

ARTIGO ORIGINAL

HOSPITALIZAÇÃO POR DOENÇAS PREVENÍVEIS POR VACINAÇÃO E OUTRAS CONDIÇÕES EVITÁVEIS NAS CAPITAIS BRASILEIRAS ANTES DA COVID-19: ESTUDO ECOLÓGICO DESCRITIVO**HOSPITALIZATION FOR VACCINE-PREVENTABLE DISEASES AND OTHER PREVENTABLE CONDITIONS IN BRAZILIAN CAPITALS BEFORE COVID-19: DESCRIPTIVE ECOLOGICAL STUDY**

Yan Brustolon Lindbergh ¹
Fúlvio Borges Nedel ²
Juliana Prestes Ferigollo ³

RESUMO

Objetivo: Descrever as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) classificadas no Grupo 1 da Lista Brasileira, nas capitais brasileiras entre 2017-2019. **Métodos:** Estudo ecológico transversal descritivo com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). **Resultados:** Registraram-se 25.640 ICSAP pelo Grupo 1; maiores taxas no sexo masculino (23,3/100.000 hab.-ano) e menores de 5 anos (36,0/100.000 hab.-ano); Tuberculose pulmonar (61,2%), malária (7,6%), sífilis (7,2%), febre reumática (5,1%) e coqueluche (4,1%) foram as principais causas; Boa Vista, Porto Velho, Recife, Porto Alegre e Florianópolis apresentaram as piores taxas padronizadas; Aracaju, Curitiba, Palmas, Teresina e Brasília, as melhores. Taxas em Aracaju 17 vezes menores que em Boa Vista. **Conclusão:** Parece haver outros fatores, além dos socioeconômicos, determinando as taxas nessas cidades. Ações de vigilância e trabalho com base territorial na APS devem ser fortalecidos.

Descritores: Condições Sensíveis à Atenção Primária; Atenção Primária à Saúde; Hospitalização; Prevenção de Doenças; Vigilância em Saúde Pública.

ABSTRACT

Objective: To describe hospitalizations for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) classified in Group 1 of the Brazilian List in Brazilian capitals between 2017-2019. **Methods:** cross-sectional ecological descriptive study with data from SUS Hospital Information System (SIH/SUS). **Results:** 25,640 hospitalizations were registered for Group 1; higher rates in males (23.3/100,000 inhab.year) and children under 5 years age (36.0/100,000 inhab.year); Pulmonary tuberculosis (61.2%), malaria (7.6%), syphilis (7.2%), rheumatic fever (5.1%) and whooping cough (4.1%) represent the main causes; Boa Vista, Porto Velho, Recife, Porto Alegre and Florianópolis had the worst standardized rates; Aracaju, Curitiba, Palmas, Teresina and Brasília obtained the best standardized rates. Rates in Aracaju are 17

¹ Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Saúde Pública, Florianópolis, SC, Brasil.

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Florianópolis, SC, Brasil.

times lower than in Boa Vista. **Conclusion:** There appear to be other factors, in addition to socioeconomic ones, determining rates in these cities. Surveillance actions and territorial-based work in PHC must be strengthened.

Keywords: Ambulatory Care Sensitive Conditions; Primary Health Care; Hospitalization; Disease Prevention; Public Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

Atenção Primária à Saúde (APS) é um modo de organização da atenção aos problemas de saúde mais comuns e que, para seu controle ou tratamento, requerem um olhar generalista ou não exigem conhecimento especializado em determinadas condições de saúde, sistemas anátomo-fisiológicos, faixa etária, ou qualquer outra classificação *focal*. A APS organiza-se em equipes multiprofissionais para ser o primeiro contato do usuário com o sistema de saúde e garantir acesso a um cuidado integral e continuado, entre outros atributos. Há evidência suficiente de que sistemas de saúde baseados na APS oferecem melhores resultados de saúde para a população, são mais eficientes e menos iatrogênicos.¹

