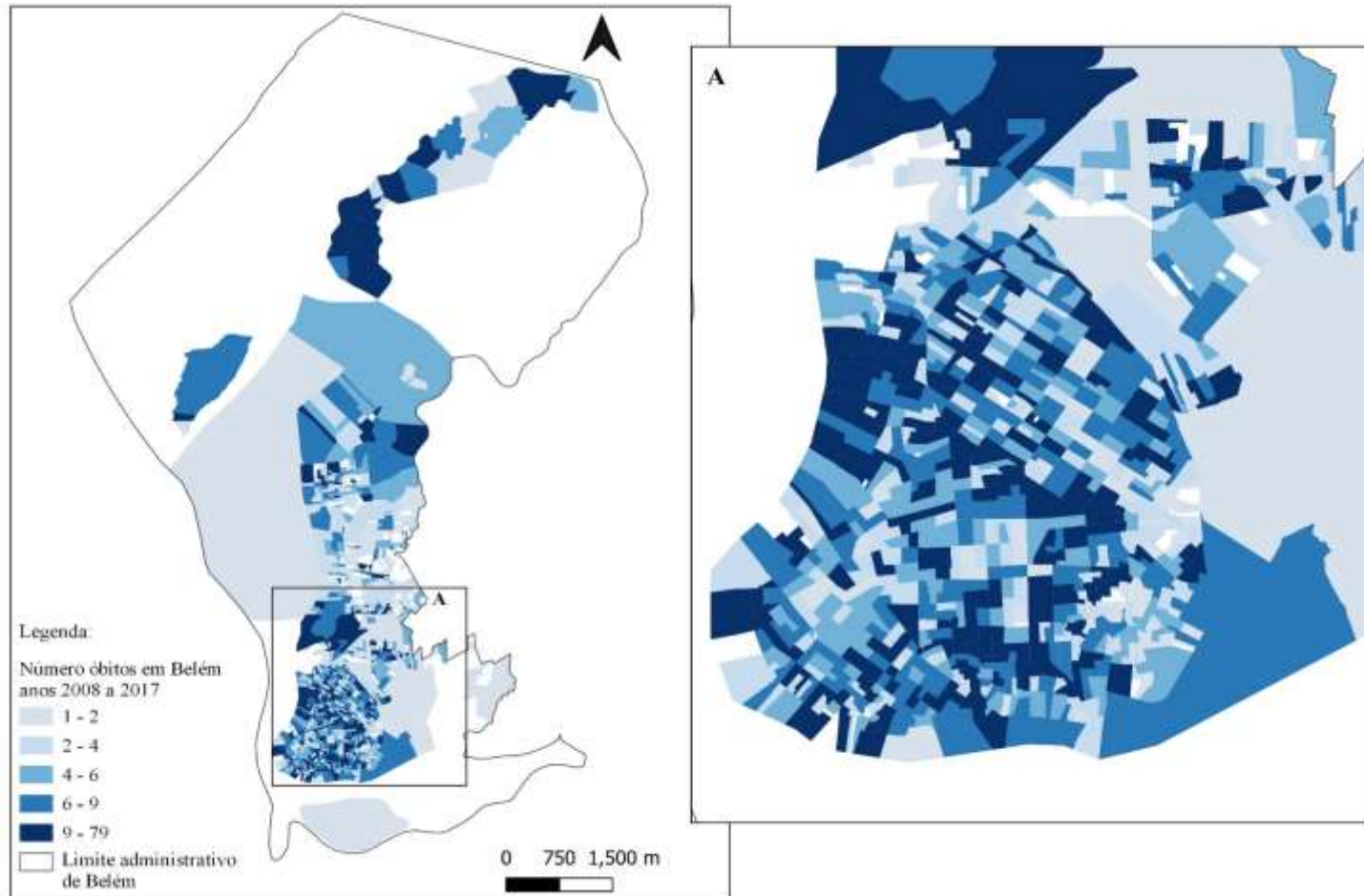
¹ n (%); ² p-valor<0,001 teste qui-quadrado de Pearson;

³ Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas;

⁴ Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis.

Fonte: DATASUS (SIM) 2008 A 2017..

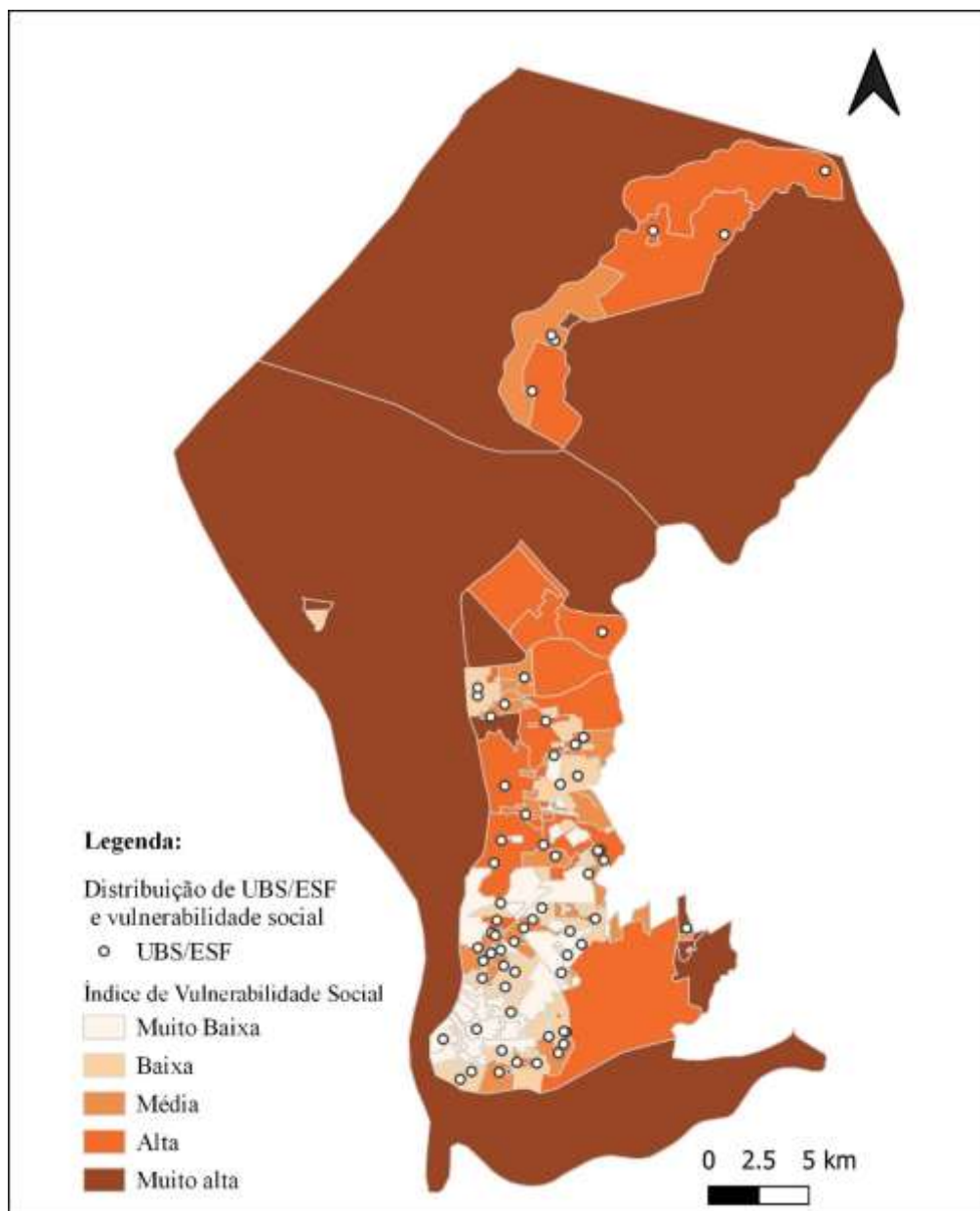
Figura 1 – Distribuição de óbitos evitáveis por setor censitário no município de Belém, nos anos 2008 a 2017.



