

ANA CAROLINA MACHADO DE ALMEIDA E SOUSA RABELO KAROLINE FAUSTINO ALVES

ALEITAMENTO MATERNO NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS RECOMENDAÇÕES OFICIAIS

LAVRAS-MG 2021

ANA CAROLINA MACHADO DE ALMEIDA E SOUSA RABELO KAROLINE FAUSTINO ALVES

ALEITAMENTO MATERNO NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS RECOMENDAÇÕES OFICIAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Nutrição, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof^a Dr^a Nathália Luíza Ferreira Orientadora

Prof^a. Dr^a Mariana Souza Lopes Co-orientadora

RESUMO

INTRODUÇÃO: A pandemia de COVID-19 é a crise de saúde global mais desafiadora da atualidade. Como uma doença nova, múltiplos são os desafios e as dúvidas relacionados à sua transmissão, inclusive se esta ocorreria a partir da amamentação ou pelo contato entre mãe e bebê. A partir disso, vários materiais foram produzidos por diferentes órgãos, sendo de grande importância a compilação destas informações de modo a direcionar a adoção de condutas com respaldo científico pelos profissionais e favorecer seu compartilhamento junto à população. OBJETIVO: Realizar o levantamento das principais recomendações de órgãos oficiais internacionais e nacionais a respeito da prática do aleitamento materno na vigência da pandemia de COVID-19. MÉTODO: Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura desenvolvida a partir de informações publicadas em sites oficiais de órgãos internacionais e nacionais selecionados de forma não sistematizada. Estes incluíram a Organização Mundial de Saúde (OMS), Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (Unicef), Organização Panamericana de Saúde (OPAS), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), os Departamentos de Saúde do Governo Australiano e do Governo do Canadá, Ministério da Saúde do Governo Italiano, Academia Nacional de Medicina da França e também de documentos publicados pelo Ministério da Saúde brasileiro, Fundação Oswaldo Cruz e Sociedade Brasileira de Pediatria, entre março de 2020 e outubro de 2021. RESULTADOS: Foram analisadas oito publicações internacionais e quatro nacionais, e todas apontaram que a amamentação deve ser mantida em casos de suspeita ou após confirmação da COVID-19, desde que seja a vontade da mãe e esta esteja em condições clínicas favoráveis, seguindo as recomendações de segurança. Entre estas, destacam-se o uso de máscara em momentos de interação com o bebê, amamentação e extração do leite; a higienização frequente das mãos e de superfícies; e a utilização de lenços para cobrir a boca e o nariz ao tossir ou espirrar, com posterior descarte. CONCLUSÃO: Os documentos analisados reiteram a importância da manutenção do aleitamento materno para o binômio mãe-bebê, inclusive na vigência da pandemia de COVID-19, visto que seus benefícios superaram os possíveis riscos de contaminação, desde que cuidados sejam adotados para prevenir sua transmissão. Nesse contexto, ressalta-se o papel fundamental dos profissionais de saúde em traduzir as recomendações

baseadas em evidências levantadas em uma assistência mais atualizada e que seja de fato promotora do aleitamento materno.

Palavras-Chave: Aleitamento materno; COVID-19; Transmissão de doença infecciosa; Saúde Materno-Infantil.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The COVID-19 pandemic is today's most challenging global health crisis. As a new disease, there have been multiple challenges and doubts related to its transmission, including whether it would occur from breastfeeding or through contact between mother and baby. From this, several materials were produced by different agencies, being of great importance the compilation of this information in order to guide the adoption of scientifically supported conduct by professionals and favor their sharing with the population. **OBJECTIVE**: To carry out a survey of the main recommendations of international and national official health agencies regarding the practice of breastfeeding during the COVID-19 pandemic. **METHOD**: This is a literature review developed from information published on official websites of international and national organs selected in a non-systematized manner. These included the World Health Organization (WHO), the United Nations International Children's Emergency Fund (Unicef), the Pan American Health Organization (PAHO), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), the Australian Government and Government of Canada Health Departments, Ministry of Health of the Italian Government, National Academy of Medicine of France and also documents published by the Brazilian Ministry of Health, Oswaldo Cruz Foundation and the Brazilian Society of Pediatrics, between March 2020 and October 2021. **RESULTS**: Eight international and four national publications were analyzed, and all of them point out that breastfeeding should be maintained in cases of suspicion or after confirmation of COVID-19, provided that it is the mother's will and that she is in favorable clinical conditions, following the safety recommendations. Among these, the use of masks in moments of interaction with the baby, breastfeeding and milk extraction stand out; frequent hand and surface cleaning; and the use of handkerchiefs to cover the mouth and nose when coughing or sneezing, with subsequent disposal. CONCLUSION: The analyzed documents reiterate the importance of maintaining breastfeeding for the mother-infant binomial, including during the COVID-19 pandemic, as its benefits would outweigh the possible risks of contamination, provided that care is taken to prevent its transmission. In this context, the fundamental role of health professionals in translating the recommendations based on evidence raised into a more up-to-date care that actually promotes breastfeeding is highlighted.

