

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Farmácia
Trabalho de Conclusão de Curso

**Análise das aquisições de medicamentos para o tratamento da COVID-19 no
Rio Grande do Sul**

Natália Azeredo Paim

Porto Alegre, outubro de 2020

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Farmácia
Trabalho de Conclusão de Curso**

**Análise das aquisições de medicamentos para o tratamento da COVID-19 no
Rio Grande do Sul**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de título bacharel em farmácia pelo Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Natália Azeredo Paim

Orientador: Prof. Dr. Diego Gnatta

Porto Alegre, outubro de 2020

Apresentação

Este trabalho apresenta-se sob forma de artigo original, com intuito de ser submetido à publicação na **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. As normas técnicas de instrução aos autores estão apresentadas em anexo.

Análise das aquisições de medicamentos para o tratamento da COVID-19 no Rio Grande do Sul

Natália Azeredo Paim¹, Diego Gnatta²

¹ Acadêmica de Farmácia - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Professor Associado do Departamento de Produção e Controle de Medicamentos e do Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica - Faculdade de Farmácia

Endereço para correspondência:

Diego Gnatta, Prof. Dr.

Departamento de Produção e Controle de Medicamentos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Farmácia- Anexo I

Rua São Luis,150

Porto Alegre, RS – Brasil

CEP: 90.610-000

Telefone: (51) 3308-2175

e-mail: diego.gnatta@ufrgs.br

Introdução

Com o primeiro caso registrado na China, em dezembro de 2019, a COVID-19 espalhou-se rapidamente, sendo decretada pandemia em 11 de março pela Organização Mundial de Saúde (OMS)^{1,2}. Até o dia 29 de outubro, no Brasil, 5.468.270 pessoas foram diagnosticadas com a doença e 158.456 morreram em decorrência dela³. O Brasil é o terceiro país com o maior número de infectados, atrás apenas dos Estados Unidos e da Índia, e o segundo país em número de mortos, depois dos Estados Unidos⁴.

Em decorrência da emergência de saúde causada pela pandemia de COVID-19, iniciaram-se pesquisas e testes para encontrar vacinas capazes de imunizar a população, assim como de medicamentos que auxiliem a manejar os sintomas ou que promovam a cura da doença. De acordo com a plataforma virtual clinical trials, atualmente são 832 intervenções medicamentosas em estudos clínicos⁵. A estratégia mais utilizada para a pesquisa é o reposicionamento de fármacos, que consiste em testar medicamentos já aprovados para outras doenças, pois informações referentes ao perfil de segurança dos fármacos são conhecidas⁶. Por tratar-se de uma doença nova e que o conhecimento científico está em desenvolvimento, o tratamento recomendado é feito para o controle dos sintomas associados à doença e na tentativa de evitar a piora do quadro clínico do paciente e a morte^{7,8}.

Entretanto, alguns medicamentos começaram a ser divulgados para o tratamento da COVID-19 apesar de não haver evidências científicas adequadas. Em um estudo *in vitro*, a cloroquina e hidroxicloroquina apresentaram ação antiviral frente ao Sars-Cov-2⁹. Em março, foi publicado um estudo francês apresentando resultados favoráveis a utilização da hidroxicloroquina em associação com azitromicina¹⁰. Após a divulgação do artigo, muitos governantes e profissionais de saúde passaram a defender a utilização dos medicamentos para o tratamento da COVID-19 apesar das inúmeras fragilidades metodológicas do estudo^{11,12}. Tais fatos levaram muitas pessoas às farmácias para a compra do medicamento de forma desenfreada, causando o desabastecimento de hidroxicloroquina e deixando pacientes que

utilizam o medicamento para os tratamentos aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) com dificuldade de acesso¹³. Em resposta aos eventos, no dia 20 de março de 2020 a ANVISA enquadrou a cloroquina e a hidroxicloroquina como medicamentos de controle especial, sendo necessária a apresentação de receita em duas vias para a aquisição dos medicamentos¹⁴.

Além da cloroquina e hidroxicloroquina, outros medicamentos também foram divulgados para o tratamento da COVID-19 sem embasamento científico adequado. A ivermectina ganhou destaque por conta de um artigo científico que demonstrou que o fármaco inibiu a replicação do Sars-cov-2 *in vitro* em uma dose elevada e tóxica, se administrada em seres humanos¹⁵. A nitazoxanida, fármaco registrado na ANVISA como antiparasitário, também demonstrou ação antiviral *in vitro*¹⁶. Em julho, a ANVISA publicou a RDC nº 405, que estabelece as medidas de controle para os medicamentos que contenham cloroquina, hidroxicloroquina, ivermectina e nitazoxanida, estabelecendo regras a serem observadas quanto a prescrição e dispensação dos medicamentos, e retenção da receita¹⁷. Entretanto, em setembro a ivermectina e a nitazoxanida foram removidas da lista de medicamentos relacionadas na resolução¹⁸.

Apesar de não haver evidência científica de um medicamento eficaz para a COVID-19, diferentes ações foram adotadas pelo Ministério da Saúde (MS). Em 27 de março, foi divulgada uma nota informativa sobre o uso da cloroquina ou hidroxicloroquina como terapia adjuvante no tratamento de formas graves da COVID-19 em pacientes hospitalizados¹⁹. Em 20 de maio foi publicado um documento de orientações do MS para o manuseio medicamentoso precoce de pacientes diagnosticados com COVID-19, em que a recomendação de cloroquina ou hidroxicloroquina, agora associada com azitromicina, foi expandida para o tratamento de formas leves e moderadas da doença²⁰. E em 15 de junho, as orientações de utilização dos medicamentos foram ampliadas às crianças e grávidas de qualquer idade gestacional acometidas pela doença²¹. No mesmo documento, sugere-se que seja considerada a administração de sulfato de zinco concomitante ao tratamento com hidroxicloroquina e azitromicina, e a reposição de vitamina D para pacientes com deficiência ou presunção de deficiência da vitamina²⁰.

No Rio Grande do Sul (RS), a disponibilização de medicamentos mediante receita médica para tratar a COVID-19 ou como estratégia de prevenção foi amplamente divulgada pela mídia no estado. Municípios adotaram a distribuição de medicamentos para o tratamento da COVID-19, como a hidroxicloroquina, cloroquina, ivermectina, vitamina D, zinco, nitazoxanida, vitamina C e oseltamivir²². Apesar de não haver estudos científicos que sustentem a utilização dos medicamentos, a estratégia é defendida por alguns médicos e a repercussão tomou força nas redes sociais, que foram utilizadas pela população para pressionar governadores e prefeitos para que disponibilizem os medicamentos para a população²³⁻²⁶.

A lei federal 13.979 de 6 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre as medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus, estabelece que estão dispensadas as licitações para aquisição ou contratação de bens, serviços e insumos destinados ao enfrentamento da emergência de saúde pública²⁷. Nela está determinada que todas as aquisições ou contratações realizadas no período deverão ser disponibilizadas em site oficial específico na internet, como previsto na Lei de Acesso à Informação (Lei Federal 12527/2011)²⁸. Para os órgãos jurisdicionados ao Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS), a disponibilidade de tais dados é realizada no site do TCE-RS através do sistema LicitaCon²⁹. As informações e documentos disponíveis no site são incluídas pelos próprios órgãos responsáveis pela abertura dos processos de licitação, e devem atender o que estabelece a Resolução nº 1050/2015, que dispõe sobre o envio e a disponibilização de documentos, dados e informações relacionadas a licitações e contratos administrativos, e a Instrução Normativa nº 13/2017, que estabelece os prazos e as regras pertinentes ao envio das informações e demais documentos que alimentam o Sistema LicitaCon^{30,31}. A fim de contribuir para a transparência das medidas tomadas no contexto da pandemia e facilitar o acesso das contratações de todo o RS em um único portal, o TCE-RS criou no sistema LicitaCon a categoria denominada “Contratações COVID-19” onde estão reunidas todas as contratações voltadas para o enfrentamento da pandemia³².

