



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Roberta de Albuquerque Wanderley

INDICADORES DE DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (PREVINE  
BRASIL) EM ALAGOAS, BRASIL: UMA ANÁLISE DE SITUAÇÃO DURANTE O  
PRIMEIRO ANO DA PANDEMIA DE COVID-19 (2020)

Maceió

2022

Roberta de Albuquerque Wanderley

**INDICADORES DE DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE  
(PREVINE BRASIL) EM ALAGOAS, BRASIL: UMA ANÁLISE DE SITUAÇÃO  
DURANTE O PRIMEIRO ANO DA PANDEMIA DE COVID-19 (2020)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família – PROFSAÚDE, vinculado ao Polo Universidade Federal de Alagoas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Dornels Freire de Souza.

Linha de pesquisa: Vigilância em Saúde

Maceió

2022

**Catálogo na Fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

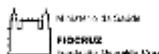
W245 Wanderley, Roberta de Albuquerque.  
Indicadores de desempenho da atenção primária à saúde (Previne Brasil) em Alagoas, Brasil : uma análise de situação durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020) / Roberta de Albuquerque Wanderley. – 2022.  
70 f. : il.

Orientador: Carlos Dornels Freire de Souza.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022.  
Inclui produto acadêmico.

Bibliografia: f. 65-70.

1. Atenção primária à saúde. 2. Avaliação de resultados em cuidados de saúde. 3. Indicadores (Estatística). 4. COVID-19. 5. SARS-CoV-2. I. Título.

CDU: 614:578.834



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA - PROFSAUDE**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Defesa do Trabalho Acadêmico de Mestrado da discente ROBERTA DE ALBUQUERQUE WANDERLEY, intitulado: "INDICADORES DE DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (PREVINE BRASIL) EM ALAGOAS, BRASIL: Uma análise de situação durante o primeiro ano da pandemia de Covid-19 (2020)" orientado pelo Prof. Dr. CARLOS DORNELS FREIRE DE SOUZA, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas, em 14 de setembro de 2022.

Os membros da Banca Examinadora consideraram o/a candidato(a):

( x ) Aprovado(a)                      ( ) Reprovado(a)

**Banca Examinadora:**

Presidente – Carlos Dornels Freire de Souza (Universidade Federal de Alagoas - UFAL)

Examinador interno – Divanise Suruagy Correia (Universidade Federal de Alagoas - UFAL)

Examinador Externo – Túlio Romério Lopes Quirino (Prefeitura Municipal de Recife/PE)

**Assinatura da Banca Examinadora:**

**Membro Presidente da Banca**

**Membro da Banca**

**Membro da Banca**

À família.

## AGRADECIMENTOS

Durante este curso de mestrado tive um crescimento profissional e pessoal enorme e muitas dificuldades apareceram pelo caminho. Graças ao apoio de algumas pessoas especiais, hoje consigo encerrar esse ciclo com muita satisfação:

Meu querido amigo, professor e orientador Carlos Dornels, por todo conhecimento transmitido com toda excelência possível, a paciência de me ensinar num período tão caótico de pandemia, a parceria diária e, acima de tudo, o carinho e a amizade que compartilhamos neste período, você foi um acalento neste turbilhão;

Aos meus familiares, pois vocês foram alicerce nos dias em que a exaustão e percalços queriam me derrubar. Como em toda minha vida, o apoio e amor de vocês foi um dos melhores incentivos.

Ao meu marido, David, por me apoiar em mais uma trajetória profissional. Sei que não foi fácil renunciar à sua esposa e mãe de seus filhos em muitos horários que deveríamos estar no seio familiar.

Ao meu filho, Artur, por sempre compreender, apoiar e me amar em todo esse processo.

À minha filha, Diana; durante sua gestação estava escrevendo e concluindo este projeto, e você já se fez presente em companhia e amor.

Aos meus professores do curso de mestrado, vocês foram fonte de conhecimento e estímulo, fizeram a diferença na minha formação.

“Enquanto eu tiver perguntas e não houver respostas... continuarei a escrever.”

Clarice Lispector

## RESUMO

**Introdução:** em 2019 foi lançado um novo modelo de financiamento para a atenção Primária à Saúde (APS) — o Programa Previne Brasil. No final desse mesmo ano, surgiu um novo coronavírus que resultou na pandemia, declarada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com impacto em todos os componentes do sistema de saúde — da atenção primária à terciária. **Objetivo:** analisar os indicadores de desempenho da atenção primária à saúde (Previne Brasil) em Alagoas, Brasil, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19. **Métodos:** estudo ecológico, tendo os municípios de Alagoas como unidades de análise, onde foram analisados 7 indicadores de desempenho da APS nos 3 quadrimestres de 2020. Para a análise comparativa dos quadrimestres foi utilizado o teste não paramétrico de Friedman e para a análise espacial empregou-se a estatística de Moran Global e Local. O estudo dispensou a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que utilizou dados de domínio público. **Resultados:** foi gerado um relatório técnico onde não foi observado diferença no desempenho dos municípios nos 3 quadrimestres nos seguintes indicadores: proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado e cobertura de exame citopatológico. Nenhum município atingiu a meta relacionada ao percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre e, quanto ao percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada, somente 2 municípios atingiram a meta no terceiro quadrimestre. A mediana do ISF do estado no primeiro trimestre (3,6; IQR 1,5) foi inferior àquela observada no segundo (4,2; IQR 1,6) e no terceiro quadrimestres (4,4; IQR 2,1) ( $p < 0,001$ ). Já entre o segundo e o terceiro quadrimestres não foi observada diferença ( $p = 0,060$ ). Nesse indicador, um aglomerado composto por 7 municípios com melhor desempenho foi observado na região sul e um aglomerado composto 5 municípios com pior desempenho foi registrado no norte do estado. **Conclusão:** as metas dos indicadores do Previne Brasil não foram alcançadas pela grande maioria dos municípios Alagoanos. Recomenda-se que planos de apoio aos municípios possam ser elaborados e implementados pelo estado.

**Palavras-chave:** Atenção primária à saúde. Avaliação de Resultados em Cuidados de Saúde. Indicadores (Estatística). COVID-19. SARS-CoV-2.

## ABSTRACT

**Introduction:** in 2019, a new financing model for Primary Health Care (PHC) was launched – the ‘Programa Previne Brasil’. At the end of that same year, a new coronavirus emerged that resulted in a pandemic, declared on March 11, 2020 by the World Health Organization, with impact all components of the health system– from primary to tertiary care. **Objective:** to analyze the performance indicators of primary health care (Previne Brasil) in Alagoas, Brazil, during the first year of the Covid-19 pandemic. **Methods:** an ecological study, with the municipalities of Alagoas as units of analysis, where seven PHC performance indicators were analyzed in the three four-month periods of 2020. For the comparative analysis of the four-month periods, Friedman's nonparametric test was used and for the spatial analysis, Moran's Global and Local statistics are used. The study did not need to be considered by the Research Ethics Committee, given that it used data in the public domain. **Results:** a technical report was generated where no difference in the performance of the municipalities in the three quarters in the following indicators: proportion of pregnant women with at least 6 (six) prenatal consultations performed, proportion of pregnant women with dental care performed and coverage of Pap smear. No municipality reached the goal related to the percentage of hypertensive people with blood pressure measured in each semester and, regarding the percentage of diabetics with request for glycated hemoglobin, only two municipalities reached the goal in the third four months. The state's median ISF in the first quarter (3.6; IQR 1.5) was lower than that observed in the second (4.2; IQR 1.6) and in the third quarter (4.4; IQR 2.1) ( $p < 0.001$ ). Between the second and third quarters, no difference was observed ( $p = 0.060$ ). In this indicator, a cluster composed of seven municipalities with the best performance was observed in the southern region and a cluster composed of five municipalities with the worst performance was recorded in the north of the state. **Conclusion:** the goals of the Previne Brasil indicators were not achieved by the vast majority of Alagoas municipalities. It is recommended that support plans for municipalities can be developed and implemented by the state.

**Keywords:** Primary health care. Outcome assessment, health care. Indicators (Statistics). COVID-19. SARS-CoV-2.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem ilustrativa do vírus SARS-CoV-2 .....	18
Figura 2 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 no mundo, até 10 de agosto de 2021 .....	20
Figura 3 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 no Brasil, até 10 de agosto de 2021 .....	21
Figura 4 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 no Nordeste, Brasil, até 10 de agosto de 2021.....	23
Figura 5 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 em Alagoas, Brasil, até 10 de agosto de 2021 .....	24
Figura 6 – Mapa de Alagoas no Brasil e localização das 10 regiões de saúde do estado, Brasil 2021 .....	33
Figura 7 – Mapa de Alagoas no Brasil e localização das 10 regiões de saúde do estado, Brasil, 2021 .....	39
Figura 8 – Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal Realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação. Alagoas, Brasil, 2020 .....	42
Figura 9 – Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV. Alagoas, Brasil, 2020 .....	43
Figura 10 – Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado. Alagoas, Brasil, 2020.....	44
Figura 11 – Cobertura de exame citopatológico. Alagoas, Brasil, 2020.....	45
Figura 12 – Cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente. Alagoas, Brasil, 2020.....	46
Figura 13 – Percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre. Alagoas, Brasil, 2020.....	47
Figura 14 – Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada. Alagoas, Brasil, 2020.....	48
Figura 15 – Indicador Sintético Final do Previne Brasil, Alagoas, Brasil, 2020.....	50

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Ações, indicadores, parâmetros, metas e pesos relacionados ao Previne Brasil ...	28
Quadro 2 – Ações temáticas e indicadores de desempenho incluídos no estudo .....	34
Quadro 3 – Ações temáticas e indicadores de desempenho incluídos no estudo .....	40

## LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
APS	Atenção Primária a Saúde
BEM	Medicina Baseada em Evidências
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
COVS	Coronavírus
CPF	Cadastro de Pessoa Física
EAP	Equipe de Atenção Primária
E-GESTOR	Informação e Gestão da Atenção Básica
ESF	Estratégia da Saúde da Família
ESPII	Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional
e-SUS AB	Sistemas de Informação em Saúde da Atenção Básica
EUA	Estados Unidos da América
Famed	Faculdade de Medicina
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
Hab	Habitantes
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICTV	International Committee on Taxonomy of Viruses
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IQR	<i>Interquartile range</i> (Intervalo Interquartilico)
ISF	Indicador Sintético Final
Km	Quilômetros
Lisa	Índice Local de Moran
LOS	Lei Orgânica da Saúde
MERSCoV	<i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
MS	Ministério da Saúde
Nasf	Núcleo ampliado da saúde da família
NPI	Notas ponderadas dos indicadores
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAB Fixo	Piso da Atenção Básica Fixo

PAB Variável	Piso da Atenção Básica Variável
Pacs	Programa Agentes Comunitários de Saúde
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PHEIC	<i>Public Health Emergency of International Concern</i>
PMAQ	Programa de Melhoria de Acesso e Qualidade
PMM	Programa Mais Médicos
PNA	Política Nacional de Atenção Básica
ProfSaúde	Programa de Pós-graduação em Saúde da Família
PSF	Programa Saúde da Família
R\$	Real
RNA	<i>RiboNucleic Acid</i>
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
Sesau	Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas
Siab	Sistema de Informação da Atenção Básica
Sisab	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde
Ufal	Universidade Federal de Alagoas
Unicef	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VOC	Variantes de preocupação
VOI	Variantes de interesses

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>A pandemia de COVID-19: do mundo ao Brasil .....</b>	<b>16</b>
3.1.1	Os coronavírus (CoVs) .....	17
3.1.2	O novo coronavírus (SARS-CoV-2).....	17
3.1.3	A epidemiologia da COVID-19 no mundo .....	19
3.1.4	A epidemiologia da COVID-19 no Brasil .....	21
3.1.5	A COVID-19 no Nordeste brasileiro.....	22
3.1.6	A COVID-19 em Alagoas .....	23
<b>3.2</b>	<b>A Atenção Primária à Saúde (APS) .....</b>	<b>24</b>
3.2.1	Previne Brasil .....	25
3.2.2	Das críticas ao Previner Brasil.....	27
3.2.3	Indicadores de desempenho da APS.....	28
3.2.4	Sistema de Informações em Saúde para a Atenção Básica (Sisab) .....	29
3.2.5	A APS no Brasil em tempos de pandemia.....	30
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Desenho do estudo .....</b>	<b>33</b>
<b>5.2</b>	<b>Cenário do estudo .....</b>	<b>33</b>
<b>5.3</b>	<b>Objeto de estudo e período .....</b>	<b>34</b>
<b>5.4</b>	<b>Fontes de dados e procedimentos de coleta .....</b>	<b>35</b>
<b>5.5</b>	<b>Tratamento dos dados.....</b>	<b>35</b>
5.5.1	Etapa 1: para a análise comparativa entre os quadrimestres .....	35
5.5.2	Etapa 2: para a análise espacial comparativa.....	35
<b>5.6</b>	<b>Softwares de análises .....</b>	<b>36</b>
<b>5.7</b>	<b>Aspectos éticos .....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>37</b>
<b>6.1</b>	<b>Relatório técnico conclusivo .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS GERAIS .....</b>	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia mundial da infecção humana provocada pelo coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave, do inglês *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), que causa a doença do coronavírus 2019, *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) teve seus primeiros registros na cidade chinesa de Wuhan, capital da província de Hubei, em dezembro de 2019 (WHO, 2021; ZHU *et al.*, 2020). Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia (WHO, 2021).

No Brasil, o primeiro caso foi confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020 e o primeiro óbito ocorreu em 17 de março do mesmo ano, ambos no estado de São Paulo (BRASIL, 2020b; DONG, DU, GARDNER, 2020). Desde então, observou-se um rápido incremento do número de casos reportados em todos os estados brasileiros, com a complexidade de cenários marcados pelas diversidades regionais. Em 10 de agosto de 2021, o país somava mais de 20,2 milhões de casos (BRASIL, 2021).

O primeiro caso no estado de Alagoas foi registrado em 8 de março de 2020. Até 10 de agosto de 2021, foram 596,5 mil casos notificados, dos quais 231,9 mil confirmados, totalizando a incidência de 6949,2 casos/100 mil hab. Além disso, 5.914 óbitos foram relacionados à COVID-19, com taxa de mortalidade de 177,2 óbitos/100 mil hab. e taxa de letalidade de 2,3% (ALAGOAS, 2021b).

Todos os componentes do sistema de saúde foram atingidos durante a pandemia de COVID 19 – da atenção primária à terciária. A Atenção Primária a Saúde (APS) é um ponto da rede de saúde fundamental neste processo de enfrentamento da pandemia. A Estratégia da Saúde da Família (ESF) é uma das políticas de saúde que organiza a APS no Brasil, tendo como características sua condição de porta de entrada preferencial do sistema de saúde e a realização de cuidados de tratamento, acompanhamento, prevenção e promoção da saúde, sempre seguindo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2017).

A ESF e as Unidades Básicas de Saúde (UBS) são responsáveis por garantir o acesso, as práticas de cuidados e pela criação de estratégias de prevenção aos usuários que apresentam risco de desenvolver a patologia. Deve estar preparada para prover assistência ao crescente número de pacientes com a COVID-19 e manter a atenção aos demais agravos agudos e crônicos, garantindo a segurança de profissionais de saúde e pacientes durante o cuidado de saúde (DAUMAS *et al.*, 2020).

A APS tem sido o foco do governo, em termos de financiamento, na área da saúde. Em 2019 foi lançado um novo modelo de financiamento com a publicação da Portaria GM/MS nº

2.979, que instituiu o Programa Previne Brasil (BRASIL, 2021), em substituição ao modelo anterior que se baseava no repasse de Piso da Atenção Básica Fixo (PAB Fixo), Piso da Atenção Básica variável (PAB Variável), incentivo para a implantação e manutenção de Agentes Comunitários de Saúde nas ESF o Programa de Melhoria de Acesso e Qualidade (PMAQ) (HARZHEIM, 2020). O Previne Brasil estabelece o modelo de financiamento de custeio da APS no âmbito do SUS, sendo constituído pelos seguintes componentes: capitação ponderada, pagamento por desempenho e incentivo para ações estratégicas (BRASIL, 2019).

Os indicadores definidos para incentivo de pagamento por desempenho para APS, inicialmente para o ano de 2020, são calculados diretamente por meio dos dados do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab) e serão monitorados individualmente a cada quadrimestre. São eles: proporção de gestantes com pelo menos 6 consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20<sup>a</sup> semana de gestação; proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e *Human Immunodeficiency Virus* (HIV); proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado; cobertura de exame citopatológico; cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente; percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre e Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada (BRASIL, 2021).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar os indicadores de desempenho da atenção primária à saúde (Previne Brasil) em Alagoas, Brasil, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020).

