



Revisão integrativa






Journals  
**BAHIANA**  
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

## Repercussões da COVID-19 nos profissionais da saúde do serviço de atendimento pré-hospitalar móvel: revisão integrativa

## Repercussions of COVID-19 on health professionals in the mobile pre-hospital care service: integrative review

Maryelly Beatriz Martins Rocha<sup>1</sup>   
Dândara Nayara Azevedo Dantas<sup>2</sup>   
Cristiane Ribeiro de Melo Lino<sup>3</sup> 

Rhayssa de Oliveira e Araújo<sup>4</sup>   
Wanessa Nayara Silva<sup>5</sup>   
Tarcísio Tércio das Neves Júnior<sup>6</sup> 

<sup>1</sup>Autora para correspondência. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal). Rio Grande do Norte, Brasil. maryellybeatrizmr@gmail.com

<sup>2-6</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal). Rio Grande do Norte, Brasil.

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** Sumarizar o conhecimento científico sobre as repercussões da COVID-19 nos profissionais de saúde do serviço de atendimento pré-hospitalar móvel. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed Central, SCOPUS, ScienceDirect e Web of Science. A busca ocorreu nos meses de maio e junho de 2022. A busca resultou em um total de 263 artigos e, após aplicação dos critérios de seleção, nove artigos compuseram a amostra final. **RESULTADOS:** As principais repercussões da COVID-19 nos profissionais da saúde do serviço de atendimento pré-hospitalar móvel corresponderam a repercussões mentais (33,3%; n=3); ocupacionais (33,3%; n=3); bem como repercussões mentais, ocupacionais e físicas (33,3%; n=3). Alguns estudos apontaram estratégias para diminuir a exposição dos profissionais ao Coronavírus, durante a pandemia da COVID-19. Nenhum estudo incluído apontou estratégias de suporte e apoio aos sintomas mentais dos profissionais. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados permitiram concluir que a COVID-19 repercutiu na saúde mental, física e ocupacional dos profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel, bem como ocasionou mudanças no processo de trabalho e sobrecarga ocupacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19. Saúde do Trabalhador. Serviços Médicos de Emergência. Assistência Pré-Hospitalar.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** To summarize scientific knowledge about the repercussions of COVID-19 on health professionals in the mobile pre-hospital care service. **METHOD:** This is an integrative review carried out in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), PubMed Central, SCOPUS, ScienceDirect and Web of Science databases. The search took place in May and June 2022. The search resulted in a total of 263 articles and, after applying the selection criteria, nine articles made up the final sample. **RESULTS:** The main repercussions of COVID-19 on health professionals in the mobile pre-hospital care service corresponded to mental repercussions (33.33%; n=3); occupational (33.33%; n=3); as well as mental, occupational and physical repercussions (33.33%; n=3). Some studies have pointed to strategies to reduce the exposure of professionals to the Coronavirus during the COVID-19 pandemic. None of the included studies pointed out strategies to support the professionals' mental symptoms. **FINAL CONSIDERATIONS:** The results allowed us to conclude that COVID-19 had an impact on the mental, physical and occupational health of mobile pre-hospital care professionals, as well as causing changes in the work process and occupational overload.

**KEYWORDS:** COVID-19. Occupational health. Emergency Medical Services. Prehospital Assistance.



## Introdução

O novo coronavírus foi nomeado SARS-CoV-2, o qual desencadeia a doença chamada COVID-19. O vírus é transmitido por gotículas respiratórias expelidas pela tosse ou espirro, por aerossóis e por contato direto com a pessoa infectada.<sup>1</sup>

A COVID-19 se espalhou rapidamente, produzindo grandes números de pessoas acometidas e óbitos. No dia 05 de maio de 2023, quando a Organização Mundial de Saúde decretou o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente a COVID-19, o mundo registrava 760.599.719 casos acumulados.<sup>2</sup> No Brasil, o boletim, do mesmo dia, divulgou que o país registrava 37.449.418 casos acumulados e o total de 701.494 óbitos por COVID-19.<sup>2</sup>

Os profissionais da assistência à saúde estavam vulneráveis ao adoecimento biopsicossocial por estarem expostos a fatores de risco como, por exemplo, o ineficiente suprimento de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), o estigma devido a sua profissão, o medo de infectar familiares e amigos, o mau controle das infecções, as condições médicas pré-existentes, entre outros.<sup>3,4</sup>

Resultados de revisões sobre a saúde dos profissionais de saúde durante a pandemia da COVID-19 apontaram desfechos como ansiedade, depressão, estresse, angústia, medo, distúrbios do sono, *burnout*, fadiga, entre outros.<sup>5,6</sup>

Os serviços de atendimento pré-hospitalar, em especial, constituíram uma das portas de entrada para o atendimento de sintomáticos respiratórios, na qual muitos trabalhadores foram contaminados e chegaram ao óbito. O estresse prolongado, o aumento da carga de trabalho e o aumento da pressão no trabalho levaram estes profissionais ao esgotamento mental, emocional e fisiológico.<sup>7</sup>

Através de uma busca preliminar em plataformas de pesquisas científicas, não foram identificados estudos de revisão de literatura que analisassem as repercussões da COVID-19 nos profissionais de atendimento pré-hospitalar móvel. Entretanto, estudos isolados desenvolvidos no Brasil, no Zimbábue, na África, e outro na China, por exemplo, descreveram a presença de sintomas como fadiga emocional, estresse, a

Síndrome de *Burnout*, perturbações do sono, irritabilidade, dificuldade de concentração, tristeza, pensamentos negativos, alterações no peso e perda de satisfação na carreira.<sup>4,7</sup>

Desse modo, observa-se a descrição de repercussões diversas da COVID-19 nestes profissionais de saúde, em diferentes partes do mundo. Questiona-se, então: como a literatura descreve as repercussões da COVID-19 nos profissionais de atendimento pré-hospitalar móvel? Assim, este estudo se justifica pela necessidade de aglutinar as informações sobre o adoecimento e implicações dessa doença nesses profissionais, para elucidar tal problemática e, conseqüentemente, contribuir para a busca de sua resolutividade, visto que os trabalhadores precisam estar bem biopsicossocialmente para prestarem uma assistência de forma adequada.

