

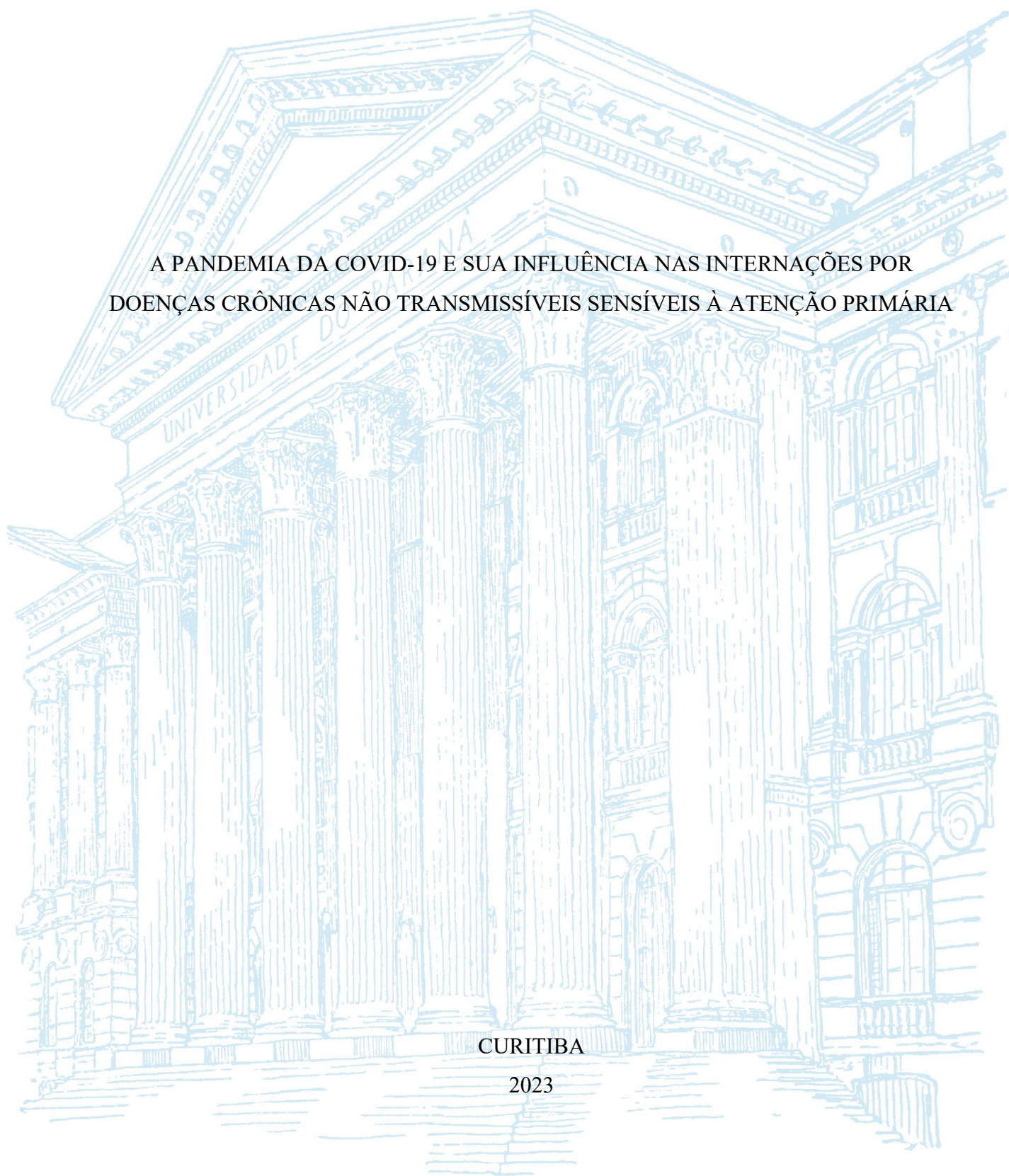
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TAYNA ELEONAI OLIVEIRA ROCHA BATISTA

A PANDEMIA DA COVID-19 E SUA INFLUÊNCIA NAS INTERNAÇÕES POR  
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

CURITIBA

2023



TAYNA ELEONAI OLIVEIRA ROCHA BATISTA

A PANDEMIA DA COVID-19 E SUA INFLUÊNCIA NAS INTERNAÇÕES POR  
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem, Setor de Ciência da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta

CURITIBA

2023

## TERMO DE APROVAÇÃO

TAYNA ELEONAI OLIVEIRA ROCHA BATISTA

### A PANDEMIA DA COVID-19 E SUA INFLUÊNCIA NAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em enfermagem, Setor de Ciência da Saúde Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em enfermagem.

---

**Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta**

**Orientador – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná**

---

**Enfermeira Janete Marchetti**

**Prefeitura Municipal de Curitiba – Paraná**

---

**Enfermeira Arlene Ferreira Pinto**

**Prefeitura Municipal de Curitiba – Paraná**

Curitiba, 16 de fevereiro de 2023.

## RESUMO

**Introdução:** A pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), iniciada no final de 2019, causou impacto mundialmente. As pessoas acometidas pela doença causada pelo SARS-CoV-2, denominada de Covid-19, apresentam diferentes manifestações clínicas, variando de assintomático à síndrome respiratória grave e, em muitos casos, evoluindo para o óbito. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou a Covid-19 como uma emergência de saúde pública global, portanto, dando à doença o status de pandemia. Em virtude dessa situação, os serviços de saúde, inclusive no nível da Atenção Primária à Saúde (APS), tiveram alta demanda de usuários com Covid-19, conseqüentemente, diminuindo o atendimento a outras modalidades patológicas. **Objetivo:** Analisar a tendência de internações por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) sensíveis à APS no Brasil durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2022. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico analítico, com abordagem de séries históricas. Foram calculadas taxas de internação (nº de casos/100.000 pessoas) em cada um dos meses da série histórica para três grupos de DCNT que integram a lista de Internações por Causas Sensíveis à Atenção Primária (1. doenças cardiovasculares – DCV; 2. doenças respiratórias crônicas – DRC; 3. diabetes melito – DM). As fontes dos dados foram o Sistema de Informação Hospitalar e a Projeção da População do Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponíveis no Tabnet do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As médias taxas de internação foram comparadas entre os períodos pré-pandêmico (de janeiro de 2017 a fevereiro de 2020) e pandêmico (de março de 2020 a dezembro de 2022) por meio do teste de t-Student e, para as análises de tendência, foi aplicada a técnica regressão linear de Prais-Winsten. A significância estatística foi fixada em 5% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** No geral, houve queda estatisticamente significativa na média das internações na comparação entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico para todas as doenças avaliadas (DCV: 31,95/100 mil x 29,57/100 mil,  $p < 0,05$ ; DRC: 5,19/100 mil x 3,49/100 mil,  $p < 0,05$ ; DM: 4,97/100 mil x 4,61/100 mil,  $p < 0,05$ ). Com relação à análise de tendência das taxas de internações, observou-se um fenômeno de comportamento em forma de W, ou seja, queda abrupta em abril de 2020, seguida de aumento nos meses de maio a novembro de 2020, nova queda abrupta em dezembro de 2020 e continuidade de declínio até abril de 2021, e novo aumento a partir de maio de 2021 com retorno a níveis pré-pandêmicos nos meses subsequentes. Particularmente para as DCV (+0,17/100 mil a cada mês) e as DRC (+0,05/100 mil a cada mês), houve tendência de aumento estatisticamente significativo das internações no período pandêmico ( $p < 0,05$ ). **Conclusões:** Na análise global, houve diminuição nas internações por DCNT sensíveis à APS na comparação entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico. Entretanto, para todo o período analisado, tendências de diminuição e de aumento das internações variaram ao longo do tempo. Ainda, tendências significativas de aumento das internações ocorreram no período pandêmico. Portanto, agentes públicos, gestores e profissionais de saúde devem se atentar para estes achados científicos a fim de fomentar estratégias futuras, em caso de recrudescimento da pandemia de Covid-19 ou surgimento de novas emergências de saúde pública mundiais, que evitem a descontinuidade da assistência aos portadores de DCNT e a flutuação nas internações por estas causas no SUS.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Covid-19. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Internações por Causas Sensíveis à Atenção Primária. Estudos de Séries Temporais.

