

## **PROTOCOLOS E ROTINAS DE CUIDADO EM UNIDADE NEONATAL FRENTE A COVID-19: SCOPING REVIEW**

*PROTOCOLS AND CARE ROUTINES IN A NEONATAL UNIT  
IN THE CONTEXT OF COVID-19: SCOPING REVIEW*

*PROTOCOLOS Y RUTINAS DE ATENCIÓN EN UNIDADES  
NEONATALES FRENTE A AL COVID-19: REVISIÓN DE  
ALCANCE*

---

### **Islla Pimentel de Souza**

Residente em Enfermagem Obstétrica pelo Programa de Residência Uniprofissional em Enfermagem Obstétrica. Hospital Sofia Feldman. E-mail: [islla-pimentel@hotmail.com](mailto:islla-pimentel@hotmail.com) | Orcid.org/0000-0002-0703-636X

### **Letícia Marianny Freitas de Oliveira**

Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). E-mail: [leticiamarianny8@gmail.com](mailto:leticiamarianny8@gmail.com) | Orcid.org/0000-0003-3861-2953

### **Hallana Laisa de Lima Dantas:**

Doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: [hallana.dantas@ufpe.br](mailto:hallana.dantas@ufpe.br) | Orcid.org/0000-0001-6721-0860

### **Jhenyff de Barros Remigio Limeira:**

Mestre em enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Alagoas (UFAL). E-mail: [jhenyffbarros@gmail.com](mailto:jhenyffbarros@gmail.com) | Orcid.org/0000-0001-7683-1108

### **Ingrid Martins Leite Lúcio:**

Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: [ingridmll@eenf.ufal.br](mailto:ingridmll@eenf.ufal.br) | Orcid.org/0000-0003-2738-7527

---

## RESUMO:

**OBJETIVO:** Mapear o que a literatura diz sobre a assistência em saúde aos casos suspeitos e/ou confirmados de infecção por Coronavírus 2019 em unidades neonatais e propor protocolo. **MÉTODOS:** Trata-se da construção de um protocolo de atendimento a partir de revisão de escopo realizada entre dezembro/2021 e fevereiro/2022. Baseou-se no PRISMA-ScR e no protocolo JBI para scoping review. Partiu-se da questão: “Quais as evidências disponíveis sobre a assistência aos casos suspeitos/confirmados de COVID-19 em unidades neonatais?”. A busca ocorreu nas bases: CINAHL, LILACS, MEDLINE; SCOPUS; Web of Science; ScienceDirect, Cochrane e Embase e incluídos 19 artigos. **RESULTADOS:** A maioria destes dos Estados Unidos; publicadas em 2020; e com evidência VII. As publicações abordam uso de Equipamento de Proteção Individual pelos profissionais de saúde, triagem e separação de pacientes suspeitos/confirmados e pacientes não infectados, testagem do RN, manutenção do alojamento conjunto em casos de condições clínicas favoráveis, incentivo ao aleitamento materno, restrição do trânsito de pessoas, orientações a mãe sobre precauções e a alta do RN. **CONCLUSÃO:** Espera-se que o protocolo possa subsidiar a conduta dos profissionais nos serviços de cuidado neonatal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Recém-nascido; COVID-19; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

---

---

## ABSTRACT:

**OBJECTIVE:** To map what the literature says about health care for suspected and/or confirmed cases of Coronavirus 2019 infection in neonatal units and propose a protocol. **METHODS:** This is the construction of a care protocol based on a scope review carried out between December/2021 and February/2022. It was based on PRISMA-ScR and the JBI protocol for scoping review. It started with the question: “What evidence is available on assistance to suspected/confirmed cases of COVID-19 in neonatal units?”. The search took place in the bases: CINAHL, LILACS, MEDLINE; SCOPUS; Web of Science; ScienceDirect, Cochrane and Embase and included 19 articles. **RESULTS:** Most of these from the United States; published in 2020; and with evidence VII. The publications address the use of Personal Protective Equipment by health professionals, screening and separation of suspected/confirmed patients and non-infected patients, NB testing, maintenance of rooming-in in cases of favorable clinical conditions, encouragement of breastfeeding, restriction of transit of people, guidance to the mother on precautions and discharge of the NB. **CONCLUSION:** It is expected that the protocol can support the conduct of professionals in neonatal care services.

**KEYWORDS:** Newborn; COVID-19; Neonatal Intensive Care Unit.

---

## RESUMEN:

*(tamano de Fuente 9) OBJETIVO: Mapear lo que dice la literatura sobre la atención en salud de casos sospechosos y/o confirmados de infección por Coronavirus 2019 en unidades neonatales y proponer un protocolo. MÉTODOS: Se trata de la construcción de un protocolo de atención a partir de una revisión de alcance realizada entre diciembre/2021 y febrero/2022. Se basó en PRISMA-ScR y el protocolo JBI para la revisión del alcance. Comenzó con la pregunta: “¿Qué evidencia hay disponible sobre la atención de casos sospechosos/confirmados de COVID-19 en unidades neonatales?”. La búsqueda se realizó en las bases: CINAHL, LILACS, MEDLINE; ESCOPUS; Web de la Ciencia; ScienceDirect, Cochrane y Embase e incluyó 19 artículos. RESULTADOS: La mayoría de estos de los Estados Unidos; publicado en 2020; y con prueba VII. Las publicaciones abordan el uso de Equipos de Protección Individual por parte de los profesionales de la salud, cribado y separación de pacientes sospechosos/confirmados y no infectados, testeo de RN, mantenimiento del alojamiento conjunto en caso de condiciones clínicas favorables, fomento de la lactancia materna, restricción del tránsito de personas, orientación a la madre sobre precauciones y alta del RN. CONCLUSIÓN: Se espera que el protocolo pueda apoyar la conducta de los profesionales en los servicios de atención neonatal.*

**Palabras clave:** Recién nacido; COVID-19; Unidad de cuidado intensivo neonatal

## INTRODUÇÃO

O nascimento e eventos relacionados são significativos na existência humana. Na vida extra uterina, o recém-nascido (RN) necessita de cuidados especiais para sua adaptação, e assim, um conjunto de práticas para o cuidado integral e qualidade de vida ao bebê e à família são realizadas (DA COSTA et al., 2021). No ambiente da Unidade de Internação Neonatal (UTIN) ocorrem os cuidados específicos e intensivos na fase neonatal, e em situações de risco à vida e até que haja recuperação completa (DA SILVA et al., 2020).

