

**Análise das altas realizadas pela equipe de monitorização remota de COVID-19 em  
Cidade do Piauí**

**Analysis of discharge performed by the COVID-19 remote monitoring team in the City  
of Piauí**

**Análisis de descarga realizado por el equipo de monitoreo remoto COVID-19 en la  
Ciudad de Piauí**

Recebido: 22/06/2020 | Revisado: 29/06/2020 | Aceito: 01/07/2020 | Publicado: 13/07/2020

**Renata Paula Lima Beltrão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3624-6171>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [rplbeltrao@gmail.com](mailto:rplbeltrao@gmail.com)

**Augusto César Beltrão da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8458-9574>

Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba, Brasil

E-mail: [gubeltrao@yahoo.com.br](mailto:gubeltrao@yahoo.com.br)

**Alba Angélica Nunes Mouta**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4093-0224>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [angelicanmouta@gmail.com](mailto:angelicanmouta@gmail.com)

**Paulo César Monteiro Florêncio**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9203-4889>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [pcmflorencio@gmail.com](mailto:pcmflorencio@gmail.com)

**Bruna Caroline Ribeiro Beltrão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5894-5627>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [brunacrbeltrao@gmail.com](mailto:brunacrbeltrao@gmail.com)

**Ricardo Neves Couto**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9989-4857>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [r.nevescouto@gmail.com](mailto:r.nevescouto@gmail.com)

**Jocerone Emerson Nogueira Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6025-3929>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [joceroneemerson1@gmail.com](mailto:joceroneemerson1@gmail.com)

**Samuel Davi Sousa Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5442-0826>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [davilopes27@hotmail.com](mailto:davilopes27@hotmail.com)

**Danilo Andrade Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3910-319X>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [danilo\\_al@live.com](mailto:danilo_al@live.com)

**Camila Pereira Miranda Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4724-6943>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [camilapcosta319@gmail.com](mailto:camilapcosta319@gmail.com)

**Nadine Gabrielle dos Santos Rigamonte**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7683-2861>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [nadinegabrielle@hotmail.com](mailto:nadinegabrielle@hotmail.com)

**Camila Maila Fontinele Beltrão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1605-2353>

Instituto de Ensino Superior do Vale do Parnaíba, Brasil

E-mail: [camilabeltrao@hotmail.com](mailto:camilabeltrao@hotmail.com)

**Demétrio Félix Beltrão da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8129-1476>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [demetriobeltrao@gmail.com](mailto:demetriobeltrao@gmail.com)

**Daniela Machado Bezerra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3511-4836>

Instituto de Ensino Superior do Vale do Parnaíba, Brasil

E-mail: [danielamachadobezerra@hotmail.com](mailto:danielamachadobezerra@hotmail.com)

**Ilvanete Tavares Beltrão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4444-7045>

Instituto de Ensino Superior do Vale do Parnaíba, Brasil

E-mail: [ilvanetephb@hotmail.com](mailto:ilvanetephb@hotmail.com)

**Oswaldo Lima Almendra Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9414-2816>

Clínica Dr. João Silva

E-mail: [oswaldoalmendra@gmail.com](mailto:oswaldoalmendra@gmail.com)

## **Resumo**

O objetivo do estudo é apresentar os dados epidemiológicos relacionados ao encerramento dos primeiros 197 casos do serviço de acompanhamento remoto dos pacientes com casos confirmados de COVID-19 na cidade de Parnaíba-PI. Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo que acompanhou aproximadamente 950 pacientes com casos suspeitos de COVID-19 durante 2 meses, com confirmação epidemiológica de 197 casos, onde 196 desses receberam alta do serviço e 1 evoluiu para óbito. Analisando os dados dos pacientes que obtiveram alta, observou-se que não houve diferença quanto a distribuição de gêneros, a faixa etária mais acometida foi entre os 20 e 40 anos e que a maioria dos indivíduos não possuíam nenhuma comorbidade associada. Do total de pacientes, 142 realizaram tratamento farmacológico, destes apenas 26 apresentaram algum efeito colateral. Os resultados obtidos quanto a frequência dos efeitos colaterais foi semelhante aos dados da literatura, bem como a incidência de frequência dos sintomas também mostraram semelhanças em relação aos dados da literatura mundial. Do total de pacientes analisados no estudo, somente 5 pacientes necessitaram de internação hospitalar, mostrando que o sistema de vigilância sindrômica apresentou bons resultados, sendo uma maneira de intervir precocemente e diminuir os riscos de agravamento da doença.

**Palavras-chaves:** Infecção por coronavírus; Sinais e sintomas; Pandemias.

## **Abstract**

The objective of the study is to present epidemiological data related to the closure of the first 197 cases of the remote monitoring service for patients with confirmed cases of COVID-19 in the city of Parnaíba-PI. It is a quantitative epidemiological study that followed approximately 950 patients with suspected cases of COVID-19 for 2 months, with epidemiological confirmation of 197 cases, where 196 of them were discharged from the service and 1 died. Analyzing the data of the patients who were discharged, it was observed that there was no

difference in terms of gender distribution, the most affected age group was between 20 and 40 years and that most individuals did not have any associated comorbidity. Of the total number of patients, 142 underwent pharmacological treatment, of which only 26 had any side effects. The results obtained regarding the frequency of side effects were similar to data in the literature, as well as the incidence of frequency of symptoms also showed similarities in relation to data in the world literature. Of the total number of patients analyzed in the study, only 5 patients required hospitalization, showing that the syndromic surveillance system showed good results, being a way to intervene early and reduce the risk of worsening the disease.