## ABSTRACT

**Introduction:** The pandemic of the new coronavirus (SARS-CoV-2), which began in late 2019, has made an impact worldwide. People affected by the disease caused by SARS-CoV-2, called Covid-19, have different clinical manifestations, ranging from asymptomatic to severe respiratory syndrome and, in many cases, evolving to death. In March 2020, the World Health Organization declared Covid-19 a global public health emergency, thus giving the disease pandemic status. Due to this situation, health services, including at the Primary Health Care (PHC) level, had a high demand of patients with Covid-19, consequently decreasing the attendance to other pathological modalities. **Objective:** To analyze the trend of hospitalizations for NCDs sensitive to PHC in Brazil during the period from January 2017 to December 2022. **Method:** This is an analytical epidemiological study, with historical series approach. We calculated hospitalization rates (no. of cases/100,000 people) in each of the months of the historical series for three groups of Noncommunicable Diseases (NCDs) that integrate the list of Hospitalizations by Causes Sensitive to Primary Care (1. cardiovascular diseases – CVD; 2. chronic respiratory diseases – CRD; 3. diabetes mellitus – DM). Data sources were the Hospital Information System and the Brazilian Population Projection of the Brazilian Institute of Geography and Statistics, available in the Tabnet of the Computer Department of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). Mean hospitalization rates were compared between the pre-pandemic (January 2017 to February 2020) and pandemic (March 2020 to December 2022) periods using the Student's t-test, and for trend analyses, the Prais-Winsten linear regression technique was applied. Statistical significance was set at 5% ( $p < 0.05$ ). **Results:** Overall, there was a statistically significant decrease in the mean number of hospitalizations in the comparison between the pre-pandemic and pandemic periods for all diseases evaluated (CVD: 31.95/100,000 x 29.57/100,000,  $p < 0.05$ ; CRD: 5.19/100,000 x 3.49/100,000,  $p < 0.05$ ; DM: 4.97/100,000 x 4.61/100,000,  $p < 0.05$ ). Regarding the trend analysis of hospitalization rates, we observed a W-shaped behavior phenomenon, i.e., a sharp drop in April 2020, followed by an increase in the months from May to November 2020, another sharp drop in December 2020 and continued decline until April 2021, and a new increase starting in May 2021 with a return to pre-pandemic levels in the subsequent months. Particularly for CVD (+0.17/100,000 each month) and CRD (+0.05/100,000 each month), there was a tendency for a statistically significant increase in hospitalizations in the pandemic period ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** In the global analysis, there was a decrease in hospitalizations for NCDs sensitive to PHC when comparing the pre-pandemic and pandemic periods. However, for the entire period analyzed, trends of decreasing and increasing hospitalizations varied over time. Moreover, significant trends of increasing hospitalizations occurred in the pandemic period. Therefore, public agents, managers, and health professionals should be aware of these scientific findings in order to foster future strategies, in case of recrudescence of the Covid-19 pandemic or the emergence of new global public health emergencies, to avoid discontinuity of care for patients with NCDs and fluctuating hospitalizations for these causes in the Brazilian Unified Health System.

**Keywords:** Primary Health Care. Covid-19. Chronic Noncommunicable Diseases. Hospitalizations for Causes Sensitive to Primary Care. Time Series Studies.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – TENDÊNCIAS DA TAXA DE INTERNAÇÃO (Nº DE CASOS/100.00 PESSOAS) POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES ENTRE JANEIRO DE 2017 E DEZEMBRO DE 2022 .....	15
FIGURA 2 – TENDÊNCIAS DA TAXA DE INTERNAÇÃO (Nº DE CASOS/100.00 PESSOAS) POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS ENTRE JANEIRO DE 2017 E DEZEMBRO DE 2022 .....	24
FIGURA 3 – TENDÊNCIAS DA TAXA DE INTERNAÇÃO (Nº DE CASOS/100.00 PESSOAS) POR DIABETES MELLITUS ENTRE JANEIRO DE 2017 E DEZEMBRO DE 2022 .....	27

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 – ADAPTAÇÃO DA LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES POR CAUSAS SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA.....	15
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2017 A FEVEREIRO DE 2022, PRÉ PANDÊMICO DE COVID-19.....	19
TABELA 2 – INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE MARÇO DE 2020 A OUTUBRO DE 2022, PERÍODO PANDÊMICO DE COVID-19.....	20
TABELA 3 – INTERNAÇÕES POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2017 A FEVEREIRO DE 2022, PERÍODO PRÉ PANDÊMICO DE COVID-19.....	22
TABELA 4 – INTERNAÇÕES POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE MARÇO DE 2020 A OUTUBRO DE 2022, PERÍODO PANDÊMICO.....	23
TABELA 5 – INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2017 A FEVEREIRO DE 2022, PRÉ PANDÊMICO DE COVID-19.....	25
TABELA 6 – INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTREMARÇO DE 2022 A OUTUBRO DE 2022, PRÉ PANDÊMICO DE COVID-19.....	26



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	11
1.2	HIPÓTESE .....	12
1.3	OBJETIVOS.....	12
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.1	ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	13
2.2	INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA .....	14
2.3	O IMPACTO DO COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	15
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>17</b>
3.1	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO DE SUJEITOS E CONSTRUÇÃO DA AMOSTRA.....	17
3.2	MÉTODO, TÉCNICA DE COLETA E PROCEDIMENTOS.....	17
3.3	TÉCNICA DE TRATAMENTO DOS DADOS.....	18
3.4	CUIDADOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	18
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No início de maio de 2020, originou-se uma nova pandemia por uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, que afetou de forma global a população e a saúde pública, e foi denominada de Covid-19. A doença surgiu em Wuhan, uma província na China, de onde se disseminou rapidamente para todo o mundo<sup>1</sup>.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), os acometidos pela Covid-19 se apresentam de forma assintomáticas, com sintomas leves ou com sintomas graves (em alguns casos, síndrome respiratória aguda grave)<sup>2</sup>. Nos dados atualizados do Brasil, entre março de 2020 a 01 de fevereiro 2023, totalizava-se, aproximadamente, 37 milhões de casos confirmados e 700 mil óbitos, posicionando o país em terceiro e sexto lugares, respectivamente, em números de óbitos e de casos no mundo<sup>3</sup>. Dessa forma, as ações abordadas pela saúde foi o aprimoramento dos serviços de nível secundário e terciário, propondo o aumentando dos números de leitos em unidades de terapia intensiva, hospitais de campanha, respiradores e educação continuada com a população<sup>4</sup>.

O Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil é um dos maiores do mundo, apoiado em uma extensa rede de Atenção Primária à Saúde (APS)<sup>5</sup>, enfrentando uma pandemia que impôs a necessidade de implementação de novas ações e um sistema aprimorado, propondo-se um controle da propagação e a redução da emergência em saúde pública. Entretanto, em resposta ao desafio de promover a coordenação do cuidado, a reorganização dos papéis em níveis e fluxo de atendimento resultou na sobrecarregar do serviço e dos profissionais de linha de frente com a alta demanda e complexidade dos casos, que em decorrência disso, sucedeu a deficiência das atividades não ligantes ao Covid-19<sup>6</sup>.

A APS desempenha um papel importante, na qual se apresenta como a porta de entrada do sistema de serviços a saúde<sup>7</sup>, em que estabelece um conjunto de ações que visa a promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e manutenção do usuário que se beneficia do atendimento conforme a suas necessidades<sup>8</sup>. Portanto, é essencial que os profissionais da APS acolham e coordenem o cuidado do indivíduo, ofertando-lhe todas as informações a respeito do serviço, assim como, estabeleçam um vínculo longitudinal entre profissional e paciente e, não menos importante, promovam a integralidade do cuidado para que o usuário disponha de todo tipo de serviços necessário<sup>9</sup>.

As Interações por Causas Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), com uma assistência e ações adequadas diminuem o risco de hospitalização por este grupo de

enfermidades<sup>10</sup>. No Brasil, a lista de ICSAP é utilizada como instrumento de avaliação da APS, na qual possui dezenove condições divididas por diagnósticos e códigos do CID-10 de cada categoria, sendo indicadores determinantes da eficiência dos serviços de saúde, assim como das políticas de saúde<sup>11</sup>.

Entende-se que o atendimento aos pacientes com Covid-19 tem sido priorizado e isso pode afetar o atendimento de usuários com outras necessidades dos serviços de APS, levando a um aumento no ICSAP, particularmente das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que compõem esta lista e que por si só já eram importantes problemas de saúde pública no contexto pré-pandêmico [(hipertensão, angina, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares = doenças cardiovasculares – DCV); (asma, bronquite crônica, enfisema, bronquiectasia, outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas = doenças respiratórias crônicas – DRC); diabetes melito – DM]<sup>12</sup>.

A organização mundial da saúde (OMS) estima que 41 milhões de pessoas em todo o mundo morreram por DCNT em 2016 (71% de todas as mortes), sendo que destas 17,9 milhões foram por DCV, 9 milhões por neoplasias, 3,8 milhões por DRC e 1,6 milhões por DM<sup>12</sup>. No Brasil, mais de 75% dos óbitos são decorrentes das DCNT<sup>13</sup>.

