

## O ACESSO À ÁGUA FRENTE A PANDEMIA DO COVID-19 NO ESTADO DO PARÁ

ACCESS TO WATER DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN THE STATE OF PARÁ

Ana Rafaela dos Santos Baia<sup>1</sup>  
Cristina Maria Gonçalves Cordeiro<sup>2</sup>  
Lilian Maria da Rocha Mendes<sup>3</sup>  
Nathália Macedo de Sousa<sup>4</sup>  
Raissa Sousa Costa<sup>5</sup>  
Yasmin Mendonça Ferreira<sup>6</sup>

**RESUMO:** O novo Coronavírus (Sars-CoV-2) é um vírus identificado como a causa de um surto de doença respiratória detectado pela primeira vez em Wuhan, na China, e que após a sua rápida disseminação em várias partes do mundo, passou a ser caracterizada como uma pandemia. Este artigo objetivou analisar o acesso à água e a sua relação com o Covid-19, além de se mencionar a importância da universalização deste recurso. Esta análise foi baseada no perfil epidemiológico do vírus, assim como o perfil sanitário no estado do Pará, mais especificamente, nos municípios de Belém, Parauapebas, Santarém, Ananindeua, Marabá, Itaituba e Cametá. Portanto, notou-se que apesar da existência da Lei Nacional do Saneamento Básico, a universalização ainda não é uma realidade, principalmente para a Região Norte, quando estudos mostram que somente 57% da população recebe o serviço de água tratada. Além de se levar em consideração, ainda, que uma grande parcela se perde ao longo da distribuição. Por fim, conclui-se que há uma distribuição desigual de atenção e cobertura de saneamento no Brasil e essa desigualdade reflete no alto impacto para a prevenção da doença em populações vulneráveis do país.

579

**Palavras-Chave** – Água. Acesso. Direito. Covid-19.

**ABSTRACT:** The new Coronavirus (Sars-CoV-2) is a virus identified as the cause of one of the respiratory disease first detected in Wuhan, China, and which after its rapid spread in various parts of the world, has come to be characterized as a pandemic. This article aimed to analyze access to water and its relationship with Covid-19, in addition to mentioning the importance of universalizing these resources. This analysis was based on the epidemiological profile of the virus, as well as the health profile in the state of Pará, more specifically, in the municipalities of Belém, Parauapebas, Santarém, Ananindeua, Marabá, Itaituba and Cametá. Therefore, it was noted that despite the existence of the National Basic Sanitation Law, universalization is still not a reality, especially for the North Region, when studies show that only 57% of the population receives the treated water service. In addition to taking into account, still, that a large portion is lost along the distribution. Finally, it is concluded that there is an uneven distribution of attention and sanitation coverage in Brazil and this inequality reflects the high impact for the prevention of the disease in vulnerable populations in the country.

**Keywords:** Water. Access. Right. Covid-19.

<sup>1</sup> Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará (UFPA)

<sup>2</sup> Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará (UFPA)

<sup>3</sup> Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará (UFPA)

<sup>4</sup> Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará (UFPA)

<sup>5</sup> Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará (UFPA)

<sup>6</sup> Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará (UFPA)

## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, surgiram os primeiros relatos de uma doença caracterizada por sintomas respiratórios. A partir disso, os números de casos começaram a crescer exponencialmente. Rapidamente, constatou-se que se tratava de um vírus do grupo Coronavírus que tem como hospedeiro morcegos e o pangolim, animais consumidos exoticamente na China, sendo denominado como Covid-19. Com a rápida expansão do novo vírus por várias partes do mundo, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em março de 2020, definiu, o que antes era caracterizado como surto, como: a pandemia do novo Coronavírus.

Segundo informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde do Brasil, até o final do mês de novembro de 2020, ultrapassou-se cerca de 6 milhões de casos confirmados. Os números de vidas perdidas superam a faixa de 171.974 no território nacional (BRASIL, 2020). Levando em consideração o estado do Pará, está na faixa de 269.057 os casos de infecção confirmados, com 6.892 mortes, no mesmo período mencionado.

As principais orientações para a prevenção e contenção da disseminação do vírus da Covid-19 são a lavagem das mãos com água e sabão, máscaras e isolamento social (OMS, 2020). Porém, apesar dessas medidas uma grande parcela da população brasileira não tem acesso à informação, condições financeiras e condições mínimas de saneamento.

Fundamentado nisso, abre-se um debate para a questão da justiça social com relação ao direito do acesso à água potável e a desigualdade social. A água é um bem essencial para a manutenção da vida na terra e sua distribuição desigual afeta principalmente as populações mais pobres, visto que, no mundo, uma em cada três pessoas não tem acesso a água potável (UNICEF, 2019).

Em 2010, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Resolução nº 64/292, decretou que é um direito humano, o acesso a água limpa e segura e o saneamento para se gozar plenamente a vida e todos os outros direitos humanos. Apesar deste decreto, cada país precisa aderir à sua legislação. No Brasil, existe a Lei Federal 11.445/2007, denominada Lei do Saneamento Básico, que preconiza diretrizes nacionais para o saneamento básico, dentre elas pode-se encontrar o acesso ao abastecimento de água.

Além disso, a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 4/2018, que ainda se encontra em fase de aprovação, dispõe sobre o direito do acesso à água potável como garantia

fundamental à constituição. Por consequência disso ainda existe uma grande parcela da população no país que não tem acesso a esse recurso.

Vale ressaltar que cerca de 16,38% de brasileiros não têm acesso a água tratada (TRATA BRASIL, 2018), algo que, neste momento, já deveria ser assegurado pela Constituição Federal como um direito de todos. Essa porcentagem parece ínfima comparado ao todo, no entanto, são 35 milhões de pessoas que têm dificuldades em cumprir as recomendações de higiene pessoal dada pela OMS.

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2013) relata que o Brasil possui grande quantidade de água, por isso é considerado um país rico no que tange os recursos hídricos, dado que possui cerca de 12% da quantidade de água doce disponível no planeta. No entanto, essa água é distribuída de forma desigual uma vez que somente a Região Norte detém 80% da água do país. Levando-se em consideração o número reduzido da população da região Norte, em comparação com o resto do país se tem convicção do tamanho da desproporcionalidade dessa divisão.

Embora a quantidade de água disponível na Região Norte seja uma porcentagem relativamente alta, aproximadamente 43,0% da parcela da população não tem acesso à água (TRATA BRASIL, 2018). Tratando-se especificamente do estado do Pará, mais de 3 milhões de pessoas encontram-se sem acesso à água, sendo então 54,4% da população.

Dessa forma, mesmo que o direito à água e saneamento sejam assegurados, é consideravelmente alta a parcela que não possui a disponibilidade desses serviços que são imprescindíveis para enfrentar a pandemia. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o acesso à água e a sua relação com o Covid-19 no estado do Pará, mais especificamente, nos municípios de Belém, Parauapebas, Santarém, Ananindeua, Marabá, Itaituba e Cametá. Esta análise foi baseada no perfil epidemiológico do vírus no estado, assim como o perfil sanitário.

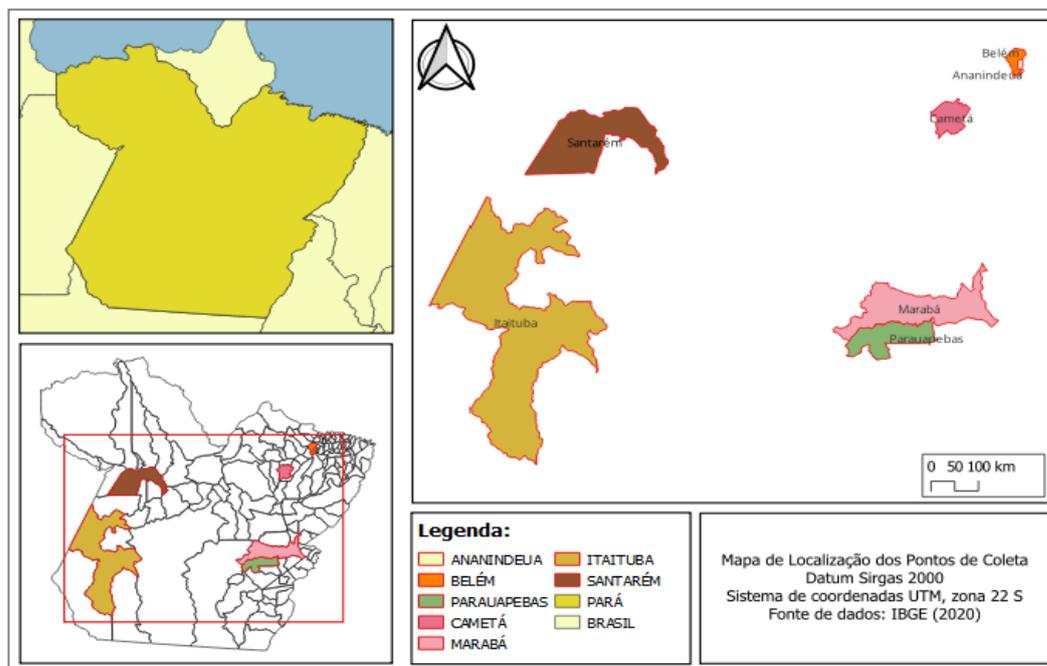
## 1.1 METODOLOGIA

### 1.2 Área de estudo

O estado do Pará é um dos sete estados que compõem a região norte do Brasil. Essa localidade possui 8.690.745 de habitantes, distribuídos entre 144 municípios e dispõe de uma área territorial de 1.245.870,798 km<sup>2</sup> (IBGE, 2020). No estudo em questão as cidades que serão analisadas serão Belém, Ananindeua, Marabá, Parauapebas, Santarém, Itaituba e Cametá.

A escolha desses municípios foi determinada a partir da incidência de casos de Covid-19, visto que nessas cidades foram onde mais ocorreram notificações de casos.

**Figura 1** – Localização da área de estudo.



**Fonte:** Autores.

### 1.3 Coleta de dados

O artigo buscou analisar as características relacionadas ao acesso à água nos municípios já citados, utilizando os dados estatísticos do “Painel de Saneamento Brasil”, do Instituto Trata Brasil. Além disso, verificou-se a incidência dos casos de Covid-19 nos municípios por meio do boletim da Vigilância Epidemiológica disponibilizado pelo site da Secretaria de Saúde Pública do Pará (SESPA).

Posteriormente, para a realização deste artigo estabeleceu-se a pesquisa bibliográfica como metodologia de discussão para a apresentação correta dos conceitos a respeito da desigualdade hídrica e sobre a relevância da população possuir acesso a água de qualidade para o enfrentamento do Covid-19. Para a pesquisa bibliográfica utilizou-se materiais já elaborados, formado principalmente por artigos científicos.

De acordo com Maria Júlia Kaimen e Di Chiara (2008), a pesquisa bibliográfica é realizada com o intuito de levantar um conhecimento disponível sobre teorias, a fim de analisar, produzir ou explicar um objeto sendo investigado. Sendo assim, visa analisar as principais teorias de um tema.

## 2. Análise de dados

Para o desenvolvimento do artigo utilizou-se gráficos e tabelas, para que se tenha uma melhor compreensão dos dados. Além disso, realizou-se análises de caráter descritivo acerca das informações que foram encontradas, para que assim fosse possível apresentar e analisar as questões relacionadas à desigualdade no acesso aos recursos hídricos, e como isso influencia para as medidas de prevenção da Covid-19.

Sendo assim, buscou-se analisar o estado do Pará quanto a disponibilidade de água e disseminação do vírus do covid-19 e estabelecer uma relação entre essas questões, utilizando-se de uma pequena quantidade de municípios selecionados a partir do número de casos significativos de infectados, a fim de se obter dados que representem a realidade do estado e de outras regiões do Brasil.

### 2.1 Epidemiologia do Covid-19 nos municípios

Coletou-se também, informações obtidas no Boletim Epidemiológico de Coronavírus no Estado do Pará, e a partir disso adquiriu-se informações dos municípios mais relevantes para a pesquisa. Em seguida, selecionou-se os que obtiveram a maior incidência de casos, bem como a quantidade total de casos no Estado do Pará. Com base nisso, elaborou-se a tabela 1 para uma melhor observação e comparação dos resultados, pois somente esses municípios concentram cerca de 127.857 mil casos, o que equivale a 44,68% dos casos no Estado.

**Tabela 1** – Municípios com maior incidência de Covid-19.

Municípios	Número de casos	Número de mortes	Taxa de letalidade (%)
Belém	53.774	2.377	4,42
Parauapebas	29.706	197	0,66
Santarém	11.823	225	1,90
Ananindeua	10.603	384	3,62
Marabá	9.665	217	2,25
Itaituba	6.768	100	1,48
Cametá	5.518	102	1,85
<b>Total no Estado do Pará</b>	<b>286.130</b>	<b>7.057</b>	<b>2,47</b>

**Fonte:** Secretaria de Saúde do Estado do Pará - SESPA, 2020.

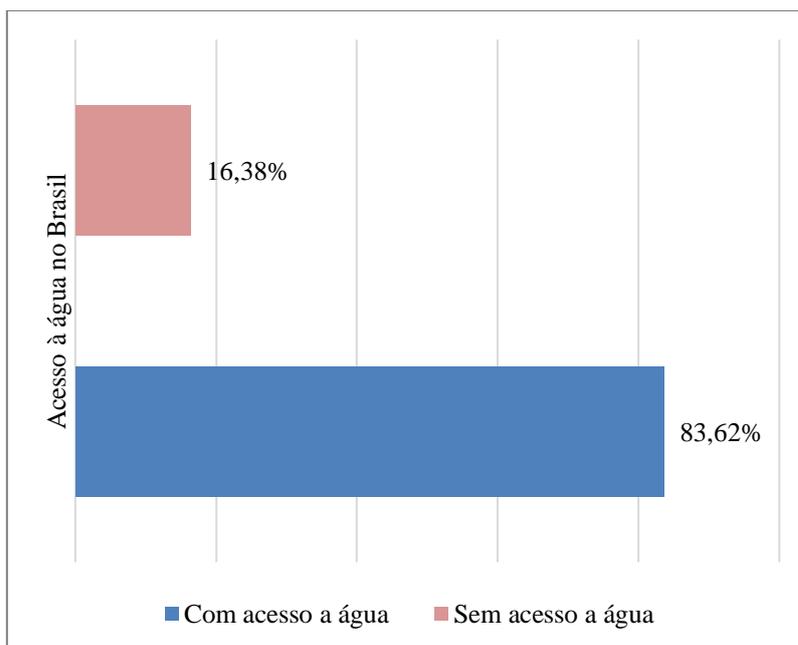
## 2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 2.3 Perfil Sanitário

O acesso à água, saneamento e gestão de resíduos, além das condições de higiene, são indispensáveis para a prevenção e proteção da saúde humana ao longo dos surtos de doenças consideradas infecciosas, como é o novo SARS-CoV-2, vírus causador da Covid-19 (WHO, 2020). Logo, o saneamento básico é essencial tanto para a melhoria na saúde pública quanto para a melhoria na qualidade de vida da população.

No gráfico 1, nota-se que ainda 16,38% da população não possui acesso à água no Brasil, isso corresponde a 35 milhões de brasileiros que não possuem o que deveria ser de direito. Logo, de acordo com o IBGE (2010 apud ITB, 2018), aproximadamente 9,8 milhões de domicílios são abastecidos por outras alternativas como: cisternas, poços e carros pipas. As regiões Norte e Nordeste são as mais afetadas por esse problema.

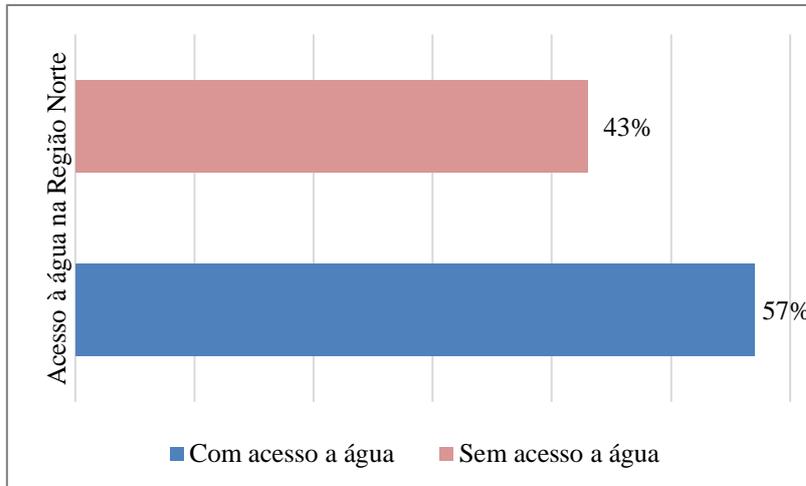
**Gráfico 1** – Acesso à água no Brasil.



**Fonte:** Instituto Trata Brasil, 2018.

Na Região Norte, que é onde se insere o estado e os municípios de estudo, cerca de 43% da população não tem acesso à água, essa porcentagem equivale a 6.645.268 milhões de pessoas. Dentre esse dado, o segundo estado mais afetado pelo descaso em relação ao abastecimento de água é o Pará, ficando atrás apenas do estado do Amapá.

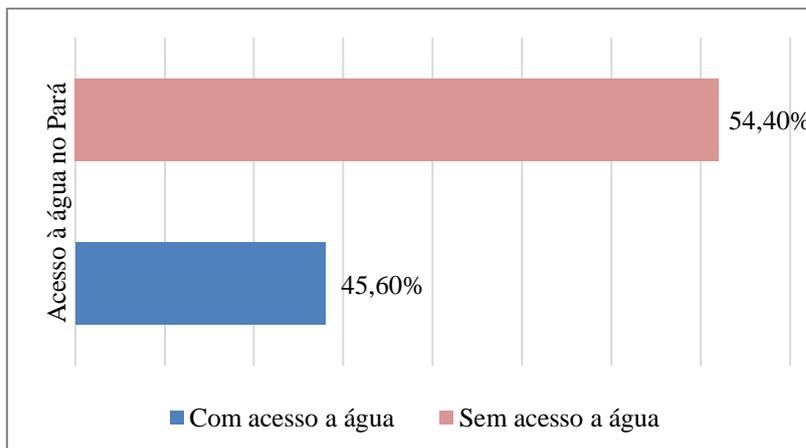
**Gráfico 2 – Acesso à água na Região Norte**



**Fonte:** Instituto Trata Brasil, 2018.

Ao observar o gráfico 3, nota-se em como uma grande parte da população paraense não possui acesso a água, aproximadamente 4.679.958 milhões de pessoas. Nesse momento de pandemia, a lavagem das mãos é imprescindível para a mitigação da Covid-19, sendo essa uma das recomendações mais pertinentes da Organização Mundial da Saúde (OMS). Portanto, a saúde de pelo menos 54,40% da população paraense pode ficar comprometida visto que não possuem acesso a água.

**Gráfico 3 – Acesso à água no Pará.**



**Fonte:** Instituto Trata Brasil, 2018.

Na tabela 2, podemos verificar que o município com a menor parcela de população sem acesso à água é Parauapebas, possuindo apenas 10,1%, ou seja, 89,9% da população possui acesso. Logo, conclui-se rapidamente que a população não deva sofrer tanto com a falta de água, entretanto, ao observar as perdas na distribuição, a cidade apresenta uma das maiores porcentagens comparando com os outros municípios em questão, com 82,5%.

Logo depois de Parauapebas, o município de Cametá possui 42,8% de pessoas sem acesso à água e tendo apenas 9,6% de perdas na distribuição. Santarém apresenta 48,7% da parcela da população sem acesso a água e tem 48,2% de perdas. Todos os demais municípios, Ananindeua, Belém, Marabá e Itaituba, estão acima de 50% da parcela da população sem acesso à água, sendo que na cidade de Itaituba mais de 91,5% da população não possui acesso a esse bem tão importante.

Em relação às perdas, de acordo com o Instituto Trata Brasil (2018), as tubulações que fazem a distribuição de água no Brasil em geral são antigas e não costumam ser restauradas, o que ocasiona em vazamentos. Em razão de não haver investimentos nos serviços de manutenção, as perdas na distribuição têm aumentado. Na tabela 2, percebe-se que o município de Parauapebas é onde mais ocorrem perdas na distribuição.

No que se refere a parcela da população infectada pelo Covid-19, pode-se perceber que Parauapebas é a cidade que apresenta a maior porcentagem (13%), seguido por Itaituba (6%). A disponibilidade de água nesses municípios pode ter sido um dos fatores que sucederam a ocorrência de contaminação elevada do vírus nessas duas cidades, uma vez que Itaituba possui uma parcela bastante significativa da população que não tem acesso à água, e Parauapebas, apesar da parcela da população sem água ser pequena (10,1%), as perdas no município são muito altas, sendo essa de 82,5%.

**Tabela 2** – Relação da disponibilidade de água com a parcela de infectados.

Municípios	População	Parcela da população sem acesso a água potável (%)	Perdas na distribuição (%)	Parcela da população infectada pelo Covid-19 (%)
Belém	1.492.745	54,4	39,9	3
Ananindeua	535.547	67,4	49,8	1
Marabá	283.542	65,8	47,7	3
Parauapebas	213.576	10,1	82,5	13
Santarém	306.480	48,7	48,2	3
Itaituba	101.395	91,5	48,3	6
Cametá	139.364	42,8	9,6	3
<b>Total no Estado do Pará</b>	<b>8.602.865</b>	<b>54,4</b>	<b>40,5</b>	<b>3</b>

**Fonte:** Instituto Trata Brasil, 2018; SESP, 2020.

### 3. O acesso à água como direito da população frente à pandemia do Covid-19

Conforme exposto, é indispensável a garantia do acesso ao saneamento e à água potável para toda a população, já que estes fundamentam-se como direitos imprescindíveis à humanidade. O atendimento por água é essencial para diversas atividades, entre elas a higiene, assim como medidas que reduzam externalidades negativas à saúde daqueles que vivem em situação mais vulnerável, destacando-se a região norte.

Visto isso, além de garantir a oferta é necessário, do mesmo modo, a qualidade e segurança deste serviço. Estes requisitos podem ser atendidos ao se levar como primordialidades: a proteção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos; o monitoramento das perdas ao longo da distribuição e o tratamento adequado para esta; e por fim, o armazenamento apropriado.

Ressalta-se que a manutenção e monitoramento deste serviço deve se adequar aos centros urbanos, vilas e áreas rurais. Sendo as vilas e áreas rurais, locais característicos de muitos municípios do estado do Pará, o que dificulta algumas ações. Dessa forma, deve-se buscar soluções alternativas frente à realidade de cada local, para garantir constantemente a prevenção do vírus por meio da higienização, já que lavar as mãos tem influência para diminuir o índice de contaminação.

As condições relacionadas a um saneamento adequado, caracterizam-se como indicador de saúde, visto que, o saneamento é um direito essencial para a prevenção de doenças, haja vista que contribui diretamente para a redução de casos de infecção pelo Covid-19. Porém, vale salientar que é necessário a junção dos serviços de saneamento adequado com medidas específicas relacionadas à proteção das pessoas. Além disso, deve-se estar, incessantemente, presente o poder público para a orientação, fiscalização e disponibilidade de informações relacionadas às políticas públicas.

Visto isso, nota-se que apesar da existência da Lei Nacional do Saneamento Básico, a universalização ainda não é uma realidade, principalmente para a Região Norte, quando estudos mostram que somente 57% da população recebe o serviço de água tratada. Além de se levar em consideração, ainda, que uma grande parcela se perde ao longo da distribuição. Portanto, nota-se que há uma distribuição desigual de atenção e cobertura de saneamento no Brasil.

Dessa forma, é indispensável que haja o desenvolvimento e execução de medidas que visem diminuir as perdas de água ao longo da distribuição, levando em conta também as

necessidades dos locais mais longínquos dos centros urbanos. Então, deve-se analisar a realidade das tubulações, por meio do monitoramento eficiente e manutenção para o acesso efetivo de água para a população por meio de um bom desempenho, tais ações necessitam de investimentos.

Portanto, a disponibilidade de água e o acesso – de fato – da população para a higienização, é fundamental para a contenção do vírus. Assim, por meio de informações disponibilizadas pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), cerca de 40% da população mundial, ou 3 bilhões de pessoas, não têm lavatório com água e sabão em casa. A partir disso, nota-se a importância da universalização deste serviço, tendo em conta a magnitude do momento em que vivemos. Logo, água, saneamento e higiene são essenciais na mitigação e no enfrentamento do Covid-19.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, percebe-se que o fator disponibilidade de água pode ser algo que influencie diretamente nos índices de contaminação do Covid-19, visto que, os municípios que mais apresentam problemas relacionada a distribuição de água foram os que tiveram a maior parcela da população infectada, sendo esses Parauapebas e Itaituba.

588

Devido às recomendações de higiene propostas pela OMS serem ligadas à água, é de suma importância que o acesso seja garantido a todos, especialmente em um momento tão delicado que o mundo está vivendo. Por mais que o ato de lavar as mãos seja considerado algo simples, ainda hoje ele é um dos únicos atos fundamentado cientificamente como eficiente no enfrentamento do contágio do novo coronavírus. Entretanto, isso subordina-se diretamente à água disponível nas casas, de sabão e à orientação certa da lavagem das mãos.

## REFERÊNCIAS

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: 2013**. Brasília: ANA, 2013.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, 2007.

CHIARA, Ivone Di; KAIMEN, Maria Júlia; CARELLI, Ana Esmeralda. **Normas de documentação aplicadas à área de Saúde**. Rio de Janeiro: Ed. E-papers, 2008

ITB - INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saneamento - Principais estatísticas.** 2020. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/agua>>. Acesso em: 24 de novembro. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus Brasil, 2020.** Painel Coronavírus. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 17 de novembro de 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Resolução nº 64/292**, de 28 de julho de 2010.

SESPA - Secretaria de Saúde do Pará. **Vigilância Epidemiológica.** 2020. Disponível em:<<http://www.saude.pa.gov.br/coronavirus/>>. Acesso em: 1 de dezembro. 2020.

UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. **Lavar as mãos com sabão, fundamental na luta contra o coronavírus, está "fora de alcance" para bilhões.** 2020. Disponível em: <<https://www.unicef.org/guineabissau/pt/comunicados-de-imprensa/lavar-m%C3%A3os-com-sab%C3%A3o-fundamental-na-luta-contra-o-coronav%C3%ADrus-est%C3%A1-fora-de>>. Acesso em: 29 de novembro. 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus.** 2020. Disponível em: <[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331846/WHO-2019-nCoV-IPC\\_WASH-2020.3-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331846/WHO-2019-nCoV-IPC_WASH-2020.3-eng.pdf)> Acesso em: 27 de novembro. 2020.