**Keywords:** Coronavirus infections; Signs and symptoms; Pandemics.

### Resumen

El objetivo del estudio es presentar datos epidemiológicos relacionados con el cierre de los primeros 197 casos del servicio de monitoreo remoto para pacientes con casos confirmados de COVID-19 en la ciudad de Parnaíba-PI. Este es un estudio epidemiológico cuantitativo que siguió a aproximadamente 950 pacientes con casos sospechosos de COVID-19 durante 2 meses, con confirmación epidemiológica de 197 casos, de los cuales 196 fueron dados de alta del servicio y 1 falleció. Analizando los datos de los pacientes que fueron dados de alta, se observó que no hubo diferencias en cuanto a la distribución por género, el grupo de edad más afectado fue entre 20 y 40 años y que la mayoría de los individuos no tenían ninguna comorbilidad asociada. Del número total de pacientes, 142 se sometieron a tratamiento farmacológico, de los cuales solo 26 tuvieron algún efecto secundario. Los resultados obtenidos con respecto a la frecuencia de los efectos secundarios fueron similares a los datos en la literatura, así como la incidencia de la frecuencia de los síntomas también mostró similitudes en relación con los datos en la literatura mundial. Del número total de pacientes analizados en el estudio, solo 5 pacientes requirieron hospitalización, lo que demuestra que el sistema de vigilancia sindrómica mostró buenos resultados, siendo una forma de intervenir temprano y reducir el riesgo de empeoramiento de la enfermedad.

**Palabras clave:** Infecciones por coronavirus; Signos e síntomas; Pandemias.

### 1. Introdução

A velocidade de disseminação da Síndrome Respiratória Aguda Severa do Coronavírus 2 (SARS-CoV2) é justificada pela sua alta transmissibilidade, pelo simples mecanismo de transmissão e pela suscetibilidade universal da população (Lana et al., 2020; Yang et al., 2020);

em 6 meses, nos dados oficiais de 21 de junho de 2020, o SARS-CoV2 já havia acometido 0,1% da população mundial, com uma incidência de 8.982.139 casos e 471.749 óbitos relacionados (World Health Organization, 2020).

Mesmo com a letalidade inferior aos outros representantes da mesma família, como o coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Severa (SARS-CoV) e Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), a Doença do novo Coronavírus (COVID-19) possui elevados números absolutos de óbitos, com pior desfecho em idosos e pessoas com comorbidades (Alonso et al., 2020; Costa et al., 2020; Walls et al., 2020).

Apesar da dimensão global da COVID-19, com repetidas caracterizações em todas as populações atingidas, os dados epidemiológicos, medidas de acompanhamento, diagnóstico e tratamento, bem como evolução e sobrevida, podem oportunizar a fundamentação teórica de medidas mais adequadas em panoramas semelhantes (Gong et al., 2020).

A base de dados desse estudo foi colhida no município de Parnaíba, situado na planície litorânea do Estado do Piauí, pertencente a Região Nordeste do Brasil, com uma população de aproximadamente 153.078 habitantes, com 10,5% de pessoas acima de 60 anos; e com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,687, estando na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010). O primeiro caso confirmado da COVID-19 no município é datado em 30 de março, com uma rápida e infeliz evolução para o óbito. Desde então, o município criou um centro de monitoramento remoto para diagnóstico precoce e intervenção imediata nos casos da doença.

O objetivo do estudo é apresentar os dados relacionados ao encerramento dos primeiros 197 casos do serviço de acompanhamento remoto, laboratorialmente confirmados e fruto da busca ativa e vigilância sindrômica, além de descrever a realização os métodos para o diagnóstico precoce dos casos suspeitos de COVID-19 e retratar as formas de intervenção realizadas.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo experimental quantitativo que busca avaliar o sistema de investigação sindrômica de casos confirmados de infecção por SARS-CoV2, na cidade de Parnaíba, localizada no Estado do Piauí, a partir do monitoramento remoto, entre os dias 30 de março e 30 de maio de 2020. A equipe de atendimento é composta por um médico infectologista, um farmacêutico, um fisioterapeuta, oito acadêmicos de medicina e um motorista.

A inclusão de pacientes no estudo foi realizada por busca ativa e pela livre demanda dos pacientes. No primeiro contato com cada paciente, é realizada a triagem para averiguação se os mesmos possuem critérios para ser acompanhados pela equipe de monitorização remota. Os sinais e sintomas clínicos são avaliados e pontuados conforme Tabela 1; realizando o somatório da pontuação de cada paciente. O resultado é estratificado como níveis de suspeição para infecção por SARS-CoV2, classificados em baixo (menor ou igual a 15 pontos), médio (de 16 a 40 pontos) e alto risco (maior que 40 pontos).

**Tabela 1.** Esquema de pontuação de sintomas.

SINTOMAS	PONTUAÇÃO
Febre*	05 pontos
Cefaleia (Dor de cabeça)*	01 ponto
Secreção nasal/Espirros*	01 ponto
Odinofagia (Dor na garganta)*	01 ponto
Tosse seca*	03 pontos
Dispneia (Dificuldade respiratória)*	10 pontos
Mialgia (Dor no corpo)*	01 ponto
Diarreia*	01 ponto
Ageusia (Perda do apetite)*	02 pontos
Anosmia (Perda do olfato)*	02 pontos

*Multiplicar a pontuação pelo número de dias dos sintomas	
Se profissional de saúde ou de segurança	10 pontos
Se contato com pessoas sabidamente positiva	5 pontos

Fonte: Beltrão et al (2020).

