






# Avaliação da Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da COVID-19: comparação entre as regiões brasileiras

## Evaluation of Primary Health Care in the fight against COVID-19: a comparison between Brazilian regions

### Como citar este artigo:

Corrêa APV, Magno GD, Poli P, Cano RN, Uehara SCSA. Evaluation of Primary Health Care in the fight against COVID-19: a comparison between Brazilian regions. Rev Rene. 2025;26:e94752. DOI: <https://doi.org/10.36517/2175-6783.20252694752>

 Ana Paula de Vechi Corrêa<sup>1</sup>  
 Gustavo Diego Magno<sup>1</sup>  
 Priscila Poli<sup>1</sup>  
 Rodrigo das Neves Cano<sup>1</sup>  
 Silvia Carla da Silva André Uehara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos.  
São Carlos, SP, Brasil.

### Autor correspondente:

Gustavo Diego Magno  
Rodovia Washington Luis s/n, km 235,  
Caixa Postal 676 - CEP: 13565-905.  
São Carlos, SP, Brasil.  
E-mail: gusmagno@gmail.com

**Conflito de interesse:** os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes   
EDITOR ASSOCIADO: Jéssica de Castro Santos 

### RESUMO

**Objetivo:** comparar a assistência oferecida pela Atenção Primária à Saúde às pessoas com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19 entre as diferentes regiões brasileiras. **Métodos:** estudo transversal analítico com amostra por conveniência. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário estruturado autorrespondido disponibilizado via *e-mail* a gerentes de unidades da Atenção Primária. Foi utilizado o modelo de regressão de Poisson com efeito aleatório para estimar as razões de prevalência comparando as variáveis por regiões. **Resultados:** participaram da pesquisa 1.474 gerentes de serviços da Atenção Primária, sendo 676 (45,9%) da região Sudeste. A realização de vigilância ativa e continuada de pacientes que estão recebendo acompanhamento foi 36% mais prevalente no Norte do que no Sul. A notificação imediata de Síndrome Gripal e de Síndrome Respiratória Aguda Grave foi 13% maior no Sudeste quando comparada ao Sul. **Conclusão:** fatores estruturais e políticos refletiram na heterogeneidade da resposta da Atenção Primária à pandemia nos diferentes estados e regiões do país. A vigilância ativa foi uma estratégia essencial para o monitoramento e manejo dos casos de COVID-19, evitando encaminhamentos desnecessários a hospitais. **Contribuições para a prática:** oferecer subsídios para o aprimoramento de políticas públicas na Atenção Primária em cenários de crise sanitária. **Descritores:** COVID-19; Atenção Primária à Saúde; Estratégias de Saúde Locais; Desigualdades de Saúde.

### ABSTRACT

**Objective:** to compare the care offered by Primary Health Care to people with suspected and/or diagnosed COVID-19 among different Brazilian regions. **Methods:** an analytical cross-sectional study with a convenience sample. Data were collected using a self-administered structured questionnaire made available via e-mail to managers of Primary Health Care units. A Poisson regression model with a random effect was used to estimate the prevalence ratios, comparing the variables by region. **Results:** 1,474 primary care service managers participated in the survey, of which 676 (45.9%) were from the Southeast region. Active and continuous surveillance of patients receiving follow-up was 36% more prevalent in the North than in the South. Immediate notification of Flu Syndrome and Severe Acute Respiratory Syndrome was 13% higher in the Southeast than in the South. **Conclusion:** structural and political factors reflected in the heterogeneity of the Primary Care response to the pandemic in the different states and regions of the country. Active surveillance was essential for monitoring and managing COVID-19 cases, avoiding unnecessary hospital referrals. **Contributions to practice:** to provide subsidies for improving public policies in Primary Care in health crisis scenarios. **Descriptors:** COVID-19; Primary Health Care; Local Health Strategies; Health Inequities.

## Introdução

A pandemia de COVID-19 exigiu uma reorganização rápida e efetiva de todos os níveis de assistência à saúde. Na fase inicial da pandemia, especialmente durante a fase de transmissão comunitária da doença, quando as vacinas ainda não estavam disponíveis, os países buscaram adotar estratégias para assistir pessoas com COVID-19, além de medidas para conter a disseminação do vírus. Nesse período, foram adotadas medidas como o *home office* e o isolamento físico, visando o achatamento da curva epidemiológica e impedindo que os hospitais e as Unidades de Tratamento Intensivos (UTI) fossem sobrecarregados com uma demanda superior à sua capacidade<sup>(1)</sup>.

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenhou um importante papel no decorrer da pandemia da COVID-19, especialmente no Brasil, devido ao seu potencial em ações de vigilância em saúde<sup>(2)</sup>. Na fase crítica da pandemia, nos anos de 2020 e 2021, a APS passou por alterações significativas, como o cancelamento de consultas eletivas presenciais não prioritárias, cancelamento de grupos e atividades coletivas e criação de fluxos de atendimentos que priorizassem a identificação imediata de sintomático respiratório e reduzissem o número de contactantes dentro do ambiente das unidades de saúde<sup>(3)</sup>.

A pandemia evidenciou as fragilidades dos modelos de sistemas de saúde em todo o mundo, e entidades, como a Organização Mundial de Saúde, vêm discutindo a importância do fortalecimento dos sistemas públicos de saúde e da APS<sup>(4)</sup>.