Diante desse cenário, o objetivo do trabalho foi avaliar o número e os valores envolvidos nas contratações emergenciais realizadas pelos órgãos jurisdicionados ao TCE-RS na compra de medicamentos para o tratamento da COVID-19 e suas complicações, bem como analisar reportagens da mídia tradicional sobre a compra de medicamentos para o tratamento da COVID-19, e comparar os resultados entre a análise das reportagens e as informações obtidas no sistema LicitaCon.

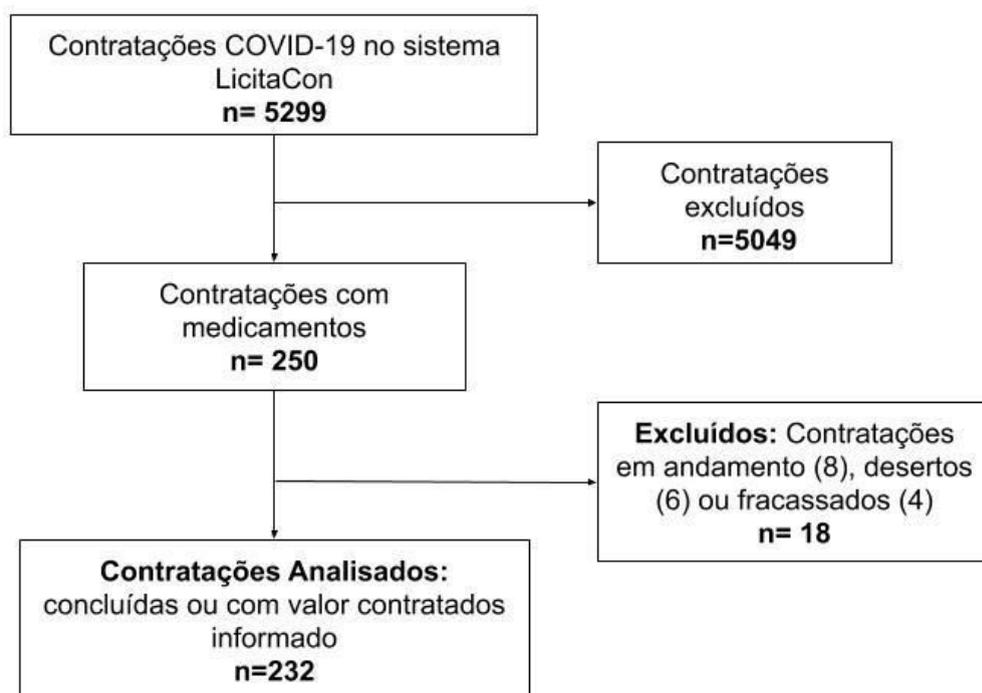
Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório. Inicialmente, a partir de site de busca, foram selecionadas reportagens em sites de notícias de veículos de mídia tradicional que versavam sobre a distribuição, utilização e implementação de protocolos de tratamento para a COVID-19 envolvendo medicamentos sem as evidências científicas adequadas pelos municípios do Rio Grande do Sul. Após, realizou-se a coleta de dados a partir das contratações cadastradas no sistema LicitaCon-Cidadão, na aba “Contratações COVID-19”, onde estão reunidas todas as contratações emergenciais realizadas desde fevereiro de 2020 para o enfrentamento do novo coronavírus. A coleta foi realizada entre os dias 28 de julho de 2020 e 19 de setembro de 2020. Para a seleção das contratações, foi aplicado filtro de pesquisa utilizando as palavras ou termos: “medicamento”, “farmácia”, “material farmacológico”, “hidroxicloroquina”, “cloroquina”, “ivermectina”, “nitazoxanida” e “vitamina”. Foram selecionadas as contratações que continham medicamento(s) registrado(s) nos objetos licitados. Foram excluídas da análise as contratações que não especificaram o medicamento, o valor, ou a quantidade de medicamento requerida na contratação. Para a análise dos medicamentos foram excluídas as contratações cujo resultado do processo era “em andamento”, “deserta” e “fracassada”. Os medicamentos presentes nas licitações selecionadas foram listados contendo a forma farmacêutica, a concentração, a quantidade licitada, o valor unitário, o valor total contratado e classificação Anatómica Terapêutica Química (ATC). Os documentos cadastrados no sistema referente a cada processo foram acessados para confirmar dados ou para consulta de alguma informação ausente no LicitaCon. Quando licitados em caixas ou cartelas, o valor unitário dos medicamentos foi calculado de acordo com as informações disponíveis no sistema LicitaCon e documentos anexados a cada processo. Após, as informações das contratações foram comparadas às informações encontradas nas reportagens.

Resultados

Até o dia 19 de setembro de 2020 foram cadastrados o total de 5.299 processos na aba “Contratações COVID-19” do sistema LicitaCon. Deste total, 250 licitações possuíam pelo menos um medicamento na lista de objetos. A **Figura 1** apresenta o fluxo da seleção das contratações.

Figura 1. Fluxo de seleção das contratações na plataforma Licitacon cidadão.



Foram analisadas 232 contratações, realizadas por 92 órgãos. Ao todo foram licitados 738 medicamentos, apresentados na **tabela 1** de acordo com a classificação ATC, agrupados pelo grupo principal anatômico (1º nível do sistema).

Tabela 1. Medicamentos licitados classificados de acordo com a ATC (1º nível do sistema)

Classificação ATC- Grupo Principal Anatômico	Medicamentos licitados	Porcentagem
A: Aparelho digestivo e metabolismo	107	14,50%
B: Sangue e órgãos hematopoéticos	30	4,06%
C: Aparelho Cardiovascular	79	10,70%
D: Medicamentos dermatológicos	1	0,13%
G: Aparelho geniturinário e hormônios sexuais	7	0,95%
H: Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulinas	26	3,52%
J: Anti-infecciosos para uso sistêmico	91	12,33%
M: Sistema musculoesquelético	22	3%
N: Sistema Nervoso	162	22%
P: Produtos antiparasitários, inseticidas e repelentes	152	20,60%
R: Aparelho respiratório	49	6,64%
S: Órgãos sensitivos	1	0,13%
V: Vários	2	0,26%
Não consta código ATC	9	1,22%
Total	738	100%

Dos medicamentos para o aparelho digestivo e metabolismo, os mais encontrados foram as vitaminas (44) e os suplementos minerais (29). Dentre os medicamentos para o sangue e órgãos hematopoéticos, destacam-se os anti trombóticos, como enoxaparina, listada 9 vezes. Para o aparelho cardiovascular, os medicamentos mais licitados pertenciam ao subgrupo C01: terapia cardíaca, como a noradrenalina, licitada 9 vezes. Dos medicamentos pertencentes ao Grupo H, o mais encontrado foi a dexametasona (11). Os antibacterianos de uso sistêmico foram os medicamentos do grupo J mais encontrados nas contratações (87), sendo a azitromicina listada 44 vezes. Dos medicamentos para o sistema musculoesquelético, os mais licitados pertencem ao subgrupo M03: relaxantes musculares, como o suxametônio (5) e atracúrio (3). Os medicamentos com ação no sistema nervoso mais encontrados foram os anestésicos (26), analgésicos (43) e os psicolépticos (49), como o carbonato de lítio, encontrado em 10 processos e o midazolam, em 20. Dos medicamentos pertencentes ao grupo P, destacam-se a hidroxicloroquina, registrada 40 vezes, a nitazoxanida, registrada 23 vezes, e a ivermectina,

encontrada 80 vezes. Dos medicamentos com ação no sistema Respiratório, o mais encontrado foi o salbutamol, listado 19 vezes. A **Tabela 2** apresenta os dados de licitações dos medicamentos hidroxycloquina, cloroquina, ivermectina, nitazoxanida, zinco, vitamina C e vitamina D.