(A) Destaque para a região central do município de Belém

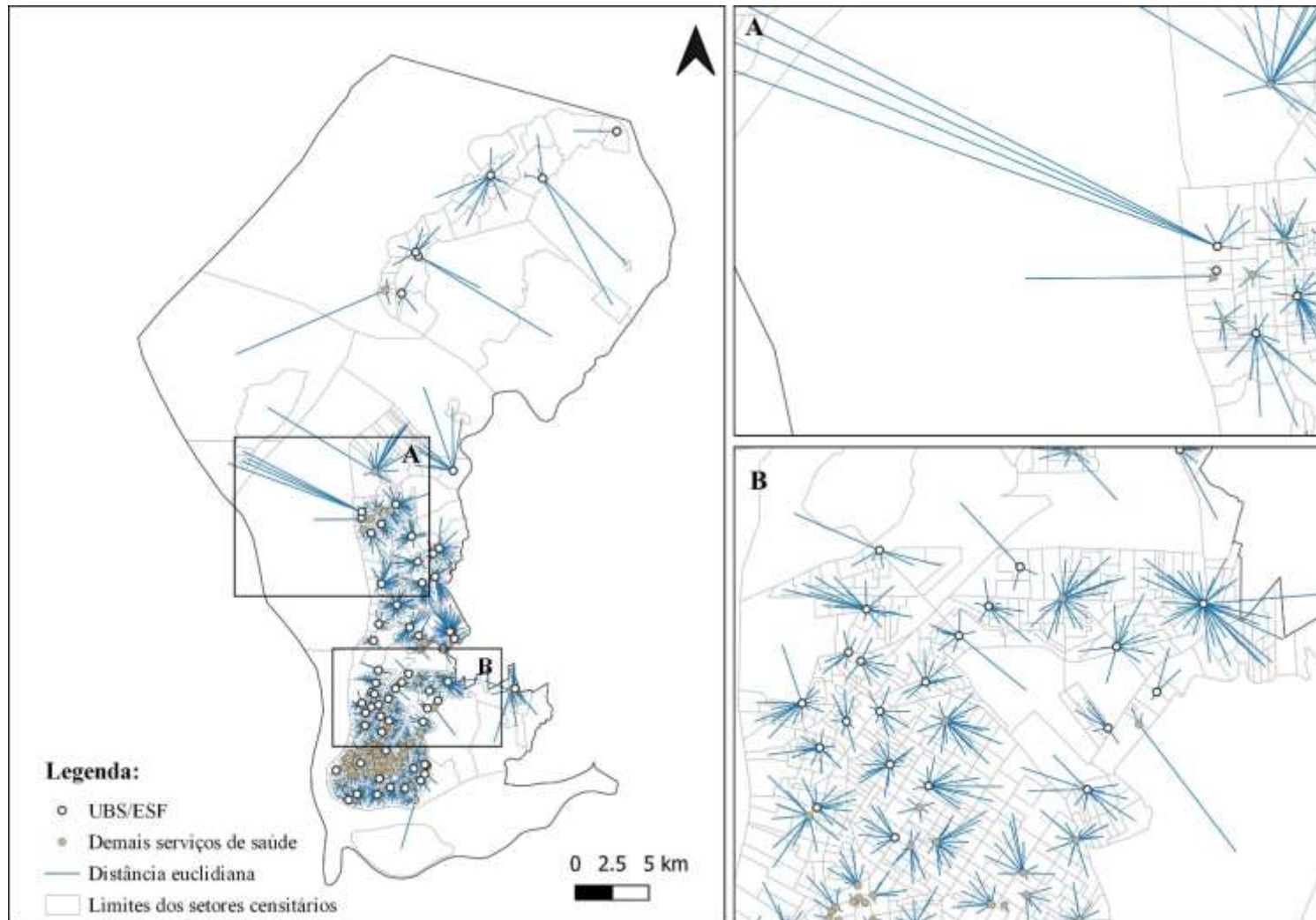
Fonte: DATASUS (SIM) 2008 A 2017.

Figura 2 – Distribuição dos serviços de saúde por unidade de desenvolvimento humano (UDH) de acordo com a vulnerabilidade social.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Figura 3 – Distribuição dos serviços de saúde e distância dos casos de mortes evitáveis por setor censitário em Belém nos anos 2008 a 2017.



Fonte: DATASUS (SIM, CNES) 2008 A 2017. Elaborado pelos autores, 2021

DISCUSSÃO

Na avaliação dos óbitos evitáveis de idosos por intervenções do SUS em Belém, no ambiente hospitalar, observou-se aumento com variação positiva ao longo dos anos, em que os grupos de “mortes reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis”, foi o que mais cresceu no período investigado. Ao avaliar isoladamente o grupo de causas mal definidas, verificou-se uma redução na proporção ao longo dos anos. Tal redução é semelhante à tendência observada em um estudo que avaliou mortes por causas mal definidas em idosos no Brasil no período de 1996 e 2005, em que os autores demonstram a progressiva redução, entretanto ressaltam as altas proporções encontradas no norte e nordeste (16).

É notório que a utilização da informação de mortalidade de idosos por causa básica viabiliza a identificação do padrão de mortalidade dessa faixa etária, entretanto, estudos anteriores destacavam a dificuldade de estabelecer tal padrão em decorrência do alto número de mortes por causas mal definida (16,17). No entanto, o presente estudo apresentou baixa proporção de morte por causas mal definidas, o que pode ser decorrente do período investigado, por contemplar melhorias acerca da qualidade da informação do SIM, principalmente no ambiente hospitalar.

No presente estudo, foram selecionadas somente óbitos hospitalares em decorrência do grande contingente observado, 67% das mortes no período investigado, e de estudos anteriores realizados por este grupo de pesquisadores, que tem como foco as internações hospitalares e mortes evitáveis em idosos. No entanto, é relevante notar que a maioria dos óbitos dessa faixa etária em Belém se dão em ambiente hospitalar. Enquanto que para o restante do país, a categoria domicílio prevalece em 70% (16). Tal diferença pode ser compreendida pela não inclusão de idosos longevos no presente artigo, bem

como alguns fatores individuais como estágio da doença, qualidade do acesso e atendimento não serem contemplados no presente estudo.