## 2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se por 4 razões:

*Razão de natureza política:* uma nova política demanda estudos sistemáticos, sobretudo quando no seu nascedouro está a pandemia de uma nova doença; foi no ano de 2020 que o novo modelo de financiamento da APS passou a ser, de fato, adotado no SUS.

*Razão de natureza científica:* não se conhece o comportamento dos indicadores durante o primeiro ano do programa e sob a influência da pandemia de COVID-19. Logo, é de interesse científico conhecer tal cenário e gerar dados epidemiológicos que possam embasar desdobramentos no âmbito do SUS. Este estudo, portanto, servirá de base como registro formal do ponto de partida do estado de Alagoas.

*Razão de natureza técnica:* o conhecimento acerca do desempenho da APS do estado de Alagoas durante o contexto pandêmico pode subsidiar a tomada de decisão em saúde e fortalecer a gestão, de modo a fortalecer a atuação da APS do estado.

*Razão de natureza social:* nos últimos anos observa-se um esforço da comunidade científica em desenvolver pesquisas sobre os sistemas de saúde sob perspectivas diversas (prevenção, tratamento e impactos diversos nos cenários da saúde) durante a pandemia de COVID-19. O estudo do desempenho da APS foi o foco desta pesquisa por entendermos que esse componente do sistema é protagonista do SUS.

*Razão de natureza pessoal:* como médica de família e comunidade atuante na APS e professora de magistério superior de Medicina, tenho interesse em pesquisas que possam colaborar com a atuação dos profissionais do SUS e fortalecer o ensino-serviço.

A produção de conhecimento científico sobre o desempenho da APS no primeiro ano da pandemia de COVID-19 resulta na elaboração de conhecimentos necessário para a tomada de decisão e a adoção de estratégias, planos e ações que podem impactar positivamente na atuação da APS, além de mitigar os efeitos danosos da pandemia para a população brasileira.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A pandemia de COVID-19: do mundo ao Brasil

Os primeiros casos da nova doença começaram a surgir em dezembro de 2019, na cidade chinesa de Wuhan, China. Uma possível relação com a exposição comum aos casos ocorrera no mercado atacadista de frutos do mar, que também comercializava animais vivos (SINGHAL, 2020). Em 31 de dezembro daquele ano, a China notificou um surto de pneumonia de etiologia desconhecida à OMS. Em 6 de janeiro, o novo coronavírus foi identificado como o causador da doença.

Ainda em janeiro, casos foram reportados na Tailândia, Japão, Estados Unidos da América (EUA), Vietnã, Coreia e Singapura — ou seja, a doença havia ultrapassado as fronteiras da China, possivelmente em razão de viagens aéreas (WANG *et al.*, 2020). Com isso, os países começaram a fechar suas fronteiras para passageiros procedentes da China, seja por via terrestre, marítima ou área, com o cancelamento de viagens, a solicitação de medidas de isolamento e a quarentena sendo adotados como tentativas de contenção da transmissão da doença (WANG *et al.*, 2020).

O registro dos 3 primeiros casos de COVID-19 na Europa ocorreu na França, em 24 de janeiro; uma semana mais tarde, outros 8 países já tinham casos registrados. A expansão da epidemia evoluiu rapidamente na Itália, na Espanha e na França, onde uma grave crise sanitária, com muitos casos graves, mortes e o esgotamento de recursos do sistema de saúde foi observada (AQUINO *et al.*, 2020).

A rápida disseminação da doença, a transmissibilidade, o impacto projetado para o futuro (como exemplo a mobilização de recursos volumosos) e o caráter inicialmente desconhecido levaram a OMS a caracterizar a doença como uma Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em inglês *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC), no dia 30 de janeiro (WHO, 2020b).

O primeiro caso da doença no Brasil foi confirmado após o carnaval de 2020 — *feriado brasileiro conhecido por festas que geram aglomerações importantes por todo país* —, no dia 26 de fevereiro de 2021. Este também foi o primeiro caso reportado na América do Sul (BRASIL, 2020b), apesar de estudos na literatura defenderem a existência da circulação do vírus desde o início do mês de fevereiro (DELATORRE *et al.*, 2020; RESENDE *et al.*, 2020). Naquele momento, a COVID-19 já havia chegado aos 5 continentes, excetuando-se alguns territórios e a Antártida (MARQUES, 2020).

A campanha de vacinação teve início em janeiro de 2021 no Brasil, com o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a COVID-19 descrevendo todo o processo para a vacinação da população de grupos prioritários no país (BRASIL, 2021b).

### 3.1.1 Os Coronavírus (CoVs)

Coronavírus é um vírus zoonótico, um *RiboNucleic Acid* (RNA) vírus da ordem *Nidovirales*, da família *Coronaviridae* (SCHOEMAN; FIELDING, 2019). Nesta família existem 4 gêneros, a saber: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* e *Deltacoronavirus* (CUI; LI; SHI, 2019). Apesar da maioria dos CoVs infectar principalmente aves e mamíferos, os gêneros *Alphacoronavirus* e *Betacoronavirus* também são capazes de causar infecção em humanos. A infecção afeta principalmente o trato respiratório superior, semelhante a um resfriado simples, mas pode comprometer o trato respiratório inferior, causando a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) (GUO *et al.*, 2020).

Outras espécies de CoVs causam doenças respiratórias leves em humanos (HCoV.HKV1, HCoV-OC43, HCoV-NL63 e HCoV-229E). Sabe-se que 6 CoVs infectam seres humanos, 2 deles sendo capazes de causar SRAG com pior prognóstico: SARS-CoV e síndrome respiratória do Oriente Médio por coronavírus (MERS-CoV), que levaram a surtos na China e no Oriente Médio, respectivamente (GORBALENYA *et al.*, 2020).

Em 2002, os primeiros casos de SRAG associadas ao coronavírus foram relatados na China e em abril do mesmo ano foi isolada a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), inicialmente identificada na Arábia Saudita. Recebeu este nome porque todos os casos identificados fora da Península Arábica tinham histórico de viagem ou contato recente com viajantes procedentes de países do Oriente Médio (BRASIL, 2014).

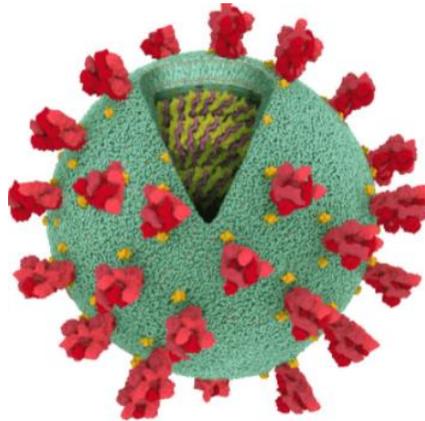
A alta prevalência, a distribuição no mundo, a intensa interação entre o homem e outros animais e a diversidade genética é um cenário de oportunidades que possibilita a recombinação genômica e assim facilitando o surgimento periódico de novas cepas de coronavírus (SBP, 2020).

### 3.1.2 O novo coronavírus (SARS-CoV-2)

O novo Coronavírus — ordem *Nidovirales*, família *Coronaviridae*, subfamília *Orthocoronavirinae* — foi nomeado *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus, do inglês *International*

*Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) (SCHOEMAN; FIELDING, 2019). Do ponto de vista estrutural, é um vírus envelopado, de RNA de fita simples e com polaridade positiva. Proteínas estruturais formam espículas na superfície do vírus, caracterizando sua aparência semelhante a uma coroa, daí o nome “coronavírus” (Figura 1) (FIOCRUZ, 2020; HELMY *et al.*, 2020).

Figura 1 – Imagem ilustrativa do vírus SARS-CoV-2



Fonte: CORUM, 2020.

A transmissão se dá principalmente por partículas virais especialmente presentes em gotículas de tosse, espirros e saliva. O tempo médio de incubação após o contágio é de 5 dias (LI *et al.*, 2020) e os pacientes podem apresentar sintomas variados, como febre, tosse, fadiga e mialgias, dor de cabeça, diarreia e complicações como SRAG e lesão cardíaca ou renal, infecção secundária. A mortalidade é significativa em idosos e em pessoas com comorbidades, como cardiopatias, hipertensão, diabetes, doenças respiratórias crônicas e neoplasias (HUANG *et al.*, 2020).

O aparecimento de mutações é um evento natural e esperado dentro do processo evolutivo, milhares de variantes da SARS-CoV-2 estão circulando no mundo e muitas ainda deverão surgir ao longo do tempo. No entanto, apesar de maioria das mutações não possuem impacto significativo na disseminação do vírus, pode fornecer ao vírus uma vantagem seletiva, como maior transmissibilidade ou capacidade de evadir a resposta imune do hospedeiro (ECDC, 2021a).

Pode-se categorizar as linhagens em variantes de interesses (VOI), variantes de preocupação (VOC) e variantes sob monitoramento. As primeiras estão relacionadas às mutações com potencial de aumento de transmissibilidade ou gravidade da doença, no entanto,

ainda com incertezas. Já as de preocupação estão relacionadas às linhagens com maior transmissibilidade, gravidade, maior neutralização de anticorpos ou dificuldade diagnóstica. As variantes sob monitoramento foram encontradas em triagens ou em evidências científicas preliminares, mas ainda com fracas evidências ou sob investigação.

Como exemplares das VOI destacam-se a B.1.525, B.1.526 e P.2; no que tange às VOC, ressaltam-se B.1.1.7 (Alfa), B.1.351 (Beta), P.1 (Gama, surgida em Manaus) e B1.617.2 (Delta) (ECDC, 2021b). As principais linhagens do SARS-CoV-2 encontradas no Brasil até 25 de julho de 2021, segundo o acompanhamento de sequenciamento genômico realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), são as variantes P.1, P.2, Alfa, Delta e Gama (FIOCRUZ, 2021).

### 3.1.3 A epidemiologia da COVID-19 no mundo

Em 1 de dezembro de 2019, foram relatados os primeiros sintomas relacionados com o que conheceríamos posteriormente como COVID-19 (HUANG *et al.*, 2020) (Figura 2). Ainda durante o referido mês, era crescente o número de pessoas que procuravam hospitais com sintomas semelhantes a pneumonia de etiologia desconhecida (ECDC, 2020). A clínica dos pacientes costumava cursar com tosse seca, febre alta e dispneia, acrescida de alguns casos com piora no quadro respiratório. No entanto, apenas em 31 de dezembro de 2019 a OMS foi notificada de um surto de pneumonia que estava ocorrendo na cidade de Wuhan (HUANG *et al.*, 2020).

### COVID-19 no mundo, até 10 de agosto de 2021

<p>Datas relevantes</p> <p><b>Primeiro caso:</b> 1 de dezembro de 2019</p> <p><b>Primeiro óbito:</b> 2 de janeiro de 2020</p>		<p><b>Países com mais casos</b></p>	
<p>Números absolutos</p> <p><b>Total de casos:</b> 205.458.743</p> <p><b>Total de óbitos:</b> 4.336.669</p>		<p> <b>EUA</b></p> <p>36.190.179</p>	
<p>Indicadores</p> <p><b>Incidência:</b> 2635,8 casos/100 mil hab.</p> <p><b>Mortalidade:</b> 55,64 óbitos/100 mil hab.</p> <p><b>Letalidade:</b> 2,1%</p>		<p> <b>Índia</b></p> <p>32.077.706</p>	
		<p> <b>Brasil</b></p> <p>20.212.642</p>	
		<p> <b>França</b></p> <p>6.440.082</p>	
		<p> <b>Rússia</b></p> <p>6.425.918</p>	

**Fonte:** elaborado pela autora com base em Dong, Du e Gardner (2020).

A partir dessa notificação, a OMS realizou a primeira reunião do Comitê de Emergência do Regulamento Sanitário Internacional (2005) em 23 de janeiro de 2020 (WHO, 2020a). Na ocasião não houve consenso sobre a situação, bem como se seria considerada como uma emergência internacional. Após uma semana, em 30 de janeiro de 2020, durante a realização de uma nova reunião do Comitê, o surto do coronavírus foi considerado ESPII (WHO, 2020b).

Em 11 de fevereiro de 2020, a síndrome respiratória causada pelo novo coronavírus foi nomeada de COVID-19 (WHO, 2021), momento no qual mais de 44,8 mil casos já haviam sido confirmados em mais de 24 países (RITCHIE *et al.*, 2020). Com a curva crescente de casos ao redor do mundo, em 11 de março de 2020 a OMS caracterizou o surto de infecção causada pelo SARS-COV-2 como pandemia.

Até 10 de agosto de 2021, mais de 205,4 milhões de casos foram confirmados no mundo, sendo os EUA, a Índia e o Brasil os países com participação mais expressiva nesse total. O montante de óbitos já ultrapassa 4,3 milhões (DONG; DU; GARDNER, 2020). Apesar de todas as medidas sanitárias tomadas e os avanços da vacinação, a crescente de casos e óbitos ainda é uma realidade.

A pandemia da COVID-19 tornou-se o maior desafio do século XXI e um dos maiores eventos de saúde pública da história, com repercussão em vários âmbitos além da saúde, com impactos sociais e econômicos, por exemplo (BRITO *et al.*, 2020). Tais impactos estão sendo amplamente estudados pela comunidade científica.

### 3.1.4 A epidemiologia da COVID-19 no Brasil

Oficialmente, o primeiro caso foi confirmado no Brasil em 26 de fevereiro de 2020 (Figura 3). Tratava-se de um homem, paulista, com história de viagem à Itália (AQUINO *et al.*, 2020). Apesar de alguns estudos acreditarem que a circulação do vírus já acontecia em data anterior a essa — *no final de janeiro e início de fevereiro* (DELATORRE *et al.*, 2020) e a transmissão pode ter se dado pelo período turístico no país.

Figura 3 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 no Brasil, até 10 de agosto de 2021

COVID-19 no Brasil, até 10 de agosto de 2021	
<b>Datas relevantes</b>	<b>Estados com mais casos</b>
<b>Primeiro caso:</b> 26 de fevereiro de 2020	 <b>São Paulo</b>
<b>Primeiro óbito:</b> 17 de março de 2020	4.129.720
<b>Números absolutos</b>	 <b>Minas Gerais</b>
<b>Total de casos:</b> 20.212.642	2.003.011
<b>Total de óbitos:</b> 564.773	 <b>Paraná</b>
<b>Indicadores</b>	1.404.904
<b>Incidência:</b> 9618,3 casos/100 mil hab.	 <b>Rio Grande do Sul</b>
<b>Mortalidade:</b> 268,8 óbitos/100 mil hab.	1.383.854
<b>Letalidade:</b> 2,6%	 <b>Bahia</b>
	1.204.276

Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil (2021).

Até 10 de agosto de 2021, mais de 20,2 milhões de casos foram confirmados para COVID-19, com incidência de 9618,3 a cada 100.000 habitantes. Ao total, cerca de 564 mil óbitos foram registrados, com mortalidade de 268,8 a cada 100 mil hab. e taxa de letalidade de 2,8% (BRASIL, 2021).

Dentre as regiões do país — *considerando essa mesma data* —, destacam-se as regiões Sudeste, Nordeste e Sul, com 7,7, 4,6 e 3,9 milhões de casos, respectivamente. Nesse ensejo, relevância especial também pode ser conferida a alguns estados que compõem essas regiões e se mostram como unidades federativas com mais casos no país, sendo São Paulo, Minas Gerais e Paraná os líderes (BRASIL, 2021).

Apesar das medidas tomadas desde o início da pandemia, discordâncias entre as esferas políticas do país contribuíram para divergências na implementação de medidas sanitárias, a exemplo do distanciamento social (AQUINO *et al.*, 2020). Como possível reflexo desses embates, o Brasil esteve situado como segundo país das Américas com maior número de casos e o 3º colocado no âmbito mundial.

### 3.1.5 A COVID-19 no Nordeste brasileiro

Na região Nordeste, o primeiro caso se iniciou na Bahia, em 6 de março de 2020, com a primeira morte sendo relatada no estado de Pernambuco em 12 de março de 2020 (MARINELLI *et al.*, 2020) (Figura 4). O primeiro caso foi confirmado na cidade de Feira de Santana: uma mulher, com retorno de viagem da Itália no dia 25 de fevereiro, que veio a apresentar sintomas somente alguns dias depois da chegada.

Na região Nordeste, em 10 de agosto de 2021, foram notificados 4.672.840 casos da COVID-19, com 113.601 mortes registradas, com incidência e mortalidade por 100.000 habitantes de 8187,7 e 199,0 respectivamente (BRASIL, 2021). O Nordeste é a segunda região com maior número de casos confirmados de COVID-19, destacando-se os estados da Bahia, do Ceará e de Pernambuco, respectivamente, com maior quantitativo (BRASIL, 2021).