O Pregão Eletrônico 4/2020 foi realizado pelo Consórcio Intermunicipal de Saúde do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul (CISA) para a aquisição dos medicamentos ivermectina, hidroxycloquina, sulfato de zinco, nitazoxanida e colecalciferol. A partir dele, os 72 municípios pertencentes ao processo licitatório poderiam adquirir os medicamentos do CISA, de forma a garantir um melhor preço de compra. Para evitar duplicidade de resultados nos dados apresentados na **Tabela 3**, as licitações que contrataram o CISA foram desconsideradas para o cálculo das quantidades, do valor unitário e do valor total.

Tabela 2. Licitações e valores dos medicamentos selecionados (ordenados do maior número de licitações para o menor).

Medicamento	Licitações	Quantidade total	Preço médio	Preço mínimo	Preço máximo	Valor Total
Ivermectina 6 mg cp	80*	528.132	R\$ 3,345	R\$ 0,600	R\$ 7,000	R\$ 1.313.647,01
Hidroxycloquina 400 mg cp	38**	213.397	R\$ 3,623	R\$ 1,410	R\$ 22,000	R\$ 386.261,69
Azitromicina 500 mg cp	36***	418.472	R\$ 2,665	R\$ 0,530	R\$ 6,512	R\$ 928.038,48
Vitamina D cp (diversas dosagens)	25**	84.598	R\$ 2,91	R\$ 0,36	R\$ 9,98	R\$ 206.598,76
Medicamentos contendo zinco cp	24**	150.040	R\$ 0,81	R\$ 0,21	R\$ 2,00	R\$ 119.747,20
Nitazoxanida 500 mg cp	13***	93.460	R\$ 4,385	R\$ 2,866	R\$ 6,990	R\$ 354.312,70
Nitazoxanida 20 mg/mL Susp. Oral Frasco com 100 mL	5	340	R\$ 23,528	R\$ 9,860	R\$ 28,850	R\$ 7.526,80
Nitazoxanida 20 mg/mL Susp. Oral Frasco com 45 mL	4	610	R\$ 15,240	R\$ 11,160	R\$ 22,820	R\$ 8.229,40
Vitamina C cp (500 mg e 1 g)	4	21.520	R\$ 0,58	R\$ 0,45	R\$ 0,79	R\$ 10.654,00
Cloroquina 150 mg cp	3	57.000	R\$ 1,287	R\$ 0,490	R\$ 2,537	R\$ 32.030,40
Azitromicina 40 mg/mL Susp. Oral Frasco com 15 mL	3	1.700	R\$ 13,717	R\$ 5,880	R\$ 27,400	R\$ 15.295,00
Azitromicina 500 mg Sol. injetável	3	2.700	R\$ 55,30	R\$ 26,00	R\$ 80,00	R\$ 120.930,00
Hidroxycloquina 200 mg cp	2	1.750	R\$ 7,925	R\$ 1,850	R\$ 14,000	R\$ 6.275,00
Azitromicina 40 mg/mL Susp. Oral Frasco com 22,5 mL	2	150	R\$ 20,120	R\$ 19,340	R\$ 20,900	R\$ 2.979,00

Difosfato de Cloroquina 250 mg cp	1	1.800	R\$ 1,500	-	-	R\$ 2.700,00
Difosfato de Cloroquina 400 mg cp	1	1.000	R\$ 0,660	-	-	R\$ 660,00
Oseltamivir 75 mg	1	1000	R\$ 13,90	-	-	R\$ 13.900,00
Outros	13***	-	-	-	-	R\$ 66.324,60
Total	258					R\$ 3.596.110,04

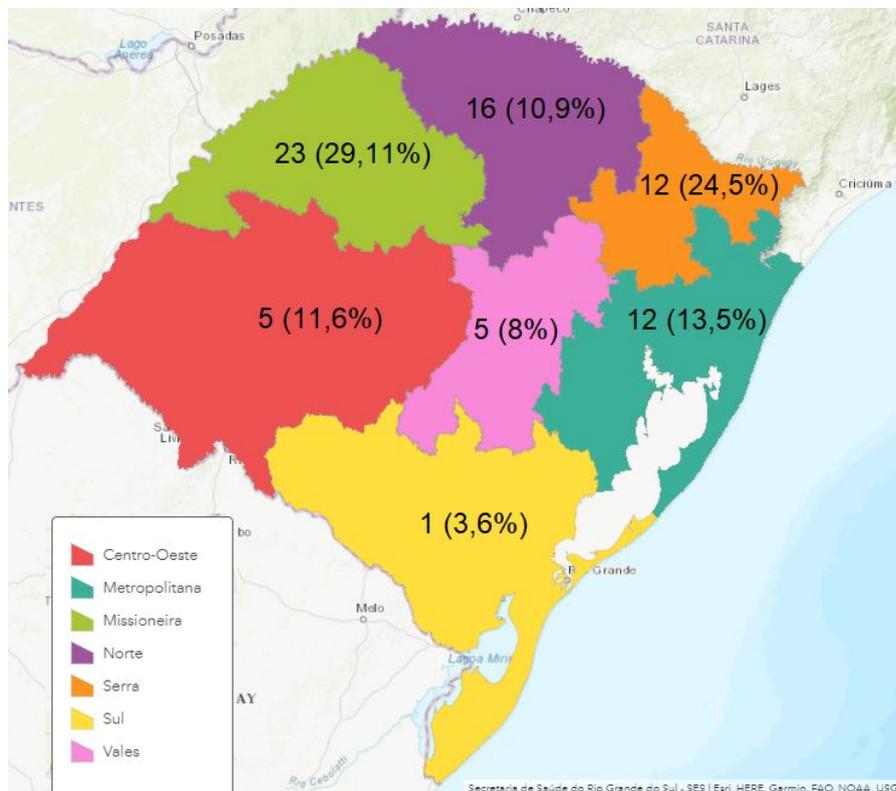
CISA: Consórcio Intermunicipal de Saúde do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul

*5 contrataram do CISA, ** 3 contrataram o CISA, *** 2 contrataram o CISA

Outros: polivitamínicos com e sem zinco e medicamento líquido sem especificação de volume do frasco

A **Figura 2** apresenta o mapa³³ do Rio Grande do Sul subdividido de acordo com as macrorregiões de saúde³⁴ e o número de cidades de cada região que adquiriu os medicamentos citados na **Tabela 2**.

Figura 2. Mapa do RS dividido em macrorregiões de saúde e com o número correspondente de cidades que adquiriram os medicamentos da tabela 2.