Os pacientes categorizados em baixo risco foram monitorizados durante 5 dias, por contatos telefônicos ou via aplicativos, quanto à evolução dos sinais e sintomas e orientados a manter o distanciamento social e condutas protetivas quanto a disseminação viral. A alta foi instituída quando ocorreu remissão dos sintomas ou quando nos 5 dias de contato o score clínico permaneceu menor que 16 pontos. Caso contrário, o paciente era reposicionado para médio ou alto risco na suspeição clínica para COVID-19, recebendo seguimento conforme a nova classificação.

Os pacientes estratificados no risco moderado foram apadrinhados por monitores, que exerciam contato remoto diário orientado pelo médico. O objetivo era promover o isolamento social, retirar possíveis dúvidas sobre a doença, explicar quanto aos sintomas e sinais clínicos de alerta, dispensar a documentação (Termo de Isolamento, Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento do uso da Hidroxicloroquina, Atestado Médico, Receituário e Solicitação de Exames), instituir o tratamento definido pelo infectologista, dispensar medicações com sistema de Delivery, agendar o teste diagnóstico segundo protocolo instituído, buscar contactantes sintomáticos e se colocar à disposição para possíveis intercorrências, servindo de elo para um possível atendimento. Diariamente, era questionado o estado clínico dos contactantes e os mesmos eram inseridos de forma precoce no acompanhamento.

A monitorização dos casos classificados como moderados foi realizada por um período de 14 dias, com a quantidade mínima de 8 contatos, sendo nos cinco primeiros dias, coincidentes com o período de medicação (D1, D2, D3, D4 e D5), e em seguida, de três em três dias (D8, D11 e D14). Dessa forma, se ao fim desse período o paciente encontrava-se assintomático há 72 horas era estabelecida a alta clínica, os que persistiam com sintomas eram encaminhados para atendimento presencial com o médico infectologista.

Para confirmação laboratorial da SARS-CoV2, o protocolo do município de Parnaíba instituiu como teste padrão-ouro, o teste de Transcrição Reversa seguida de Polimerase em Cadeia (RT-PCR), que utiliza a técnica da coleta de uma amostra nasofaríngea através do uso de um swab combinado para a coleta do material. É um teste específico para o SARS-CoV2, sendo indicada a realização nos pacientes que estejam entre o 3º e o 7º dia do início dos sintomas. Uma segunda alternativa, é a sorologia para COVID-19, baseada na detecção de anticorpos IgM e IgG, tendo 95% de especificidade, sendo indicada a realização a partir do 10º dia do início dos sintomas.

Os resultados dos exames não foram imperiosos para o início do tratamento, vendo as brechas de tempo de aplicação de cada um e entendendo o retardo que esse procedimento causaria no início da intervenção. Em caso de exames laboratoriais de resultado negativo no decorrer do acompanhamento, o paciente continuava recebendo acompanhamento remoto, vista a possibilidade de falso negativo ou coleta inadequada, entretanto, os casos sem confirmação laboratorial foram excluídos do trabalho. Nos casos positivos para SARS-CoV2 foram realizadas as notificações e a devida monitorização. A tomografia de tórax foi solicitada nos casos em que o paciente possuía sintomas respiratórios baixos persistentes, não sendo utilizada para a realização da triagem de COVID-19.

Os pacientes classificados em alto risco, por alcançar 41 pontos, foram encaminhados para o atendimento no serviço de emergência no Hospital de Referência para atendimento da COVID-19 ou diretamente ao médico infectologista da equipe, de modo presencial.

Após elucidação ao paciente dos conceitos relacionados à doença, seu potencial de agravamento, dos principais sintomas envolvidos, das medicações e seus efeitos, efeitos colaterais e contraindicações, dispensou-se a terapêutica diante do acolhimento do Ministério da Saúde e de Estudos Internacionais. O esquema medicamentoso, de primeira escolha, foi baseado em 5 comprimidos de azitromicina 500mg (um comprimido, uma vez ao dia, por cinco dias) e 6 comprimidos de hidroxiquina 400mg (um comprimido em 12/12h, no primeiro dia de tratamento, seguido de um comprimido uma vez ao dia durante 4 dias). Caso houvesse alguma contraindicação ou o paciente se recusasse a receber esse tratamento, a 2ª opção foi o uso de ivermectina ou nitazoxanida. Ademais, foi estabelecido uso de paracetamol ou dipirona, na presença de dor ou febre. E, caso houvesse sintomas indicativos de comprometimento pulmonar, optou-se pelo uso da prednisona ou prednisolona.

A análise dos dados foi realizada no software estatístico SPSS, na sua versão 25, foi possível realizar estatísticas descritivas e teste qui-quadrado para caracterização dos casos, verificando a distribuição nas categorias de respostas. Ademais, realizaram-se testes de



comparação de médias entre grupos, com dois grupos o teste t de student e com mais grupos uma ANOVA.