Figura 4 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 no Nordeste, Brasil, até 10 de agosto de 2021

### COVID-19 no Nordeste, até 10 de agosto de 2021

<p>Datas relevantes</p> <p><b>Primeiro caso:</b> 6 de março de 2020</p> <p><b>Primeiro óbito:</b> 12 de março de 2020</p>		<p><b>Estados com mais casos</b></p>
<p>Números absolutos</p> <p><b>Total de casos:</b> 4.672.840</p> <p><b>Total de óbitos:</b> 113.601</p>		<p> <b>Bahia</b> 1.204.276</p> <p> <b>Ceará</b> 924.062</p> <p> <b>Pernambuco</b> 596.513</p> <p> <b>Paraíba</b> 425.619</p> <p> <b>Rio Grande do Norte</b> 361.206</p>
<p>Indicadores</p> <p><b>Incidência:</b> 8187,7 casos/100 mil hab.</p> <p><b>Mortalidade:</b> 199,0 óbitos/100 mil hab.</p> <p><b>Letalidade:</b> 2,4%</p>		

**Fonte:** elaborado pela autora com base em Brasil (2021).

Pela sua característica de ser um dos principais destinos turísticos do país e atrair visitantes de todo o mundo, o alto fluxo de turistas pode ter contribuído para a introdução e disseminação da doença na região (MARINELLI *et al.*, 2020). Trabalhos evidenciaram o caráter de disseminação da doença na região, com início nas maiores cidades para o interior. Achados mostraram os primeiros de casos da doença em regiões próximas a cidades com aeroportos e seguimento posterior por cidades não tão distantes, conectadas às primeiras por rodovias (CARMO *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2021).

#### 3.1.6 A COVID-19 em Alagoas

O primeiro caso em Alagoas foi confirmado em 8 de março de 2020: homem, alagoano, de 42 anos, com histórico de viagem para a Itália e retorno em 3 de março de 2020, que procurou atendimento em serviço de saúde de Maceió por apresentar sintomas respiratórios (ALAGOAS, 2020). Já em 31 de março de 2020 confirmou-se a primeira morte decorrente da COVID-19 (ALAGOAS, 2021c).

Figura 5 – Datas relevantes e indicadores importantes acerca da COVID-19 em Alagoas, Brasil, até 10 de agosto de 2021

### COVID-19 em Alagoas, até 10 de agosto de 2021

<p>Datas relevantes</p> <p><b>Primeiro caso:</b> 08 de março de 2020</p> <p><b>Primeiro óbito:</b> 31 de março de 2020</p>	
<p>Números absolutos</p> <p><b>Total de casos:</b> 231.920</p> <p><b>Total de óbitos:</b> 5.914</p>	
<p>Indicadores</p> <p><b>Incidência:</b> 6949,2 casos/100 mil hab.</p> <p><b>Mortalidade:</b> 177,7 óbitos/100 mil hab.</p> <p><b>Letalidade:</b> 2,6%</p>	
<p>Municípios com mais casos</p>	
	<b>Maceió</b> 87.636
	<b>Arapiraca</b> 30.706
	<b>Marechal Deodoro</b> 6.557
	<b>Palmeira dos Índios</b> 5.072
	<b>Santana do Ipanema</b> 4.849

Fonte: elaborado pelos autores em Alagoas (2021b).

Até 10 de agosto de 2021, foram notificados no estado de Alagoas mais de 231,9 mil casos da COVID-19, com 5,9 mil óbitos, com incidência e mortalidade por 100.000 habitantes de 6949,2 e 177,2, respectivamente (BRASIL, 2021). Em estudo realizado no estado, observou-se a disseminação da doença para o interior, resultando em maior ônus (letalidade) nos municípios mais pobres do sertão alagoano (BAGGIO *et al.*, 2021).

### 3.2 A Atenção Primária à Saúde (APS)

A OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) convocaram governantes de diversos países para a Conferência Internacional sobre Atenção Primária à Saúde em 1978, em Alma Ata, República do Cazaquistão. A Conferência obteve como produto o consenso de que a APS universal, integral e equitativa era o melhor modelo de atenção para alcançar um nível de saúde que permitisse à população mundial levar uma vida social e economicamente ativa (FACCHINI; TOMASI; DILÉLIO, 2018).

A ESF começou a ser implantada em 1991, com a criação do Programa Agentes Comunitários de Saúde (Pacs) e em 1994 foram formadas as primeiras equipes do Programa Saúde da Família (PSF). Em 1998, o que era um programa, tornou-se a mais importante estratégia de consolidação do SUS no Brasil, passando a ser denominada de ESF (SOUZA, 2014).

A ESF é um modelo de atenção à saúde e segue diretrizes que apoiam as diferentes atividades a ela relacionadas, tais como: definição de território adstrito, realiza ações de

promoção, prevenção e atenção à saúde garantindo a integralidade do cuidado, trabalha com adstrição dos usuários, realiza longitudinalidade do cuidado, é principal porta de entrada do sistema de saúde, realiza acolhimento, é resolutiva para a maioria dos problemas de saúde da população, coordena o usuário na rede, com trabalho em equipe multiprofissional e de forma interdisciplinar e com responsabilidade sanitária (FIGUEIREDO, 2012).

A APS brasileira se caracteriza por uma ampla e extensa rede. Em 2019 eram quase 45 mil UBS com 43.458 equipes. Coexistem o modelo ESF e os arranjos organizacionais heterogêneos, gerando uma cobertura final de aproximadamente 150 milhões de pessoas (HARZHEIM *et al.*, 2020). As equipes são compostas pelos seguintes profissionais: médicos, enfermeiros, cirurgiões-dentistas, técnicos/auxiliares de enfermagem, técnicos de saúde bucal e agentes comunitários de saúde (BRASIL, 2017).

A função mais evidente da APS é ser o ponto em que ocorre o primeiro contato dos pacientes com o profissional de saúde. Ela lida com uma ampla gama de problemas de saúde, com todas as categorias da população e abordando todas as faixas etárias e sexo (SALTMAN; RICO; BOERMA, 2010).

A coordenação dos cuidados pela APS promove melhorias na qualidade da prestação de cuidados, integrando ações e serviços oferecidos pela rede de saúde de um território para que se alcance o bem-estar dos pacientes, que, muitas vezes, dependem do uso simultâneo de diversos serviços (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Quanto à resolutividade e qualidade, estas se tornam desafios e dependem de ações e políticas públicas de fortalecimento e qualificação de processos assistenciais na APS, como as voltadas para construção, ampliação e reforma das UBS, garantia da presença de médicos nas equipes, incentivo a boas práticas nos processos de trabalho, continuidade informacional e institucionalização da avaliação contínua como vem sendo realizados por programas como Requalifica UBS, Programa Mais Médicos (PMM), PMAQ, E-SUS (ALMEIDA *et al.*, 2018).

### 3.2.1 Previne Brasil

O modelo de financiamento da APS vigente até 2019 era formado por vários componentes criados em momentos distintos e com pequena integração no cuidado. O primeiro componente era em parte composto por uma parcela fixa, calculada a partir do tamanho populacional do município, o chamado “PAB Fixo”. O segundo era o chamado “PAB Variável”, consistindo em incentivos financeiros repassados de acordo com o credenciamento e a atividade dos mais diversos tipos de equipes de ESF, Consultório na Rua, equipes prisionais,

entre outros. O terceiro componente estava relacionado ao incentivo repassado aos municípios para a implantação e manutenção de Agentes Comunitários de Saúde nas ESF. O último componente era o PMAQ, que abordava explicitamente a necessidade de ampliar o acesso e de melhorar a qualidade do cuidado na ESF e trazer a cultura da avaliação na APS (HARZHEIM, 2020).

Algumas limitações eram apontadas nesse modelo de financiamento: não ocorria a vinculação de pessoa a pessoa; não havia critério de homogeneidade na fiscalização de sua aplicação na APS por órgãos de controle; informações escassas sobre as atividades da equipe; limitações da avaliação (periodicidade, sem cronograma pré-estabelecido, com uso de diversos questionários sem qualquer validação) (HARZHEIM, 2020).

O cenário atual de distribuição de recursos para a saúde pública no país voltado para APS foi modificado em 2019 com a publicação da Portaria GM/MS nº 2.979, na qual ficou instituído o Programa Previne Brasil. Este método de financiamento que busca consolidar a APS como um potente ordenador do sistema de saúde, concretizando os princípios da universalidade, integralidade e equidade do SUS. O foco desse programa é o acesso aos serviços, a cobertura efetiva de APS e o aumento da qualidade da assistência, avaliando o resultado dos indicadores de saúde, bem como o atendimento às necessidades de saúde das pessoas (BRASIL, 2021).

O Previne Brasil, instituído pela Portaria nº 2.979/GM/MS (BRASIL, 2019), estabelece o modelo de financiamento de custeio da APS no âmbito do SUS, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS/2017, sendo constituído pelos seguintes componentes: capitação ponderada, pagamento por desempenho; e incentivo para ações estratégicas (BRASIL, 2019).

O componente Capitação Ponderada está correlacionado às características territoriais e epidemiológicas e à condição de vulnerabilidade social de uma pessoa. Assim, no cálculo da transferência do incentivo da capitação ponderada são considerados: quantitativo de cadastro populacional das ESF e Equipe de Atenção Primária (EAP) no Sisab; a vulnerabilidade socioeconômica da população cadastrada na ESF e EAP; o perfil demográfico por faixa etária da população cadastrada no Sisab e a classificação geográfica definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2019).

O componente Pagamento por Desempenho do Programa Previne Brasil visa fortalecer os atributos da APS, induzir o aprimoramento dos processos de trabalho e a qualificação dos resultados em saúde, de forma periódica e por método da avaliação. Inicialmente, considerando o momento de transição ao novo modelo de financiamento, foram solicitadas 6 metas para

avaliação do desempenho ligadas ao atendimento ao pré-natal, a saúde da mulher, a saúde da criança e ao atendimento a pacientes com doenças crônicas (BRASIL, 2019).

A transferência dos incentivos financeiros referentes às ações estratégicas visa programas e seguem as regras já previstas em portarias vigentes ou que venham a ser instituídas. Por exemplo: a transferência referente às equipes de Saúde Bucal ou o Programa saúde na Hora (BRASIL, 2019).

### 3.2.2 Das críticas ao Previne Brasil

O Previne Brasil extingue o PAB fixo, transferência intergovernamental em saúde com base populacional, o que implica no fim do financiamento universal da atenção básica. Os critérios que passam a orientar a nova política de financiamento são a capitação ponderada; o pagamento por desempenho e o incentivo para ações estratégicas (MASSUDA, 2020).

Desde a Lei Orgânica da Saúde (LOS), a grande maioria dos municípios tinha o valor fixo no repasse de recursos como a principal garantia para a organização de um SUS local; havia a possibilidade de o gestor estabelecer a distribuição dos recursos conforme o perfil de cada território, considerando as desigualdades. A ênfase na pessoa cadastrada ou assistida desperta a preocupação quanto ao enfoque no indivíduo, em detrimento da perspectiva comunitária e da atenção territorializada que a APS deveria trazer em seus cuidados. Outras mudanças instituídas pelas medidas, como o pagamento por desempenho e centrado em poucos aspectos clínicos, nos fazem pensar que podemos estar perdendo o caráter da integralidade proposto pelo SUS (MOROSINI *et al.*, 2020).

Ao aludir à vulnerabilidade socioeconômica, avaliando a classificação geográfica dos municípios pelo IBGE para a ponderação no processo de capitação, pensamos que se trata de uma tentativa de manutenção do princípio da equidade. Entretanto, o próprio IBGE alerta para seus limites na classificação de vulnerabilidade, tratando-se apenas de uma aproximação do termo (IBGE, 2017).

### 3.2.3 Indicadores de desempenho da APS

Os indicadores definidos para o incentivo de pagamento por desempenho para APS, inicialmente para 2020, atendem às seguintes Ações Estratégicas, considerando a relevância clínica e epidemiológica das condições de saúde vinculadas: pré-natal, saúde da mulher, saúde da criança e condições crônicas (BRASIL, 2021).

Optou-se por indicadores que pudessem ser calculados diretamente por meio dos dados do Sisab. Estes indicadores de pagamento por desempenho serão monitorados individualmente a cada quadrimestre e o cálculo do indicador sintético medido na mesma periodicidade (BRASIL, 2021).

Os 7 indicadores selecionados para 2020 são os seguintes: proporção de gestantes com pelo menos 6 consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação; proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV; proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado; cobertura de exame citopatológico; cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente; percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre e percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada (BRASIL, 2021).

O quadro 1 apresenta os indicadores e as metas esperadas com seus devidos pesos.

Quadro 1 – Ações, indicadores, parâmetros, metas e pesos relacionados ao Previne Brasil

<b>Ações Estratégicas</b>	<b>Indicador</b>	<b>Parâmetro</b>	<b>Meta 2020</b>	<b>Peso</b>
<i>Pré-Natal</i>	Proporção de gestantes com pelo menos 6 consultas pré-natal, sendo a primeira consulta até a 20ª semana de gestação	$\geq 80\%$	60%	1
	Proporção de gestantes com realização de teste para sífilis e HIV	$\geq 95\%$	60%	1
	Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado	$\geq 90\%$	60%	2
<i>Saúde da mulher</i>	Cobertura de exame citopatológico	$> 80\%$	40%	1
<i>Saúde da criança</i>	Cobertura vacinal de poliomielite inativada e pentavalente	$\geq 95\%$	95%	2
<i>Doenças Crônicas</i>	Percentual de pessoas com hipertensão com pressão arterial aferida em cada semestre	$\geq 90\%$	50%	2
	Percentual de diabéticos com hemoglobina glicada	$\geq 90\%$	50%	1

Fonte: Brasil (2021).

### 3.2.4 Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab)

O Sisab foi instituído pela Portaria GM/MS nº 1.412, de 10 de julho de 2013, passando a ser o sistema de informação da Atenção Básica vigente para fins de financiamento e adesão aos programas e estratégias da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), substituindo o Sistema de Informação da Atenção Básica (Siab). Isto tem sido realizado por meio da estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (MS). A estratégia é composta por um conjunto de ações que visam aprimorar a gestão e melhorar a coordenação do cuidado mediante a informatização de UBS (BRASIL, 2013).

O propósito dessas estratégias é disponibilizar dados individualizados e um registro mais completo, favorecendo a qualidade da gestão da informação e, conseqüentemente, o atendimento prestado pela APS, além de impactar na organização, na coleta, no processamento e validação das informações em saúde e na gestão do cuidado (BRASIL, 2018).

Para alimentar os dados do Sisab são utilizados dois sistemas de *softwares* que instrumentalizam a coleta: o Coleta de Dados Simplificada (CDS), ideal para utilização em UBS com baixa estrutura de informatização, e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), para UBS com acesso estável à internet (BRASIL, 2014).

A implementação da estratégia e-SUS AB ainda está em evolução que depende da mobilização dos gestores para que seja possível uma dedicação mais exclusiva às ações de informatização da AB, mesmo com as limitações tecnológicas, operacionais e de infraestrutura verificadas nos municípios, e da capacitação de profissionais de saúde para sua correta utilização (GONTIJO *et al.*, 2021).

### 3.2.5 A APS no Brasil em tempos de pandemia

A pandemia de COVID-19 é um desafio sem precedentes para a ciência e para a sociedade, cobrando respostas rápidas e diversas dos sistemas de saúde, que precisam ser reorganizados, em todos os componentes, para o seu enfrentamento. No Brasil e em diversos países do mundo, a resposta sanitária foi centrada nos serviços hospitalares, com ações para a ampliação do número de leitos, especialmente, de Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) e respiradores pulmonares. Sem retirar a importância da adequada estruturação da atenção

especializada voltada aos casos mais graves da COVID-19, é preciso alertar que, no âmbito da APS, muito poderia e precisava ser feito (MEDINA *et al.*, 2020).

A capacidade do sistema de saúde para salvar vidas nesta pandemia dependeu de um conjunto de fatores que vão além do número de leitos de UTI e respiradores, como a organização de uma rede que garantisse acesso oportuno e manutenção das linhas de cuidado para outros agravos. E, sabendo que o Brasil é um país continental e heterogêneo, esta organização foi feita de forma individualizada em cada localidade, respeitando as premissas gerais e a capacidade de resposta local, com adaptações a cada contexto (DAUMAS *et al.*, 2020). Estudos indicam que cerca de 80% dos casos de paciente com COVID-19 são leves e que grande parte dos casos moderados procuram a rede básica como primeiro acesso na busca de cuidados (DUNLOP *et al.*, 2020).

A APS mostra sua importância na pandemia devido ao conhecimento do território, o acesso, o vínculo entre o usuário e a equipe de saúde, a integralidade da assistência, o monitoramento das famílias vulneráveis e o acompanhamento aos casos suspeitos ou confirmados para a COVID-19. Também é responsável por abordar problemas oriundos do isolamento social prolongado e das mudanças do estilo de vida social e econômica — a exemplo de transtornos mentais, violência doméstica e alcoolismo —, além de atender a agudização ou o desenvolvimento de agravos crônicos, cujas consequências são de difícil previsão, exigindo cuidados integrados longitudinais (SARTI *et al.*, 2020).