Cabe destacar que em países da América Latina houve predomínio de abordagens curativas e hospitalares, focadas no tratamento individual da COVID-19 na fase inicial da pandemia. Em relação às estratégias governamentais de enfrentamento da pandemia, países como Cuba, Venezuela e Uruguai adotaram abordagens centralizadas, organizadas e planejadas, com participação cidadã ativa nas decisões governamentais relacionadas à saúde. Por outro lado, em países como Bolívia, Brasil e Chile, a resposta governamental

foi menos centralizada e estruturada, o que dificultou a coordenação e implementação eficaz das medidas de controle epidemiológico. As disparidades na organização dos países quanto ao papel da APS no enfrentamento da pandemia de COVID-19 refletiram em variações significativas na eficácia das respostas dentro da região latino-americana<sup>(5-6)</sup>.

As diferenças na organização da APS no enfrentamento da fase crítica da pandemia também foram evidentes no contexto brasileiro. Estados mais socioeconomicamente vulneráveis tiveram mais dificuldade em conciliar o aumento da demanda ocasionado pela COVID-19 e a manutenção das atividades de rotina. As ações fragmentadas do Governo Federal no decorrer da pandemia contribuíram para a descentralização das ações, forçando estados e municípios a adotarem medidas distintas em relação ao plano federal, especialmente ações de distanciamento físico e abertura de atividades consideradas essenciais. Essas divergências na resposta à pandemia resultaram não apenas da falta de coordenação nacional, mas também das diferentes necessidades e realidades locais enfrentadas pelos estados e municípios<sup>(7-8)</sup>.

Considerando a magnitude da COVID-19 e a capacidade de resposta das diferentes regiões e estados brasileiros, ainda permanece uma lacuna no conhecimento quanto às evidências que mostrem o que há de comum e de diferente na organização e assistência oferecida pelos serviços da APS durante a fase crítica da pandemia em um país de dimensão continental e tão diverso como o Brasil. Assim, objetivou-se comparar a assistência oferecida pela Atenção Primária à Saúde às pessoas com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19 entre as diferentes regiões brasileiras.

## Métodos

Trata-se de um estudo observacional transversal, que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). A amostra foi estabelecida por conveniência, devido à falta de dados oficiais sobre o número

total de gerentes dos serviços da APS no Brasil. Sendo assim, participaram 1.474 gerentes de serviços de saúde da APS dos municípios brasileiros que tiveram pelo menos um caso de COVID-19 confirmado no período de 26 de fevereiro de 2020 a 30 de junho de 2021.

Os dados foram coletados, no período de abril a setembro de 2022, por meio de questionário *online* no *Google Forms*, autorrespondido, construído com base no Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde<sup>(9)</sup>, incluindo as seguintes variáveis: identificação de caso suspeito de Síndrome Gripal e de COVID-19; medidas para evitar contágio nas unidades de saúde; estratificação da gravidade da Síndrome Gripal; manejo terapêutico e isolamento domiciliar de casos leves; diagnóstico precoce e encaminhamento a serviços de urgência/emergência ou hospitalares de casos graves de acordo com a organização da Rede de Atenção à Saúde; notificação imediata de síndrome gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG); monitoramento clínico; medidas de prevenção comunitária e apoio à vigilância ativa.

O questionário foi enviado via *e-mail* às secretarias municipais de saúde, juntamente com a apresentação da pesquisa e o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, e, assim, eram encaminhados aos profissionais elegíveis como gerentes dos serviços da APS. Para aumentar o alcance do público-alvo, a pesquisa foi divulgada também no Conselho Nacional de Secretários de Saúde e no Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde, que ressaltaram a importância da participação dos municípios e encaminharam o instrumento para as secretarias municipais de saúde; os apoiadores do Conselho de Secretários Municipais de Saúde também colaboraram na divulgação da pesquisa junto aos Departamentos Regionais de Saúde.

Para participar da pesquisa, foram definidos os seguintes critérios de inclusão: ser gerente de serviço de saúde da APS do município e ter desempenhado a função por pelo menos três meses durante a pandemia de COVID-19. Foram excluídos os responsáveis

que, durante o período da pandemia, estavam de licença e/ou férias e aqueles que não completaram todas as respostas do questionário.

Os dados foram digitados e analisados no *software* SAS 9.4. Frequências absolutas e relativas foram utilizadas para descrever as variáveis qualitativas. Para estimar as razões de prevalência (RP) e intervalos de confiança de 95% (IC95%), comparando por regiões, foi utilizado o modelo de regressão de Poisson com efeito aleatório. Para todas as análises adotou-se um nível de significância de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos Certificado de Apresentação de Apreciação Ética 52527521.8.0000.5504, sob o parecer n.º 5.339.284/2022.

## Resultados

Participaram da pesquisa 1.474 gerentes de serviços de saúde da APS, procedentes de municípios de todo o país, destacando-se que 676 (45,9%) da região Sudeste, 311 (21%) do Nordeste, 258 (17,5%) do Sul, 173 (11,7%) do Centro-Oeste e 56 (3,8%) do Norte. Ainda, o estado com maior participação foi São Paulo, com 365 (24,8%) dos participantes. Em relação ao sexo, 1276 (86,6%) referiram ser do sexo feminino e 198 (13,4%) do sexo masculino e apresentam uma média de 38,9 anos.