### 3. Resultados

Com bases nos dados coletados do dia 30 de março a 30 de maio de 2020, foi monitorado um total de 950 pacientes (dentre descartados, suspeitos e confirmados). Destes, 196 obtiveram alta clínica como curados do serviço e 1 recebeu alta por óbito até a data final do estudo. Salienta-se que o paciente que veio a óbito foi classificado como risco grave, acima de 41 pontos, e imediatamente encaminhado para a referência de alta complexidade, impedido a coleta total de informações e instituição da terapêutica. Dessa forma, os dados da Tabela 2 reúne informações quanto a variáveis demográficas como gênero, faixa etária, presença de comorbidades e profissão ligada à área da saúde dos 196 pacientes que receberam alta como curados.

Destaca-se que dos 196 casos de alta clínica, um número que corresponde a 27,6% dos pacientes, não aceitaram o tratamento "anti-viral" ou corticoterápico, optando por utilizar apenas medicamentos sintomáticos. Assim, 142 pacientes fizeram uso do esquema terapêutico de hidroxicloroquina associado a azitromicina, sem utilização dos esquemas de ivermectina ou nitazoxanida, por falta de contraindicações. A Tabela 2 também apresenta os efeitos colaterais atribuídos ao tratamento.

**Tabela 2.** Distribuição das frequências das variáveis obtidas nos casos de alta.

Variáveis	Casos (n)	Casos (%)	Qui-quadrado
Gênero	Masculino	97	49,5%
	Feminino	99	50,5%
	Não	153	78,1%

Profissão ligada à assistência de saúde	Sim	43	21,9%	$\chi^2 = 61,74; p < 0,01^*$
	Não	162	82,1%	
Comorbidade	Não	162	82,1%	$\chi^2 = 82,71; p < 0,01^*$
	Sim	34	17,9%	
Faixa etária	< 20 anos	26	13,3%	$\chi^2 = 108,37; p < 0,01^*$
	20 < 40 anos	110	56,1%	
	40 < 60 anos	43	21,9%	
	60 anos ou mais	17	8,7%	
Efeitos colaterais da medicação	Sem efeitos	110	77,46%	$\chi^2 = 49,51; p < 0,01^*$
	Com efeitos	32	12,54%	

\* $p < 0,01$

Fonte: Beltrão et al (2020).

A partir dos resultados descritos na Tabela 2, sobretudo com a realização do qui-quadrado que investiga a frequência esperada em cada categoria de respostas, foi possível observar que, quanto ao gênero, o acometimento não expressou diferença. Quanto a idade, a maioria dos casos foram em pessoas na faixa etária compreendida entre 20 e 40 anos (56,1%). Os extremos de idades foram de 1 e 93 anos.

Quanto a presença de comorbidades, os dados mostram que a grande maioria não apresentava (82,1%). A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), comorbidade mais frequente, afeta 65,7% dos pacientes com comorbidades declaradas, caracterizando-se como a patologia mais apresentada pelo gênero feminino e pelo masculino. Dentre os pacientes com hipertensão, 34,8% possuíam outra comorbidade associada, sendo as mais citadas a Diabetes Mellitus (DM) e cardiopatias, 5 e 4 pacientes respectivamente.

Dentre as demais patologias apresentadas previamente pelos pacientes, podemos citar: DM tipo 2, asma, hipercolesterolemia, insuficiência cardíaca, arritmia cardíaca e insuficiência renal não dialítica, endometriose, paraplegia por trauma e retardo de desenvolvimento mental.

Levando em consideração o tempo de duração do tratamento até o momento de se tornarem assintomáticos, mensurados em dias, foram realizados testes-*t* de *student* a fim de comparar médias entre grupos. Quanto a presença de comorbidade, verificou-se uma menor média de dias para quem não teve comorbidade ( $M = 11,33$ ;  $DP = 4,91$ ) em relação a quem teve ( $M = 9,10$ ;  $DP = 8,20$ ), porém essa diferença não foi estatisticamente significativa ( $t = 2,14$ ;  $p = 0,15$ ). Padrão semelhante quanto aos pacientes que fizeram tratamento com medicação.

Um ANOVA foi feito para comparar as faixas etárias, indicando mais dias para ficar assintomático para a faixa etária de 60 ou mais anos, porém a diferença em relação aos demais intervalos de idade não foi estatisticamente significativa ( $F = 0,80$ ;  $p = 0,49$ ).

Quanto a presença de sintomas nos pacientes, a Tabela 3 amostra a frequência de ocorrência dos sintomas nos pacientes e a porcentagem total de doentes acometidos com cada sintoma.

**Tabela 3.** Sinais e sintomas.

Quantidade	Sintomatologia	Quantidade	Sintomatologia
107 (54,3%)	Febre	8 (3,8%)	calafrio
96 (48,7%)	cefaleia	6 (2,8%)	dor torácica

77 (39,1%)	Tosse	6 (2,8%)	vômito
74 (37,5%)	astenia	5 (2,3%)	lombalgia
65 (32,9%)	alterações no olfato	5 (2,3%)	inapetência
61 (30,9%)	anosmia	5 (2,3%)	espirro
56 (28,3%)	ageusia	4 (1,8%)	hiposmia
47 (23,7%)	odinofagia	3 (1,3%)	disfagia
40(20,2%)	diarreia	3 (1,3%)	tontura
40 (20,2%)	mialgia	2 (0,8%)	dor ocular
39 (19,6%)	coriza	1 (0,3%)	sudorese
32 (16,1%)	dispneia	1 (0,3%)	congestão nasal
17 (8,4%)	dor abdominal	1 (0,3%)	artralgia

13 (6,4%)	náusea		
-----------	--------	--	--

Fonte: Beltrão et al, (2020).