Com o início da pandemia do novo coronavírus, a neonatologia, como outras áreas, apresentou a necessidade de adequação e adoção de medidas de segurança para prevenção e controle da transmissão do vírus e, apesar dos estudos não apontarem que mulheres grávidas ou RN sejam mais suscetíveis ao SARS-Cov-2 do que a população em geral, as alterações fisiológicas no corpo da mulher na gravidez e as vulnerabilidades relacionadas ao RN exigem que sejam realizados cuidados para evitar a contaminação pelo vírus (NASCIMENTO et al., 2020).

Por apresentar sistema imunológico ainda imaturo, o RN encontra-se em um grupo vulnerável e, diante da virulência do patógeno, algumas medidas começaram a ser adotadas para sua proteção como a utilização de incubadoras, barreiras físicas entre mãe e bebê, exceto quando para estímulo do contato pele a pele em casos que a mãe seja assintomática e não possua contato com familiares que apresentaram infecção por SARS-Cov-2 nos últimos 14 dias (DA COSTA et al., 2021).

Apesar dos avanços tecnológicos, a humanidade e os serviços de saúde não estavam preparados para lidar com a pandemia e suas consequências. Seu contexto e desdobramentos mudaram a rotina nas Unidades de Internação Neonatal (UTIN) nos níveis assistenciais e organizacionais. Apesar das recomendações de organizações nacionais e internacionais existirem, criar protocolos específicos de acordo com as necessidades de cada setor foi uma estratégia que se tornou eficiente durante a pandemia (BRASIL, 2020).

Os protocolos concentram informações de forma pragmática e direta relacionada a uma prática referenciada que geram orientações para tomada de decisões pelos profissionais de saúde de modo ágil gerando intervenções precoces e assertivas com impacto positivo no cuidado em saúde de qualidade (DE SENA LIMA et al., 2021). A abordagem ao RN na UTIN se tornou um desafio para os profissionais de saúde devido à escassez de informações e de conhecimento científico e, ainda, a

divergência entre estudos já existentes sobre a infecção pelo novo coronavírus para que se ofereça uma prática clínica pautada em evidências (SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEONATOLOGIA, 2020).

Visto que os protocolos referentes à restrição de trânsito de pessoas, paramentação e desparamentação, fluxo de procedimentos, higienização, entre outros, são procedimentos com alta vulnerabilidade para a disseminação do novo coronavírus no hospital e entre os pacientes neonatais, provou-se imprescindível orientar os profissionais de saúde. Todavia, há uma carência de uma síntese de protocolo referente ao serviço de saúde dentro da UTIN.

Assim, buscou-se mapear o que a literatura diz sobre a assistência em saúde aos casos suspeitos e/ou confirmados de infecção por Coronavírus 2019 em unidades neonatais e propor protocolo que poderá ser utilizado para ensino, pesquisa e atenção neonatal. Desse modo, almeja-se contribuir com medidas de prevenção de infecção por COVID-19 e recomendações técnicas de saúde sobre os cuidados neonatais neste contexto.

## MÉTODO

Trata-se de um levantamento bibliográfico a partir do método de Revisão de Escopo, conforme o *check list* dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e meta-análises a recomendação prisma com extensão para Revisão de Escopo (2018) sob o protocolo do Manual para Síntese de Evidências capítulo 11 de Joanna Briggs Institute e com registro Open Science Framework (<https://osf.io/89kmb>). O protocolo de Joanna Briggs Institute (JBI) em sua versão mais recente com aprimoramento proposto por Peters et al. (2020), o qual orienta oito fases para a construção dos resultados:

1) **Construção da questão de pesquisa:** para a construção da pergunta e estratégia de busca, será aplicado a mnemônica “PCC”, sendo “P” para “População”, “C” para “Conceito” e “C” para “Contexto”, em que P = recém-nascidos com suspeita e/ou confirmados para COVID-19; C = protocolos de atendimento; C = unidade de internação neonatal. A questão que norteou esta revisão foi: “Quais as evidências disponíveis sobre a assistência aos casos suspeitos/confirmados de COVID-19 em unidades neonatais?”.

2) **Identificação de estudos relevantes:** Critérios de inclusão: estudos que atendam aos objetivos da pesquisa; estudos publicados nos idiomas inglês, espanhol, francês, italiano e português, com delineamento quantitativo ou qualitativo, estudos primários, estudos secundários do tipo: revisões sistemáticas, metanálises, livros e guidelines, em fontes indexadas ou literatura cinzenta, que respondam a pergunta de pesquisa estabelecida, estudos com acesso aberto do tipo *open access* pelo portal de periódicos CAPES. Critério de exclusão: publicações de opiniões, consensos, retrações, editoriais, websites e propagandas veiculadas em mídias. Em relação aos estudos em que o título, o resumo e as palavras-chave não foram suficientes para determinar a elegibilidade, realizou-se a leitura do artigo na íntegra.

3) **Seleção de estudos:** a busca por estudos relevantes foi operacionalizada por dois pesquisadores independentes e às cegas em todas as bases de dados incluídas, em caso de divergências um terceiro pesquisador mais experiente foi consultado. A estratégia de busca adequou-se ao vocabulário adotado por cada base de dados, onde os termos foram combinados por meio de operadores booleanos (AND, OR e NOT). As bases de dados utilizadas foram: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE); SCOPUS; plataforma Web of Science e Science Direct, Cochrane Database of Systematic Reviews; Web of Science; Embase.

4) **Procurando pelas evidências:** a análise qualitativa dos estudos resgatados desenvolveu-se posteriormente a verificação dos critérios de elegibilidade

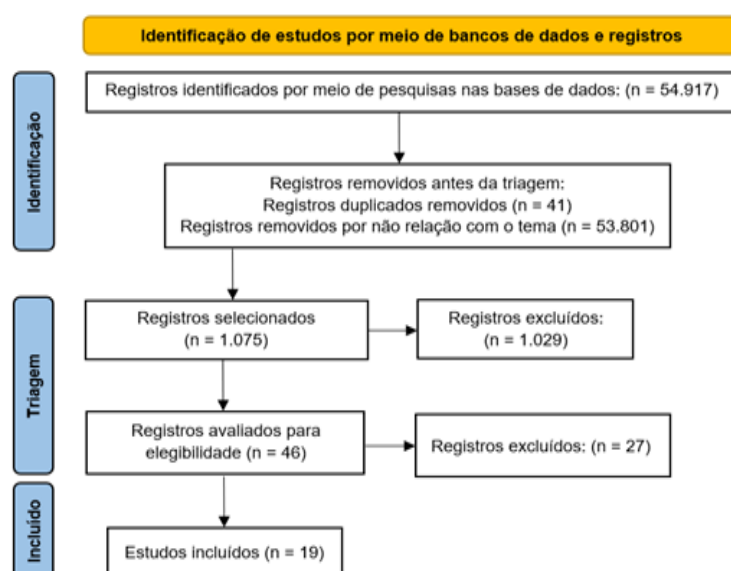
pré-estabelecidos e descritos na etapa 2 por meio da leitura criteriosa do título, resumo e palavras-chave. Os resultados foram exportados e transferidos para o gerenciador bibliográfico Endnote Web, para a identificação de artigos duplicados e a organização de referências em pastas separadas por bases de dados, e os artigos restantes foram transferidos para um segundo gerenciador, Rayyan, para leitura atenta e seleção por palavras-chave.