A aceitação e interpretação das evidências é no entanto bastante diversa, e sua compreensão e uso varia desde simplesmente o “primeiro nível” do sistema de saúde, com atenção ambulatorial a certos problemas comuns – a chamada *APS seletiva* – até a noção mais universal da Estratégia Saúde da Família (ESF), de atenção resolutiva aos problemas comuns e coordenação do cuidado em saúde à população de um determinado território.² Não obstante essas disputas, que são ideológicas e referem-se à visão do papel do Estado,³ a atenção às *doenças da pobreza* – nutricionais, infecciosas e parasitárias, maternas e perinatais – é tradicionalmente função do primeiro nível dos sistemas públicos de saúde mesmo nas propostas neoliberais mais seletivas.² Entre elas há um grupo que pode ser controlado e virtualmente eliminado pelo sistema de saúde, através de ações orientadas pela lógica da vigilância em saúde, como as preveníveis por vacinação, febre reumática, malária, sífilis e tuberculose.⁴

A noção de que algumas condições de saúde devem ser preferencialmente atendidas e resolvidas na APS (através de ações visando a prevenção, cura ou controle da doença), levou ao desenvolvimento do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), como medida do grau de resolubilidade da APS.^{3,4} Em 2008 o Ministério da Saúde publicou a *Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária*, contemplando um amplo espectro de causas, organizadas em 19 grupos. O *Grupo 1 - Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis* reúne essas doenças passíveis de erradicação através de ações do sistema de saúde, particularmente da APS.⁵ Esses agravos fazem parte também das chamadas *doenças negligenciadas* e são possivelmente afetados por outras disputas na APS, que são o papel do território, do Agente Comunitário de Saúde e da própria vigilância em saúde.⁶ Entretanto, não encontramos estudos específicos sobre as ICSAP desse grupo de causas.

É plausível pensar que quanto maior a aplicação de um modelo vigilante da saúde, de base territorial e orientação comunitária, menores serão as hospitalizações por essas causas. O primeiro passo

para estudar esse problema é sua descrição. Assim, este artigo tem o objetivo de descrever as taxas e distribuição proporcional das hospitalizações classificadas no Grupo 1 da Lista Brasileira de CSAP nas Capitais brasileiras no período 2017-2019, por sexo, faixa etária e causa.

MÉTODOS

Estudo descritivo ecológico transversal sobre as ICSAP do Grupo 1 – *Doenças preveníveis por vacinação e condições sensíveis* da Lista Brasileira de ICSAP,⁵ em residentes das Capitais brasileiras (capitais de Estado e Distrito Federal) pagas pelo SUS ocorridas nos anos 2017 a 2019. O período foi selecionado considerando: a necessidade de agrupamento de anos para maior estabilidade na distribuição das taxas, dada a baixa frequência do evento; a inclusão de um único momento de gestão municipal, dada a sensibilidade do evento às políticas locais; e não incluir o advento da pandemia de Covid-19, que modificou radicalmente o padrão de hospitalização e o funcionamento do Sistema de Saúde. O Grupo 1 é composto pelas seguintes causas: coqueluche, difteria, tétano, parotidite, rubéola, sarampo, febre amarela, hepatite B, meningite por *Haemophilus*, meningite tuberculosa, tuberculose miliar, tuberculose pulmonar, outras tuberculoses, febre reumática, sífilis, malária e ascaridíase.⁵

Os dados são provenientes dos “arquivos reduzidos” da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), das Bases de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (BD-SIH/SUS).⁷ Os arquivos são agrupados por Unidade da Federação (UF) do hospital e mês de faturamento da internação, que pode ser posterior ao mês de internação. Para capturar internações ocorridas no período de estudo mas registradas posteriormente, foram lidos os arquivos de janeiro de 2017 a junho de 2020 de todas as UF e posteriormente selecionadas apenas as internações de residentes das capitais ocorridas entre 01/01/2017 e 31/12/2019. Os dados foram capturados em outubro de 2022. A população de cada município, denominador das taxas, foi obtida do “Estudo de estimativas populacionais para os municípios brasileiros, desagregadas por sexo e idade, 2000-2021”,⁷ disponibilizada pelo TABNET do DATASUS⁷ e transferidas ao R pelo pacote *csapAIH*⁸, que por sua vez utiliza o pacote *brpop*⁹ como fonte de dados.

A unidade de análise é o município. As taxas foram padronizadas por sexo e faixa etária pelo método indireto, tomando o conjunto das capitais como população padrão e calculando os casos esperados por uma distribuição de Poisson. Assim, a *Razão de Hospitalização Padronizada* (RHP) resultante indica quantas vezes a taxa observada em cada capital é maior ou menor que a taxa observada no conjunto das capitais brasileiras, após ajustar pelo efeito da estrutura demográfica de sua população. São descritas as taxas e proporções de internação por sexo, faixa etária, capital de residência e causas mais frequentes. A coleta, manejo e análise de dados foram realizados em planilha eletrônica e no programa R, utilizando-se os pacotes *microdatasus*,¹⁰ *csapAIH8* e *epitools*¹¹.