O Protocolo de Manejo Clínico da COVID-19, divulgado pelo Ministério de Saúde, estabeleceu um fluxograma de atendimento na UBS sugerindo a metodologia *fast-track*, para triagem e maior agilidade no atendimento aos casos suspeitos. Os municípios tiveram o desafio de, como responsáveis pela gestão da APS, reorganizar suas redes de atenção à saúde baseados no conhecimento de seu território e do estudo epidemiológico local (CIRINO *et al.*, 2021).

O médico de família e comunidade, com sua atuação principal na APS com exercício clínico qualificado e o uso de Medicina Baseada em Evidências (MBE) para proteger a população adscrita de intervenções sem evidências e do marketing em saúde, tem como desafio esses cuidados na COVID-19, onde muitas medicações foram colocadas com uso profilático ou de cura sem evidências de sucesso em humanos (MELO NETO *et al.*, 2021).

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Analisar os indicadores de desempenho da atenção primária à saúde (Previne Brasil) em Alagoas, Brasil, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020).

### **4.2 Objetivos específicos**

1. Comparar os indicadores de desempenho da Atenção Primária à Saúde em Alagoas, Brasil, entre os quadrimestres de 2020;
2. Descrever a distribuição espacial dos indicadores de desempenho da Atenção Primária à Saúde em Alagoas, Brasil, nos quadrimestres de 2020;
3. Identificar municípios prioritários para a ampliação dos indicadores de desempenho da Atenção Primária à Saúde em Alagoas, Brasil.

## 5 MÉTODOS

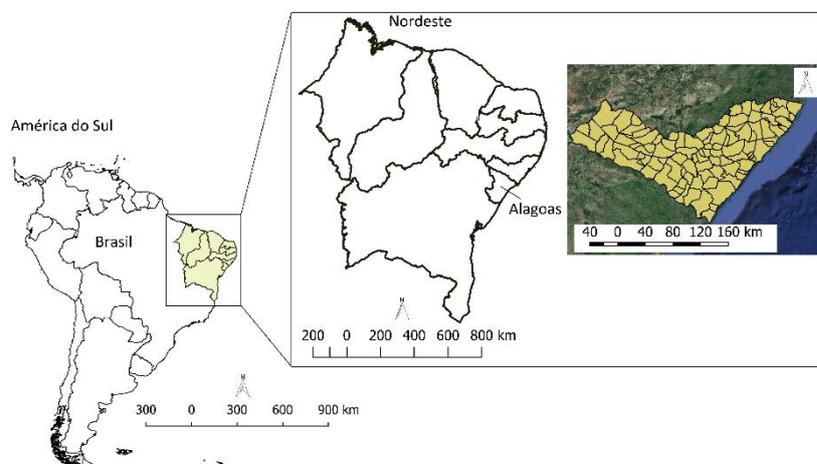
### 5.1 Desenho de estudo

Trata-se de um estudo ecológico, um tipo de estudo no qual a unidade de análise é uma população ou grupo de pessoas pertencente a uma área geográfica definida (MEDRONHO *et al.*, 2009). Nos estudos ecológicos, a exposição e a ocorrência da doença são determinadas para grupos de indivíduos. Uma de suas vantagens é a possibilidade de examinar associações relacionadas à coletividade; a desvantagem é a possibilidade do viés ecológico — a mesma associação talvez não ocorra em nível individual (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

### 5.2 Cenário de estudo

O estudo foi desenvolvido em Alagoas, tendo os municípios como unidades de análise. Alagoas é um estado do Nordeste brasileiro e sua capital é Maceió. Possui uma população estimada de 3.351.543 pessoas, densidade demográfica de 112,33 hab/km<sup>2</sup>, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,631 e rendimento mensal per capita de R\$ 796,00 (Figura 6) (IBGE, 2021).

Figura 6 – Mapa de Alagoas no Brasil e localização das 10 regiões de saúde do estado, Brasil, 2021



Fonte: elaborado pela autora com base em Alagoas (2021a).

Em abril de 2020, 90 municípios possuíam cobertura de 100%. Maceió e Delmiro Gouveia possuíam as menores coberturas de Saúde da Família (27,43% e 53,06%,

respectivamente). Em agosto, 81 municípios possuíam cobertura de 100%. Maceió e Flexeiras foram os municípios com menor cobertura (25,39% e 53,95%, respectivamente). Em dezembro, 92 municípios possuíam cobertura de Saúde da Família igual a 100%. Maceió foi o município com menor cobertura (25,6%), substancialmente inferior ao município com a segunda menor cobertura (Santana do Ipanema; 72,4%) (BRASIL, 2022).

### 5.3 Objeto de estudo e período

Foram analisados 7 indicadores de desempenho da APS nos 3 quadrimestres de 2020, estando agrupados em 4 ações estratégicas (Quadro 2). Salienta-se que a ficha de qualificação de cada indicador foi apresentada no item 3.3.1 do referencial teórico.

Quadro 2 – Ações temáticas e indicadores de desempenho incluídos no estudo

Ação estratégica	Indicador	Parâmetro	Meta 2020	Peso
Pré-natal	 Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação.	$\geq 80\%$	60%	1
	 Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV	$\geq 95\%$	60%	1
	 Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado	$\geq 90\%$	60%	2
Saúde da Mulher	 Cobertura de exame citopatológico	$> 80\%$	40%	1
Saúde da Criança	 Cobertura vacinal de Poliomielite inativada e de Pentavalente	$\geq 95\%$	95%	2
Doenças crônicas	 Percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre	$\geq 90\%$	50%	2
	 Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada	$\geq 90\%$	50%	1

Fonte: Brasil (2020).

A partir da agregação dos resultados dos indicadores, foi calculado o Indicador Sintético Final (ISF). Para isso, somaram-se as notas ponderadas dos indicadores NPI e divide-se por 10. A NPI, por sua vez, foi dada pela multiplicação da nota pelo peso do indicador. Desse modo, o ISF congrega os resultados ponderados de todos os indicadores, permitindo a definição do desempenho do município. Por fim, os municípios foram agrupados em 4 faixas de qualidade, da menor para a maior: faixa 1 - até 2,5; faixa 2 - de 2,51 a 5,00; faixa 3 - 5,01 a 7,50; faixa 4 - >7,50 (BRASIL, 2019).

#### **5.4 Fontes de dados e procedimentos de coleta**

Os indicadores foram obtidos do Sisab, a partir da plataforma e-Gestor (Informação e Gestão da Atenção Básica), disponível no link: <https://sisab.saude.gov.br>.

#### **5.5 Tratamento dos dados**

##### **5.5.1 Etapa 1: para a análise comparativa entre os quadrimestres**

Nessa etapa foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para a avaliação da distribuição dos dados. Uma vez constatada a violação da normalidade, foi utilizado o teste não-paramétrico de Friedman para a comparação dos indicadores entre os quadrimestres. Mediana e intervalo interquartil foram utilizados para a descrição dos dados. Foi adotado nível de significância de 5%.

##### **5.5.2 Etapa 2: para a análise espacial comparativa**

Inicialmente, foi calculada a autocorrelação espacial através do índice de Moran Global. O índice fornece uma medida geral da associação espacial, cuja expressão para o cálculo considera a matriz de proximidade de ordem 1. O índice varia entre -1 e +1, onde os valores iguais a 0 indicam a inexistência de autocorrelação espacial e os valores próximos de +1 e -1 indicam a existência de autocorrelação espacial positiva ou negativa, respectivamente (DRUCK *et al.*, 2004).

Uma vez constatada a dependência global, foi calculado o Índice Local de Moran (Lisa). A partir do Lisa, os municípios são posicionados nos quadrantes do diagrama de espalhamento de Moran: Q1 (*High-high*) - municípios onde o valor do atributo e valor médio dos vizinhos

estão acima da média do conjunto e, portanto, os municípios são considerados com maior prioridade de intervenção; Q2 (*Low-low*) - o valor do atributo e a média dos vizinhos estão abaixo da média do conjunto; Q3 (*High-low*) - valor do atributo é maior que o dos vizinhos e a média dos vizinhos é menor do que a do conjunto; e Q4 (*Low-high*) - o valor do atributo é menor do que o dos vizinhos e a média dos vizinhos é maior do que a média do conjunto. Os municípios classificados como *High-low* e *Low-high* são aqueles com prioridade intermediária (DRUCK *et al.*, 2004).

## 5.6 Softwares de análises

As análises foram realizadas com o auxílio dos *softwares*:

- GeoDa (*version 0.9.9.10 - Spatial Analysis Laboratory, University of Illinois, Urbana Champaign, USA*);
- QGis (*version 2.14.11 Open-Source Geospatial Foundation, Beaverton, OR, USA*);
- JASP 0.14.1 (*version 0.16.1 - Department of Psychological Methods University of Amsterdam*).

## 5.7 Aspectos éticos

O estudo utilizou indicadores epidemiológicos de domínio público, sem a possibilidade de identificação de sujeitos. Neste caso, dispensa-se a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 Relatório técnico conclusivo

<b>Título</b>	Indicadores de desempenho da atenção primária à saúde em Alagoas, Brasil: uma análise durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020)
<b>Organizadores</b>	Roberta de Albuquerque Wanderley, MD Profº Dr Carlos Dornels Freire de Souza
<b>Instituição</b>	Universidade Federal de Alagoas (Ufal) Programa de Pós-graduação em Saúde da Família (ProfSaúde), 2022
<b>Data</b>	1 de setembro de 2022
<b>Objetivo</b>	Analisar os indicadores de desempenho da atenção primária à saúde em Alagoas, Brasil, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020)
<b>Destinatário</b>	Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas (Sesau)

#### *Nota introdutória*

A pandemia mundial da infecção humana provocada pelo coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave, SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, teve seus primeiros registros na cidade chinesa de Wuhan, capital da província de Hubei, em dezembro de 2019 (WHO, 2021; ZHU *et al.*, 2020). Em 11 de março de 2020, a OMS declarou estado de pandemia (WHO, 2021). O primeiro caso no Brasil foi confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020, com o primeiro óbito tendo ocorrido em 17 de março do mesmo ano, ambos no estado de São Paulo (BRASIL, 2020; DONG, DU, GARDNER, 2020). Em Alagoas, o primeiro caso foi registrado em 8 de março de 2020. Até 10 de agosto de 2021, foram 596,5 mil casos notificados, dos quais 231,9 mil confirmados, totalizando a incidência de 6949,2 casos/100 mil habitantes (ALAGOAS, 2021b).

Na pandemia de COVID-19 todos os componentes do sistema de saúde foram atingidos – da atenção primária à terciária. A APS é um ponto fundamental da rede de saúde no processo de enfrentamento da pandemia. A ESF é uma das políticas de saúde que organiza a APS no Brasil, tendo como características sua condição como porta de entrada preferencial do sistema de saúde e a realização de cuidados de tratamento, acompanhamento, prevenção e promoção da saúde, sempre seguindo os princípios dos SUS (BRASIL, 2017).

A ESF e as UBS são responsáveis por garantir o acesso, as práticas de cuidados e criar estratégias de prevenção aos usuários que apresentam risco de desenvolvimento da patologia. Deve estar preparada para prover assistência ao crescente número de pacientes com COVID-

19 e manter a atenção aos demais agravos agudos e crônicos, garantindo a segurança de profissionais de saúde e pacientes durante o cuidado de saúde (DAUMAS *et al.*, 2020).

A APS tem sido o foco do governo, em termos de financiamento, na área da saúde. Em 2019 foi lançado um novo modelo de financiamento com a publicação da Portaria GM/MS nº 2.979, que instituiu o Programa Previne Brasil (BRASIL, 2019), substituindo o modelo anterior, que se baseava no repasse de PAB Fixo, PAB Variável, incentivo para a implantação e manutenção de Agentes Comunitários de Saúde nas ESF e o PMAQ (HARZHEIM *et al.*, 2020). O Previne Brasil estabelece o modelo de financiamento de custeio da APS no âmbito do SUS, constituído pelos seguintes componentes: capitação ponderada, pagamento por desempenho e incentivo para ações estratégicas (BRASIL, 2019).

Os indicadores definidos para o incentivo de pagamento por desempenho para APS, inicialmente para 2020, foram calculados diretamente por meio dos dados do Sisab. Esses indicadores de pagamento por desempenho serão monitorados individualmente a cada quadrimestre. São eles: proporção de gestantes com pelo menos seis consultas pré-natais realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação; proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV; proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado; cobertura de exame citopatológico; cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente; percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre e percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada (BRASIL, 2019).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar os indicadores de desempenho da atenção primária à saúde em Alagoas, Brasil, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020).

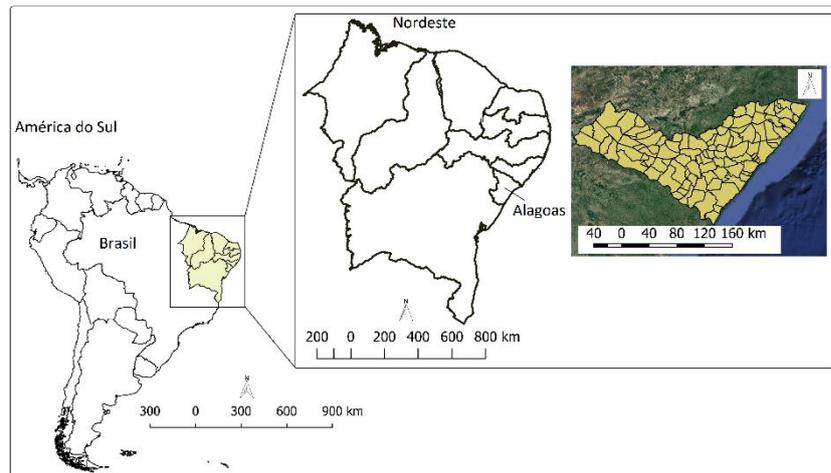
### *Métodos*

Trata-se de um estudo ecológico, que é um tipo de estudo no qual a unidade de análise consiste em uma população ou grupo de pessoas pertencentes a uma área geográfica definida (MEDRONHO *et al.*, 2009). Nos estudos ecológicos a exposição e a ocorrência da doença são determinadas para grupos de indivíduos. Uma de suas vantagens é a possibilidade de examinar associações relacionadas à coletividade; a desvantagem é a possibilidade do viés ecológico (a mesma associação talvez não ocorra em nível individual) (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

O estudo foi desenvolvido em Alagoas e adotou como unidades de análise os municípios. Alagoas é um estado do Nordeste brasileiro e tem como capital a cidade de Maceió.

Possui população estimada de 3.351.543 pessoas, densidade demográfica de 112,33 hab/km<sup>2</sup>, IDH de 0,631 e rendimento mensal *per capita* de R\$ 796,00 (IBGE, 2021) (Figura 7).

Figura 7 – Mapa de Alagoas no Brasil e localização das 10 regiões de saúde do estado, Brasil, 2021



Fonte: elaborado pela autora com base em Alagoas (2021a).

Em abril de 2020, 90 municípios possuíam cobertura de 100%. Maceió e Delmiro Gouveia possuíam as menores coberturas de Saúde da Família (27,43% e 53,06%, respectivamente). Em agosto, 81 municípios possuíam cobertura de 100%. Maceió e Flexeiras foram os municípios com menor cobertura (25,39% e 53,95%, respectivamente). Em dezembro, 92 municípios possuíam cobertura de Saúde da Família igual a 100%. Maceió foi o município com a menor cobertura (25,6%), que figurou substancialmente inferior ao município com a segunda menor cobertura (Santana do Ipanema; 72,4%) (BRASIL, 2022).

Foram analisados 7 indicadores, posteriormente agrupados em 4 ações estratégicas (Quadro 3). Os indicadores foram obtidos do Sisab, a partir da plataforma e-Gestor (Informação e Gestão da Atenção Básica) (<https://sisab.saude.gov.br/>).

Quadro 3 – Ações temáticas e indicadores de desempenho incluídos no estudo

Ação estratégica	Indicador	Parâmetro	Meta 2020	Peso
------------------	-----------	-----------	-----------	------

Pré-natal		Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natais realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação	$\geq 80\%$	60%	1
		Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV	$\geq 95\%$	60%	1
		Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado	$\geq 90\%$	60%	2
Saúde da Mulher		Cobertura de exame citopatológico	$\geq 80\%$	40%	1
Saúde da Criança		Cobertura vacinal de Poliomielite inativada e Pentavalente	$\geq 95\%$	95%	2
Doenças crônicas		Percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre	$\geq 90\%$	50%	2
		Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada	$\geq 90\%$	50%	1

Fonte: Brasil (2020).

A partir da agregação dos resultados dos indicadores calcula-se o Indicador Sintético Final (ISF). Para isso, realiza-se a soma das notas ponderadas dos indicadores (NPI), com o total devendo ser dividido por 10. A NPI, por sua vez, é dada pela multiplicação da nota pelo peso do indicador. Desse modo, o ISF congrega os resultados ponderados de todos os indicadores, permitindo a definição do desempenho do município.