Na Europa, os dados de mortalidade por causas específicas têm sido, até o momento, a principal fonte de informação para avaliar a qualidade dos serviços de saúde, tendo destaque o indicador de mortalidade evitável nessa função. Entretanto, um relatório recente da União Europeia destaca as limitações da utilização deste indicador, que se assemelham às levantadas no presente estudo, como as questões do estágio da doença, os limites da idade e a qualidade dos dados (2). Nesse sentido, há de se ressaltar as possíveis limitações no presente estudo, uma vez que não é possível mensurar tais questões, entretanto, para o que concerne à idade, o estudo incluiu até à faixa de 74 anos, conforme propõe a lista nacional de causas evitáveis (4).

No que concerne ao sexo, há semelhança a outros estudos que observaram predomínio do sexo masculino, como em trabalhos que analisaram municípios do Paraná e o estado de São Paulo, tendo maior número de casos do sexo masculino para a maioria dos grupos de causas evitáveis, com destaque para as causas reduzíveis por ações intersectoriais, que envolvem a articulação dos setores para além da saúde (1,18). O que aponta a necessidade da melhoria de ações direcionadas aos sexos e suas especificidades do cuidado.

A alta proporção de mortes evitáveis na capital do Pará, semelhante à de São Paulo (1), instiga a avaliação de fatores como a disponibilidade de serviços de atenção primária à saúde (APS), pelo caráter preventivo e de promoção a saúde que são a finalidades destes serviços, bem como a distância, o acesso a estes e a influência de vulnerabilidade social. Entretanto, a metodologia adotada pelos autores no presente artigo não evidenciou relação entre esses fatores e as mortes evitáveis, o que pode ser decorrente das limitações do estudo. No entanto, sabe-se que há evidências de melhoria no acesso e na utilização dos

serviços de saúde de atenção APS pelos idosos do Brasil, especialmente na faixa etária de 60 a 69 anos (10,19).

Outros fatores, como emprego, cultura, etnia e gênero, são considerados determinantes sociais da saúde (20). No presente estudo, emprego e cultura não foram alcançados em virtude da limitação do uso de dados secundários, bem como da indisponibilidade de algumas informações para setores censitários e da escolha dos indicadores de vulnerabilidade social. O estudo possibilitou observar o predomínio de morte em idosos casados e pardos, que constituem a maioria da população brasileira. Sendo assim, não foi possível constatar as informações que a literatura aponta sobre condições de renda mais baixa, apresentaram piores condições de saúde e menor uso de serviços de saúde (21).

Vale ressaltar que grandes inquéritos nacionais como a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e 2019 e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do ano 2008, demonstram o crescimento populacional de idosos, bem como aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no perfil epidemiológico da população brasileira, o que constitui um grande problema de saúde (10,22). Salienta-se que as DCNT constituíram a maioria dos casos de morte no estudo.

Há uma distribuição não homogênea no número de casos de mortes evitáveis em Belém, bem como uma distribuição não homogênea dos serviços de APS. Ressalta-se que Belém apresenta baixa cobertura de atenção básica e um alto contingente de idosos, concentrando a maioria do estado. Assim, novos estudos que investiguem fatores como acesso e utilização dos serviços de APS, que antecedem aos casos de óbitos por mortes evitáveis são imprescindíveis para a compreensão destes casos nesta localidade.

CONCLUSÕES

O estudo identificou o perfil de mortes hospitalares evitáveis em idosos, com semelhança à literatura nacional. Destaca-se o aumento do número de mortes ao longo do período investigado, o que evidencia a necessidade de investigação mais aprofundada de acesso e qualidade dos serviços de APS, e da avaliação das mortes evitáveis. Uma vez que Belém apresentou uma alta proporção de mortes evitáveis e a maioria dos óbitos dessa faixa etária ocorreram em ambiente hospitalar.

Não se observou, a partir da metodologia adotada, considerando a distância euclidiana, a relação entre a proximidade dos casos de mortes evitáveis e o contexto de vulnerabilidade social, entretanto, sugere-se a adoção de novos indicadores para investigar esta possível relação, bem como variáveis ligadas ao trajeto às unidades de saúde, e há de se considerar a necessidade de atualização dos dados referente a inexistência no momento do censo 2020, que impacta na análise de vários índices.

Dada o baixo número de investigações sobre a temática, em localidades na região norte do país, este estudo possui relevância por identificar o padrão e perfil de mortes evitáveis na capital do Pará, local de maior densidade populacional de idosos da região, podendo ser utilizado como subsídio para a elucidação de estudos futuros e discussões acerca da temática.

REFERÊNCIAS

1. Kanso S, Romero DE, Leite I da C, Marques A. A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte. *Cad Saúde Pública*. Abril de 2013; 29:735–48.
2. European Commission C Health, Agriculture and Food Executive Agency. Treatable Mortality in an International Perspective: Feasibility Study for Methodological Improvements [Internet]. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2020 [citado 31 de outubro de 2021]. Disponível em: https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/systems_performance_assessment/docs/2020_hspa_treatable_mortality_en.pdf
3. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF de, Dias MA de S, Morais Neto OL de, Moura L de, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Dezembro de 2007; 16(4):233–44.
4. Malta DC, França E, Abreu DX de, Oliveira H de, Monteiro RA, Sardinha LMV, et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis (5 a 74 anos de idade) por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. Setembro de 2011; 20(3):409–12.
5. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Fishman AP, Perrin EB, Zuidema GD. Measuring the quality of medical care: second revision of tables of indexes. *N Engl J Med*. 15 de Maio de 1980; 302(20):1146.
6. Sans-Sabrafen J. Entre la muerte inevitable y la búsqueda de la inmortalidad. *Medicina Clínica*. 1º de Janeiro de 2002; 119(3):99–102.
7. Kanso S. Causas de morte evitáveis para a população idosa. 2011; 125–125.
8. Camarano AA, Kanso S. QUÃO ALÉM DOS 60 PODERÃO VIVER OS IDOSOS BRASILEIROS? :30.
9. França E, Teixeira R, Ishitani L, Duncan BB, Cortez-Escalante JJ, Morais Neto OL de, et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. *Rev Saúde Pública*. Agosto de 2014; 48:671–81.
10. Cesário VAC, Santos MM dos, Mendes TC de O, Souza Júnior PRB de, Lima KC de. Tendências de acesso e utilização dos serviços de saúde na APS entre idosos no Brasil nos anos 2008, 2013 e 2019. *Ciênc saúde coletiva*. 27 de Setembro de 2021; 26:4033–44.
11. Veras R. O modelo assistencial contemporâneo e inovador para os idosos. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 12 de Junho de 2020 [citado 31 de Outubro de 2021];23. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rbagg/a/jXtQzcbKvCwwmnJGwVxD3cp/?lang=pt>
12. Schenker M, Costa DH da. Advances and challenges of health care of the elderly population with chronic diseases in Primary Health Care. *Ciênc saúde coletiva*. 2 de Maio de 2019; 24:1369–80.
13. IBGE | Cidades@ | Pará | Panorama [Internet]. [citado 3 de Fevereiro de 2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>