Muito fatores podem interferir nas internações hospitalares, entretanto, este estudo busca explicar se a pandemia de Covid-19 influenciou na tendência de hospitalização por DCNT sensíveis à APS. Portanto, este estudo pode fornecer importantes subsídios para a organização dos serviços de saúde de maneira integral e ampliada no caso de ocorrência de novas pandemias futuras.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

As ICSAP são um conjunto de problemas de saúde para os quais o acesso aos serviços de APS e ações efetivas poderiam reduzir a ocorrência destas internações, tornando-as um indicador de resultado para a avaliação da qualidade das ações deste nível de atenção à saúde. Entre esse conjunto de dezenove enfermidades, as DCNT são importantes de serem monitoradas devido às altas magnitudes e relevância para a saúde pública.

Nesta perspectiva, compreender como um evento agudo e inesperado como uma pandemia pode influenciar nas ICSAP pode auxiliar os gestores dos sistemas de saúde no

Brasil a repensarem estratégias para o enfrentamento de situações semelhantes no futuro sem prejuízo ao atendimento às demais demandas de saúde dos usuários.

## 1.2 HIPÓTESE

- As ações de saúde foram desenvolvidas de maneira a garantir o cuidado integral e a qualidade de vida do usuário dos serviços de APS no Brasil tanto no período pré-pandêmico quanto no período pandêmico da Covid-19, sem modificações significativas nos números de internações por DCNT sensíveis à APS.
- As ações de saúde foram concentradas no combate à pandemia da Covid-19, inviabilizando o cuidado integral e impactando na qualidade de vida do usuário dos serviços de APS no Brasil, com aumento significativo nos números de internações por DCNT sensíveis à APS.

## 1.3 OBJETIVO

- Analisar a tendência de internações por DCNT sensíveis à APS no Brasil durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2022.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A OMS buscou implementar mundialmente a “SAÚDE COMO DIREITO DE TODOS”, entretanto, a discussão sobre a importância da APS se iniciou na Conferência Internacional de Alma-Ata em 1978, que conceitua este nível de atenção à saúde como:

Cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país podem manter em cada fase de seu desenvolvimento, no espírito de autoconfiança e autodeterminação<sup>14</sup>.

Conforme a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) de 2017, a APS se caracteriza como um conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária<sup>7</sup>.

Esses conjuntos de ações estabelecem que as APS são consideradas a porta de entrada da população, portanto, ela deve ser dirigida pelos princípios do SUS: “da universalidade, da acessibilidade, do vínculo, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social”<sup>14</sup>. Ela apresenta também a capacidade de coordenar e ser porta central de comunicação das Rede de Atenção à Saúde (RAS), que visa a ampliação da qualidade da atenção, a qualidade de vida dos usuários, resultados eficientes e equidade em saúde. Mendes (2011) explica de forma objetiva que:

As RAS são organizações poliorquias de conjuntos de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por uma ação cooperativa e interdependente, que permitem ofertar uma atenção contínua e integral a determinada população, coordenada pela APS – prestada no tempo certo, no lugar certo, com o custo certo, com a qualidade certa, de forma humanizada e segura e com equidade –, com responsabilidades sanitária e econômica pela população adstrita e gerando valor para essa população<sup>14</sup>.

Desde os anos de 1990, têm sido implementadas políticas com o objetivo de constituir um sistema público de saúde no Brasil e, conseqüentemente, deve existir uma sintonia que

responda às necessidades da população e organização do sistema, visto que ao longo do percurso histórico houve desafios que um sistema fragmentado, desorganizado e interrompido do cuidado, nitidamente não apresentaria resultados positivos ao SUS <sup>14</sup>.

Em decorrência da pandemia de Covid-19, toda a estrutura e organização do SUS foi colocado à prova, sendo necessária a adoção de protocolos voltados aos serviços de APS/Estratégia Saúde da Família (ESF), a incorporação e fortalecimento dos profissionais de saúde, a reorganização do processo de trabalho e a proteção da saúde da população e dos profissionais<sup>15</sup>.

Paralelamente ao combate à Covid-19, as demais atividades dos serviços de saúde, particularmente da APS deveriam continuar a ocorrer. Entretanto, sabe-se que no ápice da pandemia, as outras demandas de saúde os usuários não foram priorizados, podendo impactar em importantes indicadores da qualidade da APS, tais como ICSAP.

## 2.2 INTERNAÇÕES POR CAUSA SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

De acordo com Junqueira; Duarte (2012)<sup>16</sup>, as ICSAP são indicadores que objetivam avaliar a efetividade, a implementação das políticas e organização dos serviços de saúde, podendo evitar agravos da população. Uma vez identificada, é possível ofertar ao usuário um atendimento em concordância com os princípios estabelecidos pelo SUS, evitando a probabilidade de exigir internação.

As ICSAP compreendem um conjunto de doenças e agravos que podem ser evitados por meio de cuidado ambulatorial oportuno e efetivo, controle de episódios agudos ou manuseio da doença ou condição crônica. Trata-se de um conjunto de eventos que dificilmente progrediriam a ponto de exigir internação, se abordados de maneira apropriada na promoção, prevenção, tratamento precoce e acompanhamento ambulatorial<sup>16</sup>.

O Ministério da Saúde, no ano de 2008, editou uma portaria com a Lista Brasileira de ICSAP<sup>11</sup> com 19 grupos de diagnósticos de saúde que é utilizada como ferramenta de tendência dessas internações, planejamento e gestão do sistema de saúde em seus diferentes níveis (**QUADRO 1**). Diversos autores abordam a temática apontam a relação entre o acesso qualificado e a hospitalização, a fim de associar se a redução ou aumento das internações de acordo com cada APS<sup>17</sup>.

Os princípios das APS com grande associação à redução das ICSAP são a longitudinalidade, integralidade e coordenação. Ao avaliar o desempenho da APS, fatores de cada região e o perfil de cada usuário, é possível concluir que existem barreiras entre a unidade básica de saúde (UBS) e o paciente, aumentando a taxa de internações<sup>17</sup>.

QUADRO 1 – ADAPTAÇÃO DA LSITA DE INTERNAÇÕES POR CAUSAS SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

GRUPO	DIAGNÓSTICOS	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	A37, A36, A33 a A35, B26, B06, B05, A95, B16, G00.0 A17.0, A19, A15.0 a A15.3, A16.0, A16.2, A15.4 Aa15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9, A18, I00 a I02, A51 a A53, B50 a B54, B77
2	Gastroenterites infecciosas e complicações	E86, A00 a A09
3	Anemia	D50
4	Deficiências nutricionais	E40 a E46, E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66, J00, J01, J02, J03, J06, J31
6	Pneumonias bacterianas	J13, J14, 15.3, J15.4, J15.8, J15.9, J18.1
7	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	J20, J21, J40, J41J42, J43, J47, J44
9	Hipertensão	I10, I11
10	Angina	I20
11	Insuficiência cardíaca	I50, J81
12	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67, I69, G45 a G46
13	Diabetes melitus	E10.0, E 10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1, E13.0, E13.1, E 14.0, E14.1, 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, E10.9, E11.9, E12.9, E 13.9, E14.9
14	Epilepsias	G40, G41
15	Infecções no rim e trato urinário	N10, N11, N12, N30, N34, N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	A46, L01, L02, L03, L04, L08
17	Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	N70, N71, N72, N73, N75, N76
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-natal e Parto	O23, A50 e P35.0

FONTE: BRASIL, 2008.

### 2.3 O IMPACTO DO COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A pandemia da Covid-19, uma infecção respiratória ocasionada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, impactou todas as áreas do cotidiano dos indivíduos e nos diversos serviços de saúde<sup>1</sup>. Devido ao aumento de casos e óbitos por Covid-19, as UBS vinculadas à APS, como porta de entrada da população no SUS, se estabeleçam como locus de ação para a redução do contágio e ocupação de leitos nas unidades de internação nos níveis secundário e terciário da RAS<sup>18</sup>.

O papel da APS objetivou o gerenciamento de novos casos e confirmação precoce; a prevenção na transmissão do vírus, orientando o distanciamento social e uso da máscara,

reforçar a vigilância do território; e a promoção de informação acerca das medidas de prevenção em educação continuada com a população e os profissionais de saúde<sup>18</sup>.

As autoridades políticas ligantes com as RAS criaram planos estratégicos para o combate da pandemia, como o Protocolo de Manejo Clínico para APS/ESF, no qual foram estabelecidas medidas conforme a gravidade dos pacientes: casos leves “inclui medidas de suporte e conforto, isolamento domiciliar e monitoramento até alta do isolamento”; casos graves “, inclui a estabilização clínica e o encaminhamento e transporte a centros de referência ou serviço de urgência/emergência ou hospitalares”<sup>15</sup>.