É importante destacar que todos os participantes responderam que suas unidades de saúde adotaram medidas de reorganização da assistência e prevenção de contágio ao acolher o paciente com suspeita ou diagnóstico de COVID-19.

Nas comparações das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste quanto às medidas adotadas para reorganizar a assistência aos pacientes com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19, houve diferença estatística significativa somente quanto à orientação de isolamento domiciliar por 14 dias dos contatos domiciliares de pacientes com síndrome gripal, sendo essa 27% menos prevalente no Centro-Oeste quando comparado ao Sudeste (Tabela 1).

**Tabela 1** – Comparação da região Centro-Oeste com as regiões Nordeste, Norte e Sudeste quanto às medidas adotadas na reorganização da assistência aos pacientes com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19 (n=1.474). São Carlos, SP, Brasil, 2024

Variáveis	Centro-Oeste vs Nordeste		Centro-Oeste vs Norte		Centro-Oeste vs Sudeste	
	RP (IC 95%)*	p-valor <sup>†</sup>	RP (IC 95%)	p-valor	RP (IC 95%)	p-valor
Ala de atendimento separada para pacientes com sintomas semelhantes à COVID-19						
Sim	1,004(0,87;1,16)	0,950	0,93(0,8; 1,07)	0,300	0,93(0,82; 1,06)	0,290
Vigilância ativa e continuada de pacientes em acompanhamento						
Sim	0,91(0,74; 1,13)	0,400	0,86(0,7; 1,05)	0,130	0,88(0,72; 1,07)	0,200
Acompanhamento remoto a cada 48 horas e, se necessário, presencial						
Sim	0,85(0,58; 1,26)	0,420	0,79(0,54; 1,16)	0,230	0,77(0,54; 1,11)	0,160
Orientação de isolamento domiciliar por 14 dias aos contactantes						
Sim	0,82(0,63; 1,06)	0,130	0,89(0,67; 1,19)	0,430	0,73(0,57; 0,94)	0,010
Encaminhamento de casos graves a centro de referência						
Sim	1,005(0,98; 1,03)	0,670	1,006(0,97; 1,04)	0,710	0,981(0,98; 1,02)	0,980
Notificação imediata de Síndrome Gripal e de SRAG <sup>‡</sup>						
Sim	1,02(0,95; 1,1)	0,580	0,997(0,9; 1,1)	0,950	0,97(0,92; 1,03)	0,360
Disponibilidade de <i>dispenser</i> de álcool em gel						
Sim	1,06(0,99; 1,14)	0,120	0,98(0,92; 1,06)	0,640	0,99(0,93; 1,05)	0,670
Confirmação de disponibilidade de leito antes de encaminhar paciente para hospital de referência						
Sim	1,12(0,85; 1,48)	0,430	1,15(0,79; 1,68)	0,460	1,23(0,95; 1,59)	0,120
Orientações de cuidados aos pacientes que vão para isolamento domiciliar						
Sim	1,005(0,98; 1,03)	0,670	0,99(0,97; 1,004)	0,150	0,999(0,98; 1,02)	0,890

\*RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança de 95%; <sup>†</sup>Significativo para p<0,05; <sup>‡</sup>SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave

Quando avaliada especificamente a comparação entre Nordeste e Sul, destaca-se que a realização de vigilância ativa e continuada de pacientes que estão recebendo acompanhamento foi 27% maior no Nordeste. Já nas comparações entre Nordeste e Sudeste, a orientação de isolamento domiciliar por 14 dias dos contatos domiciliares de paciente com síndrome gripal apresentou diferença estatística, com prevalência 11% menor no Nordeste.

Quando avaliada a disponibilidade de *dispenser* de álcool em gel funcionante, essa medida esteve 7% menos prevalente no Nordeste comparado ao Norte e ao Sudeste. Para a verificação de disponibilidade de leitos antes de encaminhar paciente que necessita de internação para hospital de referência, apresentou prevalência estimada em 21% menor no Nordeste do que no Sul (Tabela 2).

O direcionamento de pacientes com sintomas semelhantes aos da COVID-19 para uma ala de atendimento separada apresentou prevalência 18% maior na região Norte em comparação à Sul. Para a realização de vigilância ativa e continuada de pacientes que estão recebendo acompanhamento, esta esteve 36% mais prevalente no Norte do que no Sul. Já a orientação de isolamento domiciliar por 14 dias dos contatos domiciliares de paciente com síndrome gripal apresentou-se com prevalência 18% menor no Norte do que no Sudeste.

Para a variável realização de orientações necessárias sobre cuidados para pacientes que vão para isolamento domiciliar esta apresentou-se 1% mais prevalente no Sudeste e 2% mais prevalente no Sul quando comparados com o Nordeste (Tabela 3).

