

COVID-19 em pessoas com deficiências do desenvolvimento: uma revisão de escopo

COVID-19 in people with developmental disabilities: a scoping review

COVID-19 en personas con trastornos en el desarrollo: una revisión de alcance

Lia Silva de Castilho¹  <https://orcid.org/0000-0001-9648-6815>

Frederico Santos Lages¹  <https://orcid.org/0000-0002-8885-1138>

Ênio Lacerda Vilaça¹  <https://orcid.org/0000-0001-6706-0866>

Pedro Schmidt Passos¹  <https://orcid.org/0000-0002-8575-6848>

Thaynara Patrícia Tavares¹  <https://orcid.org/0000-0001-5228-6002>

Danilo Rocha Dias¹  <https://orcid.org/0000-0002-9194-8774>

Como citar:

Castilho LS, Lages FS, Vilaça EL, Passos PS, Tavares TP, Dias DR. COVID-19 em pessoas com deficiências do desenvolvimento: uma revisão de escopo. Acta Paul Enferm. 2023;36:eAPE02041.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023AR02041>



Descritores

COVID-19; Infecções por coronavírus; SARS-CoV-2; Pessoas com deficiência; Deficiências do desenvolvimento; Paralisia cerebral; Comorbidade

Keywords

COVID-19; Coronavirus infections; SARS-CoV-2; Disabled persons; Developmental disabilities; Cerebral palsy; Comorbidity

Descriptores

COVID-19; Infecciones por coronavirus; SARS-CoV-2; Personas con discapacidad; Discapacidades del desarrollo; Parálisis cerebral; Comorbilidad

Submetido

28 de Julho de 2021

Aceito

27 de Julho de 2022

Autor correspondente

Frederico Santos Lages
E-mail: fredlages@hotmail.com

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Monica Taminato
(<https://orcid.org/0000-0003-4075-2496>)
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Examinar a evidência emergente sobre os tipos e a frequência de deficiências do desenvolvimento na população afetada pela COVID-19, identificando formas de categorização, incidência/prevalência e comorbidades mais frequentes.

Métodos: Para esta revisão de escopo realizou-se busca por estudos observacionais nas bases de dados Medline (PubMed), Scopus (Elsevier), ISI Web of Science (Clarivate), Lilacs (BVS) e 'literatura cinzenta'. Como critérios de elegibilidade, os estudos deveriam apresentar resultados de ocorrência de deficiência de desenvolvimento em pessoas com COVID-19, permitindo comparação com a população em geral, ou entre os grupos de deficiências. Dois revisores independentes fizeram o mapeamento das informações utilizando um instrumento de extração de dados previamente elaborado. Outros dois pesquisadores verificaram os dados e auxiliaram na elaboração dos quadros de apresentação dos resultados.

Resultados: Observou-se diversidade de terminologias empregadas para categorizar as DD. As pessoas com DD e com comorbidades que representam maior risco para a COVID-19 necessitaram de internação hospitalar com maior frequência do que a população em geral. De um total de 4930 estudos, 14 foram selecionados para avaliação. Destes, 5 artigos foram estudos longitudinais.

Conclusão: Em pessoas com DD, a COVID-19 apresentou taxas de morbidade, letalidade e mortalidade mais altas em faixas etárias mais jovens, na população mais pobre, na população institucionalizada e que requer tecnologias de suporte de vida e cuidados especializados. A vulnerabilidade das pessoas com DD à COVID-19 depende do tipo e da gravidade da deficiência e da presença de comorbidades, evidenciando a necessidade de atenção no diagnóstico e nas medidas preventivas, como a vacinação.

Abstract

Objective: To examine the emerging evidence on developmental disability type and frequency in the population affected by COVID-19, identifying more frequent forms of categorization, incidence/prevalence and comorbidities.

Methods: For this scoping review, we searched for observational studies in the MEDLINE (PubMed), Scopus (Elsevier), ISI Web of Science (Clarivate), LILACS (VHL) and grey literature databases. As eligibility criteria, studies should present results of developmental disability (DD) occurrence in people with COVID-19, allowing comparison with the general population, or between groups of disabilities. Two independent reviewers mapped the information using a previously elaborated data extraction instrument. Two other researchers verified the data and assisted in table elaboration to present the results.

Results: There was a diversity of terminologies used to categorize DD. People with DD and comorbidities that represent a higher risk for COVID-19 required hospitalization more frequently than the general population. Out of a total of 4930 studies, 14 were selected for assessment. Of these, 5 articles were longitudinal studies.

¹Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
Conflitos de interesse: nada a declarar.

Conclusion: In people with DD, COVID-19 had higher morbidity, lethality and mortality rates in younger age groups, in the poorest population, in the institutionalized population, requiring life support technologies and specialized care. The vulnerability of people with DD to COVID-19 depends on disease type and severity and the presence of comorbidities, highlighting the need for attention in diagnosis and preventive measures, such as vaccination.

Resumen

Objetivo: Examinar la evidencia emergente sobre los tipos y la frecuencia de trastornos en el desarrollo (TD) en la población afectada por COVID-19 e identificar formas de categorización, incidencia/prevalencia y comorbilidades más frecuentes.

Métodos: Para esta revisión de alcance se realizó una búsqueda de estudios observacionales en las bases de datos Medline (PubMed), Scopus (Elsevier), ISI Web of Science (Clarivate), Lilacs (BVS) y 'literatura gris'. Como criterio de elegibilidad, los estudios debían presentar resultados de casos de TD en personas con COVID-19 y permitir la comparación con la población general, o entre los grupos de trastornos. Dos revisores independientes realizaron el mapeo de la información con la utilización de un instrumento de extracción de datos previamente elaborado. Otros dos investigadores verificaron los datos y ayudaron a elaborar los cuadros de presentación de resultados.

Resultados: Se observó diversidad en la terminología empleada para categorizar los TD. Las personas con TD y con comorbilidades que representan mayor riesgo de COVID-19 necesitaron internación hospitalaria con mayor frecuencia que la población general. De un total de 4930 estudios, 14 fueron seleccionados para el análisis, de los cuales 5 artículos fueron estudios longitudinales.

Conclusión: En personas con TD, el COVID-19 presentó índices de morbilidad, letalidad y mortalidad más altos en rangos de edad más jóvenes, en la población más pobre, en la población institucionalizada y que requiere tecnologías de soporte vital y cuidados especializados. La vulnerabilidad de las personas con TD depende del tipo y gravedad del trastorno y de la presencia de comorbilidades, lo que deja en evidencia la necesidad de atención en el diagnóstico y en las medidas preventivas, como la vacunación.