Entretanto, a calamidade pública que se estabeleceu mesmo com diversas estratégias interferiu nos outros serviços ofertados pela APS, visto que foi necessário a reestruturação das UBS e a redução de alguns de seus atendimentos, conforme orientação do Ministério da Saúde. Alguns autores destacam que as principais dificuldades enfrentadas foram: vulnerabilidade dos profissionais<sup>20</sup> e a carência de EPI para os profissionais<sup>21</sup>, ocasionando a redução do número de profissionais e altas sobrecargas dos profissionais no período pandêmico<sup>20, 21</sup>.

Em relação aos usuários, Andrade *et al.*, (2020)<sup>22</sup> apontou a oposição da população na adesão das prevenções estabelecidas pela OMS, como também, a existência das falsas notícias relacionadas a pandemia<sup>23</sup>, acarretando o trabalho dos profissionais, uma vez que esses “ideais” vão contra as medidas de prevenção.

Por fim, foi identificado a precarização da integralidade do cuidado em virtude do foco na demanda da pandemia, promovendo à redução ou ausência do acesso a rede de atenção à saúde aos usuários<sup>20, 21</sup>, assim como, o vínculo entre o profissional e o paciente que ficou comprometido devido ao receio do contágio, ocasionando na redução das visitas domiciliares<sup>32</sup>.



### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO DE SUJEITOS E CONSTRUÇÃO DA AMOSTRA

A população estudada foi composta por todos os casos de internação hospitalar no SUS por DCNT sensíveis à APS [(hipertensão, angina, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares = DCV); (asma, bronquite crônica, enfisema, bronquiectasia, outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas = DRC); DM] no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2022.

#### 3.2 MÉTODOS, TÉCNICA, DE COLETA E PROCEDIMENTOS

Trata-se de um estudo epidemiológico analítico com abordagem de séries históricas, no qual foram avaliadas as taxas de internação para cada grupo de DCNT sensíveis à APS.

Os dados dos numeradores das taxas de internação, “total de internação por cada grupo de DCNT sensíveis à APS”, foram extraídos para cada um dos meses da série histórica no Sistema de Informação Hospitalar (SIH), disponível no Tabnet do DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet>). Os dados dos denominadores das taxas de internação, “total da população brasileira”, foram extraídos para cada um dos anos da série histórica no sistema de Projeção da População do Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), também disponível no Tabnet do (DATASUS).

Ressalta-se que, diferentemente do nº de casos (numerador) que variou para cada um dos meses da série histórica, o total da população (denominador) era um valor fixo para cada ano da série histórica. Portanto, as taxas de internação foram calculadas com base na seguinte fórmula:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de casos (mensal)}}{\text{total da população (anual)}} \times 100.000$$

### 3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

Todos os dados extraídos foram salvos em planilhas do Excel para posterior análise no *software* Stata (versão 13.1), a um nível de significância estatística de 5%.

Inicialmente, os números totais e as taxas de internação para cada grupo de DCNT sensíveis à APS foram apresentados em tabelas separadamente para o período pré-pandêmico (de janeiro de 2017 a fevereiro de 2020) e para o período pandêmico (de março de 2020 a dezembro de 2022).

Em seguida, as médias das taxas de internação foram comparadas entre os períodos por meio do teste de t-Student.

Por fim, foi realizada a análise de tendência da série histórica com a aplicação da regressão de Prais-Winsten para o período como um todo e separadamente para o período pré-pandêmico e pandêmico.

### 3.4 CUIDADOS ÉTICOS DA PESQUISA

Não foi necessário a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que se trata de uma pesquisa sobre dados secundários, sem nenhuma fonte de identificação individual dos participantes, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde, nº 466 de 12 de dezembro de 2012<sup>19</sup>.

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

De janeiro de 2017 a dezembro de 2022, houve em média uma taxa de internação de 30,82 casos/100.000 pessoas (65.126 casos) por DCV no SUS. No período pré-pandêmico, a taxa média de internação por este grupo de enfermidades foi de 31,95/100.000 (66.893 casos), enquanto, no período pandêmico, a taxa média de internação foi de 29,57/100.000 (63.151 casos), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Nas **Tabelas 1 e 2**, são apresentados de maneira detalhada os dados de internação por DCV, respectivamente, nos períodos pré-pandêmico e pandêmico.

**TABELA 1 – INTERNAÇÃO POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2017 A FEVEREIRO DE 2022, PERÍODO PRÉ-PANDÊMICO DE COVID-19.**

Ano	Mês	Número de casos	Taxa (nº casos/100.000 pessoas)
2017	Janeiro	64.833	31,22
	Fevereiro	61.919	29,81
	Março	65.224	31,40
	Abril	62.219	29,96
	Maio	67.520	32,51
	Junho	65.248	31,42
	Julho	68.346	32,91
	Agosto	70.847	34,11
	Setembro	68.725	33,09
	Outubro	67.426	32,46
	Novembro	66.412	31,98
	Dezembro	64.023	30,83
2018	Janeiro	66.062	31,58
	Fevereiro	62.804	30,02
	Março	66.075	31,58
	Abril	65.200	31,16
	Maio	65.215	31,17
	Junho	65.603	31,36
	Julho	68.439	32,71
	Agosto	70.110	33,51
	Setembro	67.941	32,47
	Outubro	68.892	32,93
	Novembro	65.710	31,41
	Dezembro	63.719	30,46
2019	Janeiro	67.282	31,93
	Fevereiro	63.098	29,95
	Março	65.483	31,08
	Abril	65.439	31,06
	Maio	67.932	32,24
	Junho	65.598	31,13
	Julho	71.532	33,95
	Agosto	74.509	35,36
	Setembro	71.167	33,78
	Outubro	71.629	34,00
	Novembro	67.455	32,02
	Dezembro	67.074	31,84
2020	Janeiro	68.904	32,49
	Fevereiro	66.324	31,27

**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

Observa-se que a menor taxa de internação por enfermidades cardiovasculares no período pré-pandêmico ocorreu em fevereiro de 2017 ( $29,81/100.000 = 61.919$  casos absolutos, enquanto a maior taxa foi verificada em agosto de 2019 ( $35,36/100.000 = 74.509$  casos absolutos) (**Tabela 1**).

No período pandêmico, a menor taxa de internação por DCV ocorreu em abril de 2021 ( $23,85/100.000 = 50.924$  casos absolutos, enquanto a maior taxa foi verificada em agosto de 2022 ( $34,82/100.000 = 74.789$  casos absolutos) (**Tabela 2**).

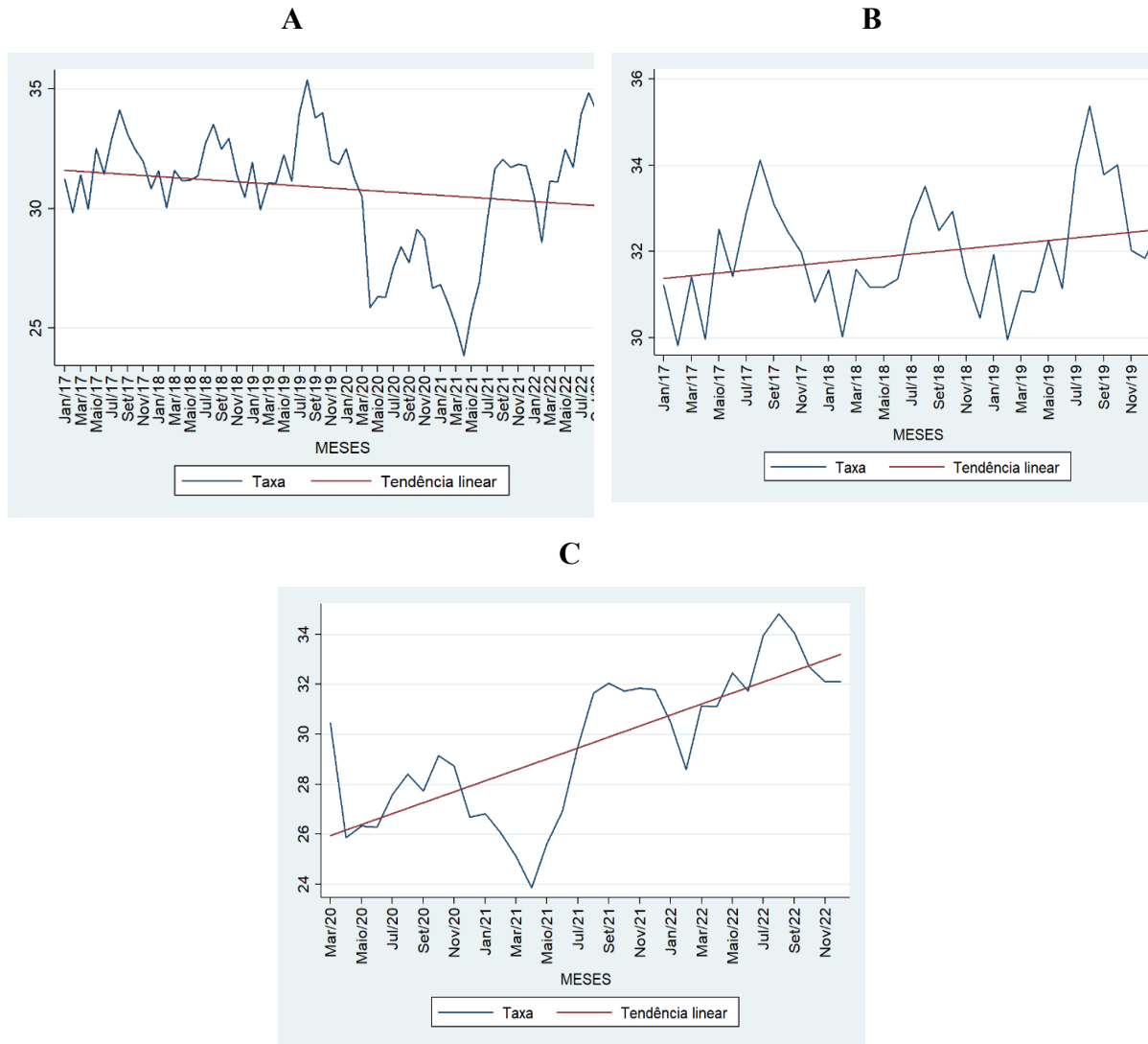
**TABELA 2** – INTERNAÇÃO POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE MARÇO DE 2020 A OUTUBRO DE 2022, PERÍODO PANDÊMICO DE COVID-19.