**Tabela 2** – Comparação da região Nordeste com as regiões Norte, Sudeste e Sul quanto às medidas adotadas na reorganização da assistência aos pacientes com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19 (n=1.474). São Carlos, SP, Brasil, 2024

Variáveis	Nordeste vs Norte		Nordeste vs Sudeste		Nordeste vs Sul	
	RP (IC 95%)*	p-valor <sup>†</sup>	RP (IC 95%)*	p-valor	RP (IC 95%)*	p-valor
Ala de atendimento separada para pacientes com sintomas semelhantes à COVID-19						
Sim	0,92(0,83; 1,02)	0,110	0,93(0,86; 1,004)	0,060	1,08(0,97; 1,21)	0,160
Vigilância ativa e continuada de pacientes em acompanhamento						
Sim	0,94(0,83; 1,07)	0,320	0,96(0,86; 1,08)	0,520	1,27(1,02; 1,59)	0,030
Acompanhamento remoto a cada 48 horas e, se necessário, presencial						
Sim	0,92(0,75; 1,13)	0,450	0,90(0,77; 1,06)	0,210	1,09(0,82; 1,45)	0,540
Orientação de isolamento domiciliar por 14 dias aos contactantes						
Sim	1,09(0,93; 1,29)	0,290	0,89(0,82; 0,98)	0,020	1,04 (0,92; 1,18)	0,490
Encaminhamento de casos graves a centro de referência						
Sim	1,002(0,97; 1,03)	0,910	0,996(0,98; 1,01)	0,590	1,003(0,98; 1,03)	0,800
Notificação imediata de Síndrome Gripal e de SRAG <sup>‡</sup>						
Sim	0,98(0,88; 1,09)	0,650	0,95(0,89; 1,02)	0,170	1,08(0,99; 1,17)	0,090
Disponibilidade de <i>dispenser</i> de álcool em gel						
Sim	0,93(0,87; 0,99)	0,030	0,93(0,88; 0,98)	<0,010	0,92(0,86; 0,99)	0,020
Confirmação de disponibilidade de leito antes de encaminhar paciente para hospital de referência						
Sim	1,03(0,74; 1,43)	0,860	1,1(0,92; 1,31)	0,310	0,79(0,65; 0,96)	0,020
Orientações de cuidados aos pacientes que vão para isolamento domiciliar						
Sim	0,98(0,97; 0,997)	0,020	0,99(0,98; 1,01)	0,470	1,01(0,98; 1,03)	0,560

\*RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança de 95%; <sup>†</sup>Significativo para p<0,05; <sup>‡</sup>SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave**Tabela 3** – Comparação da região Norte com as regiões Sudeste e Sul quanto às medidas adotadas na reorganização da assistência aos pacientes com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19 (n=1.474). São Carlos, SP, Brasil, 2024

Variáveis	Norte vs Sudeste		Norte vs Sul	
	RP (IC 95%)*	p-valor <sup>†</sup>	RP (IC 95%)*	p-valor
Ala de atendimento separada para pacientes com sintomas semelhantes à COVID-19				
Sim	1,01 (0,92; 1,1)	0,890	1,18 (1,05; 1,32)	<0,010
Vigilância ativa e continuada de pacientes em acompanhamento				
Sim	1,03 (0,93; 1,13)	0,580	1,36 (1,1; 1,68)	<0,010
Acompanhamento remoto a cada 48 horas e, se necessário, presencial				
Sim	0,98 (0,83; 1,14)	0,770	1,18 (0,89; 1,56)	0,240
Orientação de isolamento domiciliar por 14 dias aos contactantes				
Sim	0,82 (0,71; 0,95)	<0,010	0,95 (0,81; 1,13)	0,580
Encaminhamento de casos graves a centro de referência				
Sim	0,994 (0,96; 1,02)	0,690	1,002 (0,97; 1,04)	0,930
Notificação imediata de Síndrome Gripal e de SRAG <sup>‡</sup>				
Sim	0,98 (0,89; 1,07)	0,620	1,1 (0,99; 1,23)	0,070
Disponibilidade de <i>dispenser</i> de álcool em gel				
Sim	1,004 (0,96; 1,06)	0,860	0,99 (0,93; 1,06)	0,830
Confirmação de disponibilidade de leito antes de encaminhar paciente para hospital de referência				
Sim	1,06 (0,78; 1,45)	0,690	0,77 (0,56; 1,06)	0,110
Orientações de cuidados aos pacientes que vão para isolamento domiciliar				
Sim	1,01 (1,002;1,02)	0,010	1,02 (1,003;1,05)	0,030

\*RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança de 95%; <sup>†</sup>Significativo para p<0,05; <sup>‡</sup>SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave



A disponibilidade de uma ala de atendimento separada para pacientes com sintomas semelhantes aos da COVID-19, destacou-se na região Sudeste, que apresentou prevalência 17% em comparação à região Sul. Quanto à realização de vigilância ativa e continuada de pacientes que estão recebendo acompanhamento e a orientação de isolamento domiciliar por 14 dias dos contatos domiciliares de paciente com síndrome gripal, foram 32% e 17% maiores, respectivamente, no Sudeste do que no Sul.

A notificação imediata da Síndrome Gripal e de SRAG, tratados como suspeitos de COVID-19, apresentou prevalência 10% maior no Centro-Oeste quando comparado ao Sul e 13% maior no Sudeste quando comparado ao Sul.