Fonte: Infraestrutura Estadual de Dados Espaciais do Rio Grande do Sul, com dados da Secretaria Estadual de Saúde, modificado.

Considerando as licitações dos medicamentos citados na Tabela 2, o valor total das contratações dos municípios foi dividido pelo número estimado de habitantes³⁵. A tabela 3 apresenta os 20 maiores resultados dessa análise.

Tabela 3. Dados das 20 cidades que mais adquiriram os medicamentos relacionados na tabela 2, de acordo com o tamanho da população, ordenadas do maior valor por habitante para o menor.

Cidade	População	Medicamentos licitados	Valor total	Valor/Habitante
Garruchos	2.886	ivermectina	R\$ 107.550,00	R\$ 37,266
Santo Augusto	13.848	hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 141.002,00	R\$ 10,182
São José do Inhacorá	2.056	ivermectina, polivitamínico	R\$ 16.192,65	R\$ 7,876
Cotiporã	3.838	hidroxicloroquina, ivermectina, vitamina D, zinco	R\$ 25.392,00	R\$ 6,616
Marau	44.858	azitromicina, hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 296.500,00	R\$ 6,610
Sarandi	24.763	hidroxicloroquina, ivermectina, vitamina D, zinco	R\$ 136.754,00	R\$ 5,523
Santa Bárbara do Sul	7.909	azitromicina, cloroquina, hidroxicloroquina, ivermectina, nitazoxanida, vitamina D, zinco	R\$ 38.473,85	R\$ 4,865
Três Arroios	2.643	ivermectina	R\$ 12.680,00	R\$ 4,798
Almirante Tamandaré do Sul	1.949	ivermectina, nitazoxanida	R\$ 8.172,00	R\$ 4,193
Seberi	10.713	Ivermectina	R\$ 44.700,00	R\$ 4,173
Parobé	58.858	azitromicina, ivermectina	R\$ 203.980,00	R\$ 3,466
Senador Salgado Filho	2.770	ivermectina	R\$ 9.480,00	R\$ 3,422
Alegria	3.374	azitromicina, ivermectina	R\$ 10.899,00	R\$ 3,230
Mata	4.797	ivermectina	R\$ 14.000,00	R\$ 2,918
Doutor Maurício Cardoso	4.462	azitromicina, ivermectina, vitamina D, zinco, polivitamínico	R\$ 13.005,74	R\$ 2,915
Nova Boa Vista	1.753	hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 4.900,00	R\$ 2,795
Jari	3.486	hidroxicloroquina, ivermectina, nitazoxanida, vitamina D	R\$ 9.597,00	R\$ 2,753
São José do Norte	27.721	ivermectina, vitamina D, zinco	R\$ 74.243,66	R\$ 2,678
Soledade	31.035	azitromicina, hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 80.413,85	R\$ 2,591
Giruá	15.863	hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 35.175,00	R\$ 2,217

Na **Tabela 4** estão ordenados os 20 municípios que mais investiram nos medicamentos da tabela 2 de acordo com o valor total das contratações envolvidas. Das 232 licitações analisadas, 142 continham pelo menos um dos medicamentos da Tabela 2, o que representa 61,2% das licitações. As 142 licitações foram cadastradas por 80 órgãos diferentes, sendo 74 prefeituras, representando 14,9% das prefeituras do RS, que possui 497 municípios.

Tabela 4. Dados das 20 cidades que mais adquiriram os medicamentos relacionados na tabela 2, ordenadas do maior valor total para o menor

Cidade	População	Medicamentos Licitados	Valor Total
Canoas	348.208	azitromicina, cloroquina, hidroxicloroquina, ivermectina, nitazoxanida	R\$ 496.125,00
Marau	44.858	azitromicina, hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 296.500,00
Parobé	58.858	azitromicina, ivermectina	R\$ 203.980,00
Santo Augusto	13.848	hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 141.002,00
Campo Bom	69.458	azitromicina, cloroquina, ivermectina	R\$ 137.699,90
Sarandi	24.763	hidroxicloroquina, ivermectina, vitamina D, zinco	R\$ 136.754,00
Sapiranga	80.037	azitromicina, ivermectina	R\$ 120.435,00
Garruchos	2.886	ivermectina	R\$ 107.550,00
Santo Ângelo	77.568	azitromicina, hidroxicloroquina, ivermectina, nitazoxanida	R\$ 89.698,50
Soledade	31.035	azitromicina, hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 80.413,85
Taquara	57.584	azitromicina, ivermectina	R\$ 77.940,00
São José do Norte	27.721	ivermectina, vitamina D, zinco	R\$ 74.243,66
Passo Fundo	204.722	hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 66.510,00
Gramado	36.555	ivermectina	R\$ 59.000,00
São Borja	60.019	hidroxicloroquina, ivermectina, vitamina C, vitamina D, zinco	R\$ 56.500,00
Seberi	10.713	ivermectina	R\$ 44.700,00
Bento Gonçalves	121.803	hidroxicloroquina, ivermectina	R\$ 42.220,00
Estância Velha	50.672	azitromicina	R\$ 41.930,00

Santa Bárbara do Sul	7.909	azitromicina, cloroquina, hidroxiclороquina, ivermectina, nitazoxanida, vitamina D, zinco	R\$ 38.473,85
Carazinho	62.265	hidroxiclороquina, zinco	R\$ 37.450,90

Cinco reportagens foram selecionadas para análise e os dados presentes foram comparados às informações coletadas no LicitaCon. A primeira reportagem, do site G1, indica que 13 municípios do Vale do Rio Caí requisitaram ao MS os medicamentos azitromicina, hidroxiclороquina, ivermectina e zinco. Das cidades mencionadas na notícia, nenhuma adquiriu medicamentos via licitação, de acordo com informações disponíveis no LicitaCon³⁶. O município de Parobé foi citado na reportagem por aderir ao “kit-COVID”, composto pelos medicamentos oseltamivir, paracetamol e azitromicina. Dos medicamentos citados no kit, foi encontrada licitação apenas da azitromicina. O município de Parobé também licitou ivermectina, totalizando R\$ 203.980,00 para a compra dos dois medicamentos.

A segunda reportagem, do site Pioneiro, informou que o município de Bento Gonçalves adquiriu os medicamentos hidroxiclороquina e ivermectina³⁷, informação confirmada pelas licitações encontradas. O município também adquiriu suplemento vitamínico composto por vitamina C, vitamina D e zinco, totalizando R\$ 42.220,00 para aquisição dos medicamentos. O município de Caxias do Sul também foi citado. De acordo com a notícia, no dia 20/07/2020 foi aberto edital de dispensa de licitação para aquisição de hidroxiclороquina e ivermectina. No site oficial da prefeitura de Caxias do Sul também foi encontrada notícia com informações relacionadas à compra dos medicamentos, informando a compra por dispensa de licitação, publicada no Diário Oficial do município, para a compra de 3.000 comprimidos de hidroxiclороquina 400 mg e 10.000 comprimidos de ivermectina 6 mg³⁸. No sistema LicitaCon não foi localizada compra de tais medicamentos pelo município de Caxias do Sul.

A quarta reportagem, do site Diário da Manhã, informou que o município de Passo Fundo aderiu ao protocolo de tratamento para casos suspeitos de COVID-19 composto pelos medicamentos cloroquina/hidroxiclороquina, ivermectina e

azitromicina³⁹. No LicitaCon foi encontrada licitação realizada pelo município para aquisição de hidroxicloroquina e ivermectina, totalizando R\$ 66.510,00.