14. Cavallieri F, Lopes GP. Índice de Desenvolvimento Social - IDS: comparando as realidades microurbanas da cidade do Rio de Janeiro. Coleção Estudos Cariocas. Abril de 2008;14.
15. R Core Team. R Foundation for Statistical Computing. A Language and Environment for Statistical Computing}, Vienna, Austria. 2021. [Internet]. Vienna; 2021. Disponível em: <https://www.R-project.org>
16. Jorge MHP de M, Laurenti R, Lima-Costa MF, Gotlieb SLD, Filho ADPC. A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. Epidemiologia e Serviços de Saúde [Internet]. Dezembro de 2008 [citado 20 de Abril de 2018];17(4). Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742008000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
17. Britton M. Diagnostic errors discovered at autopsy. Acta Med Scand. Setembro de 1974; 196(3):203–10.
18. Amadori SB, Cetolin SF, Beltrame V. Mortalidade por causas evitáveis em idosos / Mortality for avoidable causes in elderly. Brazilian Journal of Development. 20 de janeiro de 2021; 7(1):6760–76.
19. Pedraza DF, Nobre AMD, Albuquerque FJB de, Menezes TN de. Acessibilidade às Unidades Básicas de Saúde da Família na perspectiva de idosos. Ciênc saúde coletiva. Março de 2018; 23:923–33.
20. Barrozo LV, Fornaciali M, André CDS de, Morais GAZ, Mansur G, Cabral-Miranda W, et al. GeoSES: A socioeconomic index for health and social research in Brazil. PLOS ONE. 29 de Abril de 2020; 15(4):e0232074.
21. Lima-Costa MF, Barreto S, Giatti L, Uchôa E. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Cadernos de Saúde Pública. Junho de 2003; 19(3):745–57.
22. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM de, Gouvea E de CDP, Vieira MLFP, Freitas MPS de, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. Epidemiologia e Serviços de Saúde [Internet]. Outubro de 2020 29(5).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese utilizou como foco dois indicadores que apresentam semelhanças quanto à finalidade, tanto as ICSAP como as mortes evitáveis por intervenções do SUS são indicadores indiretos da qualidade do acesso e do desempenho dos serviços de saúde, tendo como enfoque os serviços da APS. Por este motivo, utilizou-se a ferramenta de cobertura estimada pela atenção básica no primeiro e segundo artigo e a distribuição dos serviços de APS no terceiro artigo, apresentados nos capítulos anteriores.

As ICSAP, como consenso na literatura, traduzem a possível resolutividade da APS em que à medida que a APS é mais efetiva, espera-se uma redução nas internações hospitalares. Nesse sentido, observou-se uma discreta redução nas ICSAP, tanto para a Região Metropolitana de Belém, como para o restante do estado. No entanto, quanto ao padrão das ICSAP, ressalta-se uma distribuição sociodemográfica distinta nas ICSAP, quando considerada somente a RMB, em relação ao restante do estado. Notou-se que o perfil sociodemográfico da RMB apresenta maiores semelhanças com as características do restante do país, enquanto quando considerado todos os municípios do estado, há maior semelhança somente a estudos realizado no Nordeste.

Outro ponto que merece destaque é o padrão de causas das ICSAP, em que para a RMB houve maior prevalência das DCNT, assim como no restante do país, e nos demais municípios do estado as gastroenterites infecciosas foram predominantes. Tal fato pode ser explicado em virtude da RMB abrigar os municípios com melhor IDH do estado e menor vulnerabilidade social, uma vez que as gastroenterites são doenças que refletem possíveis falhas na APS e desigualdades sociais em saúde manifestadas nas ações preventivas e assistenciais inadequadas.

Quantos às mortes por ICSAP no estado, demonstradas no segundo artigo, as DCNT foram as principais causas, ressaltando-se que os idosos longevos foram incluídos no estudo. Na investigação das mortes hospitalares por causas evitáveis na capital, no terceiro artigo, as DCNT também lideram o grupo de causas, mesmo sendo considerado somente idosos até 74 anos. No entanto, mesmo constituindo indicadores que apresentam semelhança até mesmo nas análises das mortes por ICSAP e mortes evitáveis, não se pode afirmar no terceiro artigo que as mortes evitáveis eram provenientes de internações, uma vez que não foi realizado a técnica de *linkage* para ligação entre os bancos do SIH e SIM, o que possivelmente acrescentaria novas possibilidades de discussão à temática, e que

constitui uma limitação do presente trabalho e pretende ser suprida em novas investigações.

A análise de associação com o contexto de cobertura dos serviços de APS e da vulnerabilidade revelou diferença entre os resultados apresentados, de acordo com a localidade investigada no estado, não ocorrendo associação destes às taxas de ICSAP na RMB, enquanto que para o estado apresentou-se forte correlação negativa e moderada correlação positiva respectivamente entre as taxas. Diferenças estas que possivelmente estão associadas a menor disponibilidade dos serviços de saúde e maior vulnerabilidade social nos demais municípios do estado, fatores que merecem ser melhor investigados conforme a maior disponibilidade de dados para os demais municípios paraenses em novos estudos.

A concentração de serviços de saúde da APS e a distância destes em relação aos óbitos hospitalares por causas evitáveis em idosos, de acordo com a vulnerabilidade social na capital, Belém, mediante as análises, não apresentou associação. Tal resultado pode ser decorrente de limitações provenientes da metodologia e indicadores escolhidos para esta análise, como o fato de não ser possível levar em consideração aspectos individuais como renda, e outros ligados ao trajeto e acesso aos serviços de saúde que antecederam as mortes evitáveis.

Enquanto que para as ICSAP na RMB e no estado do Pará, foi possível analisar uma redução ao longo dos anos, mesmo em contextos de vulnerabilidade social. Para as mortes hospitalares evitáveis por intervenções do SUS, notou-se discreto aumento no número de casos ao longo dos anos investigados em Belém, principalmente, referente às doenças não transmissíveis. Assim, para as localidades investigadas ressalta-se a importância e a necessidade da constante melhoria do acesso e do monitoramento de prevenção das doenças crônicas e infecciosas em idosos, com a execução de diagnóstico precoce e controle de patologias crônicas a fim de impactar diretamente nos indicadores de saúde e nos gastos de saúde envolvidos em procedimentos e internações.