Introdução

A população mundial vivencia os efeitos devastadores de uma doença respiratória aguda conhecida como COVID-19, que foi elevada ao status de pandemia pela Organização Mundial de Saúde em março de 2020, e cujo agente infeccioso é um novo coronavírus denominado SARS-CoV-2.⁽¹⁾ As características clínicas da COVID-19 podem variar desde um estado assintomático até insuficiência respiratória grave e disfunção de múltiplos órgãos, e o vírus parece ser mais fatal em indivíduos com comorbidades subjacentes.⁽²⁾

Maiores taxas de comorbidades, associadas ao maior risco de exposição e à falta de acesso à informação e à assistência médica, contribuem para tornar muitas pessoas com deficiência vulneráveis à infecção por COVID-19 ou as suas consequências.⁽³⁾ As necessidades das pessoas com deficiência, em especial aquelas que dependem de assistência com cuidados pessoais, não têm sido consideradas na elaboração de diretrizes de saúde pública e na recomendação das medidas de prevenção de rotina (por exemplo, distanciamento social e lavagem das mãos).⁽⁴⁾

Entre diferentes tipos de deficiência, a Deficiência do Desenvolvimento é um termo que se sobrepõe a todos os transtornos do desenvolvimento.⁽⁵⁾ As deficiências intelectuais e de desenvolvimento envolvem limitações funcionais de aprendizado, de comportamento, de linguagem e motoras. Nos Estados Unidos, o termo “deficiências intelectuais e de desenvolvimento” inclui

deficiências intelectuais, paralisia cerebral, síndrome de Down e outras síndromes mais raras como a síndrome do X frágil e síndrome de Prader-Willis.⁽⁶⁾ O termo “Pacientes Clinicamente Complexos” (*medically complex patients*) é uma categorização que engloba o grupo de pessoas que têm dependência em longo prazo de tecnologia de suporte (incluindo traqueostomia) associada ao atraso no desenvolvimento e/ou anomalias genéticas.⁽⁷⁾ Tem-se também o termo “desordens neurológicas” que são categorizadas como: epilepsia, paralisia cerebral e outras encefalopatias adquiridas, desordens do desenvolvimento neurológico, síndromes neurogenéticas, má formação cerebral e outras. As deficiências associadas são medidas em relação aos domínios cognitivo, afetivo, motor, sensorial, comunicação, atividade e participação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.⁽⁸⁾

Entre os grupos de maior risco para complicações graves da doença estão os indivíduos que habitam moradias de longa permanência e que recebem cuidados mais frequentes e qualificados de enfermagem,⁽⁹⁾ por isso pessoas com deficiências do desenvolvimento deveriam ser incluídas nos grupos prioritários durante a preparação e planejamento dos programas de imunização para a COVID-19. No Reino Unido, as pessoas com deficiências integram o grupo 6 de prioridade para a vacinação.⁽¹⁰⁾ Nesse país, considerando todos os tipos de deficiências, constatou-se que 60% das mortes por COVID-19 eram deste grupo populacional.⁽¹¹⁾

A COVID-19 também representa um alto risco para pessoas com deficiências intelectuais (incluídas aqui aquelas com deficiências neurológicas). Este risco aumentado não se relaciona apenas com a deficiência em si, mas com as comorbidades associadas.⁽¹²⁾ Gleason et al. (2021) observaram que esses pacientes têm maiores chances de serem admitidos na UTI e depois experimentam maiores chances de mortalidade, mesmo se comparados à população em geral com comorbidades como insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal e doença pulmonar.⁽¹²⁾

Dentre as desordens neurológicas, a paralisia cerebral merece muita atenção. Trata-se de uma síndrome clinicamente definida como sendo um distúrbio de movimento ou postura que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou do bebê e esses pacientes se enquadram no grupo de pessoas com deficiência intelectuais e de desenvolvimento.⁽¹³⁾ Os problemas motores na paralisia cerebral são classificados basicamente em função dos membros afetados: hemiplegia, diplegia e quadriplegia e também no tipo de dificuldade na movimentação como espasticidade, discinesia e ataxia.⁽¹⁾

Alterações na movimentação diafragmática e nos músculos envolvidos na deglutição presentes em alguns indivíduos com paralisia cerebral podem resultar em aspiração da saliva ou da alimentação tendo como consequência pneumonias recorrentes,^(14,15) são mais frequentes naqueles que apresentam a discinesia e a ataxia, continuam na idade adulta e, quanto mais grave são os sintomas da paralisia cerebral, maiores são as chances de ocorrência de dificuldades na salivação e deglutição de saliva e alimentos, infecções respiratórias recorrentes, hipoventilação no sono e necessidade de traqueostomia.⁽¹⁾ Em indivíduos com paralisia cerebral a disfunção respiratória é a maior causa de morbidade e mortalidade.^(1,15)

O diafragma é o principal músculo envolvido na respiração, no espirro e na tosse que são reflexos fundamentais para desobstrução das vias aéreas.⁽¹⁾ Coordenar o espirro e a tosse é de fundamental importância quando as pessoas contraem infecções respiratórias agudas, especialmente em se tratando do o surto de coronavírus SARS-CoV-2.⁽¹⁾

Neste contexto, levanta-se o seguinte questionamento: “Quais as características e a frequência de

deficiências de desenvolvimento na população afetada pela COVID-19?”. De forma mais específica, como as deficiências de desenvolvimento têm sido categorizadas nos levantamentos epidemiológicos da COVID-19? Quais as taxas de incidência e/ou prevalência de pessoas com deficiência de desenvolvimento infectadas por esta doença, e quais comorbidades têm sido mais observadas neste grupo populacional?

Desta forma, o objetivo desta revisão de escopo foi examinar a evidência emergente sobre os tipos e a frequência de deficiências de desenvolvimento na população afetada pela COVID-19, especialmente as pessoas com paralisia cerebral, identificando como as deficiências de desenvolvimento têm sido categorizadas, a incidência/prevalência e as comorbidades mais frequentes neste grupo populacional.

Métodos

Esta revisão de escopo foi estruturada com base no manual para síntese de evidências do Instituto Joanna Briggs (JBI - Joanna Briggs Institute),⁽¹⁶⁾ e descrita de acordo com as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR).⁽¹⁷⁾ Foram selecionados estudos observacionais que verificassem a ocorrência de COVID-19 em pessoas com deficiências do desenvolvimento, a partir de janeiro de 2020 a abril de 2021, sem restrição de idioma.