A última reportagem, do site Gaúcha ZH, destacou “distribuição massiva de remédios para prevenir a COVID-19” pelos municípios de Gravataí, Cachoeirinha, Parobé e Campo Bom⁴⁰. No LicitaCon foi encontrada licitação de ivermectina, sulfato de zinco, vitamina D e vitamina C, realizada pelo município de Gravataí no total de R\$ 35.778,00. Campo Bom licitou os medicamentos azitromicina, ivermectina e cloroquina, no valor total de R\$ 137.699,90. Não foi encontrada licitação de medicamentos realizada por Cachoeirinha.

Discussão

Não há como precisar o que de fato levou cada órgão a adquirir os medicamentos sem evidência científica adequada para o tratamento da COVID-19. As hipóteses são inúmeras: pressão da população²⁶, pressão de médicos²³⁻²⁵ e até mesmo posicionamento político, já que no Brasil, o assunto foi extremamente enviesado pela política. Destaca-se, nesse aspecto, a postura do presidente do Brasil que em inúmeros eventos públicos defendeu a utilização da cloroquina/hidroxicloroquina para o tratamento da COVID-19, podendo ter influenciado para as aquisições dos medicamentos e na pressão popular para receber tais tratamentos⁴¹⁻⁴³.

De acordo com a OMS, a pandemia de COVID-19 tem sido acompanhada por um grande infodemia, caracterizada pelo excesso de informações sobre um assunto, que se multiplicam exponencialmente em pouco tempo devido a um evento específico, como a pandemia. Sendo assim, muitas informações que surgem são rumores, desinformação e manipulação de informações com intenção duvidosa, que se espalham rapidamente com ajuda das redes sociais⁴⁴. Um levantamento realizado pela Associação Paulista de Medicina apontou que 48,9% dos médicos entrevistados acreditam que a divulgação de fakenews interfere negativamente no enfrentamento da COVID-19, pois alguns pacientes ou familiares pressionam por tratamentos sem comprovação científica⁴⁵.

Recentemente, em outubro de 2020, a OMS publicou resultados preliminar do Estudo Solidarity, o maior Ensaio Clínico Randomizado (ECR) do mundo sobre possíveis tratamentos para a COVID-19, em que diferentes medicamentos estão sendo avaliados. O estudo envolveu quase 13 mil pacientes, em 500 hospitais de 30 países, e os resultados apresentados, referentes a seis meses de estudo, indicam que a hidroxicloroquina não demonstra benefício para redução de tempo de hospitalização e na prevenção de mortes por COVID-19⁴⁶. Anterior a esse estudo, outros já indicavam ausência de benefício na utilização de cloroquina e hidroxicloroquina para COVID-19, a exemplo do RECOVERY, um ECR desenvolvido na Inglaterra com mais de 1.500 pacientes, que divulgou os resultados preliminares, demonstrando que não houve redução da mortalidade dos pacientes hospitalizados após 28 dias de pacientes que receberam a hidroxicloroquina. Ainda,

os pacientes que receberam o medicamento tiveram maior risco de necessidade de ventilação mecânica invasiva ou morte⁴⁷.

Também em outubro do corrente ano, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) divulgou um pré-print contendo os resultados de um ECR com 392 pacientes para avaliar a eficácia da nitazoxanida para o tratamento da COVID-19. De acordo com os resultados apresentados, não houve diferença significativa na redução dos sintomas entre o grupo que recebeu nitazoxanida e o grupo que recebeu placebo após cinco dias de terapia, porém houve redução significativa da carga viral no grupo que recebeu o medicamento⁴⁸. Todas as aquisições de nitazoxanida apresentadas na presente pesquisa precedem a publicação de tais resultados. Apesar disso, os resultados não justificam a utilização do medicamento para tratamento de COVID-19, já que o estudo ainda não foi avaliado por pares.

A OMS posicionou-se sobre a utilização de medicamentos sem evidências científicas adequadas para o tratamento da COVID-19. Sobre a cloroquina/hidroxicloroquina, a orientação é que o uso seja apenas em estudos clínicos registrados, aprovados e eticamente aceitos, visto que as evidências científicas favoráveis à utilização dos medicamentos são insuficientes e que a maioria das pesquisas demonstram que não há benefício para o tratamento da COVID-19⁴⁹. Para a ivermectina, a OMS desaconselha fortemente o uso do medicamento para qualquer outro propósito que não aqueles devidamente aprovados pelos órgãos reguladores. A OMS enfatiza que o medicamento foi excluído do ensaio Solidarity e que o Comitê de Especialistas em Mectizan® (ivermectina) declarou que as evidências de redução de carga viral in vitro não são suficientes para indicar que o medicamento trará benefícios clínicos para pacientes com COVID-19, tendo em vista as dosagens elevadas, superiores às aprovadas pelo FDA⁵⁰.

Sobre a utilização de antibióticos, a OMS recomenda que não sejam prescritos para pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19 a menos que haja suspeita clínica de infecção bacteriana, pois as evidências apontam para um baixo número de pacientes com coinfeção bacteriana⁸. De acordo com os dados disponíveis até

o momento, menos de 10% dos pacientes com COVID-19 apresentam coinfeção bacteriana⁵¹⁻⁵⁴. O posicionamento é consistente com o uso racional de antimicrobianos, considerando que a resistência bacteriana é uma ameaça crescente à saúde pública no mundo e o uso inadequado dos antibióticos é o principal responsável pela seleção da resistência^{55,56}.

Ainda que tais medicamentos sejam registrados pela ANVISA e tenham os perfis de segurança conhecidos para os tratamentos aprovados, utilizá-los para uma doença nova sem que hajam estudos controlados é arriscado. A cloroquina e hidroxicloroquina são medicamentos com reações adversas conhecidas, como a ocorrência de retinopatias e a arritmia cardíaca, causada pelo prolongamento do intervalo QT^{57,58}. Tendo em vista que os esquemas posológicos usuais para tratamentos com ivermectina normalmente envolvem uma dose única do medicamento⁵⁹, pouco se sabe sobre a utilização do medicamento por períodos de tempo mais longos e sobre as reações adversas envolvidas nessas situações. Nas doses usuais, as reações adversas relacionadas ao uso da ivermectina são febre, mialgia, prurido, dores de cabeça e tontura⁶⁰. E em relação a nitazoxanida, observam-se dores abdominais, dores de cabeça, náuseas⁶¹. Expondo mais pacientes a esses medicamentos, as chances de reações adversas e de intoxicações ocasionadas pelos fármacos aumentam.

A exemplo das orientações da OMS e da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC), que avalia estudos científicos referentes a eficácia, acurácia, efetividade e segurança de medicamentos a serem incorporados ao SUS, a elaboração dos documentos organizados pelo MS para manejo da COVID-19 também deveria ter levado em conta as evidências científicas mais robustas disponíveis até o momento⁶². A CONITEC é responsável pela elaboração dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), importantes para auxiliar no processo de tomada de decisão na prática clínica, e da Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), que colabora para a promoção do Uso Racional dos Medicamentos (URM) e para a racionalização dos custos investidos⁶³.