As demais etapas foram as seguintes: 5) **Mapear os dados:** a amostra foi agrupada por eixos temáticos e tabulados em planilha Excel®; 6) **Extração dos dados:** destaque de informações relevantes, e elaborado uma síntese no formato de protocolo com a consultoria de um profissional pesquisador perito no tema; 7) **Análise das evidências:** crítica dos dados dos artigos selecionados para sumarização do protocolo; 8) **Apresentação dos resultados:** para a apresentação dos dados ocorreu com o uso de quadros e imagens dentre outros recursos que se provaram necessários e colaborativos com o procedimento de explanação de dados seguidos por um resumo narrativo; e a 9) **Recomendações:** conclusões e/ou orientações de acordo com a discussão dos artigos incluídos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, 54.917 artigos foram recuperados, a saber: CINAHL (n=3 artigos), Cochrane (n=34), Web of Science (n=5.970), Medline (n=1.616), Embase (n=45.486), ScienceDirect (n=636) e Scopus (n=1.172). Após exclusão dos artigos duplicados e a aplicação dos critérios de inclusão, foram retidos 46 estudos para leitura na íntegra. Por fim, 19 artigos atenderam a todos os critérios de inclusão da revisão de escopo que compôs a fase 1 (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos adaptado do diagrama de fluxo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Maceió, AL, Brasil, 2022.



**Fonte:** Autores (2022).

Os artigos foram apresentados nos quadros 1 e 2 e a síntese busca responder à questão da revisão. As publicações na área do cuidado neonatal ainda são restritas, no cenário da pandemia de COVID-19. A.

**Quadro 1** – Artigos incluídos de acordo com título, ano de publicação, idioma e país, e nível de evidência. Maceió, AL, Brasil, 2022.

ID/ Título do artigo	Idioma/ País	Ano de publicação	NE
----------------------	-----------------	----------------------	----

A1/ Neonatal sars-cov-2 infection: Practical tips	Inglês/Itália	2021	V
A2/ Reshaping neonatal intensive care units (NICUs) to avoid the spread of severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2) to high-risk infants.	Inglês/Itália	2021	IV
A3/ A literature review of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children.	Inglês/Itália	2020	I
A4/ Nursing Care of 26 Infants Born to Mothers With COVID-19.	Inglês/China	2022	VII
A5/ Visitation restrictions: is it right and how do we support families in the NICU during COVID-19?	Inglês/USA	2020	VII
A6/ The Turkish Neonatal Society proposal for the management of COVID-19 in the neonatal intensive care unit	Turco/Inglês/ Turquia	2020	VII
A7/ The Impact of COVID-19 Infection on Labor and Delivery, Newborn Nursery, and Neonatal Intensive Care Unit: Prospective Observational Data from a Single Hospital System	Inglês/USA	2020	IV
A8/ Care of the COVID-19 exposed complex newborn infant.	Inglês/USA	2020	V
A9/ International comparison of guidelines for managing neonates at the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic.	Inglês/Itália	2021	VII
A10/ Delivery management of suspected or confirmed COVID-19 positive mothers	Inglês/Taiwan	2021	VII
A11/ Obstetric simulation for a pandemic	Inglês/USA	2020	VII
A12/ Neonatal COVID-19 Infection Management	Inglês/Índia	2020	VI
A13/ Neonatal COVID-19: little evidence and the need for more information	Inglês/Brazil	2020	VII
A14/ Infection prevention and control for labor and delivery, nurseries and neonatal intensive care units	Inglês/USA	2020	VI
A15/ Neonatal intensive care unit preparedness for the Novel Coronavirus Disease-2019 pandemic: A New York City hospital perspective	Inglês/USA	2020	VI
A16/ COVID-19 e Cuidados Respiratórios Neonatais: Evidências Atuais e Abordagem Prática.	Inglês/USA	2020	I
A17/ European consensus recommendations for neonatal and paediatric retrievals of positive or suspected COVID-19 patients	Inglês/Europa	2021	VII
A18/ Newborns at risk of Covid-19-lessons from the last year	Inglês/USA	2021	VI



A19/ A qualitative study of Turkish midwives' experience of providing care to pregnant women infected with COVID-19	Inglês/Turquia	2021	VI
---	----------------	------	----

**Fonte:** Autores, 2022.

NE\*= Nível de Evidência: I) Revisão sistemática, meta-análise, ensaios clínicos randomizados controlado, diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas ou ensaios clínicos randomizados; II) Pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; III) Pelo menos um ensaio clínico bem delineado não-randomizado; IV) Estudo caso-controle e estudo de coorte; V) Revisão sistemática de estudos descritivos ou qualitativos; VI) Um único estudo descritivo ou qualitativo; VII) Opinião de especialistas ou relatório de comitê de especialistas.

Os países de origem das publicações foram os Estados Unidos da América (42,11%), a Itália (21,05%) e a Turquia (10,53%). China, Taiwan, Índia, Brasil e Europa com um artigo cada (5,26%). Em relação ao idioma, a maioria dos artigos estava em inglês (94,74%) e publicados no ano de 2020 (57,89%). O nível de evidência prevalente das publicações foi o VII (42,11%), opinião de autoridades respeitadas, estudos descritivos ou relatórios de comitês de especialistas. No entanto, também foram identificadas publicações com outros níveis de evidências: 2 nível I, 2 nível IV, 2 nível V, 5 nível VI. Estudos com níveis mais robustos de evidências ainda são escassos e que este conhecimento se encontra em construção, bem como as publicações brasileiras.

**Quadro 2** – Síntese dos artigos incluídos por ID, objetivo e principais resultados/categorias (n=19 artigos). Maceió, AL, Brasil, 2022.