As buscas eletrônicas foram realizadas nas seguintes bases de dados: PubMed Central, Scopus (Elsevier), ISI Web of Science (Clarivate), Lilacs (BVS) e ‘literatura cinzenta’. Para a definição da estratégia de busca, adotou-se a recomendação feita pelo Instituto Joanna Briggs para revisões de escopo, que é baseado no mneumônico PCC – população, conceito e contexto.⁽¹⁶⁾ Desta forma, foram selecionados termos relacionados à população afetada pela COVID-19 (como população), e às diferentes classificações das deficiências de desenvolvimento (como conceito). Como havia a intenção de ampla busca por evidências emergentes, o contexto foi mantido em aberto.

Termos advindos do *Medical Subject Headings* (MeSH) foram adotados para a busca, que se completou por procura manual nas listas de referências

dos artigos selecionados. A seguinte estratégia foi empregada: (“COVID-19” OR “SARS-CoV-2”) AND (“Intellectual disability” OR “developmental disability” OR “cerebral palsy” OR “medically complex patients” OR “neurological disorders” OR “neurological conditions”), sem o uso de filtros.

Os critérios de elegibilidade foram: (1) apresentar resultados de ocorrência de deficiência de desenvolvimento em pessoas com COVID-19, permitindo comparação com a população em geral, ou (2) apresentar resultados de ocorrência de deficiência de desenvolvimento em pessoas com COVID-19, permitindo comparação entre os grupos de deficiências, independente do tipo de classificação adotada.

Todos os títulos/resumos das referências recuperadas durante a busca foram lidos por dois revisores (PSP e TPT) de forma independente, e aqueles que não estavam de acordo com os critérios de eleição foram excluídos. Quando o resumo não estava disponível ou não fornecia informações suficientes para uma decisão, o estudo foi selecionado para leitura do texto completo. Em seguida, os textos completos foram lidos e os mesmos critérios de eleição empregados. Os artigos que atenderam a esses critérios foram incluídos. Nos casos de discordância, em qualquer uma das etapas, a decisão foi tomada com a participação de um terceiro revisor (LSC).

Um instrumento para extração de dados foi elaborado, e o mapeamento das informações foi realizado por dois pesquisadores independentes. Foram registradas as seguintes informações de cada artigo incluído: autores e ano de publicação, local de realização do estudo, objetivo e tipo de estudo, grupo controle, características da amostra como tamanho, idade, tipos de deficiências intelectuais e de desenvolvimento (se disponível). Além disso, principais resultados incluindo, quando disponíveis, dados de prevalência e incidência, proporções e intervalos de confiança. Após o mapeamento, outros dois revisores verificaram as informações e a equipe elaborou a apresentação dos dados, na forma de quadros descritivos.

Resultados

De um total de 4930 artigos científicos detectados na busca, foram selecionados 13. As referências destes 13 artigos foram investigadas a fim de se certificar a existência de algum outro artigo não encontrado por meio da busca original. Foi encontrado mais um relatório técnico que preenchia os critérios de inclusão.⁽⁵⁾ A seleção dos 14 estudos se encontra descrita na figura 1 e os resultados da extração das informações dos estudos incluídos são apresentados nos quadros 1 e 2.