Apesar das dificuldades impostas pela pandemia, o URM deve ser preconizado na prática clínica, de forma que seja receitado o medicamento apropriado, na dose e

pelo período de tempo adequado, ao menor custo para o paciente e para a comunidade. A utilização de medicamentos de forma não racional pode resultar em risco a saúde do paciente, além de desperdício de recursos financeiros⁶⁴. Em se tratando de Covid-19, a utilização de medicamentos com a promessa de tratamento e cura pode acarretar na diminuição de medidas preventivas eficazes para a transmissão da doença, como o distanciamento social e a utilização de máscaras⁶⁵. Além de que em média 80% dos pacientes curam-se espontaneamente sem necessidade de internação hospitalar⁸. Utilizar algum medicamento nesses casos pode dar a falsa impressão de cura a partir do tratamento realizado, quando, na verdade, era apenas o desfecho que ocorreria com ou sem intervenção.

Uma das melhores maneiras de utilizar as evidências científicas em prol da saúde individual e coletiva é o exercício da Saúde Baseada em Evidência (SBE) na prática clínica, caracterizada pela utilização da epidemiologia clínica como suporte às tomadas de decisão das equipes de saúde. Desta forma, as ações dos profissionais são o resultado da integração do conhecimento técnico, da prática clínica, das melhores evidências científicas disponíveis e dos valores e particularidades dos pacientes⁶⁶. Para tanto, é necessário que os profissionais de saúde tenham habilidades e competências para avaliar um artigo científico, de forma a desenvolver uma leitura crítica, capaz de reconhecer as fragilidades metodológicas e os vieses dos estudos, para que os dados disponíveis sejam utilizados e aplicados de maneira adequada.

Além disso, a implementação de Comissões de Farmácia e Terapêutica (CFT) nos municípios pode auxiliar nas tomadas de decisão acerca de investimentos públicos destinados à saúde, como a aquisição de medicamentos. Apesar de não ser previsto em lei no Brasil, a OMS recomenda a organização de CFT em diferentes esferas, compostas por equipe multidisciplinar, com farmacêuticos, médicos, enfermeiros, dentistas, e demais profissionais que se façam necessários⁶⁷. Uma das atuações de uma CFT em um município, pode ser a elaboração de protocolos clínicos para tratamento de doenças, ajudando a direcionar e racionalizar os investimentos públicos para tratamentos e medidas eficientes.

Finalmente, um profissional importante para auxiliar na mitigação das fakenews e no processo de educação em saúde da população é o farmacêutico. Visto que desde 2014, graças a Lei 13.021, toda farmácia deve contar com um farmacêutico em tempo integral⁶⁸, o farmacêutico é o profissional de saúde mais acessível à população, que pode procurá-lo para sanar dúvidas sobre os medicamentos, doenças e medidas de prevenção da COVID-19 e de outros problemas de saúde. Portanto, para desempenhar esse importante papel junto à comunidade, além de se manter informado quanto às melhores evidências científicas disponíveis, é fundamental que o farmacêutico desenvolva habilidades para comunicá-las com clareza a população.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Apesar de ser obrigatória a disponibilização de todas as contratações na plataforma LicitaCon, não há como garantir que de fato isso foi respeitado, já que cabe ao órgão jurisdicionado ao TCE-RS a alimentação do sistema, como observado no caso do município de Caxias do Sul e Cachoeirinha. Também é importante destacar que o RS recebeu cloroquina diretamente do MS, o que pode explicar o fato de a hidroxicloroquina ter sido menos licitada que a ivermectina. De acordo com a Secretaria de Saúde do Estado, o RS recebeu 25 mil comprimidos de cloroquina em maio⁶⁹. E em julho, o MS entregou ao estado 47 mil comprimidos de cloroquina, e 1,1 milhão de comprimidos de oseltamivir⁷⁰. Outra limitação é referente ao fato de a coleta dos dados ter sido realizada apenas por uma pesquisadora. Ainda, muitos dos medicamentos licitados podem ter sido adquiridos para manejo de outras doenças, que não a COVID-19, como a azitromicina, que apesar de ser incluída em protocolos de tratamento para a COVID-19, também é um antibiótico amplamente utilizado na prática clínica para o tratamento de outras infecções.

Conclusão

A análise das contratações emergenciais realizadas pelos órgãos jurisdicionados ao TCE-RS para compra de medicamentos para o tratamento da COVID-19 e suas complicações evidencia a negligência de diversos órgãos, em sua maioria prefeituras, em considerar evidências científicas robustas para o direcionamento do investimento público para manejo, controle e mitigação da pandemia de COVID-19. Além disso, a comparação dos dados coletados no LicitaCon-Cidadão e das informações presentes nas reportagens demonstra que houve concordância entre as informações divulgadas na mídia e as contratações realizadas para compra de medicamento, a exceção dos municípios de Caxias do Sul e Cachoeirinha, que houve divulgação de compras realizadas pela mídia, mas não foram encontrados processos de compra cadastrados no LicitaCon-Cidadão.

Conforme levantamento apresentado no presente estudo, R\$ 3.596.110,04 de recursos públicos foram gastos em medicamentos que não possuem evidências científicas adequada para o tratamento da COVID-19. O direcionamento de tais recursos financeiros poderia ter sido direcionado para outras medidas que apresentam real benefício para o controle da pandemia, como a ampliação da testagem, a distribuição de máscaras para a população, contratação de profissionais de saúde para qualificar os atendimentos e compra de EPI's para garantir maior segurança dos profissionais.

Ademais, em tempos em que a infodemia se faz presente e contamina as opiniões e notícias, os esforços dos profissionais e equipes em ações de educação em saúde devem ser redobrados, os órgãos regulatórios devem ser permanentemente consultados e a ciência deve ser respeitada. É urgente que, enquanto sociedade, as decisões e os investimentos públicos considerem as evidências científicas, e que a prática clínica dos profissionais de saúde seja pautada em dados concretos e robustos.

Referências

1. Organização Pan-Americana da Saúde. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812 Acesso em 27 de outubro de 2020.
2. World Health Organization. WHO. Timeline: WHO's COVID-19 response. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline?gclid=Cj0KCQjwit_8BRCoARIsAlx3Rj7HxqBrqifw1a9Nokr2281CkKuL262FOgZ3jaZNI2f9uJvbgEG4QilaAuwyEALw_wcB#event-17 Acesso em 27 de outubro de 2020.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acesso em 29 de outubro de 2020.
4. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/table> Acesso em 28 de outubro de 2020.
5. Clinical Trials.gov. Drug Interventions related to search results. https://clinicaltrials.gov/ct2/results/browse?cond=covid-19&brwse=intr_alpha_all Acesso dia 28 de outubro de 2020.
6. M.B. Serafin, A. Bottega and V.S. Foletto et al. Drug repositioning an alternative for the treatment of coronavirus COVID-19. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55, (2020). 105969. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105969
7. Organização Pan-Americana da Saúde. Atendimento domiciliar para pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19 e gerenciamento de seus contatos. 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52615/OPASWBRACOVID-1920102_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em 28 de outubro de 2020

8. Organização Pan-Americana da Saúde. Manejo Clínico da COVID-19. 2020. Disponível em:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52285/OPASWBRACOVID-1920075_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em 28 de outubro de 2020

9. Yao X, Ye F, Zhang M, et al. In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Clin Infect Dis. 2020;71(15):732-739. doi:10.1093/cid/ciaa237

10. Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. Int J Antimicrob Agents. 2020;56(1):105949. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105949

11. The New York Times. With Minimal Evidence, Trump Asks F.D.A. to Study Malaria Drugs for Coronavirus. Disponível em:

<https://www.nytimes.com/2020/03/19/health/coronavirus-drugs-chloroquine.html> Acesso em 20 de outubro de 2020.