O estudo prescinde de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa por fazer uso de informações de domínio público e não permitir identificação individual, estando em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 674, de 06 de maio de 2022.

RESULTADOS

Entre 01/01/2017 e 31/12/2019, as capitais brasileiras e Distrito Federal registraram 6.061.147 hospitalizações não obstétricas pelo SUS, representando uma taxa de 40,6 hospitalizações por mil habitantes-ano. Desse total, 1.084.980 (17,9%; 7,3/1.000 hab.-ano) foram por CSAP e 25.640 classificadas no Grupo 1 das ICSAP, sendo assim o objeto deste estudo. Esses casos representaram 0,4% do total de internações, 2,4% das ICSAP e correspondem a uma taxa de 17,2/100.000 hab.-ano.

Do total de casos, 16.433 (64,1%; 23,3/100.000 hab.-ano) são do sexo masculino e 9.207 (35,9%; 11,7/100.000 hab.-ano) do sexo feminino. A idade média de internação foi de 36,1 anos, com desvio-padrão de 21,7 anos, sendo em média seis anos maior no sexo masculino. A idade mediana foi de 37 anos (intervalo interquartilico = 31), sendo oito anos maior no sexo masculino. As maiores taxas foram encontradas nos menores de cinco anos de idade, com 3.419 casos (13,3%) e taxa de 36,0 por 100.000 hab.-ano, seguidos pela população entre 50-54 anos, com 7,9% dos casos e taxa de 22,8/100.000 hab.-ano, e pelas pessoas com 40-44 anos, com 8,4% dos casos e taxa de 21,9/100.000 hab.-ano. Entretanto, a distribuição não é homogênea entre as capitais, como mostra a Figura 1, que representa a distribuição das taxas por sexo e faixa etária. Percebe-se a grande diferença entre os sexos com o aumento da razão de masculinidade a partir dos 20 anos de idade, quando as taxas no sexo masculino alcançam as observadas em menores de cinco anos de idade e são 3,66 vezes maiores que no sexo feminino, no conjunto das capitais. Nas capitais das regiões Sul e Nordeste essa desigualdade é ainda mais acentuada. Vê-se também que a internação em menores de cinco anos de idade, embora seja sempre uma faixa etária de grande risco, é maior nas regiões Norte e Sul e menor nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, que apresentam, grosso modo, as menores taxas.

A RHP se distribuiu com forte assimetria à direita (coeficiente de assimetria = 5,55), em função das cinco capitais com taxas padronizadas mais altas, que têm valores de duas a seis vezes maiores que o esperado (Florianópolis com RHP = 1,80 e, em primeiro lugar, Boa Vista com RHP = 5,89), como mostra a Figura 2. Vemos ainda que as taxas padronizadas se distribuem em grupos, com outras cinco capitais com valores também acima do esperado, outras cinco na média ou muito próximo dela e, finalmente, as outras 12 capitais com taxas menores que o conjunto, em que se destacam Aracaju e Curitiba com as menores taxas (ambas com RHP = 0,35), seguidas por Palmas, Vitória, Teresina e Brasília, com RHP entre 0,36 e 0,45.

A tuberculose pulmonar (TBP) é a principal causa dentre as internações pelo grupo 1 das ICSAP, com 61% das internações. As quatro seguintes causas – malária, sífilis, febre reumática e coqueluche – somam 24%, enquanto todas as demais representam 15% dos casos (Tabela 1). A distribuição,

entretanto, não é homogênea entre as regiões ou mesmo entre as capitais de uma mesma região. Vemos na Figura 3, além da onipresença da TBP (1ª causa em 22 das capitais e 2ª em quatro das cinco restantes, apenas em Macapá é a 3ª causa), que as três principais causas em cada capital representam 10 causas diferentes no conjunto das capitais. A região Norte foi a única na qual a TBP não foi a principal causa de internações pelo Grupo 1, com 31,1% dos casos contra 38,2% por malária. Também é a única região em que o sarampo aparece entre as três causas mais frequentes. Nas demais regiões a TBP é a principal causa – chegando a 71% na região Sul – seguida pela sífilis no Sudeste, Sul e Centro-Oeste, e pela febre reumática no Nordeste (que é a terceira causa no Centro-Oeste). No Nordeste a terceira causa mais frequente é a hepatite B, enquanto no Sul e Sudeste é a coqueluche.