Objetiva-se com este estudo sumarizar o conhecimento científico sobre as repercussões da COVID-19 nos profissionais de saúde do serviço de atendimento pré-hospitalar móvel.

## Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa, um tipo de pesquisa que possibilita a síntese e análise de outras produções acadêmicas, bem como a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos, na prática.

Nesta revisão, adotaram-se cinco etapas: (1) identificação do problema, (2) pesquisa na literatura, (3) avaliação dos dados, (4) análise e interpretação dos dados e (5) apresentação dos resultados.<sup>8</sup>

Utilizou-se a estratégia PCC (População, Conceito e Contexto) para conduzir a questão de pesquisa. Adotou-se como população "Profissionais de Saúde", como conceito "Repercussões da COVID-19", e como contexto "Atendimento Pré-Hospitalar Móvel". Desse modo, o estudo teve a seguinte questão norteadora: quais as repercussões da COVID-19 nos profissionais de saúde do atendimento pré-hospitalar móvel?

A busca na literatura aconteceu nos meses de maio e junho de 2022, nas seguintes bases de dados:

Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed Central, SCOPUS, Science Direct e WEB OF SCIENCE. O acesso aos artigos se deu pelo Portal de Periódico da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), com login pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Os descritores foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português e inglês, e cruzados pelo operador booleano "AND", sendo esses: Emergency Medical Services, COVID-19, Occupational Health, Serviços Médicos de Emergência e Saúde do Trabalhador. O Quadro 1 apresenta a descrição dos cruzamentos nas Bases de Dados selecionadas e a estratégia de busca.

Salienta-se que para a busca de dados foram utilizados os filtros de texto disponíveis na íntegra. Afirma-se que a pesquisa não aplicou restrições quanto aos idiomas de publicação e delimitação temporal. Destaca-se que devido ao fenômeno do estudo, as infecções da COVID-19, terem iniciado em dezembro de 2019, os estudos selecionados tendem a seguir um padrão temporal posterior a esse ano.

**Quadro 1.** Descrição dos cruzamentos nas Bases de Dados selecionadas e estratégia de busca. Natal/RN, 2022

BASE DADOS	DE	CRUZAMENTO DE DESCRITORES
LILACS		#1 Serviços Médicos de Emergência AND Saúde do Trabalhador AND COVID-19. Busca: PALAVRAS
Science Direct		#1 Emergency Medical Services AND COVID-19 AND Occupational Health. Busca: <i>ABSTRACT</i>
PUBMED Central		#1 Emergency Medical Services AND COVID-19 AND Occupational Health. Busca: RESUMO
Scopus		#1 Emergency Medical Services AND COVID-19 AND Occupational Health. Busca: <i>ABSTRACT</i>
Web of Science		#1 Emergency Medical Services AND COVID-19 AND Occupational Health. Busca: TÓPICO

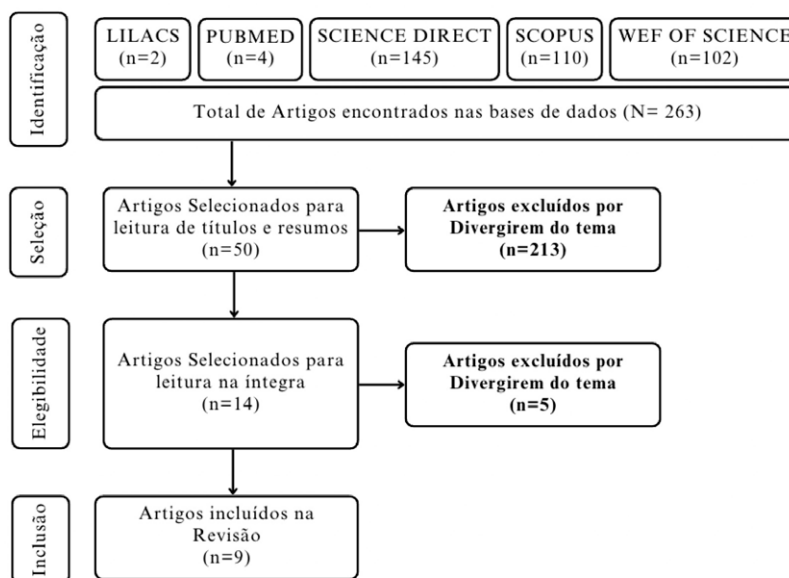
Fonte: os autores (2023).

O programa RAYYAN® foi utilizado para organizar a leitura e seleção dos artigos pelos autores envolvidos. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores de forma independente, para garantir o rigor do método e a fidedignidade dos resultados. Em casos de divergência na escolha e seleção dos estudos, um terceiro revisor foi acionado para decidir sobre a inclusão ou exclusão dos estudos.

Foram incluídos os artigos originais, em todos os idiomas de publicação, com texto disponível *online* e de forma gratuita. Excluíram-se os artigos duplicados e que não versassem sobre a temática. Os artigos encontrados foram analisados inicialmente a partir da leitura dos títulos e resumos e, caso atendessem aos critérios de seleção, posteriormente eram lidos de forma flutuante, e por último eram lidos na íntegra.