Ano	Mês	Número de casos	Taxa (nº casos/100.000 pessoas)	
2020	Março	64.604	30,46	
	Abril	54.850	25,86	
	Maio	55.835	26,32	
	Junho	55.763	26,29	
	Julho	58.477	27,57	
	Agosto	60.234	28,40	
	Setembro	58.831	27,74	
	Outubro	61.791	29,13	
	Novembro	60.933	28,73	
	Dezembro	56.589	26,68	
	2021	Janeiro	57.244	26,81
		Fevereiro	55.620	26,05
Março		53.589	25,10	
Abril		50.924	23,85	
Maio		54.672	25,61	
Junho		57.448	26,91	
Julho		63.013	29,52	
Agosto		67.554	31,65	
Setembro		68.406	32,04	
Outubro		67.722	31,72	
Novembro		67.978	31,84	
Dezembro		67.830	31,77	
2022	Janeiro	65.467	30,48	
	Fevereiro	61.399	28,59	
	Março	66.854	31,13	
	Abril	66.802	31,10	
	Maio	69.725	32,46	
	Junho	68.138	31,72	
	Julho	72.908	33,95	
	Agosto	74.789	34,82	
	Setembro	73.124	34,05	
	Outubro	70.163	32,67	
	Novembro	68.936	32,10	
	Dezembro	68.936	32,10	

**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

Na **Figura 1**, são apresentados os gráficos de análise de tendência linear das taxas de internação por DCV para todo o período (A) e para os períodos pré-pandêmico (B) e pandêmico (C).

**FIGURA 1 – TENDÊNCIAS DA TAXA DE INTERNAÇÃO (Nº DE CASOS/100.000 PESSOAS) POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES ENTRE JANEIRO DE 2017 E DEZEMBRO DE 2022.**



**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

**Nota:** A) Todo o período ( $\beta$  de tendência linear =  $-0,01$ ,  $p = 0,805$ ); B) Período pré-pandêmico [janeiro de 2017 a fevereiro de 2020 ( $\beta$  de tendência linear =  $0,03$ ,  $p = 0,336$ )]; C) Período pandêmico [março de 2020 a dezembro de 2022 ( $\beta$  de tendência linear =  $0,17$ ,  $p = 0,016$ )].

Observa-se um fenômeno de comportamento em W das taxas de internação no período entre abril de 2020 e julho de 2021, com diminuição abrupta em abril de 2020, aumento entre os meses de maio a novembro de 2020, nova diminuição entre dezembro de 2020 e abril de 2021 (menor taxa do período) e aumento contínuo a partir de maio de 2021 com taxas a níveis pré-pandêmicos (acima de 30/100.000) a partir de agosto de 2021 (**Figura 1**).

Ademais, verifica-se que das tendências de comportamento das taxas de internação, apenas no período pandêmico ela foi estatisticamente significativa ( $p = 0,016$ ), indicando um aumento de 0,17 casos/100.000 pessoas, ou 17 casos/10.000.000, a cada mês da série histórica (**Figura 1, C**).

De janeiro de 2017 a dezembro de 2022, houve em média uma taxa de internação de 4,39 casos/100.000 pessoas (9.261 casos) por DRC no SUS. No período pré-pandêmico, a taxa média de internação por este grupo de enfermidades foi de 5,19/100.000 (10.859 casos), enquanto, no período pandêmico, a taxa média de internação foi de 3,49/100.000 (7.475 casos), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Nas **Tabelas 3 e 4**, são apresentados de maneira detalhada os dados de internação por DRC, respectivamente, nos períodos pré-pandêmico e pandêmico.

**TABELA 3** – INTERNAÇÃO POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÔNICAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2017 A FEVEREIRO DE 2022, PERÍODO PRÉ-PANDÊMICO DE COVID-19.

Ano	Mês	Número de casos	Taxa (nº casos/100.000 pessoas)
2017	Janeiro	10.405	5,01
	Fevereiro	9.584	4,61
	Março	11.637	5,60
	Abril	11.021	5,30
	Maiο	12.276	5,91
	Junho	12.548	6,04
	Julho	13.427	6,46
	Agosto	12.722	6,12
	Setembro	12.310	5,92
	Outubro	11.797	5,68
	Novembro	10.854	5,22
	Dezembro	10.117	4,87
2018	Janeiro	9.807	4,68
	Fevereiro	9.176	4,38
	Março	10.134	4,84
	Abril	10.437	4,98
	Maiο	11.247	5,37
	Junho	11.818	5,64
	Julho	12.701	6,07
	Agosto	12.282	5,87
	Setembro	11.384	5,44
	Outubro	10.910	5,21
	Novembro	9.902	4,73
	Dezembro	9.278	4,43
2019	Janeiro	9.490	4,50
	Fevereiro	8.472	4,02
	Março	9.154	4,34
	Abril	9.792	4,64
	Maiο	10.902	5,17
	Junho	11.423	5,42
	Julho	12.418	5,89
	Agosto	12.475	5,92
	Setembro	11.679	5,54
	Outubro	11.141	5,28
	Novembro	9.770	4,63
	Dezembro	9.600	4,55
2020	Janeiro	9.546	4,50
	Fevereiro	9.041	4,26

**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

Observa-se que a menor taxa de internação por DRC no período pré-pandêmico ocorreu em fevereiro de 2019 ( $4,02/100.000 = 8.472$  casos absolutos, enquanto a maior taxa foi verificada em julho de 2017 ( $6,46/100.000 = 13.427$  casos absolutos) (**Tabela 3**).

No período pandêmico, a menor taxa de internação por DRC ocorreu em abril de 2021 ( $2,11/100.000 = 4.519$  casos absolutos, enquanto a maior taxa foi verificada em janeiro de 2022 ( $5,81/100.000 = 12.494$  casos absolutos) (**Tabela 4**).

**TABELA 4** – INTERNAÇÃO POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÔNICAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE MARÇO DE 2020 A OUTUBRO DE 2022, PERÍODO PANDÊMICO DE COVID-19.