12. Uol. Bolsonaro mostra remédio feito com hidroxiclороquina em reunião do G20. Disponível em:

<https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/26/bolsonaro-mostra-remedio-feito-com-hidroxiclороquina-em-reuniao-do-g20.htm> Acesso em 25 de outubro de 2020.

13. Folha de São Paulo. Pacientes que usam hidroxiclороquina já não acham o remédio em farmácias. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/03/pacientes-que-usam-hidroxiclороquina-ja-nao-acham-o-remedio-em-farmacias.shtml> Acesso em 20 de outubro de 2020.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução- RDC^o 351, de 20 de março de 2020. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/Resolucao%20n%C2%BA%20351-ANVISA.htm Acesso em 20 de outubro de 2020.

15. Caly L, Druce JD, Catton MG, et al. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res.* 2020;178:104787. doi:10.1016/j.antiviral.2020.104787

16. Pepperrell T, Pilkington V, Owen A, et al. Review of safety and minimum pricing of nitazoxanide for potential treatment of COVID-19. *J Virus Erad.* 2020;6(2):52-60. Published 2020 Apr 30. doi:10.1016/S2055-6640(20)30017-0

17. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução- RDC^o 405, de 22 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-405-de-22-de-julho-de-2020-268192342> Acesso em 20 de outubro de 2020

18. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução- RDC^o 420, de 1^o de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-420-de-1-de-setembro-de-2020-275243243> Acesso em 27 de outubro de 2020.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Nota Informativa N^o 5/2020-DAF/SCTIE/MS. Disponível em: https://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=0014167392&codigo_crc=68C5CA15&hash_download=432a34d1b63e492c67b59cafdb0d2eaa67fb3fea59e25bee215dbca97c36e484fef9b4b360056603aeda9688eb961f64438490b0ce1c90af82bf788f8a80189c&visualizacao=1&id_orgao_acesso_externo=0 Acesso em 28 de outubro de 2020.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações do Ministério da Saúde para Manuseio Medicamentoso Precoce de Pacientes com Diagnóstico da COVID-19. Disponível em:

<http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/COVID-11ago2020-17h16.pdf>
Acesso em 20 de outubro de 2020.

21. Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde amplia orientações para uso da cloroquina. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-da-saude-amplia-orientacoes-para-uso-da-cloroquina-2> Acesso em 20 de outubro de 2020.

22. Brasil de Fato. Por que o “kit-Covid” faz sucesso mesmo sem base científica? Disponível em:

<https://www.brasildefatores.com.br/2020/07/29/por-que-o-kit-covid-faz-sucesso-mesmo-sem-base-cientifica> Acesso em 11 de outubro de 2020.

23. G1 Rio Grande do Sul. Médicos e prefeituras do RS adotam remédios sem eficácia comprovada para tratamento da Covid-19 Disponível em:

<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/07/14/medicos-e-prefeituras-do-rs-adotam-remedios-sem-eficacia-comprovada-para-tratamento-da-covid-19.ghtml>
Acesso em 11 de outubro de 2020

24. Brasil. Agência Brasil. Tratamento precoce contra Covid-19 é defendido por médicos para aumentar chance de cura. Disponível em:

<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/08/tratamento-precoce-contracovid-19-e-defendido-por-medicos-para-aumentar-chance-de-cura>
Acesso em 15 de outubro de 2020

25. Brasil. Agência Brasil. Covid-19: Bolsonaro se reúne com médicos que apoiam uso da cloroquina. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-09/covid-19-bolsonaro-se-reune-com-medicos-que-apoiam-uso-da-cloroquina> Acesso em 20 de outubro de 2020

26. Estadão. Apelo por distribuição de remédios cita medicamentos sem eficácia comprovada contra o Coronavírus. Disponível em:

<https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao-verifica/apelo-por-distribuicao-de-remedios>

dios-cita-medicamentos-sem-eficacia-comprovada-contra-o-coronavirus/ Acesso em 11 de outubro de 2020.

27. Brasil. Presidência da República. Lei Nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=O%20PRESIDENTE%20DA%20REP%20C3%9ABLICA%20Fa%20C3%A7o,respons%20C3%A1vel%20pelo%20surto%20de%202019 Acesso em 28 de outubro de 2020.

28. Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm Acesso em 28 de outubro de 2020.

29. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. LicitaCon Cidadão. Disponível: <http://www1.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:1:106759066834443> Acesso em 28 de julho de 2020.

30. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. Atos Normativos. Resolução Nº 1050 de 2015. Acesso em 28 de julho de 2020.

31. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. Atos Normativos. Instrução Normativa Nº 13 de 2017. Disponível em:

<https://atosoficiais.com.br/tcers/instrucao-normativa-n-13-2017-dispoe-sobre-os-prazos-e-demais-regras-tecnicas-relativas-a-alimentacao-do-sistema-de-licitacoes-e-contratos-licitacon-pelos-orgaos-e-entidades-jurisdicionados-do-tribunal-de-contas-do-estado-do-rio-grande-do-sul> Acesso em 28 de julho de 2020.

32. Tribunal de Conta do Estado do Rio Grande do Sul. TCE-RS disponibiliza dados sobre contratações para o enfrentamento à Covid-19. Disponível em: http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/administracao/gerenciador_de_conteudo/noticias/TCE-RS%20disponibiliza%20dados%20sobre%20contrata%20E7%F5es%20para%20o%20enfrentamento%20%E0%20Covid-19 Acesso em 28 de julho de 2020.

33. Rio Grande do Sul. Infraestrutura Estadual de Dados Espaciais. Disponível em: <https://iede.rs.gov.br/portal/home/webmap/viewer.html?useExisting=1> Acesso em 17 de outubro de 2020.

34. Conselho das Secretarias Municipais de Saúde do Rio Grande do Sul. Regiões de Saúde. Regiões de Saúde. Disponível em: <https://www.cosemsrs.org.br/regioes-de-saude> Acesso em 17 de outubro de 2020.

35. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Estimativas de população publicadas no DOU. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=28674&t=resultados> Acesso em 20/10/2020

36. G1 Rio Grande do Sul. Médicos e prefeituras do RS adotam remédios sem eficácia comprovada para tratamento da Covid-19. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/07/14/medicos-e-prefeituras-do-rs-adotam-remedios-sem-eficacia-comprovada-para-tratamento-da-covid-19.ghtml> Acesso em 19 de outubro de 2020

37. Pioneiro RS. Caxias e Bento Gonçalves compram remédios para tratamento precoce de covid-19. Disponível em: <http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/noticia/2020/07/caxias-e-bento-goncalves-compram-remedios-para-tratamento-precoce-de-covid-19-12533198.html> Acesso em 19 de outubro de 2020.

38. Prefeitura de Caxias do Sul. Prefeitura de Caxias compra medicamentos para tratamento precoce da Covid-19. Disponível em: <https://caxias.rs.gov.br/noticias/2020/07/prefeitura-de-caxias-compra-medicamentos-para-tratamento-precoce-da-covid-19> Acesso em 19 de outubro de 2020.

39. Diário da manhã. Hidroxicloroquina, cloroquina, azitromicina e ivermectina: confira os protocolos de prescrição em Passo Fundo. Disponível em: <https://diariodamanha.com/noticias/hidroxicloroquina-cloroquina-azitromicina-e-iverm>

ectina-confira-os-protocolos-de-prescricao-em-passo-fundo/ Acesso em 19 de outubro de 2020.