Desse modo, a busca na literatura resultou em um total de 263 artigos e, após aplicação dos critérios de seleção, 50 estudos seguiram para a etapa de leitura de títulos e resumos. Foram excluídos 213 artigos devido a não estarem conforme o tema abordado. Após essa fase, 14 estudos foram selecionados para leitura flutuante, dos quais nove produções científicas compuseram a amostra final após leitura na íntegra, por atenderem aos critérios de inclusão e exclusão do estudo. A Figura 1 apresenta as etapas de identificação, elegibilidade e inclusão, conforme recomendações do fluxograma PRISMA 2020.<sup>9</sup>

Figura 1. Fluxograma PRISMA de identificação, elegibilidade e inclusão dos estudos. Natal/RN, 2022



Fonte: os autores (2023).

Na etapa de avaliação dos dados utilizou-se um instrumento elaborado pelos autores com variáveis correspondentes à identificação dos artigos, objetivo, método e resultados principais. Os artigos foram analisados de forma individual, por um único pesquisador. Dúvidas a respeito da pertinência dos achados foram discutidas com um segundo pesquisador. Em seguida, tabularam-se os dados coletados no programa Microsoft Excel.

A análise e interpretação dos dados quanto às variáveis de identificação dos artigos se realizou utilizando a estatística descritiva, com frequência e percentuais. Os dados descritivos das demais variáveis foram sintetizados em categorias temáticas que serão apresentadas no tópico de resultados.

Para análise da evidência científica utilizou-se a classificação de Melnyk e Fineout-Overholt, no qual o nível I consiste em evidências provenientes de revisões sistemáticas ou metanálises de todos os ensaios clínicos randomizados; o nível II compreende evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado e bem delimitado; o nível III abrange evidências obtidas em ensaios clínicos bem delimitados, sem randomização; o nível IV integra evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delimitados; o nível V constitui-se de evidências derivadas de revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos; o nível VI consta evidências oriundas de um único estudo descritivo ou qualitativo; e o nível VII abarca evidências originárias de opiniões de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas.<sup>10</sup>

## Resultados

Esta revisão incluiu nove artigos de estudos primários, dos quais 88,8% (n = 8) foram publicados em inglês, 11,2% (n = 1), em português, e publicados nos anos de 2021 (44,4%/n = 4) e 2022 (55,6%/n = 5). Identificou-se o total de 50 autores nas publicações, dos quais 28% eram enfermeiros (n = 14); 44%, médicos (n = 22); 10%, paramédicos (n = 5); e 18%, outros profissionais da saúde (n = 9).

Os estudos foram desenvolvidos nos serviços pré-hospitalares móveis dos países Canadá, Taiwan, Turquia, Polônia (2 estudos), Norte e Sul do Irã, Holanda e Brasil, onde 44,4% foram transportes terrestres (n = 4), 22,2% foram transportes aéreos (n = 2) e 33,4% não especificaram o transporte realizado (n = 3). Se referindo ao transporte terrestre, 15% se realizaram por ambulâncias e motolâncias (n = 1) e 75% apenas por ambulâncias. Quanto ao transporte aéreo, houve 50% apenas por avião (n = 1) e 50% em helicóptero (n = 1). Outras características dos estudos estão detalhadas no Quadro 2.

**Quadro 2.** Caracterização dos estudos incluídos na revisão. Natal/RN, 2022 (continua)

Autor/Referência	População do estudo	Serviço de atendimento pré-hospitalar	Objetivo do estudo	Tipo de Estudo/ Nível de Evidência/ Ano/ País
Spoelder EJ, Tacken MCT, van Geffen G-J, Slagt C <sup>11</sup>	Equipe HEMS (Serviço Médico de Emergência de Helicóptero)	Móvel aéreo (helicóptero)	Descrever nossa nova operação e avaliar e discutir nossas escolhas em relação ao nosso método de trabalho e procedimentos de proteção.	Estudo de Coorte/ Nível IV/ 2021/ Holanda
Mausz J, Jackson NA, Lapalme C, Piquette D, Wakely D, Cheskes S <sup>12</sup>	Paramédicos	Móvel Terrestre (ambulância e moto)	Fornecer uma rica descrição do programa e compartilhar lições que aprendemos em seu desenvolvimento e implementação.	Estudo Descritivo/ Nível VI/ 2022/ Canadá
Rzońca P, Tomaka P, Rzońca E, Gałązkowski R <sup>13</sup>	Equipe de resgate aéreo médico da Polônia	Móvel aéreo (avião e helicóptero)	Apresentar a experiência do Serviço de Resgate Aéreo Médico Polonês durante o primeiro ano da pandemia COVID-19 e as medidas tomadas para proteger pacientes, equipe médica e tripulação aérea da infecção por SARS-CoV-2.	Estudo de Coorte/ Nível IV/ 2022/ Polônia
Unal M, Yilmaz A, Yilmaz H, Tasdemir GY, Uluturk M, Kemanci A, et al. <sup>14</sup>	Equipe multiprofissional de atendimento pré-hospitalar	Fixo e móvel	Explorar o impacto do surto de COVID-19 na percepção do apoio social e no transtorno de estresse agudo dos prestadores de cuidados pré-hospitalares na província de Denizli.	Estudo Descritivo/ Nível VI/ 2022/ Turquia
Ilczak T, Rak M, Ćwiertnia M, Mikulska	Membros dos serviços médicos de emergência	Fixo (Pronto Socorro) e pré-hospitalar	Utiliza uma pesquisa desenvolvida para o estudo para avaliar os preditores de estresse que paramédicos,	Estudo Descritivo/ Nível VI/ 2021/ Polônia