Por fim, esta tese contribui para as discussões acerca do envelhecimento populacional e da relação deste aspecto com os serviços de saúde na região Norte. O presente estudo viabiliza novas investigações à produção científica nacional sobre o tema nas vertentes investigadas sobre as ICSAP, mortes evitáveis e sua relação com o contexto para este segmento populacional, que apresenta as maiores taxas e gastos de

hospitalização em geral, e, portanto, carece de investimentos políticos, institucionais e organizacionais voltados à melhoria da saúde que irão refletir na população em geral.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, C.; MARTINS, M. Indicadores de desempenho no Sistema Único de Saúde: uma avaliação dos avanços e lacunas. **Saúde em Debate**, v. 41, n. spe, p. 118–137, mar. 2017.
- 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). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1337–1349, jun. 2009.
- ALMEIDA, A. P. S. C. et al. Socioeconomic determinants of access to health services among older adults: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, mai, 2017.
- ALMEIDA, P. F. DE. **Estratégias de coordenação dos cuidados: fortalecimento da atenção primária à saúde e integração entre níveis assistenciais em grandes centros urbanos**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, p. 142. 2010.
- ALVES, J. W. DOS S. et al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no estado do Ceará, 2010-2014. **Saúde debate**, v. 42, n. spe4, p. 223–235, dez. 2018.
- AMADORI, S. B.; CETOLIN, S. F.; BELTRAME, V. Mortalidade por causas evitáveis em idosos / Mortality for avoidable causes in elderly. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 6760–6776, 20 jan. 2021.
- AMORIM, D. N. P. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária de idosos no Brasil, 2003 a 2012. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v.11, n. 2, p. 576–583, 2017.
- ANDREW, M. K. et al. The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. **Age and Ageing**, v. 41, n. 2, p. 161–165, 1 mar. 2012.
- ARMSTRONG, J. J. et al. Social vulnerability and survival across levels of frailty in the Honolulu-Asia Aging Study. **Age and Ageing**, v. 44, n. 4, p. 709–712, jul. 2015.
- ASSIS, M. M. A.; JESUS, W. L. A. DE. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 2865–2875, nov. 2012.
- AYRES, J. R. DE C. M. et al. Vulnerability, Human Rights, and Comprehensive Health Care Needs of Young People Living With HIV/AIDS. **American Journal of Public Health**, v. 96, n. 6, p. 1001, jun. 2006.
- AYRES, J. R. DE C. M. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p. 121–144.

BARBOSA, K. T. F. **Vulnerabilidade física, social e programática de idosos atendidos na atenção primária de saúde do município de João Pessoa, Paraíba.** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2015.

BARBOSA, K. T. F. et al. Aging And Individual Vulnerability: A Panorama Of Older Adults Attended By The Family Health Strategy. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 2, 2017.

BARROZO, L. V. et al. GeoSES: A socioeconomic index for health and social research in Brazil. **PLOS ONE**, v. 15, n. 4, p. e0232074, 29 abr. 2020.

BASTOS, G. A. N. **Utilização de serviços de saúde por comunidades em vulnerabilidade social em uma capital do sul do brasil.** Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p. 173. 2011.

BERTOLOZZI, M. R. et al. Os conceitos de vulnerabilidade e adesão na Saúde Coletiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe2, p. 1326–1330, dez. 2009.

BILLINGS, J. et al. Impact Of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. **Health Affairs**, v. 12, n. 1, p. 162–173, 1 jan. 1993.

BOTELHO, J. F.; PORTELA, M. C. Risco de interpretação falaciosa das internações por condições sensíveis à atenção primária em contextos locais, Itaboraí, Rio de Janeiro, Brasil, 2006-2011. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 3, 2017.

BRAGA, L. DE S. et al. Diferenciais intra-urbanos de vulnerabilidade da população idosa. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2307–2315, dez. 2010.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2008 a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, DE 24 DE JANEIRO DE 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF. 2008 b.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Política Nacional De Atenção Integral À Saúde Do Homem (Princípios E Diretrizes).** Brasília. 2008 c.

BRASIL. **PNAB: Política Nacional de Atenção Básica.** 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012 a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. **PNAB: Política Nacional de Atenção Básica.** 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde: Resultados dos indicadores do SUS nos municípios - Dados dos anos de 2008 a 2011.** 2012 b. Disponível em: <http://idsus.saude.gov.br/mapas.html>. Acesso em: 24 de julho de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.646, de 2 de outubro 2015. Institui o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa**. 4. ed. Brasília: 2017.

BRITTON, M. Diagnostic errors discovered at autopsy. **Acta Medica Scandinavica**, v. 196, n. 3, p. 203–210, set. 1974.

BUSBY, J.; PURDY, S.; HOLLINGWORTH, W. A systematic review of the magnitude and cause of geographic variation in unplanned hospital admission rates and length of stay for ambulatory care sensitive conditions. **BMC Health Services Research**, v. 15, n. 1, p. 324, 13 ago. 2015.

CABRAL, J. F. et al. Vulnerabilidade e fatores associados em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família. **Ciência e Saúde Coletiva**, 2018.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. Quão Além Dos 60 Poderão Viver os Idosos Brasileiros? p. 30, [s.d.].

CAMPBELL, S. M.; ROLAND, M. O. Why do people consult the doctor? **Family Practice**, v. 13, n. 1, p. 75–83, fev. 1996.

CAMPOS, A. Z. DE; THEME-FILHA, M. M. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 5, p. 845–855, maio 2012.

CARVALHO, M. S. et al. The Challenge of Cardiovascular Diseases and Diabetes to Public Health: A Study Based on Qualitative Systemic Approach. **PLOS ONE**, v. 10, n. 7, p. e0132216, 14 jul. 2015.

CARVALHO, M. S.; PINA, M. DE F.; SANTOS, S. M. DOS. **Conceitos básicos de sistemas de informação geográfica e cartografia aplicados a saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2000.

CARVALHO, M. S.; SOUZA-SANTOS, R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 361–378, abr. 2005.

CASTRO, D. M. DE et al. The impact of primary healthcare and the reduction of primary health care-sensitive hospital admissions. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, nov. 2020.

CAVALLIERI, F.; LOPES, G. P. Índice de Desenvolvimento Social - IDS: comparando as realidades microurbanas da cidade do Rio de Janeiro. **Coleção Estudos Cariocas**, p. 14, abr. 2008.

CESÁRIO, V. A. C. et al. Tendências de acesso e utilização dos serviços de saúde na APS entre idosos no Brasil nos anos 2008, 2013 e 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 4033–4044, 27 set. 2021.

DIEZ-ROUX, A.V. Residential Environments and Cardiovascular Risk. **J Urban Health**, v. 8, n. 4, p. 569-589, 2003.

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**, v. 49, n. 6, p. 577–584, jun. 2011.

EUROPEAN COMMISSION, C., Health, Agriculture and Food Executive Agency. **Treatable Mortality in an International Perspective: Feasibility Study for Methodological Improvements**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. Disponível em: <https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/systems_performance_assessment/docs/2020_hspa_treatable_mortality_en.pdf>. Acesso em: 04 set. 2021.

FRANÇA, E. et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 671–681, ago. 2014.

FERNANDES, H. DA C. L. et al. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da Estratégia Saúde da Família. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 423–431, jun. 2013.

FERREIRA, J. B. B. et al. 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, mar. 2014.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. PROADESS - Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro: indicadores para monitoramento. Laboratório de Informações em Saúde – LIS. Instituto de Comunicação e Informação em Ciência e tecnologia – ICICT. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<https://www.proadess.icict.fiocruz.br>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

GAMA, S. R. **Excesso de peso de crianças moradoras em favela do Rio de Janeiro: uma abordagem sistêmica**. Tese (Doutorado em Epidemiologia em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, p. 117, 2016.

GYGLI, N.; ZÚÑIGA, F.; SIMON, M. Regional variation of potentially avoidable hospitalisations in Switzerland: an observational study. **BMC health services research**, v. 21, n. 1, p. 849, 21 ago. 2021

HSIEH, V. C.-R. et al. Emergency Department Visits and Disease Burden Attributable to Ambulatory Care Sensitive Conditions in Elderly Adults. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 3811, 7 mar. 2019.