Destaca-se que quanto aos casos em que fizeram tratamento com medicamentos, observou-se que a maioria dos pacientes não apresentou efeitos colaterais (77,46%). Quanto aos efeitos colaterais, 32 pacientes apresentaram, pelo menos, um efeito colateral, sendo o máximo de efeitos colaterais apresentados por um mesmo paciente, 04 sintomas. A distribuição dos sintomas e a frequência de pessoas acometidas foram: diarreia (15), dor abdominal (10), cefaleia (5), náusea (2), taquicardia (2), sudorese (1) e êmese (1).

No período analisado, houve um total de 5 (cinco) internações no hospital de alta complexibilidade para pacientes confirmados de infecção por SARS-CoV2. Dentre essas, 60% foram do sexo feminino assim como possuíam comorbidades, a média de idade foi 47,8 anos, variando de 19 anos à 73 anos. Quanto aos dias de internação, foi apresentada uma média de 5,2 dias. Destes, 1 paciente evoluiu a óbito. O perfil das internações e respectivas evoluções é observado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Perfil das internações e evoluções.

IDADE	SEXO	COMORBIDADE	TRATAMENTO	DIAS DE INTERNAÇÃO	EVOLUÇÃO
19 anos	M	Retardo Mental	NR	5 dias	Alta
38 anos	F	Nega	HIDRO+AZI	1 dia	Alta
46 anos	F	DM	NR	14 dias	Óbito
57 anos	M	Nega	HIDRO+AZI	1 dia	Alta
73 anos	F	HAS e DM	NR	5 dias	Alta

*Legenda: M: Masculino; F: Feminino; DM: Diabetes Mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; HIDRO+AZI: Hidroxicloroquina 400mg e Azitromicina 500mg; NR: Não realizou tratamento.*

Fonte: Beltrão et al (2020).

A distribuição quanto a exercer profissões relacionadas à assistência a saúde, a maioria não era (78,1%), com diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Dentre as profissões ligadas à área da saúde acometidos pela SARS-CoV2, observamos o predomínio em enfermeiros (11), profissionais que atuam em laboratório - técnicos e biomédicos (11); seguidos por médicos (7), fisioterapeutas (3) e pessoas que atuam na administração do setor de saúde (3), psicólogos (2), técnicos de enfermagem (1), assistentes sociais (1), técnicos de saúde bucal (1), agentes comunitário de saúde (1) e farmacêuticos (1).

Quanto aos exames realizados para o diagnóstico da infecção por SARS-CoV2, foi observado que a maioria (76,1%) tiveram a confirmação laboratorial por meio do exame sorológico. Dentre os pacientes que tiveram confirmação por meio de RT-PCR (23,9%), 51% eram profissionais ligados à área da saúde.

#### **4. Discussão**

Segundo estudo retrospectivo realizado até 25 de janeiro de 2020, com 99 pacientes do Wuhan Jinyintan Hospital, 68% dos pacientes infectados por SARS-CoV2 eram do gênero masculino (Chen et al., 2020). Coincidindo com diversos outros estudos que indicam o gênero masculino como mais infectado e notificado, tanto na China, lugar de surgimento da doença, como nos demais países afetados (Huang et al., 2020; Pimentel et al., 2020). De modo similar, nas epidemias da SARS-CoV, em 2003, em Hong Kong (China) e da MERS, que surgiu na Arábia Saudita, em 2012, os homens também apresentaram disposição maior a serem infectados (Lana et al., 2020; Lima et al., 2020). Entretanto, na base nos dados deste estudo, percebe-se pouca diferença na incidência por gênero, de modo estatisticamente insignificante.

Existe a vertente de conhecimento que justifica o menor percentual de vítimas da SARS-CoV2 do gênero feminino, por relação com determinantes sociais, hormonais e/ou genéticos. No que concerne aos fatores hormonais, tem-se especial associação com o estrogênio, o qual interfere positivamente na imunidade inata e adaptativa e nas respostas inflamatórias em todo organismo feminino, protegendo-o através da atividade de anticorpos e autoanticorpos (de Carvalho et al., 2020). Segundo Habibzadeh & Stoneman (2020) as implicações genéticas imunológicas estão relacionadas ao cromossomo X, todavia estudos são necessários para justificar esses achados e/ou confirmar essas hipóteses (Chen et al., 2020).

Yang et al. (2020) ressaltam em seus achados que os determinantes sociais podem estar relacionados aos fatores de risco ocupacionais e pelo histórico de exposição de homens no mercado úmido de Huanan. Tal associação pode estar vinculada aos pacientes de gênero

masculino do município de Parnaíba, que por expressões da lógica social, podem se colocar em situações de exposição ao vírus, sendo mais negligentes e não realizando o isolamento social de forma voluntária (Lima et al., 2020).

Quanto à faixa etária, 56,1% dos novos casos confirmados foram de adultos jovens, entre 20 a 40 anos de idade, onde concentra-se grande parte da população economicamente ativa, justificando maior exposição. Divergindo, segundo Chen et al (2020), dos dados de Wuhan, a qual, apresentou média de 55,5 anos, com cerca de 89% dos casos confirmados de infecção por COVID-19 com idade igual ou superior a 40 anos.