ID	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS e CATEGORIAS
A1	Fornecer atualização especialmente focada no manejo clínico da infecção por COVID-19 na idade perinatal e neonatal.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; pacientes devem usar máscaras desde a chegada ao hospital; Em caso de transferência, o RN deve estar em incubadora de transporte fechada; O transporte do RN deve acontecer sem os pais ou acompanhantes; O trajeto do transporte do RN deve ser previamente planejado; Em caso de condições clínicas estáveis, recomenda-se o aleitamento materno com medidas de precaução; Testagem do RN; Separação do binômio em casos de condições clínicas desfavoráveis; Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; A alta do RN depende apenas da estabilidade clínica; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A2	Relatar a reorganização de uma UTIN durante a pandemia do COVID-19.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Uso de EPI pelos pacientes e acompanhantes; Testagem do RN; Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; <b>Categorias:</b> A, B, C, D

A3	Avaliar a literatura atual disponível para fornecer informações úteis para os médicos que lidam com essa população específica.	Trajetos dedicados para RN suspeito/confirmado diferente do dedicado ao não infectado para evitar contato; Crianças suspeitas devem ficar isoladas em quartos individuais; Testagem do RN; <b>Categorias:</b> A, C, E, F
A4	Relatar as medidas de atendimento a 26 bebês internados na UTIN do Hospital Tongji na cidade de Wuhan que nasceram de mães com suspeita/confirmção de COVID-19.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Higienização das mãos (profissionais); Higienização das mãos e uso de máscaras durante o aleitamento (mães); Minimização do contato com o RN; Restrição de visitação; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, E, F
A5	Discutir como as UTINs podem apoiar os pais e familiares quando estão em casa e quando estão na UTIN, bem como fornecer aos bebês o suporte necessário quando os familiares não podem visitá-los.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Uso de EPI pelos pacientes e acompanhantes; Restrição de visitas; <b>Categorias:</b> A, D
A6	Propor um protocolo com as evidências disponíveis no momento da preparação para lidar com neonatos com infecções e surtos de SARS-CoV-2 em UTIN.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Uso de EPI pelos pacientes e acompanhantes; Testagem do RN; Cuidados no transporte de RN em ambulâncias; <b>Categorias:</b> A, B, D, F
A7	Descrever o impacto do COVID-19 em um grande serviço de parto no norte de Nova Jersey, incluindo seus efeitos no trabalho de parto (L&D), no berçário de recém-nascidos e na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN).	Uso de EPI pelos pacientes e acompanhantes; Restrição de visitas; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A8	Oferecer uma visão geral dos preparativos necessários para partos de recém-nascidos de mães com COVID-19 e o manejo de recém-nascidos com ênfase especial naqueles nascidos com problemas complexos.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Uso de EPI pelos pacientes e acompanhantes; Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; Testagem do RN; Restrição de visitas; Incentivo ao aleitamento materno; A alta do RN depende apenas da estabilidade clínica; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A9	Fornecer uma ampla visão geral das recomendações - protocolos sobre o manejo de recém-nascidos de mães positivas para SARS-CoV-2 - atualmente aplicadas, destacando a necessidade de coordenação internacional relevante ao contexto.	Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; Higienização das mãos e uso de máscaras durante o aleitamento (mães); Orientação sobre as precauções para as mães; Testagem do RN; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A10	Discutir e abordar questões críticas de gerenciamento de parto de mães com suspeita de COVID-19 positivo e compartilhar nossas experiências no gerenciamento de bebês nascidos de	Higienização das mãos e uso de máscaras durante o aleitamento (mães); Incentivo ao contato pele a pele; Higienização das mãos e uso de máscaras durante contato com o



	mães com suspeita de COVID-19 positivo.	RN(mães); Testagem do RN; Manutenção do binômio em alojamento conjunto; <b>Categorias:</b> A, C, D, F
A11	A partir de pandemias e desastres anteriores, fica evidente que a simulação é uma das formas mais eficazes de praticar novos protocolos e identificar lacunas de conhecimento e preparação.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Triagem dos pacientes; Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; Uso de máscara desde a chegada ao hospital; <b>Categorias:</b> A, B, C
A12	Este documento orientará todos os pediatras que lidam com o manejo de neonatos afetados ou com probabilidade de serem afetados por essa infecção.	Higienização das mãos; Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; O trajeto do transporte do RN deve ser previamente planejado; Higienização das mãos e uso de máscara (mãe); Incentivo ao aleitamento materno, caso possível e com precauções; <b>Categorias:</b> A, B, C
A13	Não evidenciado, porém apresenta algumas informações e avanços de conhecimentos sobre a COVID e seu manejo.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Restrição de visitas; Incentivo ao aleitamento materno, se possível e com precauções; Higienização das mãos e uso de máscara (mãe); Manutenção do binômio em Alojamento Conjunto; <b>Categorias:</b> A, B, C, D
A14	Assim, nossas intervenções foram desenvolvidas para minimizar esses riscos e proteger a segurança de nossas equipes de saúde da linha de frente.	Transporte de RN suspeito/confirmado deve ser feito em isolamento; Incentivo ao aleitamento materno, se possível e com medidas de precaução; Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Restrição de visitas; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A15	Fornecer orientações básicas consolidadas e listas de verificação aos médicos nas unidades de terapia intensiva neonatal sobre os principais aspectos da preparação necessária para combater a exposição ou infecção por COVID-19.	Transporte de RN suspeito/confirmado deve ser feito em isolamento; Comunicação entre setores envolvidos no transporte do RN; Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Incentivo ao aleitamento materno; Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais; Restrição de visitas; Apenas pessoal essencial deve estar no quarto do RN; A alta do RN depende apenas da estabilidade clínica; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A16	Desenvolver diretrizes sobre cuidados respiratórios neonatais durante o surto de COVID-19.	Apenas pessoal essencial deve estar no quarto do RN; Transporte de RN suspeito/confirmado deve ser feito em isolamento; Possibilidade de profissionais com dedicação exclusiva aos pacientes suspeitos ou confirmados;