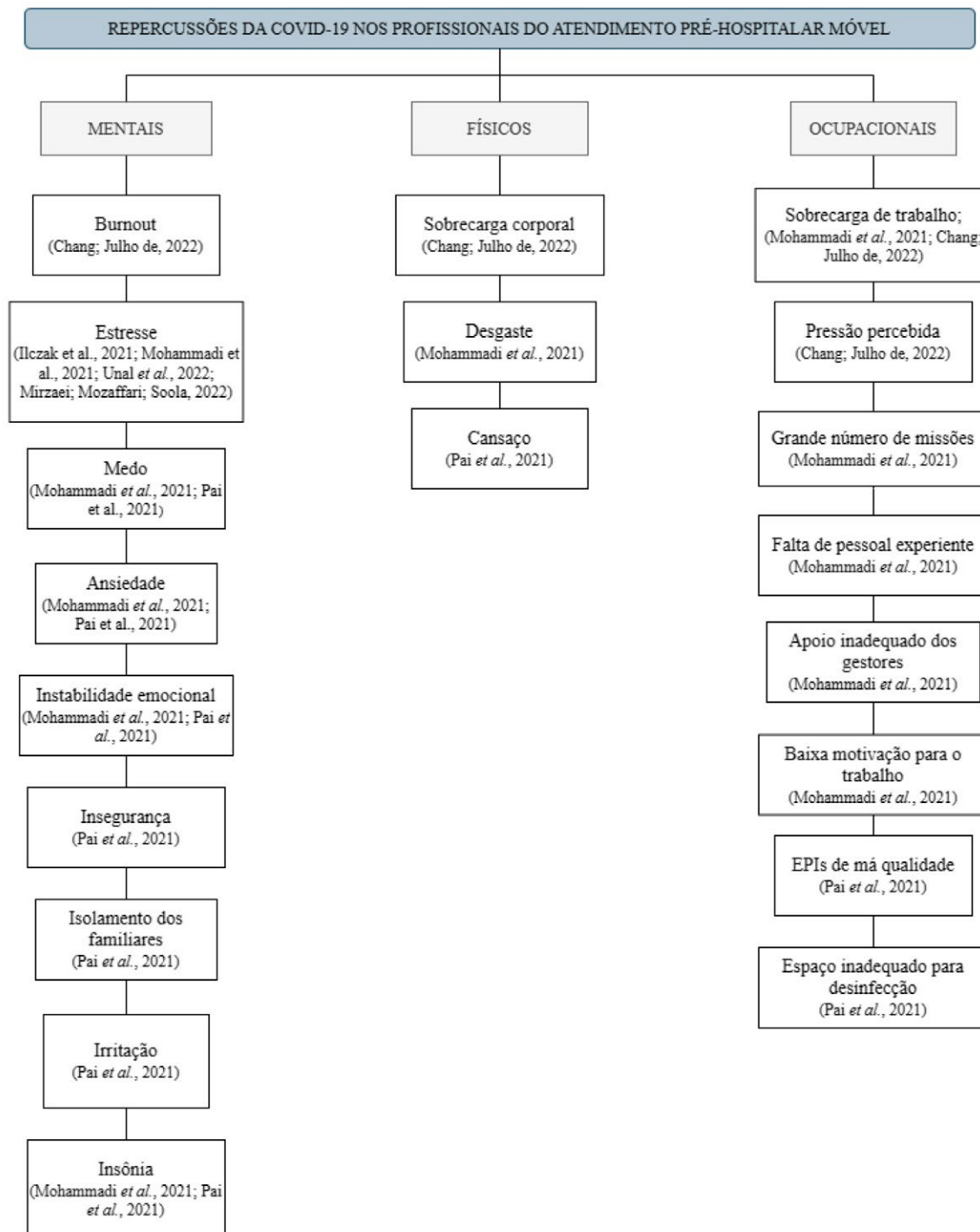
**Quadro 2.** Caracterização dos estudos incluídos na revisão. Natal/RN, 2022 (conclusão)

Autor/Referência	População do estudo	Serviço de atendimento pré-hospitalar	Objetivo do estudo	Tipo de Estudo/ Nível de Evidência/ Ano/ País
M, Waksmańska W, Krakowiak A, <i>et al.</i> <sup>15</sup>	poloneses (médicos, enfermeiros e paramédicos)	móvel terrestre (ambulância)	enfermeiros e médicos experimentam diante da COVID-19 Pandemia.	
Mirzaei A, Mozaffari N, Habibi Soola A <sup>16</sup>	Enfermeiros de Pronto Socorro e funcionários de Serviços Médicos de Emergência	Fixo (Pronto Socorro) e móvel	Investigar o estresse ocupacional e sua relação com o coping espiritual entre enfermeiros de PS e trabalhadores do APH.	Estudo Descritivo correlacional/ Nível VI/ 2022/ Irã
Chang Y-T, Hu Y-J <sup>17</sup>	Equipe pré-hospitalar dos bombeiros	Móvel	Medir fatores relacionados à saúde física e mental entre EMTs e paramédicos em corpos de bombeiros de Taiwan, e investigar a associação entre esses fatores durante o pico no número de casos de COVID-19 em comunidades taiwanesas.	Estudo Descritivo Transversal/ Nível VI/ 2022/ Taiwan
Dal Pai D, Gemelli MP, Boufleuer E, Finckler PVPR, Miorin JD, Tavares JP, <i>et al.</i> <sup>18</sup>	Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros, Médicos e Condutores	Pré-hospitalar móvel terrestre (ambulância)	Conhecer repercussões da pandemia pela COVID-19 no trabalho e na saúde dos profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de uma capital da região Sul do Brasil.	Estudo Qualitativo / Nível VI/ 2021/ Brasil
Mohammadi F, Tehranineshat B, Bijani M, Khaleghi AA <sup>19</sup>	Profissionais de emergência pré-hospitalar	Móvel terrestre (ambulância)	Identificar algumas estratégias para gerenciar os desafios relacionados à COVID-19 enfrentados pelo pessoal de atendimento de emergência pré-hospitalar no sul do Irã.	Estudo Qualitativo / Nível VI/ 2021/ Irã

Fonte: os autores (2023).