40. Gaúcha ZH. Prefeitos adotam distribuição massiva de remédios para prevenir covid-19; kits não têm eficácia comprovada. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/politica/noticia/2020/07/prefeitos-adotam-distribuicao-massiva-de-remedios-para-prevenir-covid-19-kits-nao-tem-eficacia-comprovada-ckc-fhfkw0056013gh6gmiymc.html> Acesso em 19 de outubro de 2020.

41. Estado de Minas. Bolsonaro cita hidroxicloroquina em tratamento e ignora falta de comprovação: 'E daí?'. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2020/09/24/interna_politica,1188731/bolsonaro-cita-cloroquina-em-tratamento-e-ignora-falta-de-comprovacao.shtml Acesso em 20 de outubro de 2020.

42. ICTQ. “Cloroquina não tem efeito colateral” Afirma Bolsonaro. Disponível em: <https://www.ictq.com.br/politica-farmaceutica/1328-cloroquina-nao-tem-efeito-colateral-afirma-bolsonaro> Acesso em 20 de outubro de 2020.

43. Estado de Minas. Bolsonaro a franceses, em Brasília: 'No Brasil, cloroquina tem 100% de cura'. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2020/10/24/interna_politica,1197790/bolsonaro-a-franceses-em-brasilia-brasil-cloroquina-tem-100-cura.shtml Acesso em 28 de outubro de 2020.

44. Organização Pan-Americana da Saúde. Departamento de Evidências e Inteligência para Ações em Saúde. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=14 Acesso dia 20 de outubro de 2020.

45. Associação Paulista de Medicina. Os médicos e a pandemia do novo coronavírus (COVID-19) Jun/2020. Disponível em:

<http://associacaopaulistamedicina.org.br/files/2020/pesquisa-apm-medicos-covid-19-jun2020.pdf> Acesso em 11 de outubro de 2020.

46. Pan H, Peto R, Karim QA, et al. WHO Solidarity trial consortium. Repurposed antiviral drugs for COVID-19 - interim WHO SOLIDARITY trial results. MedRxiv (October 15) version. <https://doi.org/10.1101/2020.10.15.20209817> Acesso em 20 de outubro de 2020.

47. Horby P, Mafham M, Linsell L, et al. Effect of hydroxychloroquine in hospitalized patients with COVID-19: preliminary results from a multi-centre, randomized, controlled trial. MedRxiv, 2020 July 15. <https://doi.org/10.1101/2020.07.15.20151852> Acesso em 23 de outubro de 2020.

48. Rocco PRM; Silva PL, Cruz FF, et al. Early use of nitazoxanide in mild Covid-19 disease: randomized, placebo controlled trial. MedRxiv 2020.10.21.20217208. <https://doi.org/10.1101/2020.10.21.20217208> Acesso em 23 de outubro de 2020.

49. Organização Pan-Americana da Saúde. Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Folha informativa COVID-19. Disponível em: <https://.paho.org/pt/covid19#cloroquina> Acesso em 23 de outubro de 2020.

50. Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendação sobre o uso de ivermectina no tratamento de COVID-19. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52462/OPASIMSCDECOVID-1920003_3_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em 23 de outubro de 2020.

51. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020;395(10223):507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7) Acesso em 25 de outubro de 2020.

52. Vaughn VM, Gandhi T, Petty LA, et al. Empiric Antibacterial Therapy and Community-onset Bacterial Co-infection in Patients Hospitalized with COVID-19: A

Multi-Hospital Cohort Study, *Clinical Infectious Diseases*, ciaa1239, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1239> Acesso em 26 de outubro de 2020.

53. Rawson TM, Moore LSP, Zhu N, et al. Bacterial and Fungal Coinfection in Individuals With Coronavirus: A Rapid Review To Support COVID-19 Antimicrobial Prescribing, *Clinical Infectious Diseases*, ciaa530, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa530> Acesso em 26 de outubro de 2020.

54. Lansbury L, Lim B, Baskaran V, Lim WS. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Infect.* 2020;81(2):266-275. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.05.046> Acesso em 26 de outubro de 2020.

55. World Health Organization. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 2014. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf?sequence=1 Acesso em 26 de outubro de 2020.

56. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Uso Indiscriminado de Antimicrobianos e Resistência Microbiana Nº 03. 2010. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1348-uso-indiscriminado-antimicrobianos-e-resistencia-microbiana-boletim-n-03-8&category_slug=uso-racional-medicamentos-685&Itemid=965 Acesso em 26 de julho de 2020.

57. Drugs.com. Hydroxychloroquine Side Effects. For Healthcare Professionals. Disponível em: <https://www.drugs.com/sfx/hydroxychloroquine-side-effects.html#for-professionals> Acesso em 27 de outubro de 2020.

58. Drugs.com. Chloroquine Side Effects. For Healthcare Professionals. Disponível em: <https://www.drugs.com/sfx/chloroquine-side-effects.html#for-professionals> Acesso em 27 de outubro de 2020

59. Drugs.com. Ivermectin Dosage. Disponível em: <https://www.drugs.com/dosage/ivermectin.html> Acesso em 27 de outubro de 2020.

60. Drugs.com. Ivermectin Side Effects. For Healthcare Professionals. Disponível em: <https://www.drugs.com/sfx/ivermectin-side-effects.html#for-professionals> Acesso em 27 de outubro de 2020.

61. Drugs.com. Nitazoxanide Side Effects. For Healthcare Professionals. Disponível em <https://www.drugs.com/sfx/nitazoxanide-side-effects.html#for-professionals> Acesso em 27 de outubro de 2020.

62. Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde. Entenda a Conitec. Disponível em: <http://conitec.gov.br/entenda-a-conitec-2> Acesso em 27 de outubro de 2020.

63. Brasil. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamento Essenciais 2020. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_medicamentos_rename_2020.pdf Acesso em: 27 de outubro de 2020.

64. Organização Pan-Americana da Saúde. Representação Brasil. Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. 2015. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1518-apresentacao-8&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&Itemid=965 Acesso em: 12 de outubro de 2020

65. Erku DA, Belachew SA, Abrha S, et al. When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication misinformation during the 'infodemic' surrounding COVID-19 [published online ahead of print, 2020 May 1]. Res Social Adm Pharm. 2020;S1551-7411(20)30455-1. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.032> Acesso em 26 de outubro de 2020.

66. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes Metodológicas: Sistema GRADE- Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. 2014. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_sistema_grade.pdf Acesso em 26 de outubro de 2020.

67. Farias MR, Diehl EE, Buendgens FB, et al. Assistência Farmacêutica no Brasil- Política Gestão e Clínica.Volume III: Seleção de Medicamentos. 2016. Editora da UFSC.

68. Brasil. Presidência da República. Lei nº 13.021 de 8 de agosto de 2014. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13021.htm Acesso em 28 de outubro de 2020.

69. Rio Grande do Sul. Secretaria de Saúde do Estado. Estado distribui cloroquina para o tratamento de casos críticos de Covid-19. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/estado-distribui-cloroquina-para-o-tratamento-de-casos-criticos-de-covid-19> Acesso em 11 de outubro de 2020.

70. Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde reforça ação pelo enfrentamento à Covid-19 na região Sul Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-da-saude-reforca-acao-pelo-enfrentamento-a-covid-19-na-regiao-sul> Acesso em 11 de outubro de 2020.