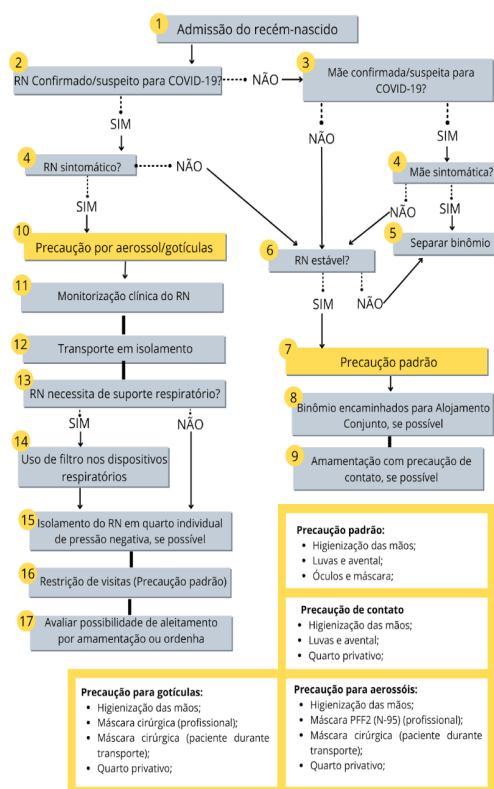
		<b>Categorias:</b> A, C, D
A17	Descrever medidas e procedimentos preventivos para transferências e recuperações inter-hospitalares neonatais e pediátricas seguras onde o paciente é positivo ou suspeito de COVID-19.	Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; O transporte do RN deve acontecer sem os pais ou acompanhantes e planejado; Trajeto dedicado para RN suspeito/confirmado diferente do dedicado ao não infectado para evitar contato; <b>Categorias:</b> A, B
A18	Resumir a evolução das diretrizes para cuidar de recém-nascidos e mães com suspeita ou confirmação laboratorial de infecção por SARS-CoV-2	Higienização das mãos; Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Incentivo ao aleitamento materno, se possível com precauções; Higienização das mãos e uso de máscara (mãe); Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais, se possível; Separação do binômio em casos de condições clínicas desfavoráveis; <b>Categorias:</b> A, B, C, D, F
A19	Determinar as experiências de parteiros turcas nos cuidados à mulheres grávidas diagnosticadas ou suspeitas de COVID-19 para o trabalho de parto e parto.	Crianças suspeitas/confirmadas devem ficar isoladas em quartos individuais, se possível; Uso de EPIs pelos profissionais de saúde; Restrição de visitas; <b>Categorias:</b> A, B, C

**Fontes:** Autores (2022).

**Categorias=** A) Protocolos e/ou rotinas de Equipamento de Proteção Individual e/ou coletivas em unidade de internação neonatal durante a pandemia de covid-19; B) Recursos e insumos necessários para prevenção de infecção por COVID-19; C) recomendações de cuidados neonatais em casos suspeitos ou confirmados de covid-19 em Unidades de Internação Neonatal; D) protocolos e rotinas de controle de SARS-CoV-2 em unidade de internação neonatal; E) recomendações sobre a limpeza e descontaminação de superfícies em unidade de internação neonatal; F) recomendações sobre o trânsito de profissionais, visitas de familiares e dos pais no ambiente de unidade de internação neonatal.

As recomendações referentes à assistência foram: uso de EPIs pelos profissionais de saúde, triagem e separação de pacientes suspeitos/confirmados e pacientes não infectados, testagem do RN, manutenção do binômio mãe-bebê juntos caso as condições clínicas sejam favoráveis, incentivo ao aleitamento materno, restrição do trânsito de pessoas, orientações a mãe sobre precauções. Quanto ao atendimento dos objetivos específicos e categorias, verificou-se que: 100% dos publicações abordaram (A); 78,95% (B); 84,21% (C); 73,68% (D); 10,53% (E); e 57,89% (F).

**Figura 2.** Fluxograma do Protocolo. Maceió, AL, Brasil, 2022.

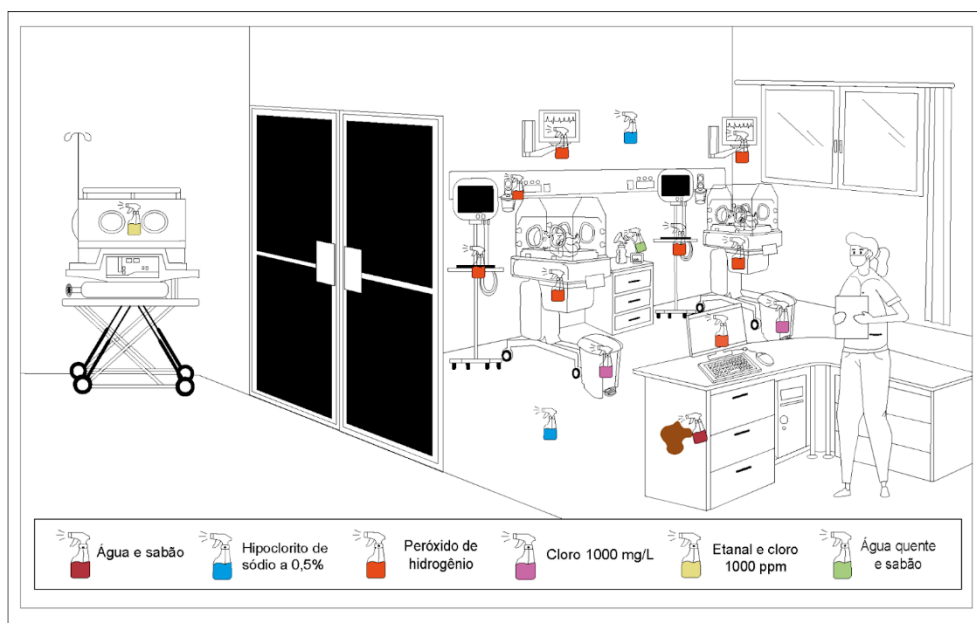


**Fonte:** Autores (2022).

A partir dos objetivos e principais resultados apontados nas publicações, foi proposto o fluxograma do protocolo (Figura 2) e de modo complementar, também esquematizou-se o mapeamento de área de acordo, considerando-se a área física da UTIN (Figura 3). O protocolo foi estruturado com o fluxo baseado em admissão, triagem, transporte, avaliação clínica e orientações gerais para atendimento ao atendimento aos casos neonatais suspeitos e/ou confirmados de infecção por COVID-19.

Destaca-se também recomendações sobre sua estrutura e aplicação convergindo o fluxo, comumente, para aqueles adotados em serviços de saúde, (admissão, triagem, internação e alta). (CAMPOS et al., 2009). A criação da Figura 3 busca sinalizar e auxiliar aos profissionais quanto à biossegurança do ambiente da UTIN, objetos e formas de descontaminação e desinfecção com códigos de borrifador.