Na região Norte, a malária é particularmente importante em Boa Vista (67,9% das internações do Grupo 1, taxa de 68,5 por 100.000 hab.-ano), Macapá (49,1% das internações do Grupo 1, taxa de 13,5 por 100.000 hab.-ano) e Porto Velho (47,4% das internações do Grupo 1, taxa de 25,5 por 100.000 hab.-ano), mas menos importante em Belém (4,2%, taxa de 0,4 por 100.000 hab.-ano), onde a TBP é a primeira causa, com 78,4% das internações, ainda que com taxa bruta muito menor (7,6 por 100.000 hab.-ano) quando comparada ao total das capitais (11,3 por 100.000 hab.-ano). O sarampo aparece entre as três principais causas em Manaus (primeira causa, com 39,5% das internações) e Boa Vista (4,6% das internações). Nas demais regiões, a TBP é a principal causa em todas as capitais, salvo Cuiabá, onde a sífilis ocupa o primeiro lugar, com 52,1% das internações.

Ao olhar por grandes grupos etários (Figura 4), vemos que a TBP é responsável por mais de 2/3 das internações do Grupo I das ICSAP nas pessoas com 15 anos de idade ou mais, chegando a quase 3/4 na faixa de 15-59 anos de idade. Em menores de 15 anos as três principais causas de internação são a coqueluche, sífilis e sarampo, nessa ordem. A sífilis representa 18% desses casos – 859, em que 845 são menores de 5 anos de idade; a idade mediana de internação por sífilis foi 19 anos, mas o percentil 45 estava em 2 anos de idade. A sífilis é a 3ª causa na faixa de 15-59 anos, com 5% das internações. A febre reumática e a hepatite B são problemas para os idosos, mas não figuram entre as três principais causas de internação por essas doenças em menores de 60 anos.

DISCUSSÃO

O estudo descreve as hospitalizações por um grupo de doenças infectocontagiosas e preveníveis por vacinação consideradas sensíveis à atenção primária – o Grupo 1 da Lista Brasileira de ICSAP (G1) – nas capitais brasileiras. O retrato é tomado no último momento de “normalidade” do SUS antes da pandemia de Covid-19 e evidencia a permanência desse problema de saúde pública no Brasil. Apesar de representarem apenas 0,4% das internações e 2,4% das ICSAP, essas 25.640 hospitalizações observadas nos três anos de estudo não deveriam ter acontecido com uma APS resolutiva.

Encontramos 2,4% de internações por G1 entre as ICSAP, enquanto Distrito Federal apresentou 1,2% entre 2017 e 2018, Pernambuco 2,4% entre 2008 e 2012, e Espírito Santo 0,6% entre 2005 e

2009.¹²⁻¹⁴ Uma série de estudos latinoamericanos realizados entre 1997 e 2010 na Argentina, Colômbia, Costa Rica, Equador, México e Paraguai, com a mesma metodologia e usando uma lista de causas semelhante à brasileira, relata proporções entre 1,0% e 4,0%.¹⁵

As taxas foram mais altas no sexo masculino, em menores de cinco anos de idade e nas capitais das regiões Norte e Sul, com grande heterogeneidade entre as regiões e todo o país (figuras 1 e 2). As cinco causas mais frequentes acumulam 85% dos casos e a TBP foi responsável por 61% das internações, sendo a principal causa no conjunto e em todas as regiões salvo a Norte, onde é superada pela malária (Tabela 1 e Figura 3). Este é um estudo descritivo, sem mais categorias de análise que sexo, faixa etária, causa e lugar, e não pretende, portanto, explicar os resultados encontrados, mas antes propor perguntas. A grande variabilidade observada, em que a maior taxa padronizada excede em 17 vezes a menor e dez das 27 capitais estão acima do esperado, sugere que as taxas podem ser reduzidas nessas cidades. Além disso, agrupam-se nos extremos das taxas cidades pobres e ricas, com indicadores de vulnerabilidade social muito díspares¹⁶, o que por sua vez sugere que o modo de enfrentamento do problema por parte do sistema de saúde é o principal determinante das taxas de internação por essas causas. Diferente de outras ICSAP, o Grupo 1 reúne doenças altamente vulneráveis a uma boa Vigilância em Saúde, princípio fundador da APS e da ESF.^{17,18}