Quanto às principais repercussões da COVID-19 nos profissionais dos serviços de APHM (Atendimento Pré-Hospitalar Móvel), 33,3% (n = 3) dos estudos apontaram apenas repercussões mentais; 33,3% (n = 3) descrevem repercussões ocupacionais; e 33,3% (n = 3) sinalizaram repercussões mentais, físicas e ocupacionais. Alguns estudos apontaram estratégias para diminuir a exposição dos profissionais atuantes no APHM ao Coronavírus, durante a pandemia da COVID-19. Nenhum estudo incluído apontou estratégias de suporte e apoio aos sintomas mentais dos profissionais. A síntese dos resultados desta revisão está apresentada em mapa visual da literatura (Figura 2).

**Figura 2.** Mapa visual das repercussões da COVID-19 nos profissionais de atendimento pré-hospitalar. Natal/RN, 2022



Fonte: os autores (2023).

Nos estudos selecionados, as equipes de APHM envolviam enfermeiros (23,8%), técnicos de enfermagem (1,0%), médicos (6,4%), paramédicos (40%), técnicos de emergência médica (11,5%), condutores socorristas (0,7%), bombeiros (8,5%), funcionários intermediários e pessoal da limpeza (8,1%).

Alguns estudos apontaram medidas para diminuir a exposição e o risco de contaminação pelo SARS-Cov-2.<sup>11-13</sup> Dentre elas, destacaram-se a disposição de treinamento de paramentação e desparamentação, bem como a remoção desses EPIs ser feita sob supervisão de duplas<sup>11</sup>, oferta de capacitação para realizar determinados procedimentos, como RCP (Reanimação Cardiopulmonar) mecânica<sup>12</sup>, e utilização de unidades de isolamento NP-320 e tendas de barreira, no transporte aéreo.<sup>13</sup> Porém, nenhum estudo apontou estratégias adotadas para diminuir outras repercussões, como, por exemplo, a sobrecarga de trabalho e os impactos mentais desses profissionais.

## Discussão

Esta revisão da literatura selecionou estudos desenvolvidos com profissionais do APHM de oito países, o que possibilitou aglutinar experiências diversas a respeito das repercussões da COVID-19 nos trabalhadores da linha de frente da pandemia do SARS-Cov-2.

Apesar da conformação de funcionamento dos APHM divergente nos mais diversos serviços pré-hospitalares ao redor do mundo, verificou-se neste estudo que as repercussões da COVID-19 nos profissionais de atendimento pré-hospitalar estiveram relacionadas principalmente a questões mentais. Esse dado corrobora com achados de outros estudos desenvolvidos com profissionais atuantes em outros segmentos assistenciais no período pandêmico.<sup>20-24</sup>

Dentre os aspectos mentais, o estresse se revelou como a repercussão mais frequente nos estudos selecionados.<sup>14-16,19</sup> Nesse aspecto, os níveis mais elevados desse estado emocional foram encontrados na população do sexo feminino<sup>14-16</sup>, em enfermeiros<sup>15-16</sup> e paramédicos.<sup>14</sup>

Os principais preditores apontados nas pesquisas para elevação do nível de estresse durante a pandemia

da COVID-19 foram o medo de contrair a doença, a diminuição do nível de segurança durante a realização de procedimentos<sup>15</sup>, o aumento da carga horária e a redução da capacidade de adaptação.<sup>16</sup> Os níveis elevados dessa reação ocasionaram o sentimento de fadiga emocional e insegurança no local de trabalho<sup>15</sup> e poderiam levar à diminuição na qualidade assistencial dos serviços de saúde.<sup>14</sup>

Estudos desenvolvidos com profissionais de saúde que trabalhavam em outros cenários assistenciais durante a pandemia de COVID-19, apontaram também alto predomínio de sintomas mentais, como depressão, ansiedade e estresse.<sup>20,21</sup> Isto corrobora com os resultados desta revisão sobre o impacto psicológico negativo da pandemia na saúde mental dos profissionais de saúde, independente do local de trabalho.

Em contraponto, estudos incluídos nesta revisão demonstraram que comportamentos espirituais positivos foram as principais estratégias para o enfrentamento do estresse<sup>16</sup> e que níveis mais baixos dessa reação podem ser resultado de altos níveis de suporte familiar/social percebido.<sup>14</sup>

Para além do estresse, identificou-se nos estudos incluídos descrições de repercussões da COVID-19 em graus diversos de *burnout*, fadiga e a um nível moderado de esgotamento, principalmente em paramédicos e nos participantes que estavam na linha da pobreza.<sup>17</sup>

A Síndrome de *Burnout* é caracterizada como o adoecimento emocional que reúne características como o esgotamento físico e exaustão emocional, resultante de um trabalho prolongado e estressante. Seus efeitos interferem tanto na vida profissional dos indivíduos como também nas instituições em que atuam, visto que interferem na qualidade, efetividade e produtividade do trabalho.<sup>25</sup>