HUANG, Y.; MEYER, P.; JIN, L. Spatial access to health care and elderly ambulatory care sensitive hospitalizations. **Public Health**, v. 169, p. 76–83, 1 abr. 2019.

IBGE. **Brasil/Pará**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>>. Acesso em: 20 de dez.2019.

IBGE. **Cidades/Pará/ Panorama.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>>. Acesso em: 3 fev. 2020.

IBGE. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias : 2017.** Rio de Janeiro: IBGE Coordenação de Geografia, 2017.

IPEA. **Métodos e conceitos para o cálculo do índice de vulnerabilidade social com base nas pnads e desagregações:** Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília: Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada, 2018.

IPEA. **Radar IDHM: evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017.** Brasília: IPEA : PNUD : FJP, 2019.

KANSO, S. Causas de morte evitáveis para a população idosa. p. 125–125, 2011.

KANSO, S. et al. A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 735–748, abr. 2013.

KIM, J. et al. A Spatial Analysis of Preventable Hospitalization for, Ambulatory Care Sensitive Conditions and Regional Characteristics in South Korea. **Asia Pacific Journal of Public Health**, v. 31, n. 5, p. 422–432, 1 jul. 2019.

KLAUSEN, H. H. et al. Outcomes in elderly Danish citizens admitted with community-acquired pneumonia. Regional differences, in a public healthcare system. **Respiratory Medicine**, v. 106, n. 12, p. 1778–1787, 1 dez. 2012.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 745–757, jun. 2003.

LUZ, L. L. et al. Primeira etapa da adaptação transcultural do instrumento The Vulnerable Elders Survey (VES-13) para o Português. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 621–628, mar. 2013.

LUZ, L. L. et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 507–515, mar. 2015.

MACIEL, E. L.; REIS-SANTOS, B. Determinants of tuberculosis in Brazil: from conceptual framework to practical application. **Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health**, v. 38, n. 1, p. 28–34, jul. 2015.

MALTA, D. C. et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 4, p. 233–244, dez. 2007.

MALTA, D. C. et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis (5 a 74 anos de idade) por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 3, p. 409–412, set. 2011.

MARQUES, A. P. **Análise das causas de internação de idosos segundo a classificação de Condições Sensíveis à Atenção Primária: estudo da evolução temporal no estado do Rio de Janeiro.** Dissertação—Rio de Janeiro: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ), 19 abr. 2012.

MARQUES, A. P. et al. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p. 817–826, out. 2014.

MENDES, E. V. **As Redes de Atenção à Saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MENDONÇA, S. DE S.; ALBUQUERQUE, E. C. DE. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 3, p. 463–474, set. 2014.

MORAES, E. N. DE et al. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. **Revista De Saúde Pública**, v. 50, p. 81, 22 dez. 2016

MORIMOTO, T.; COSTA, J. S. D. DA. Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastos com saúde e Estratégia Saúde da Família: uma análise de tendência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 891–900, mar. 2017.

OHARA, E. C. C.; SAITO, R. X. DE S. **Saúde da Família: Considerações teóricas e aplicabilidade.** 3. ed ed. São Paulo: Martinari, 2014.

OLIVEIRA, E. X. G. DE; TRAVASSOS, C.; CARVALHO, M. S. Acesso à internação hospitalar nos municípios brasileiros em 2000: territórios do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. suppl 2, p. S298–S309, 2004.

OLIVEIRA, G. P. **Abandono de tratamento da tuberculose no município do rio de janeiro: construção de modelo sistêmico e análise de fatores associados a partir de bases de dados secundárias.** Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 152. 2017.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. **Indicadores de saúde. Elementos conceituais e práticos.** Washington, D.C.: OPAS; 2018

PARÁ. Decreto nº 1.066, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre a regionalização do Estado do Pará e dá outras providências. **Diário oficial do Estado do Pará**, Belém, 20 jun.2008.p. 8.

PEDRAZA, D. F. et al. Acessibilidade às Unidades Básicas de Saúde da Família na perspectiva de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 923–933, mar. 2018.

PEREIRA, F. J. R. et al. Condições Sensíveis à Atenção Primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. **Saúde em Debate**, v. 38, n. SPE, p. 331–342, out. 2014.

PINHEIRO, R. S.; TRAVASSOS, C. Estudo da desigualdade na utilização de serviços de saúde por idosos em três regiões da cidade do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, n. 3, p. 487–496, set. 1999.

PONGIGLIONE B, TORBICA A, GUSMANO MK. Inequalities in avoidable hospitalisation in large urban areas: retrospective observational study in the metropolitan area of Milan. **BMJ Open**, v. 10, n. 12, 28 de dez. 2020.

PREVIATO, G. F. et al. Diminuição de internações por condições sensíveis à Atenção Primária em idosos no estado do Paraná. **Espaço, saúde (Online)**, p. 15–24, 2017.

R CORE TEAM. R Foundation for Statistical Computing. **A Language and Environment for Statistical Computing**, Vienna, Austria. 2021. Disponível em: <https://www.R-project.org>

RIBEIRO, M. A. et al. Georreferenciamento: ferramenta de análise do sistema de saúde de Sobral - Ceará. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v. 13, n. 2, 2014.

RODRIGUES, M. M. et al. Tendência das internações e da mortalidade de idosos por condições sensíveis à atenção primária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019.

RODRIGUES, N. O.; NERI, A. L. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 2129–2139, ago. 2012.

RUTSTEIN, D. D. et al. Measuring the quality of medical care: second revision of tables of indexes. **The New England Journal of Medicine**, v. 302, n. 20, p. 1146, 15 maio 1980.

SÁ CARVALHO, L. C. DE. **Fundamentos teóricos MDM.pdf**. Aula apresentado em ABORDAGEM SISTÊMICA EM SAÚDE. Fundação Oswaldo Cruz, 15 jul. 2018.

SALGADO, C. D. S. Mulher Idosa: a feminização da velhice. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 4, 23 jun. 2002.

SALIBA, D. et al. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 49, n. 12, p. 1691–1699, dez. 2001.

SALINAS REBOLLEDO, E. A. **Abordagens territoriais: Atenção Primária a Saúde, Geoprocessamento e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Tese—São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 2019.

SANS-SABRAFEN, J. Entre la muerte inevitable y la búsqueda de la inmortalidad. **Medicina Clínica**, v. 119, n. 3, p. 99–102, 1 jan. 2002.

SANTOS, B. V. DOS; LIMA, D. DA S.; FONTES, C. J. F. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012–2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2017497, 24 jan. 2019.

SANTOS, K. M. R. DOS et al. Hospitalizations due to primary care sensitive conditions in a population of older adults in the state of Rio Grande do Norte from 2008 to 2016. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 4, 2019.

SANTOS, V. C. F. DOS et al. Internações por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP): discutindo limites à utilização deste indicador na avaliação da Atenção Básica em Saúde. 2013a.

SANTOS, V. C. F. DOS et al. Perfil das Internações das doenças crônicas não-transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos da metade sul do RS. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 3, p. 124–131, 29 out. 2013b.