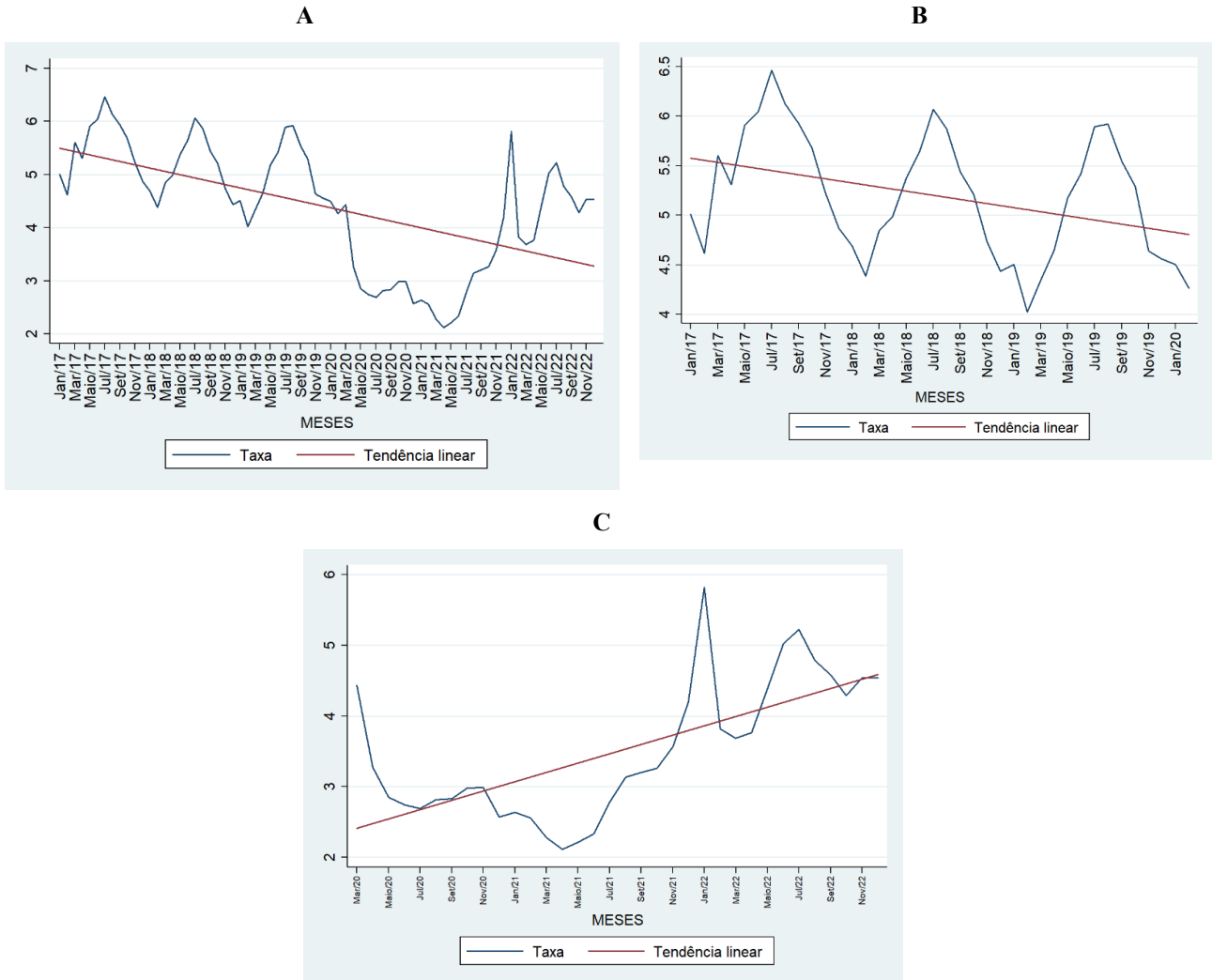
Ano	Mês	Número de casos	Taxa (nº casos/100.000 pessoas)	
2020	Março	9.413	4,43	
	Abril	6.940	3,27	
	Maio	6.047	2,85	
	Junho	5.819	2,74	
	Julho	5.705	2,69	
	Agosto	5.974	2,81	
	Setembro	6.001	2,82	
	Outubro	6.333	2,98	
	Novembro	6.339	2,98	
	Dezembro	5.459	2,57	
	2021	Janeiro	5.628	2,63
		Fevereiro	5.465	2,56
Março		4.864	2,27	
Abril		4.519	2,11	
Maio		4.721	2,21	
Junho		4.983	2,33	
Julho		5.937	2,78	
Agosto		6.697	3,13	
Setembro		6.838	3,20	
Outubro		6.967	3,26	
Novembro		7.619	3,56	
Dezembro		8.955	4,19	
2022	Janeiro	12.494	5,81	
	Fevereiro	8.202	3,81	
	Março	7.922	3,68	
	Abril	8.086	3,76	
	Maio	9.424	4,38	
	Junho	10.797	5,02	
	Julho	11.216	5,22	
	Agosto	10.275	4,78	
	Setembro	9.843	4,58	
	Outubro	9.207	4,28	
	Novembro	9.746	4,53	
	Dezembro	9.746	4,53	

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

Na **Figura 2**, são apresentados os gráficos de análise de tendência linear das taxas de internação por DCV para todo o período (**A**) e para os períodos pré-pandêmico (**B**) e pandêmico (**C**).

Observa-se um fenômeno de comportamento em W das taxas de internação no período entre abril de 2020 e julho de 2021, com diminuição abrupta em abril de 2020, aumento entre os meses de agosto a novembro de 2020, nova diminuição entre dezembro de 2020 e abril de 2021 (menor taxa do período) e aumento contínuo a partir de maio de 2021 com taxas a níveis pré-pandêmicos (acima de 4/100.000) a partir de dezembro de 2021 (**Figura 2**).

**FIGURA 2 – TENDÊNCIAS DA TAXA DE INTERNAÇÃO (Nº DE CASOS/100.000 PESSOAS) POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÔNICAS ENTRE JANEIRO DE 2017 E DEZEMBRO DE 2022.**



**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

**Nota:** A) Todo o período ( $\beta$  de tendência linear = -0,02;  $p = 0,266$ ); B) Período pré-pandêmico [janeiro de 2017 a fevereiro de 2020 ( $\beta$  de tendência linear = -0,02;  $p = 0,308$ )]; C) Período pandêmico [março de 2020 a dezembro de 2022 ( $\beta$  de tendência linear = 0,05;  $p = 0,037$ )].

De janeiro de 2017 a dezembro de 2022, houve em média uma taxa de internação de 4,80 casos/100.000 pessoas (10.154 casos) por DM no SUS. No período pré-pandêmico, a taxa média de internação por este grupo de enfermidades foi de 4,97/100.000 (10.422 casos), enquanto, no período pandêmico, a taxa média de internação foi de 4,61/100.000 (9.854 casos), sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).



Nas **Tabelas 5 e 6**, são apresentados de maneira detalhada os dados de internação por DM, respectivamente, nos períodos pré-pandêmico e pandêmico.

**TABELA 5** – INTERNAÇÃO POR DIABETES MELLITUS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2017 A FEVEREIRO DE 2022, PERÍODO PRÉ-PANDÊMICO DE COVID-19.

<b>Ano</b>	<b>Mês</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Taxa (nº casos/100.000 pessoas)</b>
2017	Janeiro	10.283	4,95
	Fevereiro	9.683	4,66
	Março	10.136	4,88
	Abril	9.423	4,53
	Maio	9.875	4,75
	Junho	9.840	4,73
	Julho	10.484	5,04
	Agosto	10.708	5,15
	Setembro	10.822	5,21
	Outubro	10.724	5,16
	Novembro	10.717	5,16
	Dezembro	9.944	4,78
2018	Janeiro	10708	5,11
	Fevereiro	10293	4,92
	Março	10381	4,96
	Abril	10113	4,83
	Maio	9896	4,73
	Junho	10169	4,86
	Julho	10236	4,89
	Agosto	10892	5,20
	Setembro	10492	5,01
	Outubro	10884	5,20
	Novembro	10525	5,03
	Dezembro	10051	4,80
2019	Janeiro	11357	5,39
	Fevereiro	10594	5,02
	Março	10422	4,94
	Abril	10168	4,82
	Maio	10304	4,89
	Junho	9881	4,69
	Julho	10581	5,02
	Agosto	10971	5,20
	Setembro	10708	5,08
	Outubro	10751	5,10
	Novembro	10752	5,10
	Dezembro	10357	4,91
2020	Janeiro	11279	5,31
	Fevereiro	10660	5,02

**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

Observa-se que a menor taxa de internação por DM no período pré-pandêmico ocorreu em abril de 2017 ( $4,53/100.000 = 9.423$  casos absolutos, enquanto a maior taxa foi verificada em janeiro de 2019 ( $5,39/100.000 = 11.357$  casos absolutos) (**Tabela 5**).

No período pandêmico, a menor taxa de internação por DM ocorreu em abril de 2021 ( $3,85/100.000 = 8.233$  casos absolutos, enquanto a maior taxa foi verificada em janeiro de 2022 ( $5,14/100.000 = 10.990$  casos absolutos) (**Tabela 6**).