Já a verificação de disponibilidade de leitos antes de encaminhar paciente que necessita de internação para hospital de referência apresentou prevalência estimada em 28% menor no Sudeste do que no Sul (Tabela 4).

**Tabela 4** – Comparação da região Sul com as regiões Centro-Oeste e Sudeste quanto às medidas adotadas na reorganização da assistência aos pacientes com suspeita e/ou diagnóstico de COVID-19 (n=1.474). São Carlos, SP, Brasil, 2024

Variáveis	Centro-Oeste vs Sul		Sudeste vs Sul	
	RP (IC 95%)*	p-valor†	RP (IC 95%)	p-valor
Ala de atendimento separada para pacientes com sintomas semelhantes à COVID-19				
Sim	1,09 (0,93; 1,27)	0,280	1,17 (1,06; 1,29)	<0,010
Vigilância ativa e continuada de pacientes em acompanhamento				
Sim	1,16 (0,89; 1,52)	0,280	1,32 (1,08; 1,62)	<0,010
Acompanhamento remoto a cada 48 horas e, se necessário, presencial				
Sim	0,93 (0,61; 1,43)	0,750	1,21 (0,94; 1,55)	0,130
Orientação de isolamento domiciliar por 14 dias aos contactantes				
Sim	0,85 (0,65; 1,11)	0,230	1,17 (1,06; 1,28)	<0,010
Encaminhamento de casos graves a centro de referência				
Sim	1,008 (0,98; 1,04)	0,590	1,008 (0,98; 1,03)	0,550
Notificação imediata de síndrome gripal e de SRAG‡				
Sim	1,1 (1,02; 1,19)	0,020	1,13 (1,05; 1,21)	<0,010
Disponibilidade de <i>dispenser</i> de álcool em gel				
Sim	0,98 (0,91; 1,05)	0,530	0,99 (0,94; 1,04)	0,680
Confirmação de disponibilidade de leito antes de encaminhar paciente para hospital de referência				
Sim	0,89 (0,67; 1,16)	0,380	0,72 (0,61; 0,85)	<0,010
Orientações de cuidados aos pacientes que vão para isolamento domiciliar				
Sim	1,01 (0,99; 1,04)	0,370	1,01 (0,99; 1,04)	0,250

\*RP: Razão de prevalência, IC: Intervalo de confiança de 95%; †Significativo para p<0,05; ‡SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave

## Discussão

Evidenciou-se que todas as unidades de saúde, participantes deste estudo, adotaram medidas de prevenção ao contágio da doença. Os serviços da APS da região Sudeste referiram uma maior disponibilidade de ala de atendimento separada para casos suspeitos da COVID-19, comparados aos da região Sul. As orientações de isolamento domiciliar foram menos prevalentes nos serviços das regiões Norte, Nordeste e

Centro-Oeste do que na região Sudeste. As ações de vigilância ativa e continuada de pacientes em isolamento domiciliar foram mais prevalentes nos serviços da APS das regiões Sudeste, Norte e Nordeste do que na região Sul.

A implementação de medidas de prevenção de contágio pela COVID-19 nas unidades de saúde da APS foi unânime e corresponde à busca por adaptar os serviços de saúde para mitigar a propagação do vírus e manter os atendimentos essenciais<sup>(10)</sup>. Entre-

tanto, foram observadas variações significativas nas orientações de isolamento e vigilância ativa entre as regiões brasileiras. Esse achado pode estar relacionado à maior proporção de pessoas vivendo em grandes centros urbanos e à maior densidade demográfica na região Sudeste do que nas demais regiões, o que tornou o isolamento domiciliar ainda mais essencial durante a fase crítica da pandemia.

Por outro lado, a orientação para isolamento domiciliar pode não ser viável em regiões com maior pobreza. A baixa renda, o maior número de pessoas vivendo no mesmo domicílio e condições inadequadas de moradia contribuíram para maiores coeficientes de incidência e mortalidade por COVID-19<sup>(11)</sup>. Além disso, a APS enfrentou limitações logísticas para alcançar áreas isoladas, o que exacerbou os desafios de atendimento e prevenção em comunidades indígenas e ribeirinhas<sup>(12)</sup>. Essas comunidades também enfrentaram dificuldades para o acesso à vacina, resultando em uma baixa cobertura e maior incidência da doença em relação à população geral brasileira<sup>(13)</sup>. Apesar de muitos povos indígenas viverem isolados, sobretudo na região Norte, eles enfrentam riscos de infecção ocasionados por pessoas que invadem e ocupam irregularmente suas terras<sup>(14)</sup>.

A região Norte, marcada por iniquidades em saúde e baixo Índice de Desenvolvimento Humano, possui muitas comunidades carentes de condições adequadas de moradia e saneamento, o que facilita a propagação do vírus. Essa realidade expôs a população a um maior risco e dificultou a implementação de medidas preventivas contra a COVID-19, como o distanciamento físico. Essa região também se destacou pelos elevados coeficientes de incidência e mortalidade, principalmente devido à infraestrutura hospitalar limitada e à dificuldade de acesso a serviços de saúde em regiões remotas<sup>(15)</sup>.