**Figura 3.** Mapeamento de Áreas. Maceió, AL, Brasil, 2022



**Fonte:** Autores (2022).

Os locais/equipamentos destacados foram equipamentos e materiais da UTIN e superfícies do local e as formas de descontaminação/desinfecção citadas foram com: água e sabão, peróxido de hidrogênio, soluções detergentes, soluções a base de cloro a 1000 ppm, solução de hipoclorito de sódio a 0,5% (equivalente a 5000 ppm), cada um com rotina específica e tempo, a depender do material utilizado e superfície (LIN et al., 2021; NARANJE, et al., 2020; AURITI et al., 2021; TERHEGGEN, 2021).

As recomendações neonatais destacam a organização do espaço da unidade e/ou salas de isolamento ou áreas especiais para casos suspeitos ou confirmados, políticas para visita de pais e parentes, adoção de equipamento de proteção individual (EPI) durante o parto de uma mãe com suspeita ou positiva para COVID-19 ou durante os cuidados neonatais. Além disso, verificou-se a necessidade de protocolos de procedimentos que possam reduzir a disseminação do vírus durante sua realização (AUTIRI et al., 2021; EUBANKS et al., 2020; VERMA et al., 2020; NARANJE et al., 2020).

Com o aumento na disseminação do vírus da COVID-19, as unidades de saúde que atendem o público neonatal como berçários, unidades neonatais de cuidados intermediários e Intensivos Neonatais necessitam adaptar e adotar práticas a partir das melhores evidências disponíveis. Entre as recomendações citam-se a organização do espaço da unidade, das políticas para visita de pais e parentes e do uso de equipamento de proteção individual (EPI) durante os cuidados neonatais. Ademais, o desenvolvimento de protocolos para o atendimento e prestação de assistência podem reduzir a disseminação do vírus durante sua realização. (PROCIANOY, et al, 2020)

A admissão do paciente deve ser realizada de forma estratégica a fim de não ocasionar uma possível contaminação durante a chegada do paciente na unidade de saúde. Para isso, é recomendada a realização de uma triagem admissional que irá organizar e separar os pacientes suspeitos ou infectados dos não infectados, colocando-os em salas dedicadas. Ademais, os profissionais presentes nessa etapa devem se ater ao uso de EPIs necessários (luvas, máscaras cirúrgicas ou PFF2, proteção ocular, bata descartável, galocha), além da necessidade do paciente estar usando máscara desde a entrada no hospital (AURITI et al, 2022; EUBANKS et al, 2020).

A partir da admissão do paciente, compreende-se que o fluxo será definido a partir de suas condições clínicas, porém, adotando cuidados necessários para evitar a disseminação do vírus como ilustrado na Figura 2. Deve-se realizar a testagem do

recém-nascido durante sua admissão para que seja possível proporcionar a mitigação entre os pacientes saudáveis e os contaminados (AURITI et al, 2022).

Se houver a necessidade de transporte do RN, algumas medidas de precaução devem ser adotadas, apesar do risco de transmissão de aerossol de neonatos contaminados com o vírus SARS-CoV-2 para os profissionais de saúde durante o transporte serem baixos. Portanto, recomenda-se o uso de equipamento de proteção individual completo durante o processo por todos os profissionais que estiverem envolvidos (AURITI et al, 2022; VERMA et al, 2020).

O planejamento prévio da transferência dos recém-nascidos, quando houver necessidade, também é uma estratégia recomendada para evitar possível disseminação do vírus. Para isso, orienta-se que, se a transferência do RN for entre setores interno do serviço de saúde, o mesmo deve ser colocado em uma incubadora de transporte fechada, que o trajeto seja planejado previamente e que a incubadora seja desinfetada imediatamente após o transporte (AURITI et al, 2022; NARANJE et al, 2020).

As unidades de saúde devem adotar estratégias de controle de tráfego em todos os departamentos de emergência, incluindo uma zona de triagem, condução de zonas de transição para uma ala de quarentena ou para uma ala de isolamento, para minimizar possíveis exposições a outros funcionários, pacientes e visitantes (NARDO et al., 2020; SAIMAN et al., 2020). A assistência na unidade deve ser prestada em uma área isolada dos demais pacientes, com a equipe médica e de enfermagem seguindo todas as precauções necessárias e contato mínimo com o paciente (AURITI et al., 2021). Em contrapartida, para as crianças não suspeitas de SARS-CoV2 (por exemplo, trauma, envenenamento, etc.), um novo trajeto deve ser criado em paralelo para evitar o contato (NARDO et al., 2020).

As incubadoras de transporte devem ser desinfetadas imediatamente após utilizadas fazendo uso de detergente universal (ou seja, etanol) seguido de limpeza de todo o interior do veículo com uma solução à base de cloro a 1000 ppm (partes por milhão) (AURITI et al., 2021; ERDEVE et al., 2020; NARANJE et al., 2020; TERHEGGEN, 2021).

Em casos de transporte para serviços de saúde externos, onde haja a necessidade de transporte em ambulância, a mesma deve equipar-se de incubadoras de transferência especial para recém-nascidos, ventiladores de transporte, equipamentos de monitoramento, suprimentos de transporte e medicamentos de primeiros socorros. Além disso, a cabine e o carro devem ser rigorosamente vedados e isolados e o carro deve estar equipado com EPI, solução desinfetante e desinfetante rápido para as mãos. Toda a equipe envolvida no processo, incluindo o motorista, deve equipar-se com EPI durante o transporte (ERDEVE et al, 2020; VERMA et al, 2020).

Apesar da recomendação relacionada ao momento do transporte, a Organização Mundial da Saúde recomenda que a mãe e o bebê permaneçam em alojamento conjunto e pratiquem o contato pele a pele, incluindo cuidados canguru, independentemente da infecção pelo vírus COVID-19 suspeita ou confirmada, caso as condições clínicas de ambas as partes do binômio sejam favoráveis, visto os múltiplos efeitos benéficos proporcionados aos recém-nascidos. De acordo com a recomendação da Academia Americana de Pediatria (AAP), a mãe que apresentar infecção por COVID-19 deve realizar higienização adequada das mãos e usar máscara enquanto estiver em contato com o RN (AURITI, et al, 2022; LIN et al, 2021; SHAH, SAUGSTAD, 2021).