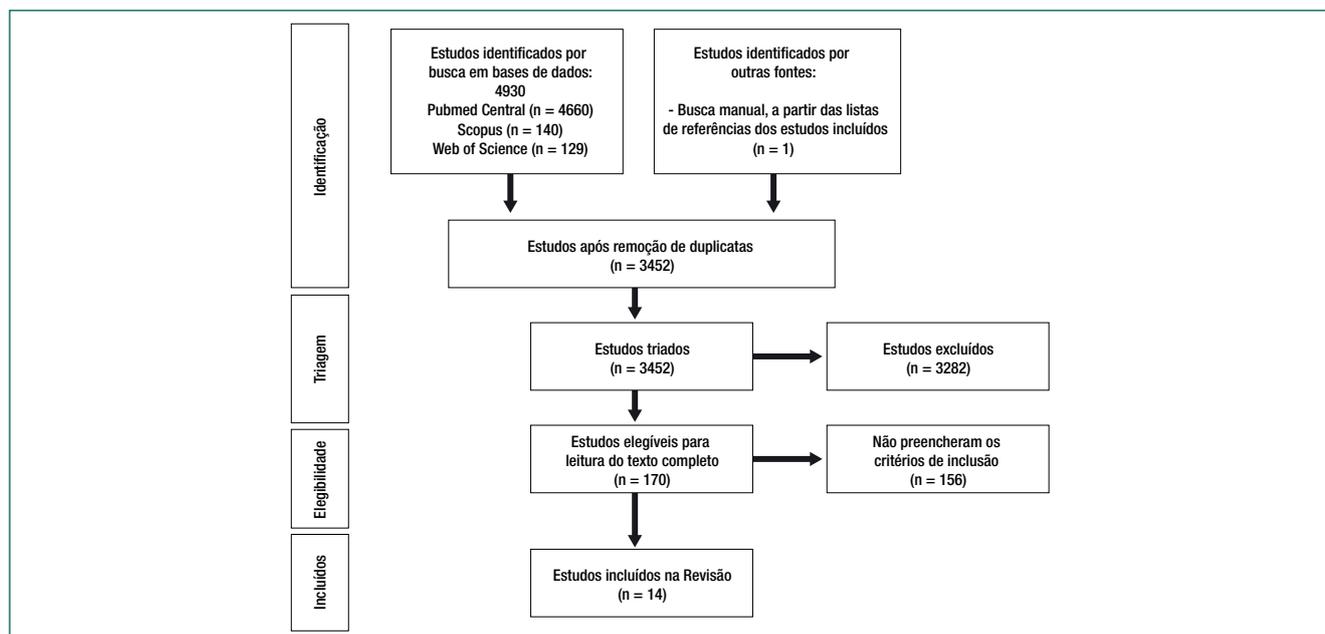


Figura 1. Processo de identificação e seleção dos estudos incluídos

Quadro 1. Características dos participantes incluídos nos estudos

Autores / data / país	Grupos e tamanho amostral	Idade*	Categorização / Tipos de deficiência
Chakraborty (2020) ⁽⁴⁾ / Estados Unidos	- Pessoas com covid-19: 4.483.338 - Pessoas com Deficiências (baseado na população não institucionalizada): média de 15,95% por condado	Não informado	Sérias dificuldades de autocuidado, audição, visão, vida independente, deambulação e/ou cognitivas.
Fair Health (2020) ⁽⁶⁾ / Estados Unidos	Pessoas com covid-19: 467.773	Não informado	- Distúrbios do desenvolvimento: da fala e linguagem, das habilidades escolares, e distúrbios do processamento auditivo central - Deficiências intelectuais e condições relacionadas: Síndrome de Down e outras anomalias cromossômicas, deficiências intelectuais e malformações congênitas
Landes et al. (2020) ⁽⁸⁾ / Estados Unidos	- Pessoas com DID que vivem em instituições de longa permanência: 20.431 - População geral do estado de Nova Iorque: 19.453.291	Não informado	Não informado
Fernandes et al. (2021) ⁽⁷⁾ / Estados Unidos	Pessoas hospitalizadas por covid-19: 281, dos quais 59 foram consideradas pacientes clinicamente complexos.	Med: 10 anos IIQ: 1-17 anos	Não informado
Bova et al. (2020) ⁽⁸⁾ / Itália	Crianças com distúrbios neurológicos crônicos com ou sem deficiências associadas: 514	M: 8,8 anos DP: 4,6 anos	- Epilepsia (61,7%) - Síndromes neurogenéticas (23,7%) - Paralisia cerebral e outras encefalopatias adquiridas (13%) - Transtornos de neurodesenvolvimento (10,3%) - Malformações cerebrais (8,4%) - Transtornos cerebrais metabólicos e degenerativos (8%) - Doenças inflamatórias e pós-infecciosas (3,3%) - Outras (3,3%)
Landes et al. (2021) ⁽⁸⁾ / Estados Unidos	- Pessoas que recebem serviços qualificados de enfermagem: 354.640 - Pessoas que não recebem serviços qualificados de enfermagem: 39.157.583	Não informado	Não informado
Gleason et al. (2021) ⁽¹²⁾ / Estados Unidos	- Pessoas com Deficiências Intelectuais e de Desenvolvimento (DID): 128.074 - Pessoas sem DID: 64.730.386	Não informado	Não informado
Clift et al. (2020) ⁽¹⁸⁾ / Inglaterra	Pacientes de atenção primária: - 6.080.000 de pessoas na coorte de derivação - 2.170.000.000 na coorte de validação	- Coorte de derivação: M: 48,2 anos DP: 18,6 anos	Frequências na coorte de derivação: Deficiência no aprendizado (1,76%) Epilepsia (1,32%) Condições neurológicas raras, incluindo doença do neurônio motor, esclerose múltipla, miastenia, doença de Huntington (0,31%) Paralisia cerebral (0,11%) Síndrome de Down (0,05%)
Göttinger et al. (2020) ⁽¹⁹⁾ / Europa	Crianças e adolescentes com covid-19: 582	Med: 5 anos IIQ: 0,5-12 anos	Desordens neurológicas (4,47%) - Epilepsia (1,55%) - Paralisia cerebral (1,37%) Anormalidades cromossômicas (1,72%) - Síndrome de Down (1,37%)
Shekerdeman et al. (2020) ⁽²⁰⁾ / Canadá e Estados Unidos	Crianças com resultado positivo para covid-19 admitidas nas unidades de terapia intensiva pediátricas: 48	Med: 13 anos IIQ: 4,2-16,6 anos	- Sem comorbidade (17%) - Clinicamente complexos (40%), incluindo atrasos no desenvolvimento e/ou anomalias genéticas. - Com outras comorbidades (33%)
Zachariah et al. (2021) ⁽²¹⁾ / Estados Unidos	Crianças hospitalizadas com covid-19 confirmada: 50 - Forma não severa: 41 - Forma severa: 9	- Forma não severa Med: 9 anos Min: 6 dias Max: 21 anos - Forma severa: Med: 14 anos Min: 8 anos Max: 19 anos	Condições neurológicas (14%) - Distúrbio convulsivo - Distúrbios neurodegenerativos - Paralisia cerebral
Garces et al. (2020) ⁽²²⁾ / Brasil	Pessoas com sintomas gripais: 19.967, dos quais 69 apresentavam doenças neurológicas.	M: 40,8 anos DP: 20,2	- Doenças neurológicas (0,35%) - Síndrome de Down (0,03%)
Turk et al. (2020) ⁽²³⁾ / Estados Unidos	- Pessoas com DID: 474 - Pessoas sem DID: 29.808	- Pessoas com DID: M: 45,7 anos - Pessoas sem DID: M: 45,6 anos	- Transtorno invasivo e específico de desenvolvimento (56%) - Deficiência intelectual (33%) - Anormalidade cromossômica (21%) - Paralisia cerebral (18%)
Perera et al. (2020) ⁽²⁴⁾ / Inglaterra e Irlanda	Pessoas com DID mortas por covid-19: 66	Med: 64 anos Min: 31 anos Max: 88 anos	- Deficiências intelectuais leves (34%) - Deficiências intelectuais moderadas a profundas (66%) - Síndrome de Down (30%)

* Foram coletadas as medidas de tendência central disponíveis para a amostra total, ou para os grupos avaliados; M – média; DP – desvio padrão; Med – mediana; IIQ – intervalo interquartil; Min – mínima; Max – máxima