O estado do Amazonas sofreu com a falta de oxigênio durante a segunda onda da COVID-19, entre janeiro e abril de 2021, associada à maior transmissibilidade da variante P.1 e o menor distanciamento físico nos municípios do interior do estado. Após o

surgimento da variante P.1, identificou-se aumento de casos graves e mortes, em especial entre jovens e mulheres<sup>(16)</sup>. O sistema hospitalar da capital Manaus entrou em colapso devido à demanda elevada e à logística deficiente para reabastecimento de insumos. Até 2021, nenhuma cidade do Amazonas, além da capital, possuía leitos de UTI ou centros de diagnóstico da COVID-19, uma vez que o governo estadual optou por manter a capital como referência para internação de quadros graves, deixando os demais municípios desequipados<sup>(17)</sup>.

O número de leitos de UTI mostrou-se insuficiente para a demanda crescente de casos graves da COVID-19 durante a fase crítica da pandemia. Historicamente, a região Sudeste conglomerava a maioria dos leitos hospitalares e serviços de saúde especializados; em abril de 2020, essa região concentrava 51,9% dos leitos de UTI, já as regiões Norte e Centro-Oeste concentravam, respectivamente, 5,2 e 8,5% do total de leitos do país<sup>(18)</sup>. Somado à escassez dos leitos, também foi evidenciada precariedade e baixa quantidade de equipamentos de ventilação, potencializadas pela dificuldade de acesso a insumos essenciais, sobretudo no Centro-Oeste, Norte e Nordeste<sup>(19)</sup>.

Entre nossos achados, ressalta-se que a disponibilidade de recursos materiais, como *dispensers* de álcool em gel, e a verificação de leitos para internação antes do encaminhamento para hospital de referência, variaram significativamente entre as regiões, sendo a região Sudeste com maior prevalência. Essa disparidade na concentração de recursos materiais reflete-se também na disponibilidade de itens básicos para a execução e a organização do atendimento<sup>(20)</sup>.

Outro aspecto relevante foi o impacto das reformas na Política Nacional de Atenção Básica, que já vinham enfraquecendo a APS e o Sistema Único de Saúde (SUS) antes da pandemia. Essas reformas resultaram na relativização dos critérios de cobertura territorial por equipe de saúde da família e na composição da equipe mínima, além de reduzir o destaque do papel dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), impactando negativamente a capilaridade e a efetivi-

dade da Atenção Primária. Esse cenário foi agravado pela imposição do teto de gastos públicos, que congelou as despesas primárias do orçamento público por 20 anos<sup>(21)</sup>. O subfinanciamento do SUS afeta particularmente a APS no Norte e Nordeste, limitando o alcance e a qualidade dos serviços essenciais em áreas de maior vulnerabilidade social. Vale destacar que, em muitos municípios, as unidades de saúde da Atenção Primária conformam o único acesso à saúde para a população local<sup>(22)</sup>.

Nesse contexto, a região Norte apresentou um dos maiores coeficientes de mortalidade pela COVID-19, já a região Nordeste, apesar de enfrentar desafios semelhantes, apresentou uma melhor eficácia na ampliação de leitos e em estratégias locais de enfrentamento à pandemia<sup>(15)</sup>. No Nordeste, se estabeleceu uma sólida coordenação interestadual e rápida implementação de medidas preventivas<sup>(23)</sup>. Essa eficiência ocorreu apesar das tentativas do governo federal de interferir nas decisões estaduais, como no veto de medidas de isolamento físico e na disseminação de discursos que desestimulavam a vacinação contra a COVID-19<sup>(24)</sup>. Ainda assim, o caso do Nordeste se destaca pela relevância de estratégias de vigilância ativa com a manutenção do acompanhamento de pacientes, o que pode ser explicado pela maior presença de ACS na região Nordeste<sup>(25)</sup>. A vigilância ativa é essencial para controlar a disseminação de doenças virais, especialmente onde o acesso a serviços hospitalares é mais restrito, pois permite uma resposta ágil e precoce ao agravamento do quadro clínico dos pacientes<sup>(26)</sup>.

Experiências internacionais de países como China, Vietnã e Tailândia mostraram que sistemas integrados de monitoramento epidemiológico foram fundamentais para rastrear casos, isolar contatos e limitar a propagação do vírus. Além disso, em locais com sistemas de saúde sobrecarregados, como algumas regiões da Índia e África Subsaariana, a vigilância comunitária teve um papel essencial para mitigar o impacto da COVID-19, utilizando agentes locais de saúde para realizar monitoramento domiciliar e intervenções precoces<sup>(27)</sup>. Esses exemplos evidenciam que

estratégias de vigilância ativa podem ser determinantes para proteger populações vulneráveis, otimizar recursos e fortalecer a resiliência frente a crises de saúde pública.

Também se observou que a notificação rápida e precisa de casos suspeitos foi mais prevalente na região Sudeste em comparação à região Sul do Brasil. A notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação permitiu que autoridades locais identificassem padrões de disseminação do vírus, direcionando esforços para regiões mais vulneráveis. No entanto, foi identificada uma elevada subnotificação de mortes por COVID-19 e de mortes por SRAG sem apontamento do agente etiológico, especialmente na região Norte, onde o sistema de saúde local entrou em colapso<sup>(28)</sup>. Em um outro cenário, na Coreia do Sul, a notificação imediata aliada a sistemas robustos de rastreamento de contatos contribuiu significativamente para reduzir a transmissão comunitária e otimizar os recursos de saúde pública<sup>(29)</sup>.