Por fim, os municípios foram agrupados em 4 faixas de qualidade, sendo, da menor para a maior: faixa 1 - até 2,5; faixa 2 - de 2,51 a 5,00; faixa 3 - 5,01 a 7,50; faixa 4 - >7,50 (BRASIL, 2019).

O tratamento dos dados foi realizado em duas etapas:

*Etapa 1 - para a análise comparativa entre os quadrimestres:* nessa etapa foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para a avaliação da distribuição dos dados. Uma vez constatada a violação da normalidade, aplicou-se o teste não-paramétrico de Friedman na comparação dos indicadores entre os quadrimestres. Mediana e intervalo interquartil foram utilizados para a descrição dos dados. Foi adotado nível de significância de 5%.

*Etapa 2 - para a análise espacial comparativa:* calculou-se, inicialmente, a autocorrelação espacial através do índice de Moran Global. O índice fornece uma medida geral da associação espacial, cuja expressão para seu cálculo considera a matriz de proximidade de ordem 1. O índice varia entre -1 e +1, onde os valores iguais a 0 indicam a inexistência de autocorrelação espacial e os valores próximos de +1 e -1 indicam, respectivamente, a existência de autocorrelação espacial positiva ou negativa (DRUCK *et al.*, 2004).

Uma vez constatada a dependência global, foi calculado o Lisa. A partir do Lisa, os municípios são posicionados nos quadrantes do diagrama de espalhamento de Moran: Q1 (*High-high*) - municípios onde valor do atributo e valor médio dos vizinhos estão acima da média do conjunto, sendo, portanto, considerados municípios com maior prioridade de intervenção; Q2 (*Low-low*) - o valor do atributo e a média dos vizinhos estão abaixo da média do conjunto; Q3 (*High-low*) - o valor do atributo é maior do que o dos vizinhos e a média dos vizinhos é menor que a do conjunto; e Q4 (*Low-high*) - o valor do atributo é menor que o dos vizinhos e a média dos vizinhos é maior que a do conjunto. Os municípios classificados como *High-low* e *Low-high* são aqueles com prioridade intermediária (DRUCK *et al.*, 2004).

As análises foram realizadas com auxílio dos *softwares* GeoDa (*version* 0.9.9.10 - *Spatial Analysis Laboratory, University of Illinois, Urbana Champaign, USA*); QGis (*version* 2.14.11 *Open-Source Geospatial Foundation, Beaverton, OR, USA*) e JASP 0.14.1 (*version* 0.16.1 - *Department of Psychological Methods University of Amsterdam*).

O estudo utilizou indicadores epidemiológicos de domínio público, sem a possibilidade de identificação de sujeitos, dispensando a necessidade da apreciação pelo CEP.

## RESULTADOS

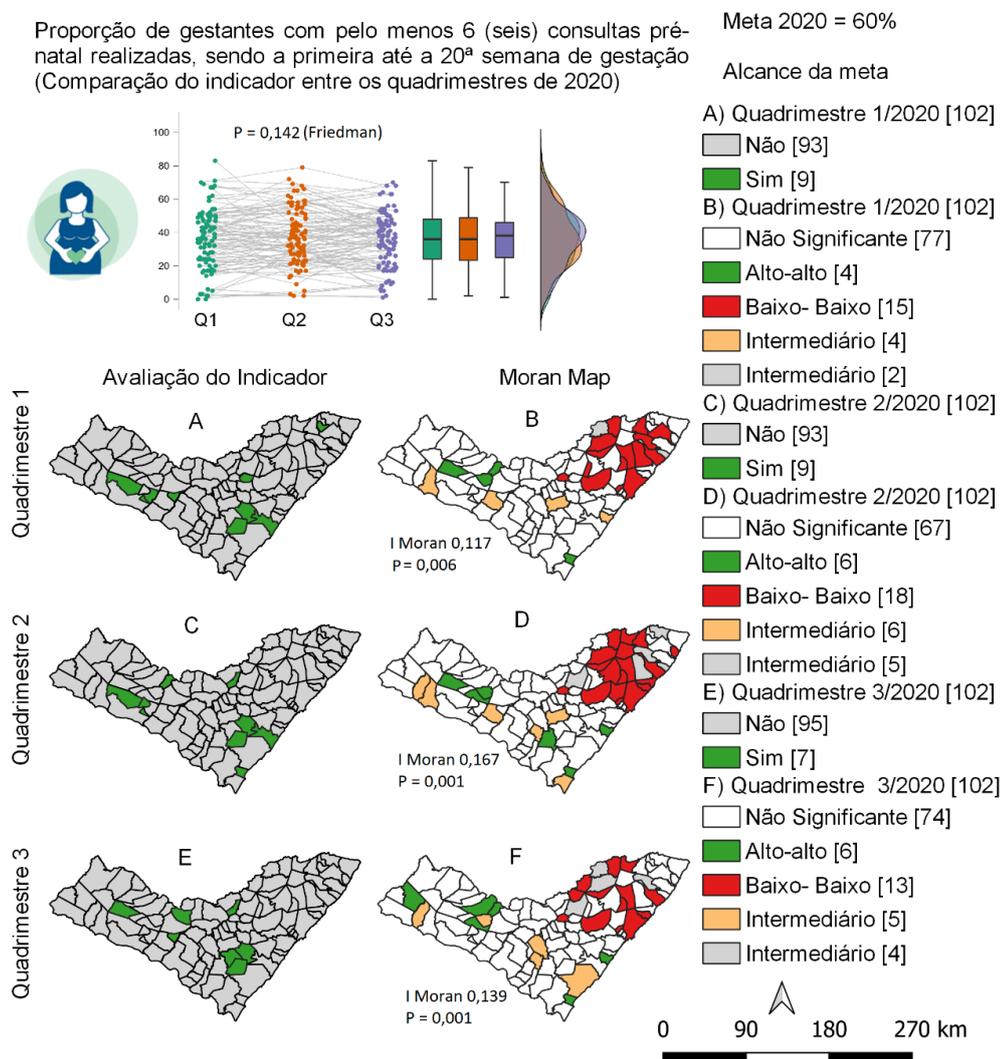
*a) Indicador 1: Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação*

Nos 2 primeiros quadrimestres, a mediana do indicador foi de 36,0% (IQR 24 e 25,5, respectivamente), e de 38% (IQR 21) no terceiro, sem diferença significativa entre eles ( $P = 0,931$ ). No entanto, o percentual máximo alcançado no estado declinou ao longo dos quadrimestres: 83% no primeiro (Pindoba), 79,0% no segundo (Teotônio Vilela) e 70,0% no terceiro (Cacimbinhas) (Figura 2).

Menos de 10% dos municípios alcançaram a meta proposta para o indicador no ano de 2020 (60,0%), sendo 9 no primeiro e segundo quadrimestres e 7 no terceiro. Destes, apenas dois

(Teotônio Vilela e Campo Alegre) alcançaram a meta dos 3 quadrimestres. Adicionalmente, observou-se a dependência espacial do indicador nos períodos analisados, com aglomerados de municípios prioritários (baixa proporção do indicador e rodeado de municípios também de baixa proporção) na região leste do estado. O cluster observado foi composto por 15 municípios no primeiro quadrimestre, 18 no segundo e 13 no terceiro (Figura 8).

Figura 8 – Proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 20ª semana de gestação. Alagoas, Brasil, 2020



Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

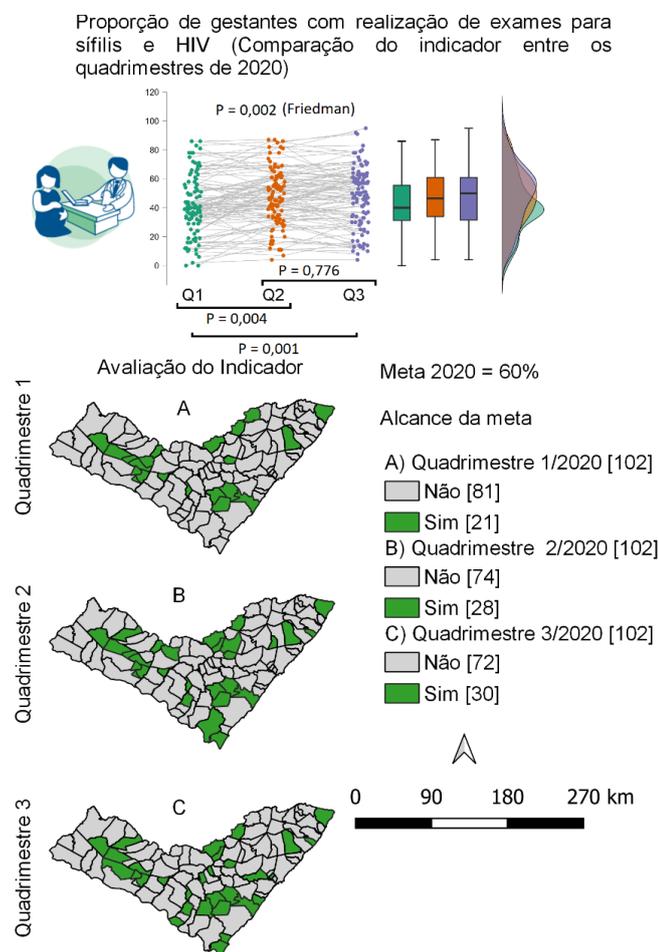
b) Indicador 2: Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV

No segundo indicador relacionado ao pré-natal observou-se diferença significativa nas mediadas ( $P = 0,002$ ), sendo 40,0% (IQR 24,2) no primeiro, 46,5% (IQR 27,0) no segundo e

50,0 (IQR 29,5%) no terceiro. O *post hoc* mostrou que a diferença significativa foi observada entre os quadrimestres 1 e 2 e entre 1 e 3 (Figura 9).

A proporção de municípios que alcançaram a meta foi de 20,6% (n=21) no primeiro quadrimestre, 27,4% (n=28) no segundo e de 29,4% (n=30) no terceiro. O município de Teotônio Vilela ocupou a primeira posição nos quadrimestres 1 (86,0%) e 2 (87,0%) e Jaramantaia e Paulo Jacinto apresentaram maior cobertura no quadrimestre 3. Não foi observada dependência espacial nesse indicador (Figura 9).

Figura 9 – Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV. Alagoas, Brasil, 2020



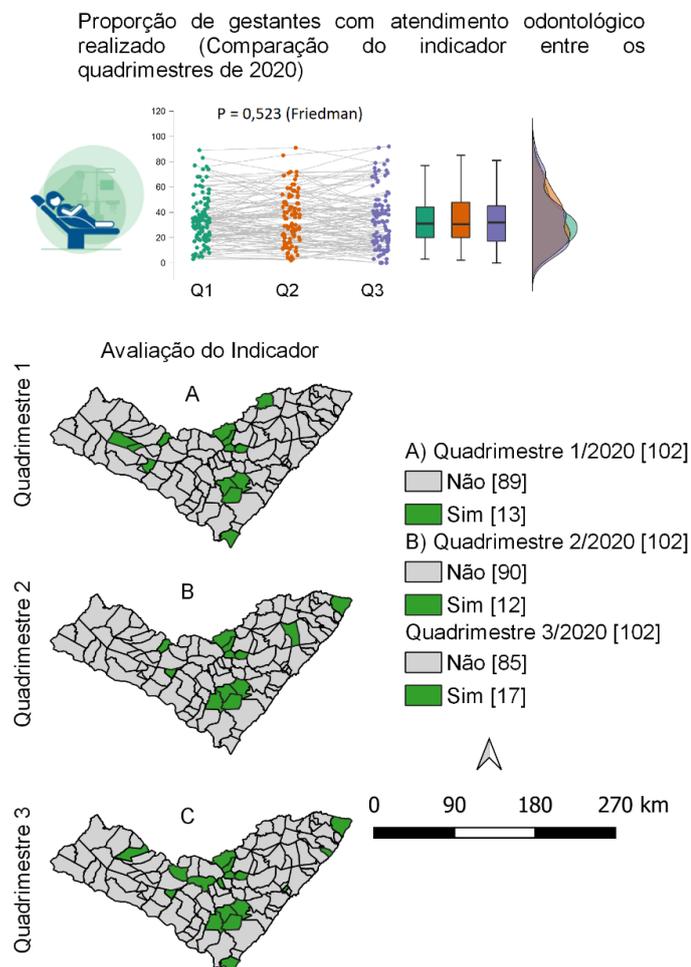
Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

*c) Indicador 3: Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado*

No terceiro indicador relacionado ao pré-natal não foi observada diferença na mediana entre os quadrimestres ( $P = 0,523$ ): 31,0% (IQR 24), 30,5% (IQR 27,7%) e 32,0 (IQR 28,0),

respectivamente. A proporção de municípios que alcançaram a meta foi de 12,7% (n=13) no primeiro quadrimestre, 11,8% (n=12) no segundo e 16,7% (n=17) no terceiro. O município de Teotônio Vilela apresentou melhor cobertura no primeiro e segundo quadrimestres (89,0% e 91,0%, respectivamente) e o município de Paulo Jacinto (92,0%) no terceiro. Adicionalmente, não foi percebida dependência espacial desse indicador, evidenciando distribuição homogênea no estado (Figura 10).

Figura 10 – Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado. Alagoas. Brasil, 2020



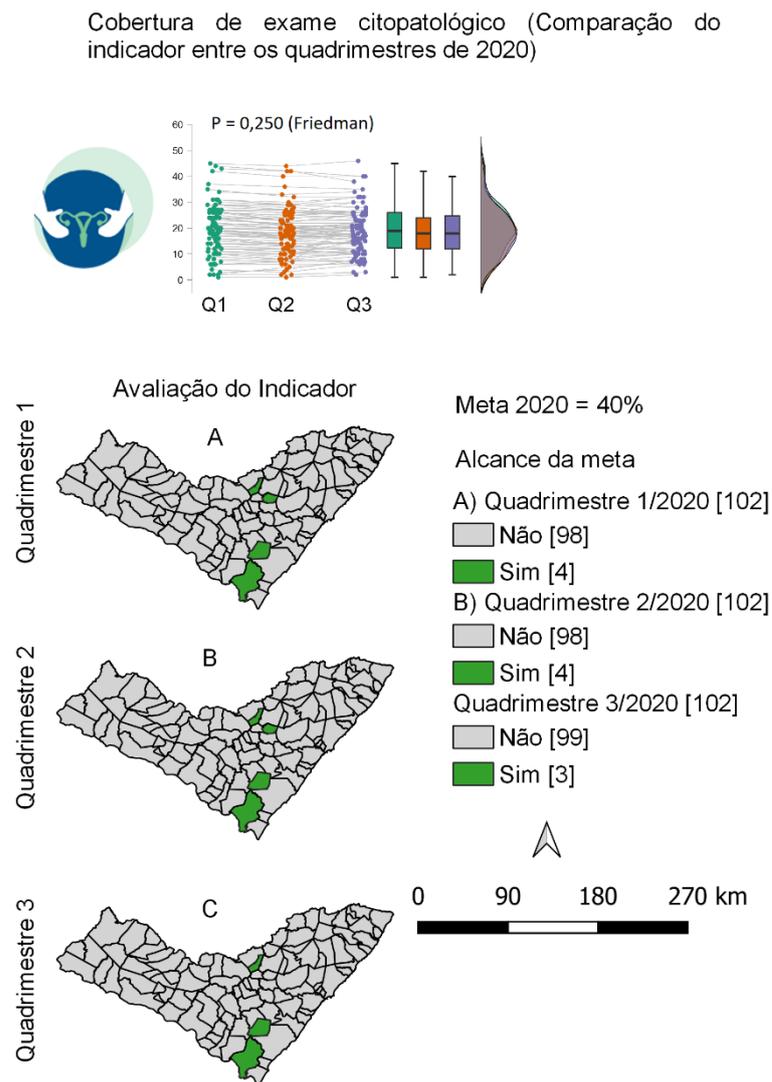
Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

#### d) Indicador 4: Cobertura de exame citopatológico

Nesse indicador, relacionado à saúde da mulher, a mediana de cobertura foi de 19% (IQR 13,7) no primeiro quadrimestre e de 18% (IQR 12,0 e IQR 12%) no segundo e terceiro,

respectivamente ( $P = 0,250$ ). A proporção de municípios que alcançaram a meta (40%) foi inferior a 5,0% nos 3 quadrimestres: 3,9% ( $n=4$ ), 3,9% ( $n=4$ ) e 2,9% ( $n=3$ ), respectivamente. O município de Teotônio Vilela teve o melhor desempenho nos 3 períodos (45,0%, 44,0% e 46,0%, respectivamente). Não foi observada dependência espacial (Figura 11).