Quadro 2. Objetivos e resultados apresentados pelos estudos incluídos

Autores (ANO) / país	Objetivos/ Tipo de estudo	Síntese dos resultados
Chakraborty (2020) ⁽¹⁴⁾ / Estados Unidos	Determinar se a incidência da covid-19 é significativamente maior em condados americanos que possuem altos percentuais de pessoas com deficiências com base em critérios como raça, pobreza, sexo e idade / Estudo transversal	A incidência de covid-19 é mais alta em pessoas com deficiência em vulnerabilidade física e social. Altas taxas de incidência foram significativamente associadas com: (1) altos percentuais de pessoas com deficiências que são mulheres, negras, asiáticas, hispânicas, nativo-americanas, pobres e com menos de 18 anos, e com (2) menores percentuais de pessoas com deficiências que são homens, brancas não-hispânicas, acima do limite da pobreza, com 65 anos ou mais.
Fair Health (2020) ⁽⁶⁾ / Estados Unidos	Examinar as relações entre a taxa de mortalidade (variável dependente) e as variáveis independentes: idade, sexo, e comorbidades pré-existentes / Estudo de coorte	Pacientes com deficiências intelectuais e condições relacionadas possuem o terceiro maior risco de morte por covid-19 em todas as faixas etárias (OR: 2,75, IC95%: 1,66-4,56), e também entre pacientes abaixo de 70 anos (OR: 3,61, IC95%: 1,88-6,93).
Landes et al. (2020) ⁽⁶⁾ / Estados Unidos	Descrever os desfechos de covid-19 entre pessoas com DID que vivem em instituições de longa permanência no Estado de Nova Iorque e a população em geral do mesmo estado / Estudo transversal	Pessoas com DID que vivem em instituições de longa permanência possuem maiores riscos de apresentarem resultados mais graves para a covid-19. Foram observadas maiores taxas de diagnóstico positivo, de mortalidade e de letalidade em relação à população em geral.
Fernandes et al. (2021) ⁽⁷⁾ / Estados Unidos	Caracterizar demográfica e clinicamente pacientes pediátricos com covid-19 e identificar variáveis de admissão hospitalar preditivas da gravidade da doença nos estados de Nova Iorque, Nova Jersey e Connecticut / Estudo de coorte	Sete crianças morreram, sendo que 4 eram pacientes clinicamente complexas, 2 tinham asma como único problema médico anterior e 1 não tinha comorbidade.
Bova et al. (2020) ⁽⁸⁾ / Itália	Investigar os efeitos do <i>lockdown</i> na saúde de crianças com desordens neurológicas e seu acesso ao cuidado durante o <i>lockdown</i> / Estudo de coorte	A prevalência de sintomas relacionados à covid-19 foi significativamente menor durante o período de <i>lockdown</i> do que no período prévio de 2 meses. Crianças que saíram de suas casas durante o período de <i>lockdown</i> apresentaram maiores riscos de apresentarem os sintomas associados à covid-19 (OR: 3,63; IC95%: 1,52-8,67).
Landes et al. (2021) ⁽⁹⁾ / Estados Unidos	Determinar o impacto do ambiente residencial e nível de cuidados qualificados em enfermagem para a covid-19 para pessoas com Deficiências Intelectuais e de Desenvolvimento (DID) que recebem e que não recebem esses cuidados / Estudo transversal	Pessoas que recebem os serviços de enfermagem possuem uma taxa de contaminação 60% menor do que aqueles que não recebem esses cuidados. A taxa de letalidade é 2,8 vezes maior entre os que recebem os serviços. Maiores taxas de diagnóstico estão em instituições de longa permanência que têm mais indivíduos. Maiores taxas de letalidade e de mortalidade se concentram em instituições com cuidados de enfermagem 24 horas/dia.
Gleason et al. (2021) ⁽¹²⁾ / Estados Unidos	Descrever o impacto relativo da covid-19 em indivíduos com deficiências intelectuais em relação à população em geral / Estudo transversal	A deficiência intelectual foi o fator de risco independente mais forte para o diagnóstico da covid-19 (OR: 2,58, IC95%: 2,5-2,67) e o segundo fator de risco independente mais forte depois da idade para mortalidade pela doença (OR: 5,9, IC95%: 5,28-6,62).
Clift et al. (2020) ⁽¹⁶⁾ / Inglaterra	Derivar e validar um algoritmo de predição do risco para estimar a admissão hospitalar e os resultados de mortalidade da covid-19 em adultos / Estudo de coorte	4384 de mortes por covid-19 ocorreram na coorte de derivação, 1722 na coorte do primeiro período de validação e 621 na coorte do segundo período de validação. A paralisia cerebral e a doença neuromotora foram comorbidades associadas à admissão hospitalar em todos os cenários de ajustes, embora não façam parte das 20 comorbidades mais associadas à internação pela doença.
Götzinger et al. (2020) ⁽¹⁹⁾ / Europa	Investigar dados sobre covid-19 em crianças e adolescentes em toda a Europa / Estudo de coorte	Entre os pacientes com desordens neurológicas (n=26), 5 foram admitidos em unidades de terapia intensiva (UTI) (OR: 2,8; IC95%: 1,0-7,9).
Shekerdermian et al. (2020) ⁽²⁰⁾ / Canadá e Estados Unidos	Descrever e caracterizar a infecção de covid-19 em UTIs pediátricas norte-americanas / Estudo transversal	A comorbidade mais importante foi detectada entre os pacientes "cl clinicamente complexos", termo que envolve pacientes que são dependentes a longo prazo de suporte tecnológico para sobrevivência como traqueostomia e atraso de desenvolvimento e/ou anomalias genéticas.
Zachariah et al. (2021) ⁽²¹⁾ / Estados Unidos	Descrever as características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de pacientes com covid-19 hospitalizados em um hospital infantil e comparar esses parâmetros entre pacientes hospitalizados com e sem doença / Estudo transversal	Das crianças sem nenhuma comorbidade, 25 desenvolveram a forma leve e 8 desenvolveram a forma grave da doença. Das crianças com problemas neurológicos, 6 desenvolveram a forma leve e 1 desenvolveu a forma grave. Crianças que tinham problemas neurológicos não apresentaram maior risco a desenvolver as formas graves da doença
Garces et al. (2020) ⁽²²⁾ / Brasil	Estimar a prevalência e os fatores de risco associados à covid-19 / Estudo transversal	A prevalência da covid-19 foi maior entre pessoas mais velhas, homens, e em pessoas com doença cardiovascular, doença neurológica, obesidade, pneumopatias e doenças renais. Entretanto, após análise de regressão, doenças neurológicas, histórico de asma e síndrome de Down não foram fatores associados à covid-19.
Turk et al. (2020) ⁽²³⁾ / Estados Unidos	Comparar a tendência da covid-19 entre pessoas com e sem DID com estratificação por faixa etária / Estudo transversal	Pessoas com DID têm prevalência mais alta de comorbidades específicas associadas com desfechos desfavoráveis da covid-19. Em ambos os grupos a distribuição da doença é maior na faixa etária de 18-74 anos. Entretanto, pessoas com DID apresentaram maior letalidade da doença entre os mais jovens, enquanto na população acima de 75 anos a doença se comportou de forma similar ao restante da população.
Perera et al. (2020) ⁽²⁴⁾ / Inglaterra e Irlanda	Investigar se os fatores e comorbidades de risco para população geral aplicam-se sincronicamente ao nível intelectual da população com deficiência, e se há questões de risco adicionais de transtornos comórbidos conhecidos e comuns e, em caso afirmativo, qual é sua carga cumulativa / Estudo transversal	Na população com deficiências intelectuais, a mortalidade se concentra em faixas etárias mais jovens do que a população em geral. A epilepsia associada à deficiência intelectual moderada parece ser um fator associado à mortalidade pela doença neste grupo. A disfagia foi um fator associado à mortalidade do grupo com deficiências mais graves. A síndrome de Down foi o diagnóstico mais frequente entre as mortes. A maioria das pessoas que morreram habitavam instituições de longa permanência