Ainda de acordo com nossos achados, o direcionamento de pacientes com sintomas da COVID-19 para alas de atendimento separadas nos serviços da APS se destacou na região Sudeste. Em um outro cenário, na Itália, onde o sistema de saúde foi sobrecarregado nos primeiros meses da pandemia, a separação de alas foi essencial para reduzir as taxas de infecção<sup>(30)</sup>. Cabe destacar que no Brasil foram criados hospitais de campanha para atender especificamente pacientes com COVID-19, contribuindo para o manejo mais eficiente dos casos graves e diminuindo o risco de transmissão do vírus em outros setores<sup>(7)</sup>.

## Limitações do estudo

Algumas limitações do estudo podem estar atreladas à coleta de dados por meio remoto e com instrumento autoaplicado, o que pode ter restringido a participação de localidades com acesso limitado à internet. Além disso, é possível que diferentes interpretações das perguntas pelos participantes tenham levado a variações nas respostas, gerando uma possí-



vel superestimação ou subestimação. No entanto, tais limitações não afetaram a qualidade dos resultados, pois os métodos utilizados garantiram a obtenção de dados relevantes e consistentes para a análise, além de ter alcançado uma amostra expressiva da população-alvo.

## Contribuições para a prática

Os achados oferecem contribuições significativas para a compreensão das estratégias adotadas no enfrentamento da fase crítica da pandemia e para o fortalecimento da gestão em emergências sanitárias. Para fortalecer a Atenção Primária à Saúde e prepará-la para futuras crises sanitárias, é essencial reduzir as disparidades regionais na alocação de recursos e capacitar as equipes de saúde para a adaptação rápida em contextos adversos.

## Conclusão

A análise dos resultados indica a importância de fatores políticos e estruturais regionais no enfrentamento da pandemia, o que reflete na heterogeneidade da resposta da Atenção Primária à Saúde em diferentes estados e regiões do país. A vigilância ativa foi uma estratégia essencial para o monitoramento e manejo dos casos da COVID-19, evitando encaminhamentos desnecessários a hospitais. Os agentes comunitários de saúde tiveram papel ímpar no monitoramento de pacientes infectados, sobretudo em regiões mais vulneráveis. Apesar de um esforço conjunto da Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da pandemia, as desigualdades regionais influenciaram diretamente na efetividade das ações de controle e prevenção.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — Processo: 402507/2020-7, e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

## Contribuição dos autores

Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados: Poli P. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Corrêa APV. Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Cano RN. Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Concordância em ser responsável por todos os aspectos do manuscrito: Magno GD. Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada: Uehara SCSA.

## Referências

1. Castro BLG, Oliveira JBB, Morais LQ, Gai MJP. COVID-19 e organizações: estratégias de enfrentamento para redução de impactos. *Rev Psicol Organ Trab.* 2020;20(3):1059-63. doi: <https://doi.org/10.17652/rpot/2020.3.20821>
2. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida APSC. What is the role of Primary Health Care in the COVID-19 pandemic? *Epidemiol Serv Saúde.* 2020;29(2):e2020166. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742020000200024>
3. Bigoni A, Malik AM, Tasca R, Carrera MBM, Schiesari LMC, Gambardella DD, et al. Brazil's health system functionality amidst of the COVID-19 pandemic: an analysis of resilience. *Lancet Reg Health Am.* 2022;10:100222. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.lana.2022.100222>
4. Dunlop C, Howe A, Li D, Allen LN. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. *BJGP Open.* 2020;4(1):bjgpopen20X101041. doi: <https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101041>
5. Giovannella L, Vega R, Silva HT, Ramirez NA, Lezcagno MP, Ríos G, et al. ¿Es la atención primaria de salud integral parte de la respuesta a la pandemia de Covid-19 en Latinoamérica? *Trab Educ Saúde.* 2021;19:e00310142. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00310>