Sendo assim, os serviços de saúde neonatais devem oferecer orientações sobre as precauções maternas que devem ser adotadas e sobre como deve ser realizada a higienização das mãos corretamente, entre outros cuidados que possam aparecer durante o processo (PROCIANOY et al, 2020). Com a ausência de evidências de transmissão do vírus através do leite materno e considerando que o leite produzido por mães infectadas é uma fonte de IgA e IgG anti-SARS-CoV-2 e pode neutralizar a

atividade do SARS-CoV-2 (AURITI et al, 2022), caso o as condições clínicas permitam, o aleitamento materno é recomendado e deve ser priorizado (PROCIANOY et al, 2020).

A Organização Mundial da Saúde, a Associação Americana de Pediatria (AAP), todas as sociedades científicas italianas e estrangeiras e do CDC recomendam que a amamentação com leite materno seja realizada, mesmo de mães suspeitas ou confirmadas com COVID-19, se estiverem com estabilidade em suas condições clínicas e seguindo as recomendações e precauções já mencionadas (AURITI et al, 2022; LIN et al, 2021; SHAH, SAUGSTAD, 2021).

As recomendações apontam que todos os equipamentos de extração de leite materno devem ser limpos entre as sessões de bombeamento utilizado-se de água quente e sabão, assim como qualquer outro equipamento utilizado por mais de um paciente (ERDEVE et al; 2020; LIN et al., 2021; PROCIANOY et al., 2020). A água e sabão também é utilizada em locais visualmente sujos, porém não é exigido que a temperatura da água seja alta. Quando um equipamento não estiver sendo utilizado pelo paciente, é utilizado o peróxido de hidrogênio. (NARANJE et al., 2020).

Como mencionado, em condições clínicas favoráveis, o binômio deve ser mantido junto. Porém, circunstâncias podem gerar a necessidade de separação dos mesmos, entre elas o risco de doenças graves (por exemplo, bebês prematuros, bebês com condições médicas subjacentes, bebês que precisam de níveis mais altos de cuidados) ou casos que as condições clínicas maternas sejam graves, principalmente no âmbito respiratório (AURITI et al, 2022, SHAH, SAUGSTAD, 2021). Nos casos de separação binomial e impossibilidade do aleitamento materno, há a opção do leite de doadora após fervura ou pasteurização e, caso ambos estejam indisponíveis, poderá ser utilizada fórmula láctea (NARANJE et al, 2020; VERMA et al, 2020).

No Brasil, a nota técnica nº 6/2020 do Ministério da Saúde, em parceria com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) diverge em alguns pontos com essas recomendações, este documento sustenta a necessidade de medidas restritivas sociais como elemento importante de controle no contexto de infecção pelo novo coronavírus, apontando que no caso de mãe confirmada ou em suspeita para COVID-19, sugere-se a acomodação privativa com o Recém-Nascido (RN), devendo ser respeitada a distância de 1 metro entre o leito da mãe e o berço do recém-nascido.

Uma das recomendações da literatura postula que se o RN testar positivo, é necessário a realização de uma PCR a pelo menos cada 24h, o paciente permanecerá na sala de pressão negativa, se possível, até que tenha dois resultados negativos consecutivos, e seguirá de transferência para uma sala de isolamento de pressão não negativa para mais exames, ficando em isolamento por um período de 14 dias. Durante o isolamento, qualquer visitante é proibido (LIN et al., 2021).

Aos profissionais que atendem o binômio, recomenda-se o uso de máscaras cirúrgicas impermeáveis e, se disponíveis, PFF2, avental descartável, luvas, dispositivos que permitam proteção ocular e galochas. (AURITI et al, 2022). Se o uso dos EPIs não foi suficiente para impedir a propagação de um patógeno, deve-se excluir a fonte transmissora. Porém, aponta-se que estes equipamentos são capazes de reduzir ou conter a transmissão do novo coronavírus. Sendo assim, é recomendada a visitação restrita de pacientes não contaminados que foram submetidos a investigação, em casos onde as condições clínicas do paciente sejam favoráveis (DING et al, 2021).

Recomenda-se que todos os visitantes sejam examinados antes da entrada no hospital e antes da entrada na UTIN quanto a sintomas consistentes a COVID-19 (AURITI et al., 2021; KRISHNAMURTHY et al., 2020). Em dois artigos foi relatado que a maioria dos hospitais limita o acesso à UTIN a apenas um dos pais de cada vez. (LAVIZZARI et al., 2020; VERMA et al., 2020.) É recomendado que se eles estiverem sob suspeita da COVID-19 não devem entrar até que seu status seja resolvido (SHAH et al., 2021).



Nesse contexto, a recomendação foi a proibição da entrada de visitantes sintomáticos. Se confirmado COVID-19, eles (pais, responsáveis ou visitantes) não seriam autorizados a visitar os RN da UTIN até que o período de transmissibilidade da SARS-CoV-2 tenha se encerrado (14 dias) até que esteja afebril sem uso de antitérmicos por pelo menos 72h, com melhora dos sintomas respiratórios e dois testes RT-PCR negativos para SARS-CoV-2 e rastreados para sintomas e febre na entrada no hospital, antes da entrada na UTIN, e a cada 12 horas (DING et al., 2022; SAIMAN et al., 2020; VERMA et al., 2020). Ressalta-se a importância da adoção às precauções de higienização adequada das mãos e uso de EPIs por visitantes e pais do RN. Em casos de instabilidade clínica, o RN deve ser totalmente isolado (KRISHNAMURTHY et al., 2020; VERMA et al., 2020; ROSE et al., 2020).

Ademais, as condutas relacionadas à assistência ao RN suspeito ou confirmado de infecção por COVID-19 dependerá das suas condições clínicas (LIN et al., 2021). Concepção semelhante ocorre quanto à alta hospitalar do paciente, pois esta independe e não necessita que o resultado do teste seja negativo, sendo condicionada apenas a estabilidade clínica do RN. Assim, o resultado do teste pode ser informado aos pais, após a alta hospitalar (AURITI et al., 2022; KRISHNAMURTHY et al., 2020).

Após a alta hospitalar, transferência e pelo menos uma vez por semana será utilizada para desinfetar em grandes superfícies como pisos e paredes uma solução de hipoclorito de sódio a 0,5% (equivalente a 5000 ppm) (NARANJE et al., 2020). A Nota Técnica 26/2020 da ANVISA contém recomendações sobre produtos saneantes que possam substituir o álcool 70% na desinfecção de superfícies, durante a pandemia da COVID-19, corroborando com o recorte desta pesquisa, pois elucida que desinfetantes domésticos comuns, incluindo sabão ou uma solução diluída de alvejante, podem desativar o coronavírus em superfícies. Os coronavírus são vírus envelopados com uma camada protetora de gordura. Os desinfetantes agem na destruição dessa camada. Um dos produtos alternativos ao álcool 70% que pode ser utilizado para desinfecção de objetos e superfícies é o hipoclorito de sódio a 0.5%, citado nas literaturas (BRASIL, 2020).