SAYÃO, L. F. Modelos teóricos em ciência da informação - abstração e método científico. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, p. 82–91, abr. 2001.

SCHENKER, M.; COSTA, D. H. DA. Advances and challenges of health care of the elderly population with chronic diseases in Primary Health Care. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1369–1380, 2 maio 2019.

SEDOP, SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS. **Estudo de delimitação da região metropolitana de Belém**. Belém: SEDOP, 2018.

SILVA, F. B. **Análise do índice de vulnerabilidade social das áreas de cobertura das equipes saúde da família e sua distribuição territorial em Uberaba MG, 2010**. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde das Populações) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2012.

SOARES, A. M. M. Causes for hospitalization of elderly individuals due to primary care sensitive conditions and its associated contextual factors, **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 65, n. 8, p. 1086–1092, 2019.

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. **Epidemiol. serv. saúde**, p. 285–294, 2017.

STOPA, S. R. et al. Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. supl. 1, 2017.

STOPA, S. R. et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 5, out. 2020.

TAVARES, M. G. DA C. A Formação Territorial do Espaço Paraense: dos fortes à criação de municípios. **ACTA GEOGRÁFICA**, v. 2, n. 3, p. 59–83, 28 fev. 2010.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. supl. 2, p. S190–S198, 2004.

TRAVASSOS, C.; OLIVEIRA, E. X. G. DE; VIACAVA, F. Geographic and social inequalities in the access to health services in Brazil: 1998 and 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 975–986, dez. 2006.

TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2490–2502, out. 2007.

VERAS, R. A urgente e imperiosa modificação no cuidado à saúde da pessoa idosa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 05–06, mar. 2015.

VERAS, R. O modelo assistencial contemporâneo e inovador para os idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 12 jun. 2020.

VIACAVA, F.; BELLIDO, J. G. Condições de saúde, acesso a serviços e fontes de pagamento, segundo inquéritos domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 351–370, fev. 2016.

VUIK, S. I. et al. Do hospitalisations for ambulatory care sensitive conditions reflect low access to primary care? An observational cohort study of primary care usage prior to hospitalisation. **BMJ Open**, v. 7, n. 8, p. e015704, 1 ago. 2017.

WEEKS, W. B.; VENTELOU, B.; PARAPONARIS, A. Rates of admission for ambulatory care sensitive conditions in France in 2009–2010: trends, geographic variation, costs, and an international comparison. **The European Journal of Health Economics**, v. 17, n. 4, p. 453–470, 1 maio 2016.

ANEXO A - LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA.



Ministério da Saúde
Secretaria de Atenção à Saúde
PORTARIA Nº 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008

O Secretário de Atenção à Saúde, no uso de suas atribuições,
Considerando o estabelecido no Parágrafo único, do art. 1º, da Portaria nº 648/GM, de 28 de março de 2006, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, determinando que a Secretaria de Atenção à Saúde, do Ministério da Saúde, publicará os manuais e guias com detalhamento operacional e orientações específicas dessa Política;

Considerando a Estratégia Saúde da Família como prioritária para reorganização da atenção básica no Brasil;

Considerando a institucionalização da avaliação da Atenção Básica no Brasil;

Considerando o impacto da atenção primária em saúde na redução das internações por condições sensíveis à atenção primária em vários países;

Considerando as listas de internações por condições sensíveis à atenção primária existentes em outros países e a necessidade da criação de uma lista que refletisse as diversidades das condições de saúde e doença no território nacional;

Considerando a possibilidade de incluir indicadores da atividade hospitalar para serem utilizados como medida indireta do funcionamento da atenção básica brasileira e da Estratégia Saúde da Família; e,

Considerando o resultado da Consulta Pública nº 04, de 20 de setembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União nº 183, de 21 de setembro de 2007, Página 50, Seção 1, com a finalidade de avaliar as proposições apresentadas para elaboração da versão final da Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, resolve:

Art. 1º Publicar, na forma do Anexo desta Portaria, a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária.

Parágrafo único - As Condições Sensíveis à Atenção Primária estão listadas por grupos de causas de internações e diagnósticos, de acordo com a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

Art. 2º Definir que a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária será utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar, podendo ser aplicada para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ CARVALHO DE NORONHA
SECRETÁRIO
 ANEXO

LISTA DE CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA		
Grupo	Diagnósticos	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	
1,1	Coqueluche	A37
1,2	Difteria	A36
1,3	Tétano	A33 a A35
1,4	Parotidite	B26
1,5	Rubéola	B06
1,6	Sarampo	B05
1,7	Febre Amarela	A95
1,8	Hepatite B	B16
1,9	Meningite por Haemophilus	G00.0
001	Meningite Tuberculosa	A17.0
1,11	Tuberculose miliar	A19
1,12	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9
1,16	Outras Tuberculoses	A18
1,17	Febre reumática	I00 a I02
1,18	Sífilis	A51 a A53
1,19	Malária	B50 a B54
001	Ascariíase	B77
2	Gastroenterites Infecciosas e complicações	
2,1	Desidratação	E86
2,2	Gastroenterites	A00 a A09
3	Anemia	
3,1	Anemia por deficiência de ferro	D50
4	Deficiências Nutricionais	
4,1	Kwashiorkor e outras formas de desnutrição protéico calórica	E40 a E46
4,2	Outras deficiências nutricionais	E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	
5,1	Otite média supurativa	H66
5,2	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	J00
5,3	Sinusite aguda	J01
5,4	Faringite aguda	J02
5,5	Amigdalite aguda	J03
5,6	Infecção Aguda VAS	J06
5,7	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6	Pneumonias bacterianas	
6,1	Pneumonia Pneumocócica	J13
6,2	Pneumonia por Haemophilus influenzae	J14
6,3	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4

6,4	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
6,5	Pneumonia lobar NE	J18.1
7	Asma	
7,1	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	
8,1	Bronquite aguda	J20, J21
8,2	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
8,3	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
8,4	Bronquite crônica não especificada	J42
8,5	Enfisema	J43
8,6	Bronquectasia	J47
8,7	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9	Hipertensão	
9,1	Hipertensão essencial	I10
9,2	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10	Angina	
10,1	Angina pectoris	I20
11	Insuficiência Cardíaca	
11,1	Insuficiência Cardíaca	I50
11,3	Edema agudo de pulmão	J81
12	Doenças Cerebrovasculares	
12,1	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13	Diabetes melitus	
13,1	Com coma ou cetoacidose	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1; E13.0, E13.1; E14.0, E14.1
13,2	Com complicações (renais, oftálmicas, neurol., circulat., periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8; E12.2 a E12.8; E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8
13,3	Sem complicações específicas	E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14	Epilepsias	
14,1	Epilepsias	G40, G41
15	Infecção no Rim e Trato Urinário	
15,1	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
15,2	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
15,3	Nefrite túbulo-intersticial NE aguda crônica	N12
15,4	Cistite	N30
15,5	Uretrite	N34
15,6	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	
16,1	Erisipela	A46
16,2	Impetigo	L01
16,3	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02

16,4	Celulite	L03
16,5	Linfadenite aguda	L04
16,6	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17	Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	
17,1	Salpingite e ooforite	N70
17,2	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
17,3	Doença inflamatória do colo do útero	N72
17,4	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
17,5	Doenças da glândula de Bartholin	N75
17,6	Outras afecções inflamatórias da vagina. e da vulva	N76
18	Úlcera gastrointestinal	
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	
19,1	Infecção no Trato Urinário na gravidez	O23
19,2	Sífilis congênita	A50
19,3	Síndrome da Rubéola Congênita	P35.0

ANEXO B - NOTA METODOLÓGICA CÁLCULO DE COBERTURA POPULACIONAL ESTIMADA DE AB NOS MUNICÍPIOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA

INT.: CONASEMS, CONASS, gestores e trabalhadores da Atenção Básica.