Os níveis de *burnout* foram evidenciados como inversamente proporcionais à experiência profissional, ou seja, quanto maior a experiência, menores os níveis de *burnout*. Enquanto esses níveis foram diretamente proporcionais à pressão percebida, carga de trabalho e carga corporal.<sup>17</sup> Ratificando este achado, uma revisão publicada em 2022, aponta a relação da síndrome de *burnout* e cargas de trabalho extremas, estresse, ansiedade, depressão e incertezas causadas pela batalha direta e diária contra o COVID-19.<sup>22</sup>



No contexto de modificação do processo de trabalho devido à COVID-19, outros fatores ocupacionais repercutiram nos profissionais do APHM. Os EPIs, por exemplo, dificultavam a mobilidade, visibilidade e agilidade.<sup>18</sup> Em alguns momentos, esses EPIs pareceram insuficientes para 28,2% dos profissionais de saúde de um estudo desenvolvido em Portugal no período pandêmico.<sup>23</sup>

Outra revisão, que investigou as mudanças nas rotinas dos profissionais do APHM, observou que os profissionais precisaram se adequar às novas realidades no atendimento, devido a incidências de novos protocolos assistenciais e as etapas de paramentação e desparamentação, a fim de evitar a disseminação do vírus. Entretanto, notou-se dificuldade em executar todas essas novas mudanças devido a alterações recorrentes derivadas de novos achados científicos, a falta de equipamentos e recursos físicos e humanos, entre outras dificuldades enfrentadas.<sup>24</sup>

Todavia, estudos apontam que o uso correto de EPIs, bem como a realização correta da desparamentação podem diminuir a chance dos trabalhadores da saúde de se contaminarem por doenças infecciosas durante o exercício de sua profissão.<sup>26</sup> No contexto da Covid-19, estudos demonstraram a presença de altas concentrações de RNA viral nas salas de troca de vestuário de proteção, o que confirma o alto risco de contaminação durante o processo de desparamentação.<sup>26,27</sup>

A descontaminação das ambulâncias, a cada atendimento, bem como a paramentação e desparamentação dos profissionais fizeram com que o tempo de resposta entre os atendimentos aumentasse.<sup>19</sup> Entretanto, observou-se nos resultados do estudo uma procura nas práticas relacionadas ao uso de EPIs e por capacitações e treinamentos para melhorar a qualidade da assistência prestada.<sup>18</sup>

Além disso, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) elaborou um manual com orientações para utilização correta dos EPIs<sup>28</sup>, porém, é de suma importância que fossem ofertados treinamentos com os profissionais sobre o assunto, para melhor segurança no trabalho.

O grande número de missões, a falta de pessoal com experiência, o apoio inadequado dos gestores e a baixa motivação para o trabalho foram repercussões

observadas que põem a saúde ocupacional do trabalhador em risco e afetam negativamente a qualidade do serviço prestado.<sup>19</sup>

Apesar disso, outro estudo constatou que a preparação adequada para cada missão, com EPI completo, uma rotina disciplinar e procedimentos de limpeza após cada transporte, foi a chave do sucesso para a operação realizada pela equipe do HEMS (Serviço Médico de Emergência de Helicópteros), na qual nenhum sintoma sugestivo de Covid-19 foi relatado pelos membros da tripulação.<sup>11</sup>

Também em relação ao atendimento pré-hospitalar móvel aéreo, foi percebido que a utilização de trajes de proteção, luvas descartáveis e óculos de proteção ou escudos faciais, além da utilização das unidades de isolamento, foram de substancial importância para limitar o risco para os membros da tripulação, bem como o isolamento permitiu que as equipes restaurassem rapidamente a prontidão para as missões.<sup>13</sup>

Ainda relacionado ao uso de EPIs, foi verificado que a utilização de um nível mais alto de paramentação, bem como uma capacitação para os profissionais realizarem os procedimentos com mais segurança, resultaram em melhores indicadores de qualidade de atendimento e nenhum paramédico do serviço desenvolveu COVID-19.<sup>12</sup>

Portanto, é de substancial importância prevenir problemas de saúde devido às doenças ocupacionais, através do apoio dos gestores, desenvolvimento de protocolos de atenção integral para melhor assistência ao paciente e intervenções de proteção e prevenção da saúde do trabalhador, a fim de melhorar a sua qualidade de vida.<sup>19,29</sup>

Com os estudos desta revisão, verificou-se que os fatores estressantes estão relacionados ao aumento da carga de trabalho, falta de preparo para o manejo dos pacientes infectados, medo e aumento da carga física. Com a equipe exposta a um certo grau de pressão, fadiga e outras condições de saúde física e mental, estas foram associadas ao esgotamento profissional e, por conseguinte, ao *burnout*. Somando a isso, o medo de contrair a infecção em pacientes com doenças crônicas e o isolamento social aplicado durante os surtos aumentam o nível de estresse daqueles com problemas mentais existentes.

Estudos realizados em hospitais de diversos países, como, por exemplo, Irã, Arábia Saudita e EUA, com profissionais de saúde e outras categorias profissionais, identificaram resultados semelhantes quanto às repercussões da COVID-19 em seus profissionais, bem como os preditores associados.<sup>30-32</sup> Contudo, outros estudos identificaram a alta incidência de dermatoses ocupacionais, como a dermatite de contato e xerose, em profissionais da saúde, devido à lavagem excessiva das mãos e ao uso prolongado de EPIs.<sup>33-35</sup>

As repercussões supracitadas da COVID-19 estão presentes até os dias atuais. A saúde do trabalhador ganhou relevância e tem sido foco de políticas e estratégias governamentais e institucionais.<sup>36</sup> Pertencendo aos gestores a adoção de legítimas medidas voltadas para ambientes de trabalho saudáveis, visando mitigar as repercussões da pandemia na saúde dos trabalhadores.<sup>36</sup>

Atualmente, já estão disponíveis vacinas contra a COVID-19. No Brasil, ela foi disponibilizada no início de 2021, inicialmente para profissionais da saúde que estivessem atuando na linha de frente, e idosos. Saliencia-se que nenhum estudo incluído nesta revisão analisou a variável de vacinação no impacto da COVID-19 nos profissionais de APHM.