Devemos assim nos perguntar quais características da APS e da Vigilância em Saúde nas capitais brasileiras poderiam explicar por que capitais como Boa Vista, Porto Velho, Recife, Porto Alegre e Florianópolis se agrupam no extremo superior das taxas enquanto em Teresina, Vitória, Palmas, Curitiba e Aracaju se agrupam no outro extremo, com taxas muito menores. A pesquisa de Avaliação Externa do Programa de Melhoria e Avaliação de Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) coletou informações de interesse sentido. Os anos estudados são também de desinvestimento na APS (e várias políticas sociais), com as graves restrições orçamentárias resultantes da EC-95, a mudança na prioridade de financiamento da APS e terceirização de serviços, sobretudo através das Organizações Sociais (OS),¹⁹ a relativização da importância do território e dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), a partir da PNAB 2017 e do Previne-Brasil. Tudo isso facilita o investimento em modelos paralelos à ESF, como programas focais nos moldes da APS seletiva e sem compromisso com a vigilância em saúde.^{6,20}

No contexto da ESF, o território tem papel central no processo de planejamento, e é atributo das redes de atenção à saúde (RAS), constituindo-se dialeticamente em produto e produtor da Rede. Ao desvincular população e território comprometem-se as ações vigilantes e o entendimento da determinação do processo saúde-doença, prejudicando o planejamento de intervenções a nível micro e macro. Isso é especialmente agravado ao lidar com doenças e populações negligenciadas, sensíveis à vigilância e medidas preventivas, e que devem ser abordadas em sua individualidade, mas sem perder de vista o coletivo.

O Brasil vive ainda uma insuficiente cobertura vacinal enfrentada após 2015, sobretudo dos imunizantes recomendados para a população pediátrica.²¹ Entre as justificativas para essa tendência, que

é também global,²² está o descaso com o Programa Nacional de Imunizações pelos governos que sucederam o golpe de 2016.²³ Outras doenças infectocontagiosas continuam centrais para a saúde pública brasileira. A tuberculose, o mais prevalente dentre os agravos analisados no estudo, foi a décima terceira causa de morte no mundo em 2019 e o Brasil figura na lista dos 30 países de alta carga de TB e coinfeção com HIV.^{24,25} É de responsabilidade da APS a prevenção, diagnóstico e rastreamento de sintomáticos ou contatos, bem como a garantia do tratamento adequado e da realização de exames. Porém, apenas 14% dos casos em uma população hospitalizada do Rio Grande do Norte foram diagnosticados nesse nível de atenção, apesar de ter sido o primeiro local de atendimento para 57% desses pacientes.²⁵ O Agente Comunitário de Saúde (ACS) tem protagonismo na identificação e acolhimento de casos e no Tratamento Diretamente Observado (TDO), bem como na busca ativa de sintomáticos e contatos.^{27,28}

O grande número de internações por sífilis deve ser visto com cuidado, pois sugere um possível erro de registro, uma vez que o G1 não inclui a sífilis congênita e nessa idade a sífilis adquirida só poderia acontecer por abuso sexual.²⁹ Assim, são necessários estudos mais aprofundados para entender esse resultado.

Evidencia-se assim uma das limitações dos estudos baseados em dados secundários, como este. Os “arquivos da AIH” têm sido amplamente utilizados no planejamento e em pesquisas no Brasil, com resultados consistentes, e os poucos estudos sobre a confiabilidade das ICSAP nesses arquivos encontraram resultados bastante satisfatórios,³⁰ mas a possibilidade de erro diagnóstico não pode ser descartada. Uma limitação deste e outros estudos brasileiros sobre as BD-SIH/SUS é que não contêm informação sobre as internações pagas pelo subsector privado de saúde. Embora representem um quinto ou menos das hospitalizações no Brasil, essa é uma importante lacuna, que esperamos ver resolvida nesse novo processo de reconstrução nacional. Finalmente, a interpretação dos achados de um estudo está sempre limitada ao nível da unidade de análise e a interpretação de resultados de estudos ecológicos como se comparassem indivíduos é a chamada “falácia ecológica”. Em estudos descritivos como este, em que não se testam hipóteses nem mesmo são feitas comparações, esse erro é menos provável.