OR – Odds Ratio; IC – Intervalo de confiança

O estudo de Clift et al. (2020) engloba investigação com mais de 6 milhões de pessoas no conjunto de dados de derivação e mais de 2 milhões de dados de validação.⁽¹⁸⁾ A derivação e o primeiro período da coorte de validação foi de 24 de janeiro de 2020 a 30 Abril de 2020. A segunda coorte de validação temporal cobriu o período de 1 de maio de 2020 a 30 de junho de 2020. No continente

européu, um estudo multicêntrico analisou uma coorte que partiu da data de início dos sintomas até a data do diagnóstico em que o SARS-CoV-2 foi detectado pela primeira vez.⁽¹⁹⁾ No estudo italiano, os dados foram coletados dos registros dos mesmos pacientes antes e depois do decreto de *lockdown* naquele país.⁽⁸⁾ O estudo de Fernandes et al. (2021) é um estudo de coorte retrospectivo

vo e prospectivo com dados de pacientes pediátricos hospitalizados nos estados de Nova Jersey e Connecticut nos Estados Unidos.⁽⁷⁾ O estudo conduzido pelo Fair Health (2021) também é um estudo longitudinal.⁽⁵⁾ Todos os demais estudos (66,6%) caracterizam-se por serem estudos transversais.^(4,6,9,12,20-24)

Discussão

Os estudos incluídos nesta revisão não permitiram definir o risco real de infecção pela COVID-19 de acordo com o tipo de deficiência. A diversidade de terminologias empregadas para categorizar pacientes com deficiências intelectuais e do desenvolvimento foi observada neste levantamento. Termos com pessoas clinicamente complexas (*medically complex people*) e desordens neurológicas (*neurological disorders*) também foram termos encontrados.^(7,8,20) O termo condições neurológicas (*neurological conditions*) engloba os quadros de distúrbios convulsivos, distúrbios neurodegenerativos e paralisia cerebral.⁽²¹⁾ O termo “deficiências intelectuais e de desenvolvimento” também engloba as categorias envolvidas nos três primeiros termos descritos. Finalmente, “Doenças neurológicas” ou “*neurological diseases*” é um termo empregado por Garces et al. (2020) que não apresenta uma delimitação de quais são as doenças contidas no termo.⁽²²⁾ Essa diversificação de terminologias dificulta a análise e o presente estudo realça a necessidade de se buscar uma uniformidade de nomenclatura, pois facilitaria os estudos e pesquisas sobre o tema, a comunicação entre os profissionais e aumentaria o acesso às informações.

Clift et al. (2020) foram os únicos autores a estabelecerem estimativas de risco por cada tipo de deficiência.⁽¹⁸⁾ Este estudo auxiliou muito a presente análise ao elencar quais as comorbidades que mais predispoem o indivíduo a contrair formas mais graves da doença. Como 66% dos estudos incluídos nesta revisão foram estudos transversais, houve uma grande dificuldade em se estabelecer causalidade, considerando-se uma população que apresenta tantos fatores de confusão.

Além disso, as incidências da doença na população de pessoas com deficiências intelectuais

e de desenvolvimento sofrem a influência de questões socioeconômicas como sexo, de privação econômica, idade e tipo de habitação.^(4,6,23) Finalmente, as comorbidades presentes e o grau de dependência de tecnologias de suporte para a vida e de cuidados especializados também são elementos importantes nas análises de letalidade e mortalidade, principalmente.^(7,9,20,23)

Na análise realizada em internações no hospital pediátrico de Nova Iorque de 1 de março a 15 de abril de 2020, as condições neurológicas não foram associadas à gravidade da doença requerendo ventilação mecânica.⁽²¹⁾ Entretanto, os pacientes clinicamente complexos, de abril a maio de 2020, foram os responsáveis pela maioria das internações nos hospitais nos Estados Unidos. Para os autores, o estudo com crianças e suas comorbidades leva a uma dificuldade em se traçar paralelo com a população adulta, tendo em vista que, nesta última, as comorbidades são resultantes, em sua maioria, do estilo de vida da pessoa. Entre as crianças, a maior parte carrega em si comorbidades resultantes de anomalias congênitas.⁽⁷⁾ Esse resultado com este grupo populacional também foi relatado por Shekerdemian et al. (2020).⁽²⁰⁾ Devemos destacar que as campanhas de vacinação atuais são focadas somente na população adulta, com prioridades aos grupos de maior risco. No entanto, os resultados e dificuldades relatados nesses estudos demonstram a importância da atenção e enfoque aos pacientes clinicamente complexos, seja pela particularidade, faixa etária ou comorbidades.

Num estudo multicêntrico realizado em 82 instituições de saúde localizadas em 25 países europeus, com 582 pacientes que apresentaram síndrome respiratória aguda com idade média de cinco anos. As desordens neurológicas apresentaram um significado estatístico marginal: OR 2.8 (95% IC: 1.0–7.9).⁽¹⁹⁾

Em um outro estudo de coorte realizado no Reino Unido entre 1 de maio de 2020 a 30 de junho de 2020 com a finalidade de validar um algoritmo de predição do risco para estimar a admissão hospitalar e os resultados de mortalidade para a COVID-19 entre adultos, observou-se que ter síndrome de Down, paralisia cerebral, Parkinson, epi-

leptia, doenças motoras, esclerose múltipla, doença de Huntington, miastenia grave ou deficiências intelectuais eram fatores de risco para a internação hospitalar. Destes quadros, a síndrome de Down foi o de maior risco.⁽¹⁸⁾

Em um estudo realizado na Inglaterra e Irlanda entre 8 de junho a 19 de junho de 2020 observou-se que, na população com deficiências intelectuais, a mortalidade se concentra em faixas etárias mais jovens do que a população em geral (média de 64 anos). A epilepsia associada à deficiência intelectual moderada parece ser um fator associado à mortalidade pela doença neste grupo. A disfagia foi um fator associado à mortalidade do grupo com deficiências mais graves. A síndrome de Down foi o diagnóstico mais frequente entre as mortes. A maioria das pessoas que morreram habitava instituições de longa permanência.⁽²⁴⁾

No estudo realizado por Turk et al. (2020) nos Estados Unidos, pessoas com deficiências intelectuais e do desenvolvimento que foram diagnosticadas com COVID-19 apresentavam taxa maior de comorbidades associadas à gravidade e mortalidade pela doença (incluindo problemas respiratórios) em todas as faixas etárias.⁽²³⁾ Os autores usaram uma plataforma de dados que recebe dados de 42 organizações de cuidados em saúde nos Estados Unidos, a Tri Next. Os dados foram relativos até 14 de maio de 2020. Esses indivíduos apresentaram maiores taxas de letalidade na faixa etária de 0 a 74 anos, sendo que a maior prevalência ocorreu entre 18 e 74 anos. Os autores apontam para as diferenças que precisam ser melhores investigadas quando são comparados grupos com deficiências intelectuais e do desenvolvimento e grupos sem essas deficiências em relação à presença de comorbidades. Além disso, apontam também para a necessidade de analisar uma possível heterogeneidade do efeito de fragilidade resultando numa desproporcional porcentagem de indivíduos com deficiências intelectuais e do desenvolvimento morrendo pela doença em idades mais jovens quando comparados com ou sem tais deficiências em idades acima de 75 anos.