Figura 11 – Cobertura de exame citopatológico. Alagoas, Brasil, 2020



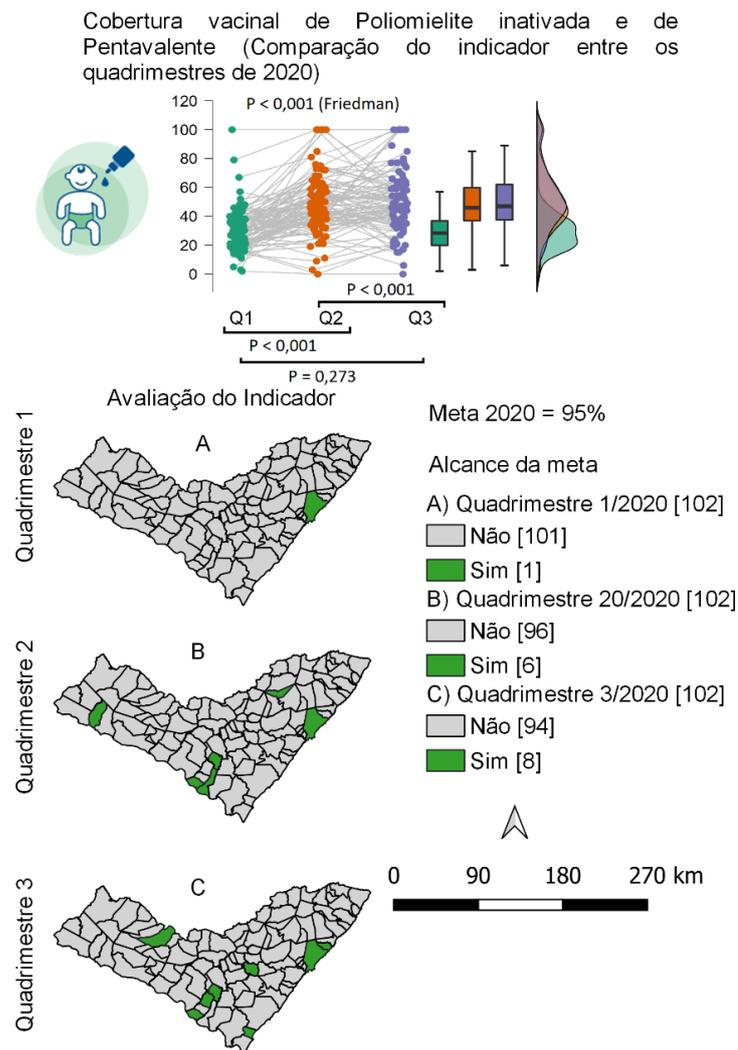
Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

*e) Indicador 5: Cobertura vacinal de Poliomielite inativada e de Pentavalente*

A mediana de cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente foi de 28,5% (IQR 16,75), 46,0% (IQR 22,7) e de 47,0% (IQR 24,5) ao longo dos 3 semestres ( $P < 0,001$ ),

com diferença entre os quadrimestres 1 e 2 ( $P < 0,001$ ) e 1 e 3 ( $P < 0,001$ ). Somente o município de Maceió, capital do estado, conseguiu alcançar a meta de cobertura mínima de 95% no primeiro quadrimestre. Já no segundo, foram 6 municípios (5,8%) e 8 (7,8%) no terceiro quadrimestre. Em todos esses municípios, a cobertura foi de 100% (Figura 12).

Figura 12 – Cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente. Alagoas, Brasil, 2020



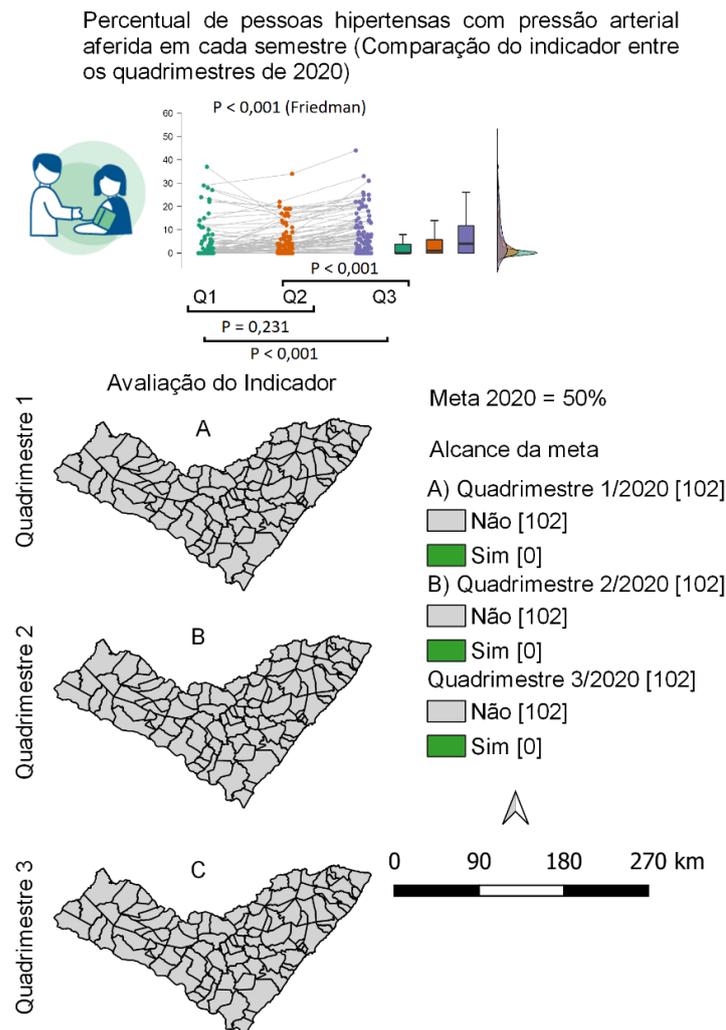
Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

f) *Indicador 6: Percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre*

Nesse indicador, observou-se alta proporção de municípios com valor zero: 64,7% (n=66) no primeiro quadrimestre, 41,2% (n=42) no segundo e de 29,4% (n=30) no terceiro

quadrimestre. Por essa razão, a mediana do indicador foi 0,0% (IQR 3,7), 1,0% (IQR 5,7%) e de 4,0% (IQR 11,7%) ao longo dos 3 quadrimestres ( $P < 0,001$ ), sem diferença entre os quadrimestres 1 e 2 ( $P = 0,231$ ). Adicionalmente, nenhum município conseguiu alcançar a meta de 50% (Figura 13).

Figura 13 – Percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida em cada semestre.  
Alagoas, Brasil, 2020



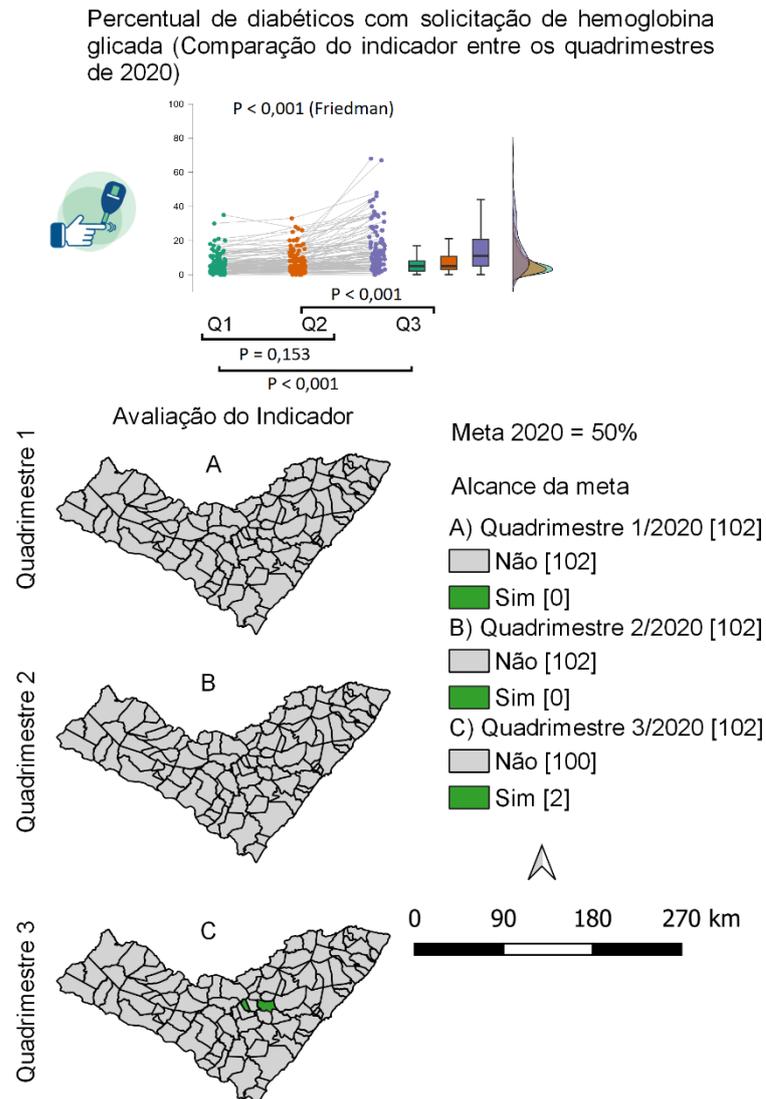
Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

*g) Indicador 7: Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada*

Na proporção de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada, a mediana do indicador foi de 5% (IQR 6,0 e IQR 7,7) nos 2 primeiros quadrimestres e de 11,0% (IQR 15,7) no terceiro ( $P < 0,001$ ). Adicionalmente, nenhum município alcançou a meta de 50% nos

primeiros quadrimestres e somente 2 (1,9%) alcançaram percentual mínimo de 50% (Maribondo e Belém – 68% e 67%, respectivamente) (Figura 14).

Figura 14 – Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada. Alagoas, Brasil, 2020



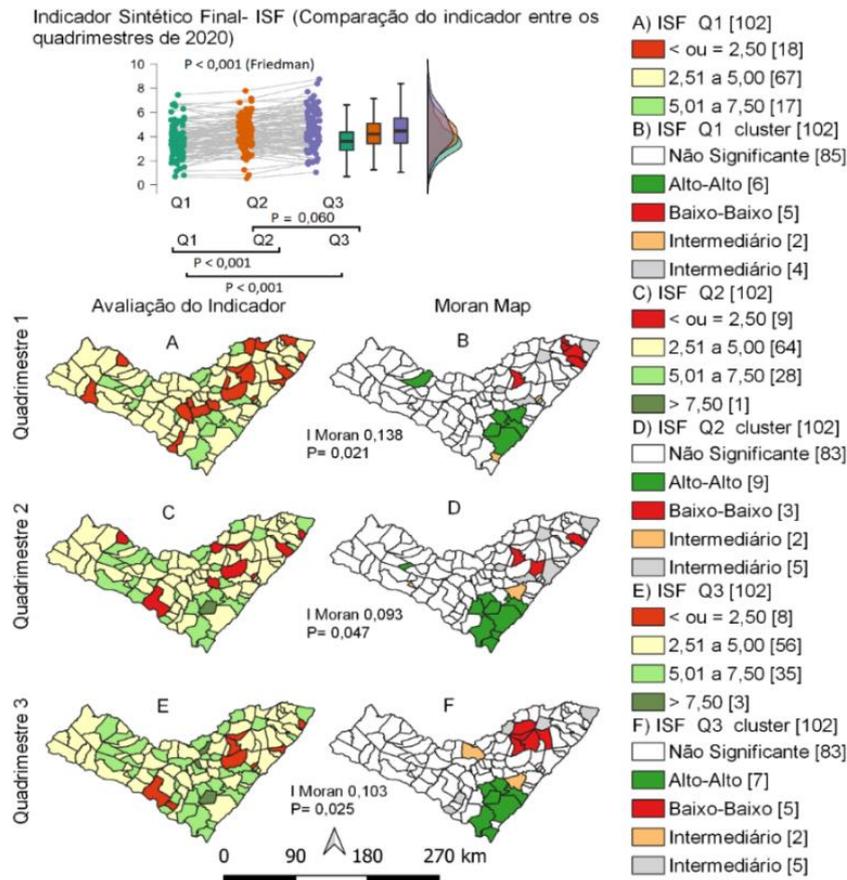
Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

#### H) Indicador Sintético Final (ISF)

A mediana do ISF do estado no primeiro trimestre (3,6; IQR 1,5) foi inferior àquela observada no segundo (4,2; IQR 1,6) e no terceiro quadrimestres (4,4; IQR 2,1) ( $p < 0,001$ ). Já entre o segundo e o terceiro quadrimestres, não foi observada diferença ( $p = 0,060$ ) (Figura 15).

No primeiro quadrimestre, 17 municípios (16,6%) figuraram com ISF maior que 5,0. Nesse período, 6 municípios foram situados no quadrante 1 (alto-alto) e 5 no quadrante 2 (baixo-baixo) de Moran. No segundo trimestre, o número de municípios com desempenho maior do que 5,0 subiu para 29 (28,4%), sendo o município de Teotônio Vilela aquele com o melhor desempenho (7,79). Ainda nesse segundo quadrimestre, 9 municípios integraram o quadrante 1 e 3 integraram o quadrante 2. Já no terceiro quadrimestre, o número de municípios com ISF maior que 5,0 alcançou 38 (37,2%). Destes, três municípios apresentaram ISF maior que 7,5: Teotônio Vilela (8,75), Paulo Jacinto (8,38) e Belém (7,71). Um aglomerado composto por 7 municípios com melhor desempenho foi observado na região sul e um aglomerado composto 5 municípios com pior desempenho foi registrado no norte do estado (Figura 15).

Figura 15 – Indicador Sintético Final do Previne Brasil. Alagoas, Brasil, 2020



Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa (2020).

## DISCUSSÃO

Este estudo analisou os indicadores de desempenho da Atenção Primária à Saúde no estado de Alagoas no primeiro ano da pandemia de COVID-19. Ano este que também foi, de fato, o de implantação do novo modelo de financiamento do referido componente da rede de saúde. Os resultados apontam para as dificuldades enfrentadas pelos municípios alagoanos no cumprimento das metas estabelecidas em todos os 7 indicadores. Múltiplos aspectos podem estar envolvidos nesse processo: i. aqueles relacionados à própria pandemia de COVID-19 e suas implicações para o sistema de saúde; ii. aqueles derivados do fato de ser o primeiro ano de implantação do programa (2020); e iii. aqueles fatores relacionados à capacidade operativa dos municípios.

No indicador *proporção de gestantes com pelo menos 6 consultas de pré-natal até a 20ª semana*, menos de 10% dos municípios alcançaram a meta proposta para o indicador no ano de 2020 (60,0%). Desses, somente 2 (Teotônio Vilela e Campo Alegre) alcançaram a meta nos 3 quadrimestres avaliados. Fatores como correta identificação da gestante pelo Cadastro de Pessoa Física (CPF), registro da data da última menstruação ou idade gestacional e capacidade

da unidade de saúde em captar precocemente as gestantes influenciam diretamente no indicador. Necessário ainda ponderar que tal indicador considera apenas a população usuária da APS (BRASIL, 2022).

Resultado melhor foi observado no segundo indicador, relacionado ao pré-natal. A proporção de municípios que alcançaram a meta foi de 20,6% (n=21) no primeiro quadrimestre, 27,4% (n=28) no segundo e de 29,4% (n=30%) no terceiro. Nesse indicador, além dos fatores relacionados ao cadastro e ao não registro do procedimento, tem-se ainda a falta de insumos ou profissionais qualificados para sua execução na rede, o que pode influenciar diretamente no desempenho das unidades (BRASIL, 2022a).

Embora estudos apontem a ampliação da oferta de testagem rápida durante o pré-natal no âmbito da APS (RONCALI *et al.*, 2021), ainda são muitos os desafios para alcançar uma cobertura adequada. Em pesquisa realizada com equipes de ESF de 18 cidades do Rio Grande do Norte revelou-se que a falta de oferta dos testes rápidos durante o pré-natal estava relacionada à ausência de testes nas unidades, à inadequação estrutural, à falta de capacitação e à mudança na estrutura física, questões que inviabilizavam sua realização (ARAÚJO; SOUZA, 2019). Adicionalmente, é conhecida a importância não somente da testagem oportuna, mas também do tratamento adequado da gestante e de seu parceiro na interrupção da cadeia de transmissão, o que resulta em menor risco para a criança e desfecho favorável da gestação (ANGEL-MÜLLER *et al.*, 2018; BRASIL, 2019; NUNES *et al.*, 2017; BRASIL, 2021).

No terceiro indicador relacionado ao pré-natal (Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado), somente 12,7% (n=13) alcançaram a meta no primeiro quadrimestre, 11,8% (n=12) no segundo e 16,7% (n=17) no terceiro. Além das já bem delineadas importâncias e desafios do pré-natal odontológico (PAGLIA, 2017; BOTELHO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020), no início da pandemia da COVID-19 orientou-se restringir os atendimentos odontológicos na APS devido ao alto risco de contaminação pelo SARS-CoV-2. Procedimentos eletivos essenciais, como o pré-natal odontológico, foram retomados de forma gradual e segura, com análise epidemiológica local, de acordo com a gestão de cada município, o que pode ter afetado tais resultados (BRASIL, 2020a).