O estudo revelou que uma série de condições com esquema preventivo e de controle muito bem estabelecido permanecem como problema de saúde pública em muitas capitais brasileiras. O agrupamento de cidades com indicadores sociodemográficos muito diferentes nos extremos das taxas, bem como a amplitude destas, sugerem que características do modelo de atenção possam explicar essas diferenças. Assim, os resultados obtidos no estudo devem servir de subsídio para novas pesquisas, para o planejamento em saúde por parte dos gestores e também como objeto de análise para as próprias equipes inseridas no território, uma vez que ações definidas no processo de planejamento local das Equipes de Saúde da Família podem melhorar essa situação.

REFERÊNCIAS

1. Macinko J, Mendonça CS. **Estratégia saúde da família, um forte modelo de atenção primária à saúde que traz resultados.** Saúde em Debate 2018; 42: 18–37.
2. Giovanella L, Mendonça MHM. **Atenção primária seletiva.** In: CEBES (ed) Atenção primária à saúde: Seletiva ou coordenadora dos cuidados. 2012, pp. 16–19.
3. Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, et al. **Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions.** Ciência & Saúde Coletiva 2011; 16: 1145–1154.
4. Alfradique ME, Fátima Bonolo P de, Dourado I, 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; 25: 1337–1349.
5. Brasil. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde.** Portaria Nº 221, de 17 de abril de 2008.: Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. Diário Oficial da União 2008; 70.
6. Rede de Pesquisa em APS (org.). **Bases para uma atenção primária à saúde integral, resolutiva, territorial e comunitária no SUS: Aspectos críticos e proposições.** Abrasco, 2022.
7. Brasil. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DATASUS).** TABNET. Informações de saúde, <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet> (accessed 10 March 2023).
8. Nedel FB. **Pacote csapAIH: a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no programa R.** Epidemiologia e Serviços de Saúde 2019; 28: e2019084.
9. Saldanha R. **Brpop: Brazilian population estimatives**, <https://rfsaldanha.github.io/brpop/> (2023).
10. Saldanha R de F, Bastos RR, Barcellos C. **Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).** Cadernos de Saúde Pública 2019; 35: e00032419.
11. Aragon TJ. **Epitools: Epidemiology tools**, <https://CRAN.R-project.org/package=epitools> (2020).
12. Pinto LF, Mendonça CS, Rehem TCMSB, et al. **Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) no distrito federal: Comparação com outras capitais brasileiras no período de 2009 a 2018.** Ciência & Saúde Coletiva 2019; 24: 2105–2114.
13. Mendonça S de S, Albuquerque EC de. **Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012.** Epidemiologia e Serviços de Saúde 2014; 23: 463–474.
14. Pazó RG, Frauches D de O, Galvêas DP, et al. **Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009.** Epidemiologia e Serviços de Saúde 2012; 21: 275–282.
15. Guanais FC, Gómez-Suárez R, Pinzón L. **Series of avoidable hospitalizations and strengthening primary health care: Primary care effectiveness and the extent of avoidable hospitalizations in**

latin america and the caribbean. Inter-American Development Bank, <https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/Series-of-Avoidable-Hospitalizations-and-Strengthening-Primary-Health-Care-Primary-Care-Effectiveness-and-the-Extent-of-Avoidable-Hospitalizations-in-Latin-America.pdf> (2012).

16. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) [homepage na internet]. **Atlas da vulnerabilidade Social nos municípios** [acesso em 08 abr 2024]. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>.

17. Brasil. Pinto DG, Costa MA, Marques MLA. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. PNUD, Ipea, FJP. 2013.

18. Dorsa ACC, Constantino MA. **Convergências entre indicadores de desenvolvimento local, índice de desenvolvimento humano e índice de gini**. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, 2018.

19. Moraes HMM de, Albuquerque M do SV de, Oliveira RS de, et al. **Organizações sociais da saúde: Uma expressão fenomênica da privatização da saúde no brasil**. Cadernos de Saúde Pública; 34. Epub ahead of print 5 February 2018. DOI: 10.1590/0102-311x00194916.

20. Bravo MIS, Pelaez EJ, De Menezes JSB. **Saúde nos governos Temer e Bolsonaro: Lutas e resistências**. SER Social 2020; 22: 191–209.