No estado de Nova Iorque, nos Estados Unidos, até 28 de maio de 2020, pessoas com deficiências intelectuais e de desenvolvimento que moram em

residências de longa permanência possuem maior risco de desenvolverem a COVID-19 em suas formas mais graves quando comparadas à população do estado em geral.⁽⁶⁾ No estado da Califórnia, do início de maio até 2 de outubro de 2020, taxas de mortalidade e letalidade mais altas foram detectadas entre pacientes com deficiências intelectuais e de desenvolvimento que viviam em ambientes que forneciam cuidados de enfermagem qualificados mais intensivos.⁽⁹⁾

Foi realizado um estudo com 514 indivíduos com deficiências neurológicas (epilepsia, paralisia cerebral e outras encefalopatias) na Itália entre 7 a 22 de maio de 2020, investigando os dois meses antes do primeiro *lockdown* neste país e maio de 2020. Cerca de 50% dos indivíduos investigados apresentaram pelo menos um sintoma da COVID-19, mas sem maiores complicações. As crianças que saíram de suas casas durante o *lockdown* e aquelas que habitavam com suas famílias apresentaram maiores riscos de apresentarem sintomas da COVID-19. No caso específico da paralisia cerebral, não houve diferença estatisticamente significativa no período pré *lockdown* do período pós *lockdown*. Da mesma forma, não houve diferença significativa em relação à presença de doenças crônicas respiratórias e pelo menos um sintoma da COVID-19 antes e após o *lockdown*.⁽⁸⁾

No Brasil, no estado do Ceará foi realizado um levantamento com dados do Integra-SUS com 19.967 pacientes que apresentavam sintomas gripais, de 8 de janeiro a 14 de abril de 2020, com média de idade de 40,8 anos. Destes, 2070 testaram positivo para a doença. Nem as doenças neurológicas, nem a síndrome de Down nem histórico de asma apresentaram resultados significativos no modelo de regressão.⁽²²⁾

Foi realizado levantamento epidemiológico de usuários de seguro de saúde privado, a partir do banco de dados do FAIR Health, que é o maior serviço desta modalidade nos Estados Unidos. Pessoas com deficiências intelectuais e as condições relacionadas a este quadro como síndrome de Down e outras anomalias cromossômicas, deficiências intelectuais leves, moderadas e graves, malformações congênitas apresentavam o terceiro mais alto risco de morte por COVID-19 até a idade de 70 anos.

No total foram examinados os dados de 467.773 pacientes diagnosticados com COVID-19 de abril de 2020 até 31 de agosto de 2020.⁽⁵⁾ Os achados apresentados por esses estudos reforçam a necessidade de educação e instrução específicas para estes grupos, com abordagens próprias para compreensão dos pacientes e/ou familiares sobre a prevenção da doença.

Para reduzir o risco em se contrair a COVID-19, é necessário estar vigilante, acolher e dar suporte às famílias de pessoas com paralisia cerebral. É preciso estimular a prática do distanciamento social, boa higiene das mãos, minimizarem a ida a lugares como lojas e restaurantes e providenciar a limpeza correta de qualquer equipamento usado fora de casa como andadores e cadeiras de rodas.⁽¹⁾ O risco aumentado de adoecimento pode ser explicado pela necessidade de cuidados de apoio domiciliar, transporte compartilhado, habitar em residências de longa permanência e uma intolerância sensorial ao uso de máscaras.⁽¹²⁾

Ainda é cedo para afirmarmos se o que predis põe o indivíduo à gravidade da COVID-19 é a sua condição neurológica e intelectual ou se são as comorbidades associadas à sua condição. No caso da paralisia cerebral, os problemas associados à respiração e à deglutição são fatores claramente envolvidos na evolução mais grave da doença. Entretanto, ao se respeitarem os princípios do isolamento social, a condição em si não determina se a pessoa é mais susceptível a contrair a doença. Novos estudos devem ser realizados investigando a COVID-19 nesses pacientes, para que ações de saúde sejam direcionadas especificamente a eles.

Como limitação desta revisão, é importante ressaltar que todos os estudos incluídos apresentaram dados da chamada “primeira onda” da pandemia de COVID-19, e que o surgimento das novas cepas do SARS-CoV-2 (em especial as variantes alfa, beta, gama e delta) pode ter alterado o quadro epidemiológico da doença entre as pessoas com deficiência de desenvolvimento. Embora este grupo populacional tenha sido incluído como prioritário para a vacinação, os resultados aqui apresentados evidenciam a importância de uma observação epidemiológica constante e criteriosa para embasar as políticas de saúde.

Os resultados deste estudo reforçam a necessidade de priorização das pessoas com DD nos programas de vacinação para COVID-19. No Brasil, até julho de 2022, a vacinação deste grupo foi organizada, como a população em geral, em função da faixa etária e das comorbidades associadas, e não em função da gravidade do seu quadro.

Conclusão

A diversidade de terminologias e categorizações das DD dificultam a análise de risco por deficiência para a COVID-19. O grau de vulnerabilidade das pessoas com DD à COVID-19 depende do tipo e gravidade da deficiência e da presença de comorbidades, enfatizando a necessidade de atenção no diagnóstico e nas medidas preventivas, como a vacinação.