Considerando ainda a temática da gestação, contemplada nos 3 indicadores analisados, o Ministério da Saúde do Brasil lançou, através da Portaria nº 731, de 16 de abril de 2021, o “*Instrutivo de ações para enfrentamento da COVID-19 em gestantes e puérperas*” (BRASIL, 2021a). O texto destaca 13 ações estratégicas que devem ser adotadas na materialização da linha de cuidado, dentre as quais destacam-se a organização do cuidado pré-natal e a qualificação dos processos de trabalho das equipes de saúde, como as equipes de saúde bucal (BRASIL, 2021a).

O quarto indicador está relacionado à saúde da mulher (cobertura de exame citopatológico). A proporção de municípios que alcançaram a meta (40%) foi inferior a 5,0% nos 3 quadrimestres: 3,9% (n=4), 3,9% (n=4) e 2,9% (n=3), respectivamente. Esse indicador, o que podemos inferir sobre fatores que influenciam a busca do público feminino ao exame — que já apresentava baixas coberturas de realização —, demonstra a falta de adesão da população feminina (FERNANDES *et al.*, 2021). Fatores como a espera pela liberação de resultados, uma vez que o fluxo de envio das lâminas aos laboratórios de citopatologia e retorno dos resultados dos exames às unidades de saúde difere em cada município (ANDRADE *et al.*, 2014; BAIA *et al.*, 2018). Há ainda serviços em laboratórios de um município próximo que requerem o armazenamento de certa quantidade de lâminas até o envio. A inibição de realizar esse exame com profissionais do sexo masculino, e por algumas pacientes ainda se sentirem constrangidas em realizar a coleta do exame com profissionais que as atendem rotineiramente, é observada como um fator sociocultural a ser apontado (DE ANDRADE *et al.*, 2017; DANTAS *et al.*, 2018).

A manutenção da cobertura vacinal é um dos grandes desafios da APS brasileira. Em nosso estudo, apenas o município de Maceió, capital do estado, conseguiu alcançar a meta de cobertura mínima de 95% na cobertura vacinal de poliomielite inativada e de pentavalente no primeiro quadrimestre. A monitorização das metas vacinais já é estimulada há tempos nos municípios, no entanto, a própria pandemia de COVID-19 comprometeu, direta ou indiretamente, a cobertura vacinal. Questões relacionadas às mudanças na organização da APS para evitar contaminação (ajustes funcionais), bem como fatores relacionados à hesitação vacinal — como complacência, confiança e conveniência (DUBÉ, VIVION, MACDONALD, 2015; SATO, 2018). Somente em março de 2020, mês no qual a OMS declarou a pandemia de COVID-19, observou-se uma queda de 27% no número de doses em relação ao mesmo mês de 2019 (SATO, 2018).

No sexto indicador foi observada uma alta proporção de municípios com valor *zero*: 64,7% (n=66) no primeiro quadrimestre, 41,2% (n=42) no segundo e de 29,4% (n=30) no terceiro quadrimestre. Nenhum município alcançou a meta de 50%. O que pode ter interferido neste indicador são os fatores já citados referentes ao cadastro e à alimentação do sistema (BRASIL, 2022b). Além disso, os ambulatórios tiveram seu processo de trabalho ajustado para evitar a contaminação e, para agravar o contexto, a pandemia afastou os pacientes, sobretudo aqueles com doenças cardiovasculares, dos serviços de saúde — além do fato de que essas doenças constituem fatores de risco para agravamento dos casos de Covid-19 (STRABELLI, UIP, 2020; SOUZA, LEAL, SANTOS, 2020). Diferentes investigações mostraram o aumento

da mortalidade por COVID-19 em indivíduos com doenças do aparelho circulatório (NORMANDO *et al.*, 2021; ARMSTRONG *et al.*, 2022).

Por fim, resultados semelhantes foram observados na proporção de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada, cuja mediana do indicador foi de 5%. Adicionalmente, nenhum município alcançou a meta de 50% nos primeiros quadrimestres e apenas 2 (1,9%) alcançaram percentual mínimo de 50%. Aqui se aplicam os mesmos postulados apresentados no parágrafo anterior, tendo em vista a estreita relação entre hipertensão e diabetes.

Na pandemia vivenciamos ainda mudanças políticas que influenciaram o atendimento prestado na APS, como a Emenda Constitucional 95, que congelou os gastos sociais por 20 anos, com a redução de R\$ 20 bilhões dos recursos da saúde no orçamento de 2020 (REIS, 2020), a finalização do Programa Mais Médicos e o planejamento de implementação do Programa Médicos pelo Brasil — que deixou centenas de municípios sem médicos, a abolição dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf) devido às modificações no financiamento gerados pelo Previne Brasil, sobretudo no que se refere à captação (REIS, 2019). Todos esses fatores relatados interferiram na prestação de serviços da APS, o que impacta no alcance de indicadores.

Por outro lado, o mau desempenho também costuma ter como explicação dois tipos de problemas ligados aos dados analisados: o numerador registrado não indica o número real de atendimentos/procedimentos realizados no município (registro no sistema) e o denominador informado da população-alvo para o município está muito distante do denominador estimado (cadastro ineficaz). Resultados ruins em todos os indicadores devem ser acompanhados mais de perto quanto a: registro, acompanhamento de inconsistências, planejamento da rotina das equipes e monitoramento da produção nos moldes do Previne Brasil.

Mesmo considerando os cuidados metodológicos, este estudo possui limitações, que foram sendo apresentadas ao longo desta discussão, estando a principal delas relacionada à alimentação dos sistemas de informação e à qualidade daquilo que está sendo registrado pela APS.

## *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

A APS mostra sua importância na pandemia devido ao conhecimento do território, ao acesso, ao vínculo entre usuário e equipe de saúde, à integralidade da assistência, ao

monitoramento das famílias vulneráveis e ao acompanhamento dos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19. Também é a responsável por abordar problemas oriundos do isolamento social prolongado e das mudanças do estilo de vida social e econômica — a exemplo de transtornos mentais, violência doméstica e alcoolismo —, além de atender à agudização ou ao desenvolvimento de agravos crônicos, cujas consequências são de difícil previsão, exigindo cuidados integrados longitudinais (SARTI *et al.*, 2020).

Toda essa complexidade se traduz não somente na importância da APS para a consolidação dos princípios filosóficos e organizativos do SUS como também demonstra a necessidade de o poder público direcionar sua atenção para esse componente do sistema. A partir dos resultados, observamos que os indicadores do Previner não foram alcançados pela grande maioria dos municípios Alagoanos, provavelmente devido às inúmeras mudanças vivenciadas quanto às políticas de financiamento e regulamentação da Atenção Primária, como limitações técnicas ligadas à alimentação de informações ao sistema, falta de insumos e falha humana na alimentação de dados, associada às mudanças ocasionadas nos fluxos dos serviços na adaptação para o enfrentamento da pandemia de COVID-19.

### *RECOMENDAÇÕES*

- A investigação mostrou as fragilidades dos municípios Alagoanos no cumprimento das metas estabelecidas no Previner Brasil. A recomendação inicial a partir deste diagnóstico é que o estado de Alagoas possa viabilizar investigações para compreender as singularidades municipais, identificando os entraves enfrentados em cada município;
- Alguns municípios, a exemplo de Teotônio Vilela, apresentaram desempenho satisfatório. Recomendamos que sejam verificadas as estratégias adotadas pelo município para o alcance de metas, de modo que tal experiência possa subsidiar a resolução de problemas vivenciados em outros municípios;
- Recomendamos que um grupo técnico envolvendo atores de diferentes vinculações (universidades, sociedade civil e poder público) seja criado no intuito de contribuir para que os municípios de Alagoas possam melhorar seus indicadores;
- Por fim, recomenda-se que sejam adotadas estratégias de monitoramento e avaliação contínuos dos indicadores do Previner Brasil, de modo a permitir a oportuna tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS

- A LAGOAS. Regiões de Saúde do Estado de Alagoas - Regiões de Saúde [KML]. **Alagoas em Dados e Informações**. 2021a. Disponível em: <https://bityli.com/WOLOhou>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas. **Informe Epidemiológico - Monitoramento da Emergência - COVID-19**, n. 522. [S.l.]: Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde CIEVS/AL, 2021b. Disponível em: <https://bityli.com/GUjVvtQ>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- ANDRADE, M. S.; ALMEIDA, M. M. G. D.; ARAÚJO, T. M. D.; SANTOS, K. O. B. Fatores associados a não adesão ao Papanicolau entre mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família em Feira de Santana, Bahia, 2010. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 23, p. 111-120, 2014.
- ANGEL-MÜLLER, E. *et al.* Point of care rapid test for diagnosis of syphilis infection in men and nonpregnant women. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2018, n. 5, 2018.
- ARAÚJO, T. C. V.; SOUZA, M. B. Adesão das equipes aos testes rápidos no pré-natal e administração da penicilina benzatina na atenção primária. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019006203645>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- ARMSTRONG, A. D. C. *et al.* Excesso de Mortalidade Hospitalar por Doenças Cardiovasculares no Brasil Durante o Primeiro Ano da Pandemia de COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2022.
- BAIA, E. M. *et al.* Dificuldades enfrentadas pelas mulheres para realizar o exame papanicolau: revisão integrativa. **Nursing**, São Paulo, p. 2068-2074, 2018.
- BOTELHO, D. L. L.; LIMA, V. G. A.; BARROS, M. M. A. F.; DE SOUSA ALMEIDA, J. R. Odontologia e gestação: a importância do pré-natal odontológico. **Sanare**, v. 18, n. 2, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil confirma primeiro caso da doença — Português (Brasil). **Gov.br**, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da COVID-19**. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <https://bityli.com/lmbeXfp>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 13/2022-SAPS/MS de 11 de julho de 2022**. Dispõe sobre o indicador de proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a 1ª até a 12ª semana de gestação, no âmbito do Programa Previnê Brasil. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://bityli.com/TbAGzxcg>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 14/2022-SAPS/MS de 11 de julho de 2022.** Dispõe sobre o indicador de Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV no âmbito do Programa Previne Brasil. Brasília, DF, 2022a. Disponível em: <https://bityli.com/GbNdv1Z>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 17/2022-SAPS/MS de 11 de julho de 2022.** Dispõe sobre o indicador de proporção de crianças de 1 (um) ano de idade vacinadas na APS contra Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, infecções causadas por *Haemophilus Influenzae* tipo b e Poliomielite Inativada., no âmbito do Programa Previne Brasil. Brasília, DF, 2022b. Disponível em: <https://bityli.com/qJQqC>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra Covid-19.** 11. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid19/view>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica 2017.** Portaria No 2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS Nº 731 de 19 de abril de 2021. Institui, em caráter excepcional e temporário, incentivo financeiro federal de custeio para desenvolvimento de ações estratégicas de apoio à gestação, pré-natal e puerpério, com vistas ao enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) decorrente da pandemia do coronavírus. **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 171, Brasília, DF, 2021a. Disponível em: <https://bityli.com/BWjLbMX>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.979 de 12 de novembro de 2019.** Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://bityli.com/ZjhTuzf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo financiamento do APS** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://bityli.com/IveZA>. Acesso em: 26 ago.2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST).** Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <https://bityli.com/nFkRyVs>.

DA SILVA NUNES, A. D.A; DANTAS, A. P. D. Q. M.; DE AZEVEDO, U. N.; BARBOSA, I. R. Acesso à assistência pré-natal no Brasil: análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 30, n. 3, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.6158>. Acesso em: 18 ago. 2021.

DANTAS, P. V. J. *et al.* Conhecimento das mulheres e fatores da não adesão acerca do exame Papanicolau. **Revista de enfermagem UFPE on line**; v. 12, n. 3, p. 684-691, 2018.

DAUMAS, R. P. S. *et al.* O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00104120>. Acesso em: 26 ago.2021.

DE ANDRADE, C. B. *et al.* Percepção dos enfermeiros da atenção básica à saúde do município de Jeremoabo frente à resistência das mulheres na realização do exame citopatológico de colo de útero. **Saúde em foco**, v. 11, n. 9, p. 34-55, 2017.

DONG, E.; DU, H.; GARDNER, L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. **The Lancet infectious diseases**, v. 20, n. 5, p. 533-534, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1). Acesso em: 25 ago.2021.

DUBÉ, E.; VIVION, M.; MACDONALD, N. E. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. **Expert review of vaccines**, V. 14, n. 1, p. 99-117, 2015.

FERNANDES, N. F. S. *et al.* Challenges for prevention and treatment of cervico-uterine cancer in Northeast Brazil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, 2021.

HARZHEIM, E.; SANTOS, C. M. J.; D'AVILA, O. P.; WOLLMANN, L.; PINTO, L. F. Bases para a Reforma da Atenção Primária à Saúde no Brasil em 2019: mudanças estruturantes após 25 anos do Programa de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2354, 24 abr. 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc15\(42\)2354](https://doi.org/10.5712/rbmfc15(42)2354).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html>. Acesso em: 16 ago. 2021.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

MEDRONHO, R.; BLOCH, K.; LUIZ, R.; WERNECK, G. **Epidemiologia**. Atheneu, São Paulo, 2009.

PAGLIA, L. Caring for baby's teeth starts before birth. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 18, n. 1, p. 5-5, 2017.

REIS, O. C. Mudar a política econômica e fortalecer o SUS são medidas corretas para combater coronavírus. **ABRASCO**, mar. 2020. Disponível em: <https://bityli.com/rhxZTSM>. Acesso em: 22 ago. 2021.

REIS, V. Contribuição da Rede APS ao debate sobre as recentes mudanças na política de Atenção Primária. **ABRASCO**, João Pessoa, set. 2019. Disponível em: <https://bityli.com/kwKrfim>. Acesso em: 20 ago. 2021.

RONCALLI, A. G.; ROSENDO, T. M. S. D. S.; SANTOS, M. M. D.; LOPES, A. K. B.; LIMA, K. C. D. Efeito da cobertura de testes rápidos na atenção básica sobre a sífilis em gestantes no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, 2021.

SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018.

SILVA, C. C.; SAVIAN, C. M.; PREVEDELLO, B. P.; ZAMBERLAN, C.; DALPIAN, D. M.; SANTOS, B. Z. Acesso e utilização de serviços odontológicos por gestantes: revisão integrativa de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 827-835, 2020.

SOUZA, C. D. F.; LEAL, T. C.; SANTOS, L. G. A Existência Prévia de Doenças do Aparelho Circulatório Acelera a Mortalidade por COVID-19? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, p. 146-147, 2020.

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. COVID-19 e o Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 598-600, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus (COVID-19) events as they happen**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>. Acesso em: 10 ago. 2021.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, New England, v. 382, n. 8, p. 727-733, 20 fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES GERAIS

A APS mostra sua importância na pandemia devido ao conhecimento do território, o acesso, o vínculo entre usuário e equipe de saúde, a integralidade da assistência, o monitoramento das famílias vulneráveis e o acompanhamento dos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19. Também é a responsável por abordar problemas oriundos do isolamento social prolongado e das mudanças do estilo de vida social e econômica — a exemplo de transtornos mentais, violência doméstica e o alcoolismo —, além de atender a agudização ou o desenvolvimento de agravos crônicos, cujas consequências são de difícil previsão, exigindo cuidados integrados longitudinais (SARTI *et al.*, 2020).

Toda essa complexidade se traduz não somente na importância da APS para a consolidação dos princípios filosóficos e organizativos do SUS como também demonstra a necessidade de o poder público direcionar sua atenção para esse componente do sistema. A partir dos resultados, observamos que indicadores do Previnê não foram alcançados pela grande maioria dos municípios Alagoanos e que, provavelmente, isso decorre das inúmeras mudanças vivenciadas relacionadas às políticas de financiamento e regulamentação da Atenção Primária, como limitações técnicas ligadas à alimentação de informações ao sistema, falta de insumos e falha humana na alimentação de dados, associada às mudanças ocasionadas aos fluxos dos serviços na adaptação de enfrentamento da Pandemia da COVID-19.

### *Recomendações gerais:*

- A investigação mostrou as fragilidades dos municípios de Alagoanos no cumprimento das metas estabelecidas no Previnê Brasil. A recomendação inicial a partir deste diagnóstico é que o estado de Alagoas possa viabilizar investigações para compreender as singularidades municipais, identificando os entraves enfrentados em cada município;
- Alguns municípios, a exemplo de Teotônio Vilela, apresentaram desempenho satisfatório. Recomendamos que sejam verificadas as estratégias adotadas pelo município para o alcance de metas, de modo que tal experiência possa subsidiar a resolução de problemas vivenciados em outros municípios;
- Recomendamos que um grupo técnico envolvendo atores de diferentes vinculações (universidades, sociedade civil e poder público) seja criado na intenção de contribuir para que os municípios de Alagoas possam melhorar seus indicadores;

- Por fim, recomenda-se que sejam adotadas estratégias de monitoramento e avaliação contínuos dos indicadores do Previne Brasil, de modo a permitir a tomada oportuna de decisão.