21. Nunes L. **Cobertura Vacinal no Brasil 2020**. Relatório Técnico, Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Panorama_IEPS_01.pdf (May 2021).

22. Larson HJ, Figueiredo A de, Xiahong Z, et al. **The state of vaccine confidence 2016: Global insights through a 67-country survey**. EBioMedicine 2016; 12: 295–301.

23. Nicolau A. **Desafios da imunização no brasil**. Nursing (São Paulo) 2021; 24: 5877–5879.

24. WHO. **Global tuberculosis report 2022**. Relatório Técnico, World Health Organization, Geneva, 2022.

25. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil - 2ª edição atualizada**. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2019.

26. Vieira AN, Lima DW da C, Souza JB de, et al. **Acesso ao diagnóstico da tuberculose na atenção primária à saúde**. Revista de APS; 20. Epub ahead of print 12 March 2018. DOI: 10.34019/1809-8363.2017.v20.15547.

27. Cardoso GCP, Santos EM dos, Alemayehu YK, et al. **Sítios simbólicos de pertencimento e prevenção e controle da tuberculose: Percepções e práticas dos agentes comunitários de saúde no brasil e na etiópia**. Ciência & Saúde Coletiva 2020; 25: 2927–2937.

28. Perry HB, Zulliger R, Rogers MM. **Community Health Workers in Low-, Middle-, and High-Income Countries: An Overview of Their History, Recent Evolution, and Current Effectiveness**. Annual Review of Public Health 2014; 35: 399–421.

29. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Manual técnico para o diagnóstico da**

sífilis. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2021.

30. Abaid RA, Nedel FB, Alcayaga EL. **Condições Sensíveis à Atenção Primária: confiabilidade diagnóstica em Santa Cruz do Sul, RS.** Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção 2014; 4: 208–214.

TABELAS, QUADROS E FIGURAS

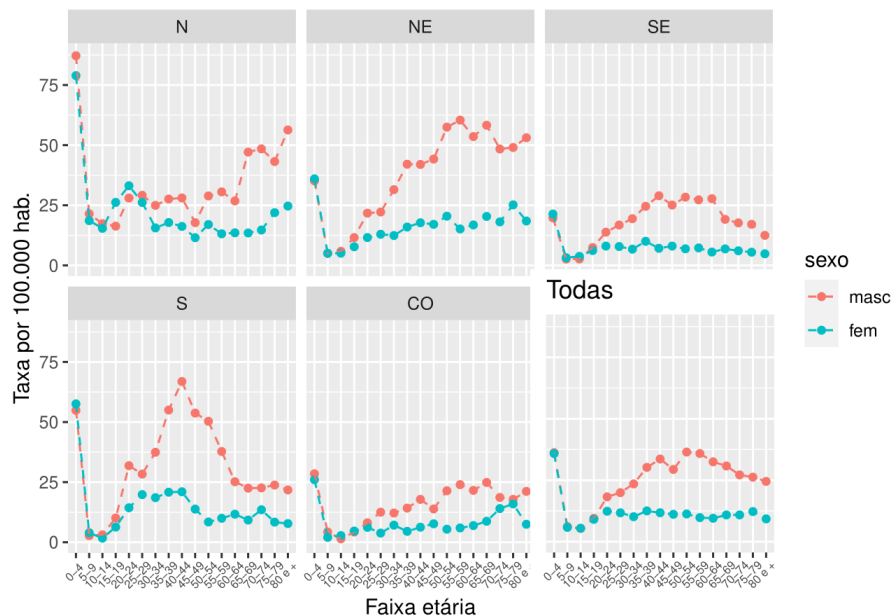


Figura 1: Internações por doenças preveníveis por vacinação e outras condições evitáveis – Grupo 1 ICSAP – nas capitais brasileiras, 2017-2019. Taxas (100.000 habitantes) por região do país, sexo e faixa etária.