Referências

1. Brandenburg JE, Fogarty MJ, Sieck GC. Why individuals with cerebral palsy are at higher risk for respiratory complications from COVID-19. *J Pediatr Rehabil Med.* 2020;13(3):317–27.
2. Hozhabri H, Piceci Sparascio F, Sohrabi H, Mousavifar L, Roy R, Scribano D, et al. The global emergency of novel coronavirus (SARS-CoV-2): an update of the current status and forecasting. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(16):5648.
3. Kamalakannan S, Bhattacharjya S, Bogdanova Y, Papadimitriou C, Arango-Lasprilla JC, Bentley J, Jesus TS; Refugee Empowerment Task Force International Networking Group of The American Congress of Rehabilitation Medicine. Health risks and consequences of a COVID-19 infection for people with disabilities: scoping review and descriptive thematic analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(8):4348. Review.
4. Chakraborty J. Social inequities in the distribution of COVID-19: an intra-categorical analysis of people with disabilities in the U.S. *Disabil Health J.* 2021;14(1):101007.
5. Fair Health. Risk factors for COVID-19 mortality among privately insured patients: a claims data analysis. New York: FAIR Health Inc., 2020 [cited 2022 June 9]. Available from: <https://s3.amazonaws.com/media2.fairhealth.org/whitepaper/asset/Risk%20Factors%20for%20COVID-19%20Mortality%20among%20Privately%20Insured%20Patients%20-%20A%20Claims%20Data%20Analysis%20-%20A%20FAIR%20Health%20White%20Paper.pdf>
6. Landes SD, Turk MA, Formica MK, McDonald KE, Stevens JD. COVID-19 outcomes among people with intellectual and developmental disability living in residential group homes in New York State. *Disabil Health J.* 2020;13(4):100969.
7. Fernandes DM, Oliveira CR, Guerguis S, Eisenberg R, Choi J, Kim M, Abdelhemid A, Agha R, Agarwal S, Aschner JL, Avner JR, Ballance C,

- Bock J, Bhavsar SM, Campbell M, Clouser KN, Gesner M, Goldman DL, Hammerschlag MR, Hymes S, Howard A, Jung HJ, Kohlhoff S, Kojaoghlanian T, Lewis R, Nachman S, Naganathan S, Paintsil E, Pall H, Sy S, Wadowski S, Zirinsky E, Cabana MD, Herold BC; Tri-State Pediatric COVID-19 Research Consortium. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Clinical Syndromes and Predictors of Disease Severity in Hospitalized Children and Youth. *J Pediatr*. 2021;230:23-31.e10.
8. Bova SM, Basso M, Bianchi MF, Savaré L, Ferrara G, Mura E, Redaelli MG, Olivieri I, Veggiotti P; Milan COVID-19 and Child Neurology Study Group. Impact of COVID-19 lockdown in children with neurological disorders in Italy. *Disabil Health J*. 2021;14(2):101053.
 9. Landes SD, Turk MA, Wong AW. COVID-19 outcomes among people with intellectual and developmental disability in California: the importance of type of residence and skilled nursing care needs. *Disabil Health J*. 2021;14(2):101051.
 10. Mahase E. COVID-19: all adults on learning disability register should be prioritised for vaccination, says advisory committee. *BMJ*. 2021;(24):372:n547.
 11. Office for National Statistics (ONS). Updated estimates of coronavirus (COVID-19) related deaths by disability status, England: 24 January to 20 November 2020. United Kingdom: ONS; 2020 [cited 2022 June 9]. Available from: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/articles/coronaviruscovid19relateddeathsbydisabilitystatusenglandandwales/24januaryto20november2020>
 12. Gleason J, Ross W, Fossi A, Blonski H, Tobias J, Stephens M. The devastating impact of COVID-19 on individuals with intellectual disabilities in the United States. *NEJM Catal*. 2021;2(2):1-12.
 13. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*. 2007;109:8-14.
 14. Castilho LS, Rampi CM, Cruz AJ, Lages FS, Leão DM, Abreu MH. Gastroesophageal reflux disease in patients with developmental disabilities. *Rev Eletr Extensão*. 2020;17(36):22-32.
 15. Gibson N, Blackmore AM, Chang AB, Cooper MS, Jaffe A, Kong WR, et al. Prevention and management of respiratory disease in young people with cerebral palsy: consensus statement. *Dev Med Child Neurol*. 2021;63(2):172-82.
 16. Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Chapter 5: Systematic reviews of prevalence and incidence. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Australia: JBI; 2020 [cited 2022 June 9]. Available from: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4688607/Chapter+5%3A+Systematic+reviews+of+prevalence+and+incidence>
 17. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73.
 18. Cliff AK, Coupland CA, Keogh RH, Diaz-Ordaz K, Williamson E, Harrison EM, et al. Living risk prediction algorithm (QCOVID) for risk of hospital admission and mortality from coronavirus 19 in adults: national derivation and validation cohort study. *BMJ*. 2020;371:m3731.
 19. Göttinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, Calò Carducci FI, Gabrovská N, Velizarova S, Prunk P, Osterman V, Krivec U, Lo Vecchio A, Shingadia D, Soriano-Arandes A, Melendo S, Lanari M, Pierantoni L, Wagner N, L'Huillier AG, Heiningner U, Ritz N, Bandi S, Krajcar N, Roglič S, Santos M, Christiaens C, Creuven M, Buonsenso D, Welch SB, Bogyi M, Brinkmann F, Tebruegge M; ptbnet COVID-19 Study Group. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(9):653-661. 20.
 20. Shekerdeman LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA, Heidemann SM, Kleinman LC, Sen AI, Hall MW, Priestley MA, McGuire JK, Boukas K, Sharron MP, Burns JP; International COVID-19 PICU Collaborative. Characteristics and outcomes of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection admitted to US and Canadian pediatric intensive care units. *JAMA Pediatr*. 2020;174(9):868-873.
 21. Zachariah P, Johnson CL, Halabi KC, Ahn D, Sen AI, Fischer A, Banker SL, Giordano M, Manice CS, Diamond R, Sewell TB, Schweickert AJ, Babineau JR, Carter RC, Fenster DB, Orange JS, McCann TA, Kerner SG, Saiman L; Columbia Pediatric COVID-19 Management Group. Epidemiology, clinical features, and disease severity in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in a Children's Hospital in New York City, New York. *JAMA Pediatr*. 2020;174(10):e202430. Erratum in: *JAMA Pediatr*. 2021 Jun 21.
 22. Garces TS, Sousa GJ, Florêncio RS, Cestari VR, Pereira ML, Moreira TM. COVID-19 in a state of Brazilian Northeast: prevalence and associated factors in people with flu-like syndrome. *J Clin Nurs*. 2020;29(21-22):4343-8.
 23. Turk MA, Landes SD, Formica MK, Goss KD. Intellectual and developmental disability and COVID-19 case-fatality trends: TriNetX analysis. *Disabil Health J*. 2020;13(3):100942.
 24. Perera B, Laugharne R, Henley W, Zabel A, Lamb K, Branford D, et al. COVID-19 deaths in people with intellectual disability in the UK and Ireland: descriptive study. *BJPsych Open*. 2020;6(6 e123):e123.