De Carvalho (2020) salienta que os profissionais que exercem atividades relacionadas à assistência à saúde apresentam maior risco de infecção e, conseqüentemente, de infectar outras pessoas, por estarem em constante exposição ao vírus. No presente estudo, 21,9% dos pacientes eram profissionais da área da saúde, sendo destes, os mais afetados enfermeiros (26%), profissionais que atuam em laboratório - técnicos e biomédicos (26%) e médicos (16%). Esse dado, ratifica a necessidade de ações para os profissionais da saúde que atuam na linha de frente no combate à COVID-19 e lidam diariamente com elevados níveis de sofrimento, estresse, exaustão física e mental e medo (Dias, Pereira & Silva, 2020). Diante da discussão, no caso da pessoa que trabalha como profissional de saúde ou que tenha tido contato com paciente sabidamente positivo para COVID-19, deve-se somar respectivamente 10 e 5 pontos a tabela de pontuação (Barjud et al., 2020; Mao et al., 2020; Yang et al., 2020).

No estudo realizado por Freitas, Napipmoga e Donalisio (2020), nota-se que os profissionais chineses apresentaram menor incidência (1.688 casos) e letalidade (5 óbitos) do que na população em geral, com respectivamente 44.672 casos e 1.023 óbitos, no período de 31 de dezembro de 2019 a 01 de fevereiro de 2020. A discrepância numérica foi atribuída a eficácia dessas estratégias de proteção, capacidade de diagnóstico e intervenção precoce e da disponibilidade de equipamentos de proteção individuais adequados.

No estudo de Almeida et al. (2020) as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como DM, obesidade e doenças cardiovasculares crônicas são as mais prevalentes na associação com SARS-CoV2. Nesta pesquisa, 82,1% dos pacientes notificados não possuíam nenhuma condição pregressa diagnosticada e apenas 17,9% dos casos confirmados nesse período mencionaram alguma patologia. Essa diferença pode ser atribuída ao perfil da faixa etária mais nova da população assistida. As doenças cardiovasculares crônicas, em especial, a HAS, foi a mais presente (65,7%), com eventuais associações a outras patologias, a exemplo da DM.

No presente estudo, verificou-se uma maior média de dias sintomáticos para pacientes com comorbidade e com maior faixa etária, todavia tal diferença não foi estatisticamente significativa, porém sem expressar maior gravidade. As complicações mais frequentes da COVID-19 grave - choque séptico e Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SDRA) -, são mais frequentes em pacientes com idosos e/ou que tenham comorbidades (Yang, et al., 2020; Mao et al., 2020). Derwand & Scholz (2020) defendem que a morbimortalidade, aumenta com a idade e com a presença de comorbidades, tornando essa relação importante para a prevenção, instituição de uma conduta terapêutica precoce e prognóstico da doença.

Dos 196 casos estudados de alta clínica por cura, 72,4% dos pacientes aceitaram o esquema terapêutico de hidroxicloroquina associado a azitromicina, apresentando maior aceitação do que no estudo de Gerelis et al (2020), o qual dos 1376 pacientes em análise, 60% receberam o tratamento. Meo, Klonoff & Akram (2020) colocam que, atualmente, não existe um tratamento específico para a doença, e que o único tratamento largamente aceito é o de suporte, com a terapia sintomática; entretanto, vários medicamentos demonstraram ação contra o SARS-CoV2, mostrando-se promissores para o tratamento da doença.

A instituição do tratamento não pode depender exclusivamente dos testes diagnósticos, visto que existe a possibilidade de falso positivo ou mesmo de coleta inadequada, bem como pode demorar alguns dias para o resultado, por isso, deve ser associado a história clínica, exames laboratoriais e em exames de imagens (quando necessário). O diagnóstico pode ser realizado com base no RT-PCR, sendo coletado uma amostra do trato respiratório por meio do *swab*, sendo um teste exclusivo para SARS-CoV2, tendo especificidade de 100%. A detecção também pode ser feita indiretamente, através da procura de anticorpos do hospedeiro contra o SARS-CoV2, detectando a presença de IgG e IgM, tendo especificidade de 95%, também sendo esse teste útil para a detecção de para detectar indivíduos imunes (Esper et al., 2020; Sethurman, Jeremiah e Ryo, 2020; Yang et al., 2020)

Em 30 de março de 2020, a *Food and Drugs Administration* liberou o uso de cloroquina para pacientes com pneumonia devido COVID-19 que estivessem internados. Ademais, a acudroxicloroquinassociada drink Apple TV por ainda se mostrou eficaz na redução da carga viral e perfil de segurança, com fácil produção em larga escala e baixo custo (Esper et al., 2020; Geleris, et al., 2020). E quando associada com a azitromicina, antes da ocorrência de complicações, os efeitos foram ampliados, este último medicamento age no bloqueio da internalização do vírus na célula hospedeira (Meo, Klonoff & Akram, 2020). No estudo realizado por Esper et al. (2020), com 224 pessoas no grupo controle e 412 utilizando hidroxicloroquina e azitromicina, nenhum paciente teve efeito colateral e o tratamento precoce



do paciente suspeito de COVID-19 sendo acompanhados por atendimento remoto pode contribuir para diminuir o número de hospitalizações (1,9%) em comparação com o grupo controle (5,4%).