Esse fato constitui uma limitação deste estudo, que pode ter ocorrido por um viés de seleção, devido a não se ter incluído no protocolo de pesquisa estratégias de busca na literatura cinzenta, como em teses e dissertações e trabalhos publicados em congressos. Outra limitação é a falta de estudos que apontam estratégias de suporte e apoio aos sintomas mentais dos profissionais de saúde. Desse modo, estudos posteriores precisam ser desenvolvidos com a finalidade de elucidar essa problemática.

Ressalta-se a relevância da pesquisa e da produção científica, a qual foi de suma importância para melhor compreensão da doença, sua dinâmica, na busca de soluções, e na identificação dos efeitos da doença.<sup>37</sup>

## Considerações finais

A sumarização dos estudos desenvolvidos em oito países permitiu concluir que a Covid-19 repercutiu na saúde mental, física e ocupacional dos profissionais do APHM, bem como ocasionou mudanças no processo de trabalho e sobrecarga ocupacional.

A realização de treinamentos e o desenvolvimento de protocolos foram estratégias descritas para a prevenção e mitigação das repercussões dessa doença na saúde e segurança do trabalho desses profissionais da saúde. Entretanto, outros estudos precisam ser desenvolvidos para acompanhar o comportamento dessas repercussões mentais, físicas e ocupacionais nos profissionais do APH no período pós-pandêmico, para auxiliar na criação de novas estratégias de enfrentamento, e políticas que visem melhoras na saúde do trabalhador.

Nessa perspectiva, este estudo permitiu aglutinar as informações sobre as implicações da COVID-19 nos profissionais do APHM e elucidar algumas intervenções desenvolvidas pelos serviços pré-hospitalares para adaptação aos desafios frente às condições prolongadas da crise da COVID-19.

## Contribuições dos autores

Rocha MBM participou da concepção da pergunta de pesquisa, delineamento metodológico, busca e análise dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados e redação do artigo científico. Dantas DNA participou da concepção da pergunta de pesquisa, busca e análise dos dados e da redação do artigo científico. Lino CRM e Araujo RO participaram do delineamento metodológico e da escrita do artigo científico. Silva WN participou do delineamento metodológico, da busca e interpretação dos dados. Neves Júnior TT participou da busca dos dados. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final e estão de acordo com sua publicação.

## Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

## Indexadores

A Revista Enfermagem Contemporânea é indexada no [DOAJ](#) e [EBSCO](#).



## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil). Coronavírus [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus>
2. WHO. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/table>
3. Mhango M, Dzobo M, Chitungo I, Dzinamarira T. COVID-19 Risk Factors Among Health Workers: A Rapid Review. *Saf Health Work*. 2020;11(3):262-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2020.06.001>
4. Chingono RMS, Nzvere FP, Marambire ET, Makwembere M, Mhembere N, Herbert T, et al. Psychological distress among healthcare workers accessing occupational health services during the COVID-19 pandemic in Zimbabwe. *Compr Psychiatry*. 2022;116:152321. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2022.152321>
5. Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaeili M. The Mental Health of Healthcare Workers in the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *J Diabetes Metab Disord*. 2020;19(2):1967-78. <http://dx.doi.org/10.1007/s40200-020-00643-9>
6. Franklin P, Gkiouleka A. A Scoping Review of Psychosocial Risks to Health Workers during the Covid-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2453. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18052453>
7. Teixeira CFS, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto ICM, Andrade LR, et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(9):3465-74. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>
8. Whittemore R, Knafel K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
9. Joana Briggs Institute (JBI). JBI-SRIR endorses PRISMA Statement [Internet]. Adelaide: The University of Adelaide; [s.d.]. Disponível em: <https://jbi.global/news/article/jbisrir-endorses-prisma-statement>
10. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
11. Spoelder EJ, Tacken MCT, van Geffen G-J, Slagt C. Helicopter transport of critical care COVID-19 patients in the Netherlands: protection against COVID-19 exposure-a challenge to critical care retrieval personnel in a novel operation. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2021;29(1):41. <http://dx.doi.org/10.1186/s13049-021-00845-x>
12. Mausz J, Jackson NA, Lapalme C, Piquette D, Wakely D, Cheskes S. Protected 911: Development, Implementation, and Evaluation of a Prehospital COVID-19 High-Risk Response Team. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(5):3004. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19053004>
13. Rzońca P, Tomaka P, Rzońca E, Gałkzowski R. Experience of the Polish Medical Air Rescue Service During the First Year of the COVID-19 Pandemic and Measures Taken to Protect Patients, Medical Staff, and Air Crew from SARS-CoV-2 Infection. *Med Sci Monit*. 2022;28:e935474. <http://dx.doi.org/10.12659/msm.935474>
14. Unal M, Yilmaz A, Yilmaz H, Tasmemir GY, Uluturk M, Kemanci A, et al. The impact of COVID-19 on social support perception and stress of prehospital care providers. *Australas Emerg Care*. 2022;25(4):334-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.auec.2022.04.003>
15. Ilczak T, Rak M, Ćwiertnia M, Mikulska M, Waksmańska W, Krakowiak A, et al. Predictors of stress among emergency medical personnel during the COVID-19 pandemic. *Int J Occup Med Environ Health*. 2021;34(2):139-49. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01688>
16. Mirzaei A, Mozaffari N, Soola AH. Occupational stress and its relationship with spiritual coping among emergency department nurses and emergency medical services staff. *Int Emerg Nurs*. 2022;62:101170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2022.101170>
17. Chang Y-T, Hu Y-J. Burnout and Health Issues among Prehospital Personnel in Taiwan Fire Departments during a Sudden Spike in Community COVID-19 Cases: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(4):2257. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19042257>
18. Dal Pai D, Gemelli MP, Boufleuer E, Finckler PVPR, Miorin JD, Tavares JP, et al. Repercussões da pandemia pela COVID-19 no serviço pré-hospitalar de urgência e a saúde do trabalhador. *Esc Anna Nery*. 2021;25(spe):e20210014. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0014>
19. Mohammadi F, Tehranineshat B, Bijani M, Khaleghi AA. Management of COVID-19-related challenges faced by EMS personnel: a qualitative study. *BMC Emerg Med*. 2021;21(1):95. <https://doi.org/10.1186/s12873-021-00489-1>