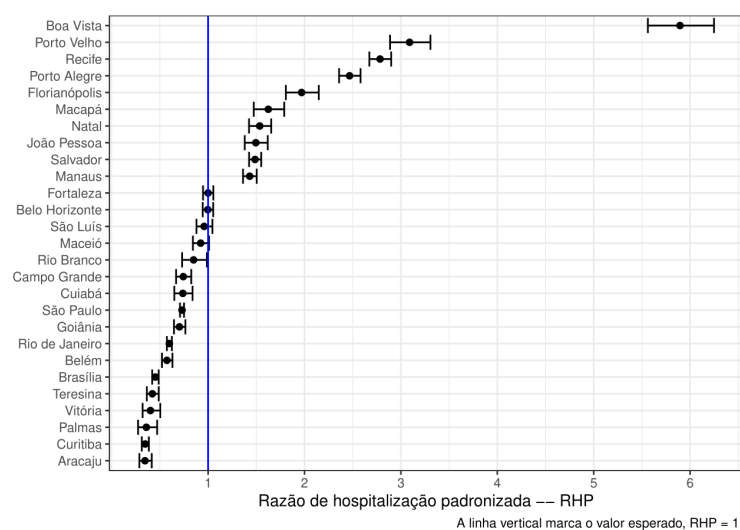


Figura 2: Razão de hospitalização padronizada (RHP) de ICSAP pelo Grupo 1 - Doenças preveníveis por vacinação e condições evitáveis, nas capitais brasileiras, 2017-2019.

Causa	n	%a	% acumulada ^a	Taxab
TB Pulmonar	15.679	61,2	61,2	105,1
Malária	1.956	7,6	68,8	13,1
Sífilis	1.855	7,2	76,0	12,4
Febre reumática	1.314	5,1	81,1	8,8
Coqueluche	1.049	4,1	85,2	7,0
Outras	3.787	14,8	100,0	25,4

a Porcentagem sobre o total do Grupo 1.

b Taxa por 1.000.000 habitantes-ano.

Tabela 1: Cinco causas mais frequentes de internações pelo Grupo 1 das CSAP nas capitais brasileiras, 2017-2019.

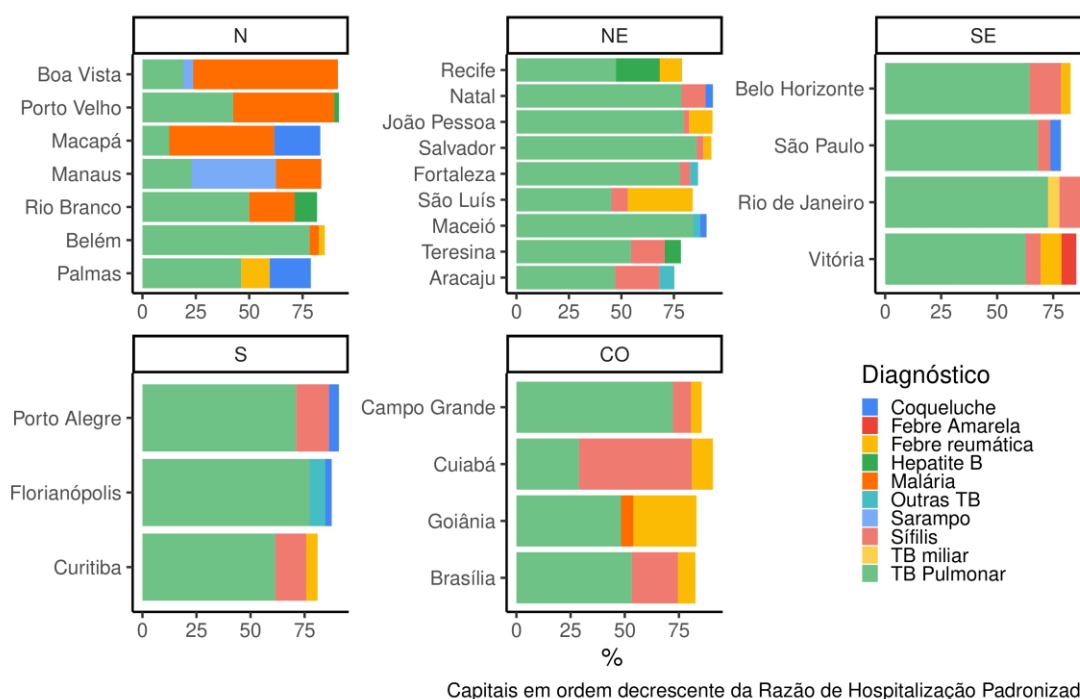


Figura 3: Três principais causas de internação por doenças preveníveis por vacinação e outras condições evitáveis – Grupo 1 ICSAP – por capital brasileira, 2017-2019.