Existe muita polêmica em torno do uso da cloroquina/hidroxicloroquina associada a azitromicina, devido aos efeitos colaterais causados, sendo eles: diarreia, maculopatia, retinopatia, cardiomiopatia, cefaleia, náusea, insônia, visão turva transitória, êmese e erupção eritematosa (Million et al., 2020). Quanto a presença de efeitos de adversos devido ao esquema terapêutico do estudo em questão, no total de pacientes que realizaram (142), apenas 12,5% relataram a existência de algum dos efeitos colaterais. Tal percentual é maior do que os 2,4% de pacientes que apresentaram efeitos adversos, segundo Million et al. (2020). Os sintomas mais relatados foram diarreia, vômitos e cefaleia, corroborando com os estudos de Tang et al. (2020), Million et al. (2020) e Chen et al. (2020).

Mesmo que os efeitos colaterais demonstrados sejam pequenos, existe o grupo dos pacientes em que o uso da cloroquina ou hidroxicloroquina deve ser contraindicado porque pode trazer graves consequências: pacientes acima de 60 anos, hipertensos, diabéticos, obesos e portadores de cardiopatias, pneumopatias, hepatopatias e neoplasias. Nesses casos ou quando o paciente se nega a fazer uso da hidroxicloroquina. No protocolo do município de Parnaíba propõe duas opções para substituir o uso dessa droga: 660 mg (1 comprimido a cada 30 kg durante dois dias) ou Nitazoxamina 500 mg (1 comprimido de 12 em 12 horas durante 3 dias) (Schmith, Zhou & Lohmer, 2020).

Em estudo conduzido por Chen et al., (2020) foram acompanhados 99 pacientes em Wuhan, destes: 83% apresentavam febre, 82% tosse, 31% dispneia, 11% mialgia, 9% confusão mental, 8% cefaleia, 5% odinofagia, 4% rinorreia, 2% dores no peito, 2% diarreia, 2% náuseas e 1% vômito. Em outro estudo, realizado com 1099 pacientes em 552 hospitais, mostrou que: 88,7% dos pacientes apresentaram febre, sendo que apenas 43,8% apresentaram esse sintoma nos momentos iniciais da doença; e 67,8% apresentaram tosse (Guan et al., 2020).

Semelhante a esses estudos citados, os sintomas mais referidos no presente estudo são febre, tosse e dispneia; por isso o escore atribuído para esses sintomas recebeu maior pontuação na tabela de referência. No estudo realizado, foi observada a presença de febre em 107 dos pacientes, 77 apresentaram tosse e 32 dispneia, reforçando a necessidade de uma maior pontuação quando observados esses sintomas. Além da porcentagem em que esses sintomas aparecem, também foi levada em consideração a associação deles com formas mais graves da doença para diferenciar sua pontuação. A COVID-19 pode evoluir para SARS, quadro que pode progredir de 1 a 3 dias para insuficiência respiratória e necessidade de ventilação mecânica, por

este motivo sendo atribuída a maior pontuação ao sintoma dispneia. A febre foi selecionada como segundo maior escore de pontuação porque está associada com sinais indicativos de gravidade da doença e necessidade de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) juntamente com dispneia e taquipneia (Ashraf et al., 2020; Hou et al., 2020).

Além desses três sintomas principais, a ageusia e a anosmia ou hiposmia também merecem destaque na pontuação, levando em consideração que 65 pacientes apresentaram alterações no olfato, sendo 61 anosmia e 4 hiposmia. A ageusia, por sua vez, foi referida por 56 pacientes. Os demais sintomas aparecem com uma pontuação mais baixa por não estarem tão associados a critérios de gravidade.

Por fim, quanto às internações, no período analisado, houve um total de 5 (cinco), com uma média de 5,2 dias, menor se em comparação com o estudo conduzido por Thompson, Lovell-Read e Obolski (2020) apresentando uma média 6,5 dias. Reafirma-se que apenas um dos cinco pacientes que necessitaram de internação possuía mais de 60 anos, tendo duas comorbidades, DM e HAS. Ressalta-se ainda que o paciente que veio a óbito estava na quarta década de vida, possuía DM e não institucionalizou a terapêutica com Hidroxicloroquina e Azitromicina.

## 5. Conclusão

Conclui-se, portanto, que o trabalho da vigilância sindrômica, no município de Parnaíba-PI tem ocorrido com o propósito de diagnosticar precocemente um paciente suspeito de infecção por SARS-CoV2, montando uma estratégia educativa e de investigação epidemiológica, terapêutica, prevenção de agravamento do quadro, principalmente, quando o paciente apresenta comorbidades associadas e faixa etária maior do que 60 anos.

## Referências

- Almeida, J. S., Cardoso, J. A., Cordeiro, E. C., Lemos, M., de Araújo, T. M. E., & Sardinha, A. H. L. (2020). *Caracterização epidemiológica dos casos de COVID-19 no Maranhão: uma breve análise epidemiológica*.
- Alonso, W. J., Schuck-Paim, C., Freitas, A. R. R., Kupek, E., Wuerzius, C. R., Negro-Calduch, E., ... & Abrao, M. S. (2020). Covid-19 em contexto: comparação com a mortalidade mensal

por causas respiratórias nos estados brasileiros. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, 3, 1-21.

Ashraf, M. A., Shokouhi, N., Shirali, E., Davari-tanha, F., Memar, O., Kamalipour, A., & Azad, T. M. (2020). COVID-19 in Iran, a comprehensive investigation from exposure to treatment outcomes. *medRxiv*.

Barjud, M. B., *et al.* Protocolo para atendimento da COVID-19 no pronto atendimento. Médicos do Piauí. 2020.

Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., & Yu, T. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.

Costa, I. B. S. D. S., Bittar, C. S., Rizk, S. I., Araújo Filho, A. E. D., Santos, K. A. Q., Machado, T. I. V., & Bacal, F. (2020). O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114(5), 805-816.

Carvalho, B. R., Cunha filho, J. S., Michelon, J., Samama, M., Amaral, M. E. B., Souza, P. M. G., ... & Adami, K. (2020). *Relação entre Covid-19 e TRA*. Editor: Lister de Lima Salgueiro, 134.

Derwand, R., & Scholz, M. (2020). Does zinc supplementation enhance the clinical efficacy of chloroquine/hydroxychloroquine to win today's battle against COVID-19?. *Medical Hypotheses*, 109815.

Dias, F. A., Pereira, E. R., & Silva, R. M. C. R. A. (2020). Public Health and the COVID-19 pandemic: challenges for global health. *Research, Society and Development*, 9(7), 321974188.

Esper, R. B.; *et al.* (2020). *Tratamento empírico com hidroxicloroquina e azitromicina para suspeita de casos de COVID-19 acompanhados por telemedicina*.

Freitas, A. R. R.; Napipmoga, M. & Donalísio, M. R. (2020). Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29, e2020119.

Geleris, J., Sun, Y., Platt, J., Zucker, J., Baldwin, M., Hripcsak, G., & Sobieszczyk, M. E. (2020). Observational study of hydroxychloroquine in hospitalized patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*.

Gong, M., *et al.* cloud-based system for effective surveillance and control of covid-19: usefulexperiences from Hubei, China, 22(4), 2020.

Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., & Du, B. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.

Habibzadeh, P., & Stoneman E. K. The novel coronavirus: a bird's eye view. *International Journal of Occupational and Environmental. Medicine*, 11(2).

Hou, W., Zhang, W., Jin, R., Liang, L., Xu, B., & Hu, Z. (2020). Risk factors for disease progression in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study. *Infectious Diseases*, 1-8.

Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., & Cheng, Z. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Cidades e Estados. Rio de Janeiro: IBGE. Available on: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/parnaiba.html>.

Lana, R. M., Coelho, F. C., Gomes, M. F. D. C., Cruz, O. G., Bastos, L. S., Villela, D. A. M., & Codeço, C. T. (2020). Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*, 36, e00019620.

Lima, D. L. F., Dias, A. A., Rabelo, R. S., Cruz, I. D. D., Costa, S. C., Nigri, F. M. N., & Neri, J. R. (2020). COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 1575-1586.

Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., & Miao, X. (2020). Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA neurology*, 77(6), 683-690.

Meo, S. A., Klonoff, D. C., & Akram, J. (2020). Efficacy of chloroquine and hydroxychloroquine in the treatment of COVID-19. *EurRevMedPharmacolSci*, 24(8), 4539-4547.

Million M., et al. (2020). Tratamento precoce de pacientes COVID-19 com hidroxicloroquina e azitromicina: uma análise retrospectiva de 1061 casos em Marselha, França. *Medicina de viagem e doenças infecciosas*.

Pimentel, R. M. M., Daboin, B. E. G., de Oliveira, A. G., & Macedo Jr, H. (2020). The dissemination of COVID-19: an expectant and preventive role in global health. *Journal of Human Growth and Development*, 30(1), 135-140.

Schmith, V. D., Zhou, J., & Lohmer, L. R. (2020). The Approved Dose of Ivermectin Alone is not the Ideal Dose for the Treatment of COVID-19. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*.

Tang, W., Cao, Z., Han, M., Wang, Z., Chen, J., Sun, W., ... & Chen, W. (2020). Hydroxychloroquine in patients with COVID-19: an open-label, randomized, controlled trial. *MedRxiv*.

Thompson, R. N., Lovell-Read, F. A., & Obolski, U. (2020). Time from Symptom Onset to Hospitalisation of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Cases: Implications for the Proportion of Transmissions from Infectors with Few Symptoms. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1297.

Yang, C. L., Qiu, X., Zeng, Y. K., Jiang, M., Fan, H. R., & Zhang, Z. M. (2020). *Coronavirus disease 2019: a clinical review*. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 24(8).

Walls, A. C., Park, Y. J., Tortorici, M. A., Wall, A., McGuire, A. T., & Veessler, D. (2020). Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. *Cell*.

World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-2019) situation reports - 153. 2020. Available on: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200621-covid-19-sitrep-153.pdf?sfvrsn=c896464d\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200621-covid-19-sitrep-153.pdf?sfvrsn=c896464d_2)

### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Renata Paula Lima Beltrão – 10%

Augusto César Beltrão da Silva – 10%

Alba Angélica Nunes Mouta – 10%

Paulo César Monteiro Florêncio – 10%

Bruna Caroline Ribeiro Beltrão – 10%

Ricardo Neves Couto – 5%

Jocerone Emerson Nogueira Oliveira – 5%

Samuel Davi Sousa Lopes – 5%

Danilo Andrade Lima – 5%

Camila Pereira Miranda Costa – 5%

Nadine Gabrielle dos Santos Rigamonte – 5%

Camila MailaFontinele Beltrão – 5%

Demétrio Félix Beltrão da Silva – 5%

Daniela Machado Bezerra – 5%

Ilvanete Tavares Beltrão – 2,5%

Oswaldo Lima Almendra Neto – 2,5%