6. Prado NMBL, Freitas CAM, Nunes FGS, Figueroa CDO, Pereira GE, Moraes MB, et al. Respostas governamentais heterogêneas no enfrentamento da pandemia da covid-19 por países da América latina. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2023;28(3):665-83. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232023283.11582022>
7. Silva L, Figueiredo Filho D, Fernandes A. The effect of lockdown on the COVID-19 epidemic in Brazil: evidence from an interrupted time series design. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(10):e00213920. doi: <http://doi.org/10.1590/0102-311x00213920>
8. Schenkman S, Bousquat AEM, Facchini LA, Gil CRR, Giovanella L. Performance patterns of primary health care in the face of COVID-19 in Brazil: characteristics and contrasts. *Cad Saúde Pública*. 2023;39(8):e00009123. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311xen009123>
9. Ministério da Saúde (BR). Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde [Internet]. 2020 [cited Dec 28, 2024]. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/protocolo-de-manejo-clinico-do-coronavirus-covid-19-na-atencao-primaria-a-saude/>
10. Machado CV, Pereira AMM, Freitas CM, Souza MS, Tobar S, Oliveira SC. The response to COVID-19 in Argentina, Brazil, and Mexico: challenges to national coordination of health policies. *Cad Saúde Pública*. 2024;40(6):e00055023. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN055023>
11. Figueiredo AM, Figueiredo DCMM, Gomes LB, Massuda A, García EG, Vianna RPT, et al. Social determinants of health and COVID-19 infection in Brazil: an analysis of the pandemic. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(suppl 2):e20200673. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0673>
12. Mendes MF, Pereira LR, Lima TM, Melani VF, Palamim CVC, Boschiero MN, et al. COVID-19 pandemic evolution in the Brazilian Indigenous population. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2022;9(3):921-37. doi: <https://doi.org/10.1007/s40615-021-01031-6>
13. Machado FCG, Ferron MM, Barddal MTM, Nascimento LA, Rosalen J, Silva VIA. COVID-19 vaccination, incidence, and mortality rates among indigenous populations compared to the general population in Brazil: describing trends over time. *Lancet Reg Health Am*. 2022;13:100319. doi: <http://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100319>
14. Cupertino GA, Cupertino MC, Gomes AP, Braga LM, Batista RS. COVID-19 and Brazilian indigenous populations. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;103(2):609-12. doi: <http://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0563>
15. Portela MC, Martins M, Lima SML, Andrade CLT, Pereira CCA. COVID-19 inpatient mortality in Brazil from 2020 to 2022: a cross-sectional overview study based on secondary data. *Int J Equity Health*. 2023;22(1):238. doi: <https://doi.org/10.1186/s12939-023-02037-8>
16. Freitas ARR, Beckedorff OA, Cavalcanti LPG, Siqueira AM, Castro DB, Costa CF, et al. The emergence of novel SARS-CoV-2 variant P.1 in Amazonas (Brazil) was temporally associated with a change in the age and sex profile of COVID-19 mortality: a population based ecological study. *Lancet Reg Health Am*. 2021;1:100021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100021>
17. Salino AV, Ribeiro GMA. Análise da oferta de hospitais e leitos hospitalares no estado do Amazonas ante a pandemia da Covid-19. *Saúde Debate*. 2023;47(136):200-14. doi: <http://doi.org/10.1590/0103-1104202313613>
18. Cotrim Junior DF, Cabral LMS. Crescimento dos leitos de UTI no país durante a pandemia de Covid-19: desigualdades entre o público x privado e iniquidades regionais. *Physis*. 2020;30(3):e300317. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312020300317>
19. Lui L, Lima LL, Aguiar R, Machado JA, Albert C. A potência do SUS no enfrentamento à Covid-19: alocação de recursos e ações nos municípios brasileiros. *Trab Educ Saúde*. 2022;20:e00247178. doi: <http://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs00247>
20. Kashiwakura HK, Gonçalves AO, Azevedo RR, Nunes A, Silva CAT. A portrait of Brazilian primary care: Municipal expenditure and infrastructure in Brazilian municipalities. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2021;26(suppl 2):3397-408. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.37112019>
21. Mendonça FF, Lima LD, Pereira AMM, Martins CP. Changes in the primary care policy and the (un)sustainability of the Family Health Strategy. *Saúde Debate*. 2023;47(137):13-30. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0103-1104202313701>

22. Souza RC, Almeida ERM, Fortaleza CMCB, Miot HA. Factors associated with COVID-19 mortality in municipalities in the state of São Paulo (Brazil): an ecological study. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2022;55:e0447-2021. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0447-2021>
23. Kerr L, Kendall C, Silva AAM, Aquino EML, Pescarini JM, Almeida RLF, et al. COVID-19 in Northeast Brazil: achievements and limitations in the responses of the state governments. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;25(suppl 2):4099-120. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28642020>
24. Coelho VSP, Bloom G, Sousa RP, Fiore DC, Viana AL, Ibañez N, et al. Governança e coordenação no SUS: aprendendo com a pandemia de Covid-19. *CEBRAP.* 2023;42(2):227-43. doi: <http://dx.doi.org/10.25091/S01013300202300020001>
25. Giovanella L, Bousquat A, Schenkman S, Almeida PF, Sardinha LMV, Vieira MLFP. The Family Health Strategy coverage in Brazil: what reveal the 2013 and 2019 National Health Surveys. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2021;26(suppl 1):2543-56. doi: <http://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.43952020>
26. Farias LABG, Colares MP, Barreto FKA, Cavalcanti LPG. O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2020;15(42):2455. doi: [https://doi.org/10.5712/rbmfc15\(42\)2455](https://doi.org/10.5712/rbmfc15(42)2455)
27. Sharifi A, Khavarian-Garmsir AR. The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Sci Total Environ.* 2020;749:142391. doi: <http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
28. Orellana JDY, Cunha GM, Marrero L, Moreira RI, Leite IC, Horta BL. Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2021;37(1):e00259120. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00259120>
29. Han E, Tan MMJ, Turk E, Sridhar D, Leung GM, Shibuya K, et al. Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. *Lancet.* 2020;396(10261):1525-34. doi: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32007-9](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32007-9)
30. Lopes RH, Dantas JC, Silva RAR, Uchoa SAC. National Health Systems and the pandemic by COVID-19: actions to cope with Brazil and Italy. *Physis.* 2021;31(4):e310419. doi: <http://doi.org/10.1590/s0103-73312021310419>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons