

## **DISSEMINAÇÃO DO COVID-19 NO CEARÁ: FATORES SOCIOECONÔMICOS, AMBIENTAIS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM**

Janiel Ferreira Felício<sup>1</sup>  
Alexandre Cunha Costa<sup>2</sup>  
Rafaella Pessoa Moreira<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Fatores socioeconômicos e ambientais podem influenciar o desenvolvimento de doenças como a Covid-19, além da dinâmica de contágio da própria pandemia. Assim, o estudo tem como objetivo identificar influência dos fatores socioeconômicos e ambientais na transmissão da COVID-19 no Ceará. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica da literatura. Os dados encontrados na literatura evidenciam relações entre a falta de saneamento básico e maiores taxas de infecções por Sars-CoV-2, haja vista contaminação da água com amostras do vírus nas águas não tratadas. Somado a isso, muitas comunidades carentes não possuem o acesso a água para correta higienização das mãos, por exemplo. A partir do levantamento bibliográfico, observou-se que elevadas desigualdades sociais e acesso a saneamento básico relacionam com a crise de saúde pública ocasionada pela COVID-19, ressaltando crises sociais e ambientais pré-existentes.

**Palavras-chave:** Enfermagem Saúde Pública COVID-19 .

---

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto Ciências da Saúde, Discente,  
janielfelicio1@gmail.com<sup>1</sup>  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável,  
Docente, cunhacos@gmail.com<sup>2</sup>  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto Ciências da Saúde, Docente,  
rafaellapessoa@unilab.edu.br<sup>3</sup>



## INTRODUÇÃO

O conhecimento sobre a Covid-19 ainda é limitado, mas há um notável avanço na qualidade da evidência a respeito de sua história natural, incluindo a análise de fatores de risco e prognóstico (VIEIRA et al., 2020). Destaca-se a necessidade de conhecer os fatores que influenciam na transmissibilidade do Sarvs-CoV-2, visto que os números aumentam rapidamente e conhecer esses fatores permitem ampliar as ações de saúde pública.

Fatores sociais podem influenciar no curso da transmissibilidade da COVID-19. São diversas as dimensões que tornam as populações de baixa renda mais expostas a contaminação pelo novo coronavírus, como por exemplo o uso de transporte público, o número maior de moradores por domicílio, o acesso a saneamento básico, o acesso à saúde e a dificuldade de manter o isolamento social sem perda excessiva de renda ou do emprego (PIRES, CARVALHO & XAVIER, 2020). Estudos populacionais com dados de epidemias de infecções respiratórias anteriores (gripe espanhola, H1N1 e SARS) demonstraram que desigualdades sociais são determinantes para taxa de transmissão e severidade dessas doenças (BENGTSSON, DRIBE & ERIKSSON, 2018; CORDOBA & AIELLO, 2016; MAMELUND, 2017).

Aspectos ambientais também merecem importância quando se refere a transmissibilidade da COVID-19. Estudos fazem especulações que também evidenciam o impacto dos hábitos da humanidade sobre o meio ambiente, é sobre a correlação da poluição atmosférica com a transmissão do novo coronavírus. Assim sendo, até o momento, alguns estudos epidemiológicos relativos à incidência de Covid-19 em localidades com maior concentração de gases comumente suspensos no ar, como o NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>, foram conduzidos (OREN, 2020; PONTES & Ricardo, 2020; DELMOND, SICARD et al., 2020).

Portanto, torna-se necessário que mais estudos sejam desenvolvidos para que se conheça quais fatores estão relacionadas com a transmissão da COVID-19. Além disso, a partir das gerações de estudos prévios, conseguir-se-á subsidiar novos dados que auxiliaram no desenvolvimento de políticas de saúde pública. Desse modo, objetivou-se identificar a influência de fatores socioeconômicos e ambientais na transmissão da COVID-19 no Ceará.

## METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de revisão narrativa da literatura, tendo como tema fatores sociais e ambientais na disseminação da COVID-19. A revisão narrativa é uma análise crítica da literatura, sob o ponto de vista teórico ou contextual. Não há necessidade de estabelecer critérios ou sistematização na descrição e desenvolvimento de determinada pesquisa ou assunto, o que possibilita o conhecimento e discussão de novos temas e caminhos teórico-metodológicos, a partir de diversas fontes documentais, além da utilização da subjetividade dos pesquisadores para a seleção e interpretação das informações (GRANT & BOOTH, 2009).

A busca foi realizada em bases de dados, bibliotecas e portais durante o mês de dezembro de 2020. Para definição dos estudos foram utilizados os descritores de acordo com a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS): fatores ambientais, fatores sociais, coronavírus e pandemia. As bases de dados utilizados foram: Medline, Lilacs e Scopus acessadas via portal CAPES.

Como critérios de inclusão dos estudos considerou-se: publicações em base de dados científicos disponíveis em português, inglês e espanhol, guias, checklist recomendações e protocolos publicados em sites governamentais e sites oficiais de associações ou conselhos ligados a classes de saúde. Excluíram-se artigos e documentos que não relacionavam com a temática a ser tratado na revisão. Não estabeleceu-se recorte temporal, a fim de não restringir os resultados a determinado tempo.



A busca inicial resultou em 113 publicações, destas 80 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Após a leitura dos títulos e resumos, a fim de realizar o recorte temático relacionados aos fatores sociais e ambientais na disseminação da COVID-19, restaram 12 documentos científicos, os quais constituem o corpus da análise do estudo. Após isso, foi realizado a análise dos estudos e interpretação dos resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Fatores socioeconômicos e ambientais na disseminação da COVID-19

O mundo enfrenta a pandemia da COVID-19. O surgimento da pandemia deu-se em dezembro de 2019, em Wuhan na China, e com a elevação rápida dos números de casos e óbitos a OMS (Organização Mundial de Saúde) decretou uma Emergência em Saúde Pública de Interesse Internacional em 30 de janeiro de 2020 (ZHU et al., 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). A partir desse momento, verificou-se um aumento crescente de casos em vários países e seguimento de dispositivos sanitários sendo demandados pela OMS até alcançar-se o status de pandemia mundial decretada em 11 de março de 2020 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O coronavírus trata-se de um vírus zoonótico, um RNA vírus da ordem Nidovirales, da família Coronaviridae. Esta é uma família de vírus que provocam infecções respiratórias, os quais foram isolados pela primeira vez em 1937 e descritos como tal em 1965, devido ao seu perfil na microscopia parecendo uma coroa. Os coronavírus denominados até o momento são: alfa coronavírus HCoV-229E e alfa coronavírus HCoV-NL63, beta coronavírus HCoV-OC43 e beta coronavírus HCoV-HKU1, SARS-CoV (agente da síndrome respiratória aguda grave ou SARS), MERS-CoV (agente da síndrome respiratória do Oriente Médio ou MERS) e SARSCoV-2, um novo coronavírus descrito no final de 2019, após casos registrados na China. Este provoca a doença chamada de COVID-19.

Após um ano e um mês da emergência e disseminação do novo coronavírus (SARS-CoV-2), seu impacto em termos de número de casos confirmados (106.246.361), bem como de óbitos (2.319.104), associados à grande pressão sobre os sistemas de saúde em decorrência da necessidade de assistência médico-hospitalar aos casos graves, caracteriza um dos maiores desafios sanitários das últimas décadas (DONG; DU; GARDNER, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Vale destacar que as características biológicas do patógeno, como a alta capacidade de infecção, associada à sua ocorrência em uma população completamente suscetível, ocupando territórios extremamente heterogêneos quanto às condições de vida, apontam para o risco diferenciado nas diversas regiões do mundo de ocorrência da COVID-19 (ANDERSON et al., 2020; SANTOS et al., 2020). Dessa forma, as áreas nas quais se concentram a população mais vulnerável e com menos acesso à infraestrutura urbana, onde as condições de habitação são precárias e inadequadas, apresentam maior grau de vulnerabilidade à propagação epidêmica do coronavírus (COSTA et al., 2020).

Os espaços metropolitanos expressam o epicentro da epidemia. Tais espaços apresentam desigualdades expressivas em relação aos seus atributos socioambientais. Portanto, faz-se necessário mensurar a dimensão territorial na análise da dinâmica de propagação da doença e no mapeamento das principais áreas vulneráveis, visto que há deficiências tanto nas estruturas urbanas como nas regiões interioranas dos Estados (COSTA et al., 2020). Estudos apontam que apesar da heterogeneidade do coronavírus em sua distribuição geográfica, as comunidades mais carentes apresentam maior vulnerabilidade quanto a transmissibilidade (SANTOS et al., 2020; OLIVEIRA, 2020; PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020). Obversa-se que as populações inseridas nessas comunidades podem ter risco de adoecer elevado por questões sociais referentes a menor escolaridade, comorbidades e baixa renda. O risco pode aumentar associado a outros



fatores ambientais, sendo necessárias intervenções de saúde com políticas públicas efetivas para esse público (PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020). No que concerne aos riscos ambientais, as comunidades carentes sofrem mais com as mudanças climáticas e com o acesso restrito ou falta de acesso a água o que dificulta um procedimento essencial na prevenção da contaminação por covid-19 que é a lavagem das mão com água limpa e sabão. (FERREIRA; PEIXOTO, 2020).

Nesse mesmo contexto, somente 52,36% da população do Brasil e 26,7% do Nordeste do Brasil têm acesso à coleta de esgoto (SNIS, 2016). Esse dado é um desafio para Saúde Pública, pois estudos já reportaram a presença de materiais genéticos do SARS-CoV-2 nas fezes de indivíduos infectados (sintomáticos e assintomáticos) (KITAMIJA et al., 2020; SUN et al., 2020) e em amostras de esgotos sanitários (AHMED et al., 2020; KITAMIJA et al., 2020; SHERCHAN et al., 2020; RIMOLDI et al., 2020; NEMUDRYI et al., 2020).

O monitoramento dos esgotos pode permitir prever, por exemplo, a velocidade de propagação da doença em determinadas comunidades. Nota-se que apesar das limitações quanto à cobertura ideal do esgotamento sanitário em todas as cidades brasileiras, os esgotos surgem como uns dos pontos a ser considerado o (SOARES et al., 2020) condições de precariedade e vulnerabilidades colocam as comunidades carentes em maior risco de calamidade pública nas diversas cidades brasileiras (RODRIGUES, 2020).

Sendo assim, identificar as áreas mais vulneráveis é importante para a tomada de decisão sobre os investimentos públicos. Evidencia-se a necessidade de realização deste estudo para que comecem-se a planejar estratégias a médio e longo prazo relacionado a gestão eficaz de medidas envolvendo as comunidades mais vulneráveis.

## CONCLUSÕES

A falta de saneamento básico as comunidades mais carentes constituem aspectos que apresentam maior vulnerabilidade quanto a transmissibilidade da COVID-19. Denota-se a necessidade de criação de políticas públicas que minimizem esses fatores de risco, visto que são fatores que influenciam em outros âmbitos de saúde pública.

A partir do identificado na literatura, propõe-se que intervenções de enfermagem sejam elaboradas para que profissionais da saúde, como o enfermeiro, possa ter atuação nos problemas identificados. É de suma importância que o enfermeiro conheça esses fatores que influenciam no transmissibilidade da COVID-19, haja vista que esse conhecimento apoia os enfermeiros na definição de seus papéis, na aproximação da realidade e consequente adequação e qualidade das intervenções, bem como na produção de conhecimento.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a FUNCAP pelo fomento da bolsa de iniciação científica, financiando projeto PVS1194 intitulado "Disseminação do COVID-19 no Ceará: fatores socioeconômicos, ambientais e intervenções de Enfermagem". Também agradecemos a PROPPG.

## REFERÊNCIAS

BENGTSSON, Tommy; DRIBE, Martin; ERIKSSON, Björn. Social class and excess mortality in Sweden during the 1918 influenza pandemic. **American journal of epidemiology**, v. 187, n. 12, p. 2568-2576, 2018.

CORDOBA, Evette; AIELLO, Allison. Social determinants of influenza illness and outbreaks in the United



States. **North Carolina Medical Journal**, v. 77, n. 5, p. 341-345, 2016.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health information & libraries journal**, v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009.

MAMELUND, Sverre-Erik. Social inequality-a forgotten factor in pandemic influenza preparedness. **Tidsskrift for Den norske legeforening**, 2017.

OGEN, Yaron. Assessing nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) levels as a contributing factor to coronavirus (COVID-19) fatality. **Science of the Total Environment**, v. 726, p. 138605, 2020.

PIRES, Luiza Nassif; CARVALHO, Laura; XAVIER, Laura de Lima. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. **Experiment Findings**, v. 21, 2020.

PONTES, Susy Ricardo Lemes; DELMOND, Kezia Aguiar. FATORES AMBIENTAIS COMO POTENCIAIS FONTES DE PROPAGAÇÃO DO COVID-19. **Vita et Sanitas**, v. 14, n. 2, p. 105-108, 2020.

SICARD, Pierre et al. Amplified ozone pollution in cities during the COVID-19 lockdown. **Science of the Total Environment**, v. 735, p. 139542, 2020.