## REFERÊNCIAS GERAIS

- ALAGOAS. Regiões de Saúde do Estado de Alagoas - Regiões de Saúde [KML]. **Alagoas em Dados e Informações**. 2021a. Disponível em: <https://bitly.com/WOLOhou>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas (SESAU). **Painel Covid-19 em Alagoas - Alagoas em Dados e Informações**. 2021c. Disponível em: <https://bitly.com/zQJIUcz>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas. **Informe Epidemiológico - Monitoramento da Emergência - COVID-19**, n. 522. [S.l.]: Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde CIEVS/AL, 2021b. Disponível em: <https://bitly.com/GUjVvtQ>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas. **Nota informativa**: caso importado de COVID-19 é registrado em Alagoas. 2020. Disponível em: <https://bitly.com/vNiYry>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- ALMEIDA, P. F. *et al.* Coordenação do cuidado e atenção primária à saúde no Sistema Único de Saúde. **Saúde em debate**, v. 42, p. 244-260, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s116>. Acesso em: 18 ago. 2021.
- ANDRADE, M. S.; ALMEIDA, M. M. G. D.; ARAÚJO, T. M. D.; SANTOS, K. O. B. Fatores associados a não adesão ao Papanicolau entre mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família em Feira de Santana, Bahia, 2010. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 23, p. 111-120, 2014.
- ANGEL-MÜLLER, E. *et al.* Point of care rapid test for diagnosis of syphilis infection in men and nonpregnant women. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2018, n. 5, 2018.
- AQUINO, E. M. L. *et al.* Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 25, p. 2423-2446, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>. Acesso em: 22 ago. 2021.
- ARAÚJO, T. C. V.; SOUZA, M. B. Adesão das equipes aos testes rápidos no pré-natal e administração da penicilina benzatina na atenção primária. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019006203645>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- ARMSTRONG, A. D. C. *et al.* Excesso de Mortalidade Hospitalar por Doenças Cardiovasculares no Brasil Durante o Primeiro Ano da Pandemia de COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2022.
- BAIA, E. M. *et al.* Dificuldades enfrentadas pelas mulheres para realizar o exame papanicolau: revisão integrativa. **Nursing**, São Paulo, p. 2068-2074, 2018.

BAGGIO, J. A. O. *et al.* COVID-19 in Brazil: spatial risk, social vulnerability, human development, clinical manifestations and predictors of mortality—a retrospective study with data from 59 695 individuals. **Epidemiology & Infection**, v. 149, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0950268821000935>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BOTELHO, D. L. L.; LIMA, V. G. A.; BARROS, M. M. A. F.; DE SOUSA ALMEIDA, J. R. Odontologia e gestação: a importância do pré-natal odontológico. **Sanare**, v. 18, n. 2, 2019.

BRAGA, I. O. *et l.* Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 54-63, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil confirma primeiro caso da doença — Português (Brasil). **Gov.br**, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>. Acesso em: 10 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus Brasil**. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **e-SUS Atenção Básica**: manual de implantação [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a. Disponível em: <https://bityli.com/zerShEq>. Acesso em: 16 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da COVID-19**. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <https://bityli.com/lmbeXfp>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Técnico para Profissionais da Saúde sobre MERS-CoV**. 9 jun. 2014. [S.l.:s.n.], 2014. Disponível em: <https://bityli.com/nEFeAZH>. Acesso em: 16 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo financiamento do APS** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://bityli.com/IveZA>. Acesso em: 26 ago.2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica CONASS nº 07/2013**. Estratégia e-Sus Atenção Básica. Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica - SISAB [Internet]. 2013. Disponível em: <https://bityli.com/MDAzLmq>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 13/2022-SAPS/MS de 11 de julho de 2022**. Dispõe sobre o indicador de proporção de gestantes com pelo menos 6 (seis) consultas pré-natal realizadas, sendo a 1ª até a 12ª semana de gestação, no âmbito do Programa Previne Brasil. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://bityli.com/TbAGzxg>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 14/2022-SAPS/MS de 11 de julho de 2022**. Dispõe sobre o indicador de Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV no âmbito do Programa Previne Brasil. Brasília, DF, 2022a. Disponível em: <https://bityli.com/GbNdvIZ>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra Covid-19**. 11. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid19/view>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 17/2022-SAPS/MS de 11 de julho de 2022**. Dispõe sobre o indicador de proporção de crianças de 1 (um) ano de idade vacinadas na APS contra Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, infecções causadas por *Haemophilus Influenzae* tipo b e Poliomielite Inativada., no âmbito do Programa Previne Brasil. Brasília, DF, 2022b. Disponível em: <https://bityli.com/qJQqC>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica 2017**. Portaria No 2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS Nº 731 de 19 de abril de 2021. Institui, em caráter excepcional e temporário, incentivo financeiro federal de custeio para desenvolvimento de ações estratégicas de apoio à gestação, pré-natal e puerpério, com vistas ao enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) decorrente da pandemia do coronavírus. **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 171, Brasília, DF, 2021a. Disponível em: <https://bityli.com/BWjLbMX>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.415, de 10 de julho de 2013**. Institui o Sistema de Informação para a Atenção Básica (SISAB) [Internet]. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://bityli.com/fFHZRgn>. Acesso em: 16 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.979 de 12 de novembro de 2019**. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da alteração da Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <https://bityli.com/ZjhTuzf>.

BRASIL. **Nota técnica nº 5/2020-DESF/SAPS/MS**. Indicadores de pagamento por desempenho do Programa Previne Brasil (2020). 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo financiamento do APS** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://bityli.com/IveZA>. Acesso em: 26 ago.2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <https://bityli.com/nFkRyVs>.

CARMO, R. F. *et al.* Expansion of COVID-19 within Brazil: the importance of highways. **Journal of travel medicine**, v. 27, n. 5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa106>. Acesso em: 25 ago.2021.

- CIRINO, F. M. S. *et al.* Desafios da atenção primária no contexto da COVID-19: a experiência de Diadema, SP. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 16, n. 43, p. 2665-2665, 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc16\(43\)2665](https://doi.org/10.5712/rbmfc16(43)2665). Acesso em: 27 ago.2021.
- CUI, J.; LI, F.; SHI, Z. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nature reviews microbiology**, v. 17, n. 3, p. 181-192, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9>. Acesso em: 27 ago.2021.
- DANTAS, P. V. J. *et al.* Conhecimento das mulheres e fatores da não adesão acerca do exame Papanicolau. **Revista de enfermagem UFPE on line**; v. 12, n. 3, p. 684-691, 2018. .
- DA SILVA NUNES, A. D.A; DANTAS, A. P. D. Q. M.; DE AZEVEDO, U. N.; BARBOSA, I. R. Acesso à assistência pré-natal no Brasil: análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 30, n. 3, p. 01-10, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.6158>. Acesso em: 18 ago. 2021.
- DAUMAS, R. P. S. *et al.* O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00104120>. Acesso em: 26 ago.2021.
- DE ANDRADE, C. B. *et al.* Percepção dos enfermeiros da atenção básica à saúde do município de Jeremoabo frente à resistência das mulheres na realização do exame citopatológico de colo de útero. **Saúde em foco**, v. 11, n. 9, p. 34-55, 2017.
- DE MELO NETO, A. J. *et al.* Prevenção quaternária e a prescrição de Cloroquina e Hidroxicloroquina na COVID-19: vale a pena pecar pelo excesso? **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 16, n. 43, p. 2573-2573, 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc16\(43\)2573](https://doi.org/10.5712/rbmfc16(43)2573). Acesso em: 15 de set. 2022.
- DE SOUZA, C. D. F. *et al.* Airports, highways and COVID-19: an analysis of spatial dynamics in Brazil. **Journal of Transport & Health**, v. 21, p. 101067, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101067>. Acesso em: 11 ago. 2021.
- DELATORRE, E. M. D.; GRÄF, T.; BELLO, G. Tracking the onset date of the community spread of SARS-CoV-2 in western countries. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 115, p.01-07, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0074-02760200183>. Acesso em: 22 ago.2021.
- DONG, E.; DU, H.; GARDNER, L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. **The Lancet infectious diseases**, v. 20, n. 5, p. 533-534, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1). Acesso em: 25 ago.2021.
- DUBÉ, E.; VIVION, M.; MACDONALD, N. E. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. **Expert review of vaccines**, V. 14, n. 1, p. 99-117, 2015.
- DUNLOP, C.; HOWE, A.; LI, D.; ALLEN, L. N. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. **BJGP open**, v. 4, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101041>. Acesso em: 25 ago.2021.

EUROPEAN CENTER FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). **Risk related to the spread of new SARS-CoV-2 variants of concern in the EU/EEA—first update**. 2021a. Disponível em: <https://bitly.com/PYvHZKF>. 2021a. Acesso em: 20 ago. 2021.

EUROPEAN CENTER FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). **SARS-CoV-2 variants of concern as of 5 August 2021**. 2021b. European Centre for Disease Prevention and Control. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>. Acesso em: 16 ago. 2021.

EUROPEAN CENTER FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). **Update: Cluster of pneumonia cases associated with novel coronavirus – Wuhan, China – 2019**. 14 jan. 2020. European Centre for Disease Prevention and Control. Disponível em: <https://bitly.com/GmDcJrW>. Acesso em: 16 ago. 2021.

FACCHINI, L. A.; TOMASI, E.; DILÉLIO, A. S. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 208-223, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s114>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FERNANDES, N. F. S. *et al.* Challenges for prevention and treatment of cervico-uterine cancer in Northeast Brazil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, 2021.

FIGUEIREDO, E. N. *et al.* **A estratégia saúde da família na atenção básica do SUS**. 2012.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Especial: Doenças Negligenciadas. **Agência Fiocruz de Notícias**. 2 ago. 2013. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-negligenciadas>. Acesso em: 16 ago. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **SARS-CoV-2: origem, estrutura, morfogênese e transmissão**. Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais. 01 ed. [S.l.]: EDUFBA, 2020. DOI 10.9771/9786556300443.002. Disponível em: <https://bitly.com/mpWIWCr>. Acesso em: 16 ago. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Variantes de preocupação (VOCs) e de interesse (VOIs)**. 2021. Disponível em: <http://www.genomahcov.fiocruz.br/variantes-de-preocupacao-vocs-e-de-interesse-vois>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GONTIJO, T. L. L. *et al.* Informatização da atenção primária à saúde: o gestor como agente de mudança. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 2021, vol. 74. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0855>. Acesso em: 15 ago. 2021.

GORBALENYA, A. E. *et al.* The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. **Nat Microbiol**. 2020; 5: 536–44. **Clinical Nutrition**, v. 39, p. 2324, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>. Acesso em: 17 ago. 2021.

GUO, Y. R. *et al.* The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak—an update on the status. **Military medical research**, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>. Acesso em: 19 ago. 2021.

HARZHEIM, E. “Previne Brasil”: bases da reforma da Atenção Primária à Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n. 4, mar 2020. Disponível em: DOI:10.1590/1413-81232020254.01552020 Acesso em: 23 mai. 2021.

HARZHEIM, E. *et al.* Bases para a Reforma da Atenção Primária à Saúde no Brasil em 2019: mudanças estruturantes após 25 anos do Programa de Saúde da Família. **Revista brasileira de medicina de família e comunidade**, v. 15, n. 42, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc15\(42\)2354](https://doi.org/10.5712/rbmfc15(42)2354). Acesso em: 23 ago. 2021.

HELMY, Y. *et al.* The COVID-19 pandemic: a comprehensive review of taxonomy, genetics, epidemiology, diagnosis, treatment, and control. **Journal of clinical medicine**, v. 9, n. 4, p. 1225, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm9041225>. Acesso em: 23 maio 2021.

HUANG, C. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5). Acesso em: 20 maio. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil**: uma primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://bityli.com/CQICjiB>. Acesso em 24 jul. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html>. Acesso em: 16 ago. 2021.

LI, Q, *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. **New England journal of medicine**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>. Acesso em: 20 jul. 2022.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

MARINELLI, N. P. *et al.* Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de COVID-19 no Nordeste do Brasil, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/qHwTrZb>. Acesso em: 16 ago. 2021.

MARQUES, A. P. S.; HOLZSCHUH, M. L.; TACHIBANA, V. M.; IMAI, N. N. Análise exploratória de dados de área para índices de furto na mesorregião de Presidente Prudente-SP. III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO. **Anais [...]**. Recife, p. 1-8, 2010.

MASSUDA, A. Mudanças no financiamento da atenção primária à saúde no Sistema de Saúde Brasileiro: avanço ou retrocesso? **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1181-1189, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.01022020>. Acesso em 15 jul. de 2022.

- MEDINA, M. G. *et al.* Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00149720, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00149720>. Acesso em: 15 de jul de 2022.
- MEDRONHO, R.; BLOCH, K.; LUIZ, R.; WERNECK, G. **Epidemiologia**. Atheneu, São Paulo, 2009.
- MOROSINI, M. V. G. C.; FONSECA, A. F.; BAPTISTA, T. W. F. Previne Brasil, Agência de Desenvolvimento da Atenção Primária e Carteira de Serviços: radicalização da política de privatização da atenção básica? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em: 10.1590/0102-311X00040220. Acesso em: 15 de jun. 2022.
- PAGLIA, L. Caring for baby's teeth starts before birth. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 18, n. 1, p. 5-5, 2017.
- REIS, O. C. Mudar a política econômica e fortalecer o SUS são medidas corretas para combater coronavírus. **ABRASCO**, mar. 2020. Disponível em: <https://bityli.com/Ohrav>. Acesso em: 20 de jun 2022.
- REIS, V. Contribuição da Rede APS ao debate sobre as recentes mudanças na política de Atenção Primária. **ABRASCO**, João Pessoa, set. 2019. Disponível em: <https://bityli.com/kwKrfim>. Acesso em: 20 ago. 2021.
- RESENDE, P. C. *et al.* Evolutionary dynamics and dissemination pattern of the SARS-CoV-2 lineage B. 1.1. 33 during the early pandemic phase in Brazil. **Frontiers in microbiology**, p. 3565, 2021. Disponível em: <http://biorxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.06.17.158006>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- RITCHIE, H. *et al.* Coronavirus pandemic (COVID-19). **Our world in data**. 2020.
- RONCALLI, A. G.; ROSENDO, T. M. S. D. S.; SANTOS, M. M. D.; LOPES, A. K. B.; LIMA, K. C. D. Efeito da cobertura de testes rápidos na atenção básica sobre a sífilis em gestantes no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, 2021.
- SALTMAN, R. B.; RICO, A.; BOERMA, W. G. **Atenção primária: conduzindo as redes de atenção à saúde: reforma organizacional na atenção primária europeia**. [S.l.:s.n.], 2010.
- SARTI, T. D.; LAZARINI, W. S.; FONTENELLE, L. F.; ALMEIDA, A. P. S. C. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020166, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/ssHZQa>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018.
- SCHOEMAN, D.; FIELDING, B. C. Coronavirus envelope protein: current knowledge. **Virology Journal**, v. 16, n. 1, p. 69, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12985-019-1182-0>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SILVA, C. C.; SAVIAN, C. M.; PREVEDELLO, B. P.; ZAMBERLAN, C.; DALPIAN, D. M.; SANTOS, B. Z. Acesso e utilização de serviços odontológicos por gestantes: revisão integrativa de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 827-835, 2020.

SINGHAL, T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 87, n. 4, p. 281-286, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>. Acesso em: 20 set. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Novo coronavírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em: <https://bityli.com/aJabiV>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SOUZA, C. D. F. Programa Saúde da Família - PSF: a ação do estado, o cenário de implantação e a importância do território para a sua efetivação. **Hygeia**, v. 10, n. 18, p. 207–215, jul. 2014.

SOUZA, C. D. F.; LEAL, T. C.; SANTOS, L. G. A Existência Prévia de Doenças do Aparelho Circulatório Acelera a Mortalidade por COVID-19? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, p. 146-147, 2020.

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. COVID-19 e o Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 598-600, 2020.

WANG, C.; HORBY, P. W.; HAYDEN, F. G.; GAO, G. F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. **The lancet**, v. 395, n. 10223, p. 470-473, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9). Acesso em: 20 set. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005)**. Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). 2020b. Disponível em: <https://bityli.com/bfULZIU>. Acesso em: 10 ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus (COVID-19) events as they happen**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>. Acesso em: 10 ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Statement on the meeting of the International Health Regulations (2005)**. Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus 2019 (n-CoV) on 23 January 2020. 23 jan. 2020a. Disponível em: <https://bityli.com/yZXDobi>. Acesso em: 10 ago. 2021.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, New England, v. 382, n. 8, p. 727-733, 20 fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>.