ASS.: Novo método de cálculo do indicador Cobertura populacional estimada na Atenção Básica.

NOTA METODOLÓGICA

O indicador de cobertura populacional estimada na Atenção Básica atualmente é utilizado para o monitoramento do acesso aos serviços de Atenção Básica, com vistas ao fortalecimento do planejamento do Sistema Único de Saúde (SUS) e à implementação do Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (Coap). Esse indicador consta no Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores para os anos de 2017-2021.

Esse monitoramento permitiu a análise da fórmula de cálculo do indicador e a proposição de melhorias, a fim de torná-lo mais fidedigno. Nesse contexto, o objetivo dessa nota técnica é apresentar a ficha de qualificação do indicador de cobertura populacional estimada na Atenção Básica, com a sua nova fórmula de cálculo. Será disponibilizada série histórica desse indicador a partir de julho de 2007.

Ficha de qualificação

Nome do indicador	Cobertura populacional estimada na Atenção Básica
Relevância do indicador	Indicador selecionado considerado a centralidade da Atenção Básica no SUS, com a proposta de constituir-se como ordenadora do cuidado nos sistemas locais de Saúde e eixo estruturante de programas e projetos; além de favorecer a capacidade resolutiva e os processos de territorialização e regionalização em saúde.

Método de cálculo	$\frac{n^{\circ} eSF * 3.450 + (n^{\circ} eAB param. + n^{\circ} eSF equivalentes) * 3.000}{Estimativa populacional} * 100$ <p>n° eSF: número de equipes de Saúde da Família com códigos 1 a 3, 12 a 15, 24 a 39, desde que vinculadas aos estabelecimentos de saúde instituídas em sua respectiva portaria e cadastradas no SCNES. As equipes de 24 a 38 serão ponderadas conforme Portaria nº 703/2011 (24 a 26 = 1 equipe; 27 a 29 = 2 equipes; 30 a 32 = 3 equipes; 33 a 35 = 0,85 equipe; 36 a 38 = 0,6 equipe).</p> <p>n° eAB param.: número de equipes de Atenção Básica parametrizadas com códigos de 16 a 21, desde que vinculadas aos estabelecimentos de saúde instituídas em sua respectiva portaria e cadastradas no SCNES. As equipes serão ponderadas conforme Portaria nº 576/2011 (16 e 19 = 1 equipe; 17 e 20 = 2 equipes; 18 e 21 = 3 equipes).</p> <p>n° eSF equivalentes: O mínimo de 60h de carga horária ambulatorial médica e mínimo de 40h de carga horária ambulatorial de enfermagem na Atenção Básica equivale a uma equipe. Considera-se sempre o menor valor entre os quocientes, desde que o resultado seja no mínimo 1.</p> <p><u>CBOs médicos:</u> 225125 médico clínico; 225170 médico generalista; 225124 médico pediatra; 225250 médico ginecologista e obstetra; 225142 médico da estratégia saúde da família; 225130 médico de família e comunidade.</p> <p><u>CBOs enfermagem:</u> família 2235 enfermeiros e afins</p> <p><u>Crítica da carga horária:</u> não será contabilizada a carga horária de profissionais que tiverem registradas no SCNES quantidade de horas semanais superiores a: 44 horas de outras horas ou 60 horas ambulatoriais ou 96 horas hospitalares ou 120 horas resultantes da soma dessas categorias de horas semanais de trabalho.</p> <p><u>Lotação:</u> profissionais não vinculados a equipes e lotados nos seguintes tipos de estabelecimentos no SCNES – 01 posto de saúde; 02 centro de saúde / unidade básica de saúde; 32 unidade móvel fluvial; 40 unidade móvel terrestre.</p> <p><u>Natureza jurídica:</u> 1000 - administração pública; 1015 - órgão público do poder executivo federal; 1023 - órgão público do poder executivo estadual ou do distrito federal; 1031 - órgão público do poder executivo municipal; 1040 - órgão público do poder legislativo federal; 1058 - órgão público do poder legislativo estadual ou do distrito federal; 1066 - órgão público do poder legislativo municipal; 1074 - órgão público do poder judiciário federal; 1082 - órgão público do poder judiciário estadual; 1104 - autarquia federal; 1112 - autarquia estadual ou do distrito federal; 1120 - autarquia municipal; 1139 - fundação federal; 1147 - fundação estadual ou do distrito federal; 1155 - fundação municipal; 1163 - órgão público autônomo federal; 1171 - órgão público autônomo estadual ou do distrito federal; 1180 - órgão público autônomo municipal; 1198 - comissão polinacional; 1201 - fundo público; 1210 - associação pública;</p>
-------------------	---

	<p>1228 - consórcio público de direito privado; 1236 - estado ou distrito federal; 1244 - município; 1252 - fundação pública de direito privado federal; 1260 - fundação pública de direito privado estadual ou do distrito federal; e 1279 - fundação pública de direito privado municipal.</p> <p>Parâmetro: Considera o valor de 3.450 indivíduos cobertos por equipe de Saúde da Família, e 3.000 indivíduos cobertos pelas equipes de atenção básica parametrizadas e equipes equivalentes, resultados da média aritmética entre os valores mínimo e máximo definidos na PNAB 2011.</p> <p>Estimativa populacional: será considerada sempre a estimativa do ano anterior, e atualizada no mês de janeiro, para fins de cálculo do indicador.</p>
Observações	<p>Para fazer o cálculo da UF, região de Saúde, ou de outro bloco de municípios é necessário fazer cálculo para cada município e depois somar tanto o numerador como o denominador.</p> <p>O indicador de cobertura não deve passar de 100%; caso ultrapasse este valor, então considerar no numerador a “Estimativa populacional”.</p> <p>São excluídas do cálculo do indicador as equipes de Saúde da Família que apresentarem irregularidade por duplicidade no cadastro de profissionais no SCNES (em toda série histórica) ou suspensa por não envio de produção ao SISAB (a partir de janeiro de 2017).</p> <p>Os resultados do indicador estão disponíveis em: http://e gestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml</p>
Fontes	<p>Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES)</p> <p>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Estimativas populacionais anuais de população, com referência em 1º de julho.</p>
Periodicidade	<p>Monitoramento mensal</p> <p>Avaliação anual – referente ao mês de dezembro</p>
Responsável no Ministério da Saúde	<p>Coordenação-Geral de Acompanhamento e Avaliação (CGAA) Departamento de Atenção Básica (DAB) Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS) E-mail: avaliacao.dab@saude.gov.br</p>