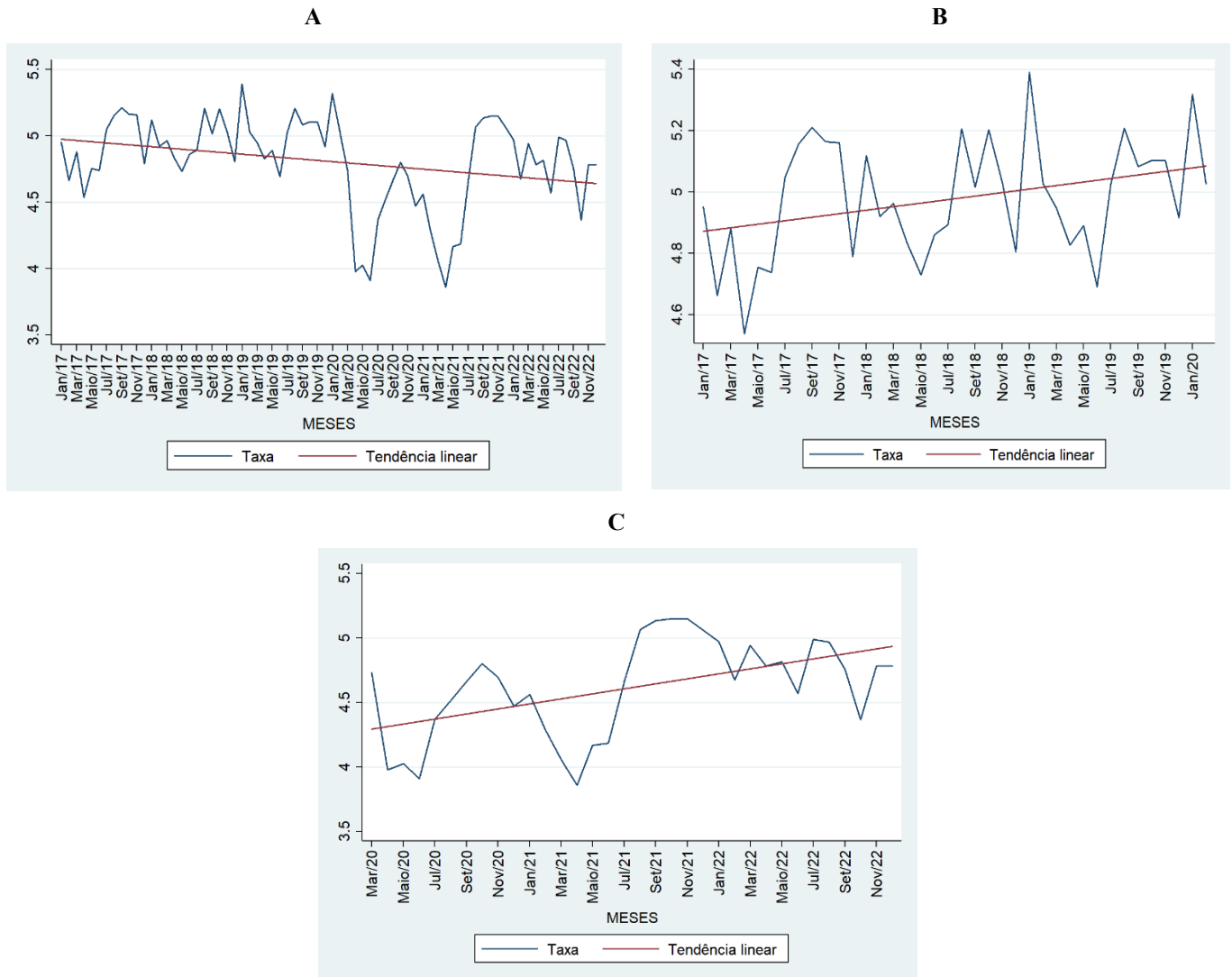
**TABELA 6 – INTERNAÇÃO POR DIABETES MELLITUS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PERÍODO ENTRE MARÇO DE 2020 A OUTUBRO DE 2022, PERÍODO PANDÊMICO DE COVID-19.**

<u>Ano</u>	<u>Mês</u>	<u>Número de casos</u>	<u>Taxa (nº casos/100.000 pessoas)</u>	
2020	Março	10.038	4,73	
	Abril	8.434	3,97	
	Maio	8.536	4,02	
	Junho	8.294	3,91	
	Julho	9.265	4,36	
	Agosto	9.578	4,51	
	Setembro	9.892	4,66	
	Outubro	10.185	4,80	
	Novembro	9.957	4,69	
	Dezembro	9.483	4,47	
	2021	Janeiro	9.739	4,56
		Fevereiro	9.153	4,28
Março		8.660	4,05	
Abril		8.233	3,85	
Maio		8.896	4,16	
Junho		8.932	4,18	
Julho		9.956	4,66	
Agosto		10.814	5,06	
Setembro		10.959	5,13	
Outubro		10.986	5,14	
Novembro		10.990	5,14	
Dezembro		10.805	5,06	
2022	Janeiro	10.678	4,97	
	Fevereiro	10.040	4,67	
	Março	10.613	4,94	
	Abril	10.270	4,78	
	Maio	10.343	4,81	
	Junho	9.810	4,56	
	Julho	10.712	4,98	
	Agosto	10.668	4,96	
	Setembro	10.209	4,75	
	Outubro	9.378	4,36	
	Novembro	10.271	4,78	
	Dezembro	10.271	4,78	

**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

Na **Figura 3**, são apresentados os gráficos de análise de tendência linear das taxas de internação por DM para todo o período (**A**) e para os períodos pré-pandêmico (**B**) e pandêmico (**C**).

**FIGURA 3 – TENDÊNCIAS DA TAXA DE INTERNAÇÃO (Nº DE CASOS/100.000 PESSOAS) POR DIABETES MELLITUS ENTRE JANEIRO DE 2017 E DEZEMBRO DE 2022.**



**Fonte:** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2022.

**Nota:** A) Todo o período ( $\beta$  de tendência linear = -0,004;  $p = 0,315$ ); B) Período pré-pandêmico [janeiro de 2017 a fevereiro de 2020 ( $\beta$  de tendência linear = 0,01;  $p = 0,093$ )]; C) Período pandêmico [março de 2020 a dezembro de 2022 ( $\beta$  de tendência linear = 0,01;  $p = 0,180$ )].

Observa-se um fenômeno de comportamento em W das taxas de internação no período entre abril de 2020 e abril de 2021, com diminuição abrupta em abril de 2020, aumento entre os meses de julho a novembro de 2020, nova diminuição entre dezembro de 2020 e abril de 2021 (menor taxa do período) e aumento contínuo a partir de maio de 2021 com taxas a níveis pré-pandêmicos (acima de 4/100.000) a partir de dezembro de 2021. Ademais, verifica-se que as tendências de comportamento das taxas de internação não foram estatisticamente significativas ( $p \geq 0,05$ ) (Figura 3).

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo, buscou explorar a influência da pandemia do Covid-19 nas internações por DCNT sensíveis à APS. Nesse sentido, foi possível observar que, houve queda estatisticamente significativa na média das internações na comparação entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico para todas as doenças avaliadas. Com relação à análise de tendência das taxas de internações, observou-se um fenômeno de comportamento em forma de W, ou seja, queda abrupta em abril de 2020, seguida de aumento nos meses de maio a novembro de 2020, nova queda abrupta em dezembro de 2020 e continuidade de declínio até abril de 2021, e novo aumento a partir de maio de 2021 com retorno a níveis pré-pandêmicos nos meses subsequentes. Particularmente para as DCV e as DRC, houve tendência de aumento estatisticamente significativo das internações no período pandêmico.

No Brasil, duas ondas de mortalidade para a Covid-19 se destacaram: 1) a primeira delas com início em março de 2020, ápice entre junho e agosto de 2020, declínio a partir de setembro de 2020, com menor patamar em novembro de 2020; 2) a segunda delas com início em meados de novembro de 2020, ápice em abril de 2021, declínio a partir de maio de 2021, com menor patamar em dezembro de 2021 (níveis de óbitos mais baixos da série histórica e que se mantêm até os dias atuais)<sup>3</sup>.

Portanto, constata-se que o comportamento das internações por DCNT sensíveis à APS acompanharam as ondas de mortalidade da Covid-19 no Brasil, o que pode ser explicado por movimentos de recrudescimento e amenização das medidas de isolamento social e da reorganização dos serviços de saúde para priorização do atendimento dos pacientes com Covid-19 como pode ser verificado nos resultados dos estudos citados a seguir.

Estudos realizados recentemente mostram que a tendência da queda das internações por DCNT sensíveis à APS pode estar relacionada a pandemia da Covid-19, visto que, atividades realizadas na APS e atenção especializada ambulatorial e hospitalar foram descontinuadas ou paralisadas<sup>24</sup> devido a alta demanda de internações e serviços de emergência dedicado aos pacientes com Covid-19, tornando os portadores de DCNT quase invisíveis para o SUS<sup>25</sup>.

As condições crônicas de fato foram prejudicadas pela pandemia da Covid-19, porque são doenças persistentes e que necessitam de respostas contínuas e integradas ao sistema de saúde. A implementação de normativas governamentais, como a Lei nº 14.019<sup>26</sup>, além de fazer menção ao uso de máscara e à realização das lavagens das mãos, sugeriu que a população permanecesse em casa com distanciamento e isolamento social, acarretando grandes quedas nos números de exames, cirurgias e consultas<sup>27</sup>.