#### ***Agradecimentos***

A equipe de estudantes do PIBIC/UFAL, Projeto “Evidência de protocolos e rotinas de cuidado, controle e/ou prevenção de COVID-19 em unidade de internação neonatal”, e apoio de Bolsa pelo CNPq.

#### ***Considerações Finais***

Por meio da revisão de escopo, verificou-se que os estudos se concentram fora do Brasil e nível de evidência VII. A partir da seleção e síntese, ensaiou-se um protocolo baseado em admissão, triagem, transporte, avaliação clínica e orientações gerais para atendimento aos casos neonatais suspeitos e/ou confirmados de infecção por Covid-19, com vistas as contribuições da pesquisa para boas práticas em biossegurança, segurança do paciente, profissionais e visitantes, bem como perspectivas para a educação permanente e gestão da assistência no ambiente hospitalar.

Recomenda-se que os estudos na área para melhorias na atenção à saúde do público neonatal e posterior refinamento e validação deste protocolo para subsidiar a prática clínica.

#### ***Referências***

ANDREA C. et al. Extensão PRISMA para revisões de escopo (PRISMA-ScR): lista de verificação e explicação. **Anais de medicina interna**, v. 169, n. 7, pág. 467-473, 2018.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Nota Técnica Nº04/2020 - Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle que devem ser

adotadas durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, 31/Mar/2020.

AURITI, C. et al. Neonatal SARS-CoV-2 infection: practical tips. *Pathogens*, Basel, v. 10, n. 5, p. 1–14, 17 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde - Atualizado em: 18:30 08/06/2020.

CAMPOS, K. F. C., WERNECK, M. A. F., FARIA, H. P. de. **Protocolo de cuidados à saúde e de organização do serviço** / Belo Horizonte: Nescon/UFGM, Coopmed, 2009. 84p. : il., 22x27cm

CDC (Centers for Diseases Control and Prevention). **Guideline for Isolation Precautions in Hospitals: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. 2007.

DA COSTA, C. M.; et al. Practices of care with newborn in pandemic times: integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e40410212552, 2021.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEONATOLOGIA. **Recomendações para a abordagem do recém-nascido em contacto com a infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19)**. Lisboa: SPN, 2020.

DE SENA LIMA, R. M. L. et al. Conhecimento dos enfermeiros acerca da importância do uso de protocolos de cuidados: Discurso do sujeito coletivo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e15810111186-e15810111186, 2021

DING, L et al. Nursing Care of 26 Infants Born to Mothers With COVID-19. **Advances in Neonatal Care**, [s. l.], v. 22, p. 15-21, 18 out. 2021.

ERDEVE, Ö et al. Yenidoğan yoğun bakım biriminde COVID-19 yönetimi: Türk Neonatoloji Derneği önergesi. **Turkish Archives of Pediatrics**, [s. l.], v. 55, ed. 2, p. 86–92, 19 jun. 2020. DOI 10.14744/TurkPediatriArs.2020.43788.

FORMARIER, M.; JOVIC, L. Hors. Série Recherche en Soins Infirmiers. In: **Special Methodologie**. RSI, v. 32, p. 127-136, mar. 1993.

FREITAS, A. R. R; NAPIMOGA, M.; DONALISIO, M. R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020119, 2020.

KINGSTON, Mary E.; KRENBERGER, Joanne M.; PERUZZI, William T. Enttancing, outcomes, guidelines, standards and protocols. **American Association of Critical Care Nurses Clinical Issues**, v. 11, n. 3, p. 363-374, ago. 2000.

KRISHNAMURTHY, G et al. Care of the COVID-19 exposed complex newborn infant. **Seminars in Perinatology**, [s. l.], v. 44, 21 jul. 2020.

LAVIZZARI, A et al. International comparison of guidelines for managing neonates at the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic. **Pediatric Research**, [s. l.], v. 89, p. 940–951, 15 jun. 2020.

LIN, C et al. Delivery management of suspected or confirmed COVID-19 positive mothers. **Pediatrics and Neonatology**, [s. l.], v. 62, p. 476-482, 25 jun. 2021.

NASCIMENTO, Marcelo Victor Freitas; DA ROCHA, Silvana Santiago. Assistência neonatal, enfermagem e a COVID-19. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, 2020.

NARANJE, KM. et al. Neonatal COVID-19 infection management. **Journal of Neonatology**, v. 34, n. 1-2, p. 88-98, 2020.

NARDO, MD et al. A literature review of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children. **Pediatric Research**, [s. l.], v. 89, p. 1101-1108, 17 jul. 2020.

PETERS, M.D.J, GODFREY, C, MCINERNEY, P, MUNN, Z, TRICCO, A.C, KHALIL, H. Capítulo 11: Revisões do escopo (versão 2020). In: Aromataris E, Munn Z (Editores). JBI Manual for Evidence Synthesis, JBI, 2020.

PROCIANOY, RS et al. COVID-19 neonatal: Poucas evidências e necessidade de mais informações. **Jornal de Pediatria**, v. 96, n. 3, p. 269-272, 2020.

ROSE , DU et al. Reshaping neonatal intensive care units (NICUs) to avoid the spread of severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2) to high-risk infants. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, [s. l.], v. 10, p. 632-633, 24 jun. 2020.

SAIMAN, L et al. Infection prevention and control for labor and delivery, well baby nurseries, and neonatal intensive care units. In: **Seminars in Perinatology**. WB Saunders, 2020. p. 151320.

SHAH, MD; SAUGSTAD, OD. Newborns at risk of Covid-19: lessons from the last year. **Journal of Perinatal Medicine**, v. 49, n. 6, p. 643-649, 14 jun. 2021.

TERHEGGEN, U et al. Recomendações de consenso europeu para recuperações neonatais e pediátricas de pacientes positivos ou suspeitos de COVID-19. **Pediatra Res**. 2021 abril; v. 89, n. 5, p.1094-1100.

VERMA, S et al. Neonatal intensive care unit preparedness for the Novel Coronavirus Disease-2019 pandemic: A New York City hospital perspective. **Current problems in pediatric and adolescent health care**, v. 50, n. 4, p. 100795, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020.