20. Garcia GPA, Fracarolli IFL, Santos HEC, Oliveira SA, Martins BG, Santin Junior LJ, et al. Depression, anxiety and stress in health professionals in the COVID-19 context. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7):4402. <https://doi.org/10.3390%2Fijerph19074402>
21. Ruiz Fernández MD, Ramos-Pichardo JD, Ibáñez-Masero O, Cabrera-Troya J, Carmona-Rega MI, Ortega-Galán AM. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *J Clin Nurs*. 2020;29(21-22):4321-30. <https://doi.org/10.1111/jocn.15469>
22. Andrade TGVS, Feitosa ABS, Silva LS, Silva NMR. COVID-19 and its negative impact on the mental health of health professionals: an integrative literature review. *Rev Bras Med Trab*. 2022;20(1):132-9. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-894>
23. Sousa-Uva M, Sousa-Uva A, Serranheira F. Prevalence of COVID-19 in health professionals and occupational psychosocial risks. *Rev Bras Med Trab*. 2021;19(1):73-81. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2021-625>
24. Santos VS, Cordeiro TLR, Chevonik I, Castro JG. Mudanças das rotinas dos profissionais que atuam no atendimento pré-hospitalar no contexto pandêmico: revisão integrativa. *REAS*. 2022;15(3):e9992. <https://doi.org/10.25248/reas.e9992.2022>
25. Pêgo FPL, Pêgo DR. Síndrome de Burnout. *Rev Bras Med Trab*. 2016;14(2):171-6. <https://doi.org/10.5327/Z1679-443520162215>
26. Bernardes GCS, Godoi APN, Almeida NA, Nogueira LS, Pinheiro MB. Doffing personal protective equipment in times of COVID-19. *Rev Bras Med Trab*. 2021;19(1):88-93. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2021-605>
27. Liu Y, Ning Z, Chen Y, Guo M, Liu Y, Gali NK, et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature*. 2020;582(7813):557-60. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2271-3>
28. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Orientações sobre a colocação e retirada de equipamentos de proteção individual (EPI) [Internet]. Brasília; 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cartilha\\_epi.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cartilha_epi.pdf)
29. Ribeiro BMSS, Scorsolini-Comin F, Souza SR. Burnout syndrome in intensive care unit nurses during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Med Trab*. 2021;19(3):363-71. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2021-662>
30. Zare S, Mohammadi Dameneh M, Esmaeili R, Kazemi R, Naseri S, Panahi D. Occupational stress assessment of health care workers (HCWs) facing COVID-19 patients in Kerman province hospitals in Iran. *Heliyon*. 2021;7(5):e07035. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07035>
31. Hendrickson RC, McCall CA, Rosser AF, Pagulayan KF, Chang BP, Sano ED, et al. The relative contribution of COVID-19 infection versus COVID-19 related occupational stressors to insomnia in healthcare workers. *Sleep Medicine: X*. 2023;5:100067. <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2023.100067>
32. Shubayr N, Faraj H, Hurbush M, Khormi M, Alyami A, Majrashi N, et al. Assessment of job satisfaction, lifestyle behaviors, and occupational burnout symptoms during the COVID-19 pandemic among radiologic technologists in Saudi Arabia. *Radiography*. 2022;28(4):1087-92. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2022.07.015>
33. Abdali S, Yu J. Occupational Dermatoses Related to Personal Protective Equipment Used During the COVID-19 Pandemic. *Dermatol Clin*. 2021;39(4):555-68. <https://doi.org/10.1016/j.det.2021.05.009>
34. Zhang M. Skin diseases of frontline health workers in China: from perspectives of occupational protection against COVID-19. *Saf Health Work*. 2022;13:S33. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.12.818>
35. Keng BMH, Gan WH, Tam YC, Oh CC. Personal protective equipment-related occupational dermatoses during COVID-19 among healthcare workers – a worldwide systematic review. *JAAD Int*. 2021;5:85-95. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2021.08.004>
36. Luz EMF, Munhoz OL, Morais BX, Greco PBT, Camponogara S, Magnago TSBS. Repercussões da Covid-19 na saúde mental dos trabalhadores de enfermagem. *Rev Enferm Cent O Min*. 2020;10:e3824. <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3824>
37. Negri F, Zucoloto G, Miranda P, Koeller P. Ciência e Tecnologia frente à pandemia [Internet]. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade; 2020 [atualizado 2020 mar 27]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/182-corona>