Resultados de um estudo científico indicou que cerca de 60% das consultas ambulatoriais caíram no início da pandemia de Covid-19<sup>28</sup>. Além disso, os governos restringiram ou atrasaram os serviços não essenciais e não urgentes de saúde, priorizando as necessidades da alta demanda da pandemia, exigindo dos portadores de DCNT o adiamento ou a renúncia de cuidados que podem ter reflexos no futuro<sup>29</sup>.

Outros estudos também apresentaram resultados importantes em relação à restrição na utilização dos serviços de saúde durante o início da pandemia de Covid-19. Nos Estados Unidos, 48% das famílias optaram por adiar até três meses e 26% de quatro ou mais meses as consultas ambulatoriais<sup>30</sup>. Nas unidades de saúde da família localizada no Rio de Janeiro, consultas rotineiras foram canceladas e muitos agentes comunitários de saúde perderam o acompanhamento de casos crônicos<sup>31</sup>.

Ressalta-se, ainda, que devido à falta de assistência provocada pelo medo ou restrições de acesso aos serviços de saúde, profissionais e pacientes não priorizam a prevenção e promoção do cuidado, ocasionando a instabilidade e o agravamento das DCNT<sup>32</sup>. Assim, muitos portadores dessas doenças, mesmo com o agravamento de seus casos, não buscaram a internação e, cerca de 27,2 mil mortes ocorreram em domicílio em 2020<sup>33</sup>, ou seja, 10,4% maior comparado com ao mesmo período em 2019<sup>34</sup>.

Portanto, os achados científicos dos estudos citados são congruentes e ajudam a explicar os nossos resultados, particularmente o comportamento em forma de W nas internações. Portanto, o represamento inicial no atendimento aos portadores das DCNT sensíveis à APS no Brasil ocasionou maior número de internações no final do período analisado.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os achados científicos produzidos neste estudo em concordância com aqueles gerados em outras pesquisas demonstraram a interrupção na assistência aos pacientes portadores de DCNT em todos os níveis da RAS tanto no Brasil como em outras partes do mundo, impactando no aumento significativo do número de internações a partir do arrefecimento da pandemia de Covid-19.

Portanto, os agentes públicos, os gestores e os profissionais dos serviços de saúde devem utilizar as experiências que a pandemia promoveu na perspectiva de melhorar o planejamento e a execução de estratégias futuras caso haja o recrudescimento da Covid-19 ou o surgimento de novas emergências de saúde pública em nível mundial a fim de evitar a descontinuidade da assistência à saúde às diversas demandas dos usuários.

Particularmente, a APS, como porta de entrada e locus preferencial de ações de promoção da saúde e de prevenção de agravos, deve manter a assistência integral aos portadores de DCNT, adaptando suas ações à realidade imposta por medidas restritivas de isolamento social.

Os enfermeiros dos serviços de APS poderiam contribuir com a sua expertise na educação em saúde para promover medidas de continuidade da assistência aos portadores de DCNT, priorizando a assistência à distância com o uso de ferramentas tecnológicas.

## REFERÊNCIAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report – 153**, 2020. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200621-153.pdf?sfvrsn=c896464d\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200621-153.pdf?sfvrsn=c896464d_2). Acesso em: 20 ago. 2022.
2. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa COVID-19**, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 20 ago. 2022.
3. SECRETARIAS ESTADUAIS DE SAÚDE. **Covid-19 Casos e Óbitos**, 2020. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html). Acesso em: 20 ago. 2022.
4. MEDINA, M. G. et al. Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 8, jun./ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00149720>. Acesso em: 20 ago. 2022.
5. MENDONÇA, M. H. M. et al. **Atenção primária à saúde no Brasil: conceitos, práticas e pesquisa**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2018.
6. DUNLOP, C. et al. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. **British Journal of General Practice Open**, [S. L.], v. 4, n. 1, maio, 2020.
7. BRASIL. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 20 set. 2022.
8. BRASIL. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
9. STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726 p.
10. JIA, H. et al. Long-term effect of home telehealth services on preventable hospitalizations use. **Journal of Rehabilitation Research & Development**, Gainesville, v. 46, n. 5, p 557-566, 2009.
11. BRASIL. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. O Secretário de Atenção à Saúde, no uso de suas atribuições. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221\\_17\\_04\\_2008.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html). Acesso em: 20 set. 2022.
12. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics 2020: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization, 2020. 77 p.
13. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Estatísticas Vitais. Mortalidade – desde 1996 pela CID-10**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 01 fev 2023.
14. MENDES, E.V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID- 19) na Atenção Primária à Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [20200504\\_ProtocoloManejo\\_ver09.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/20200504_ProtocoloManejo_ver09.pdf). Acesso em: 12 jul. 2022.
16. JUNQUEIRA, R. M. P.; DUARTE, E. C. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal. **Saúde Pública**, Brasília, v. 46, n. 5, p 761-768, fev./mar.

- 2012.
17. ROSANO, A. et al. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. **European Journal of Public Health**, Rome, v. 23, n. 3, p 356-360, jun. 2013.
  18. CIRINO, F. M. S. B. et al. **Organização das ações em emergências pandêmicas na Atenção Primária à Saúde: o caso da COVID 19**. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2020.
  19. BRASIL. Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 jun. 2013.
  20. FERNANDES, L.; ORTEGA, F. A Atenção Primária no Rio de Janeiro em tempos de Covid-19. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 03, p e300309, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300309>. Acesso em: 5 fev. 2023.
  21. MAIA, A. C.; AGOSTINI, R.; AZIZE, R. L. Sobre jogos de (des)montar: Covid-19 e Atenção Primária à Saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 30, n. 03, p e300314, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300314>. Acesso em: 5 fev. 2023.
  22. ANDRADE, A. O. et al. Stratification of Vulnerability Level to coronavirus disease (COVID-19) in particular areas of Family Health Strategy in the city of Crato, Ceará. **Research, Society and Development**, [S. L.], v. 9, n. 10, p. e549108241, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8241>. Acesso em: 5 fev. 2023.
  23. SHATILLA, M. et al. Atendimento de gestantes na atenção primária a saúde pela enfermagem durante a pandemia do SARS-COV-2. **Nursing**, São Paulo, v. 23, n. 269, p. 4723–4730, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/971>. Acesso em: 5 fev. 2023.
  24. MENDES, E. V. **Desafios do SUS**. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2019.
  25. LEE, T. H. The invisible patient: caring for those without Covid 19. **New England Journal of Medicine Catalyst Innovations in Care Delivery**, Waltham, abr. 2020.
  26. DISTRITO FEDERAL, Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, 7 fev. 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm). Acesso em: 28 nov. 2022.
  27. BBC NEWS BRASIL. **Com coronavírus, cai o número de atendimentos médicos e cresce o de mortes por outras doenças**. [S. L.]: BBC, c2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52802104>. Acesso em: 27 jan. 2023.
  28. JAIN, A. et al. Covid-19: How can hospitals get back on track?. **Harvard Business Review**. [S. L.], b2020. Disponível em: [https://hbr.org/2020/08/covid-19-created-an-elective-surgery-backlog-how-can-hospitals-get-back-on-track?\\_ga=2.64139944.623329043.1599239641-2102743510.1599239641#comment-section](https://hbr.org/2020/08/covid-19-created-an-elective-surgery-backlog-how-can-hospitals-get-back-on-track?_ga=2.64139944.623329043.1599239641-2102743510.1599239641#comment-section). Acesso em: 28 jan. 2023.
  29. SARAC, N. J. et al. A review of state guidelines for elective orthopaedic procedures during the COVID-19 outbreak. **The Journal of Bone and Joint Surgery**, Columbus, v. 102, n. 11, p 942-945, jun. 2020.
  30. MÉDICI, A. **A crise dos hospitais norte-americanos em 2020 e estratégias de superação**. (edição). São Paulo: ANAHP, 2020a.
  31. CANZIAN, F. **Atenção básica vê terceira onda de doente atingindo o sistema de saúde**, 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/04/atencao->



- basica-ve-terceira-onda-de-doentes-atingindo-o-sistema-de-saude.shtml. Acesso em: 9 set. 2022.
32. SONG, H. et al. **How hospitals can meet the needs of non-Covid during pandemic**, 2020. Disponível em: <https://hbr.org/2020/07/how-hospitals-can-meet-the-needs--of-non-covid-patients-during-the-pandemic>. Acesso em: 20 dez. 2022.
  33. OLSON, D. R. et al. Preliminary estimate of excess mortality during the COVID-19 outbreak. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, New York, v. 69, n. 19, p 603-605, mar. /maio, 2020.
  34. IDOETA, P. A. **Coronavírus: o que está por trás da explosão de mortes em casa em meio à pandemia de COVID-19**, 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52802249>. Acesso em: 22 nov. 2022.