Key words: Breastfeeding; COVID-19; Infectious disease transmission; Maternal and Child Health.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
MÉTODOS	9
RESULTADOS	10
DISCUSSÃO	20
CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa desencadeada pelo coronavírus (SARS-CoV-2) que atingiu proporção multicontinental, configurando-se como um problema de saúde pública mundial. Desde março de 2020, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu oficialmente a COVID-19 como uma pandemia, órgãos oficiais internacionais e específicos de cada país têm levantado sistematicamente informações sobre as taxas de contágio e mortalidade pela doença, e divulgado uma série de medidas preventivas visando orientar os governantes, os profissionais de saúde e a população em geral (OPAS, 2021b).

A sintomatologia da COVID-19 é diversa, variando de febre, cansaço e tosse seca, até, em casos graves, evolução para pneumonia e insuficiência respiratória aguda (CDC, 2021a; OPAS, 2021a). O contágio ocorre pelo contato direto com uma pessoa infectada, como através do aperto de mão seguido do toque aos olhos, nariz ou boca, e ou de superfícies e objetos contaminados. A contaminação também é possível a partir de gotículas e aerossóis, expelidos pela pessoa infectada por meio de tosse ou espirro, principalmente se a pessoa estiver a menos de um metro de distância e não praticar higiene respiratória (BRASIL, 2021).

Dentre os grupos considerados de maior risco para a doença estão as mulheres grávidas e puérperas (até 42 dias pós-parto) (CDC, 2021a; KUMAR et al., 2021; OPAS, 2021a). As alterações hormonais e fisiológicas promovidas pela gestação e pós-parto conferem às mulheres grávidas ou no puerpério maior propensão ao desenvolvimento da forma mais grave da COVID-19 (CDC, 2021c). Já entre a população pediátrica, dados epidemiológicos apontam que somente 0,4% dos casos diagnosticados e que demandaram hospitalização no Brasil são de crianças com até um ano de idade (BRASIL, 2021; CDC, 2021a; SILVA et al., 2020). Contudo, ainda há poucos estudos que investigaram o binômio mãe-bebê no contexto da pandemia de COVID-19 (CARDOSO et al., 2021; CHEN et al., 2020; BRINGEL et al., 2020).

Apesar da baixa prevalência de COVID-19 entre neonatos e lactentes, esses requerem especial atenção, pois são, de maneira geral, mais suscetíveis a infecções devido à sua imaturidade imunológica. Ademais, acredita-se que o binômio mãe-bebê,

por si só, representa um grupo de alta vulnerabilidade, devido ao risco aumentado de morbimortalidade nesses períodos da vida (CENTENO-TABLANTE et al., 2021).

Destaca-se, no entanto, que os conhecimentos a respeito dos potenciais riscos para o bebê quando a lactante desenvolve COVID-19 ainda são incipientes. Até o momento, não há evidências concretas que apontem que o SARS-CoV-2 seja transmitido da mãe para o bebê durante a gravidez, parto ou por meio do leite materno. Mas, diante do ineditismo da doença, muitas famílias e até mesmo profissionais de saúde têm se mostrado reticentes quanto à segurança do contato entre mãe e lactente, incluindo por meio do aleitamento materno (CENTENO-TABLANTE et al., 2021).

Lado a lado aos inúmeros e já bem estabelecidos benefícios do aleitamento materno para o bebê e para a lactante (BRASIL, 2019), e ao crescente corpo de evidências científicas sobre a potencial proteção frente o COVID-19 conferida ao bebê a partir da vacinação de gestantes e lactentes (RODRIGUES et al., 2021; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021), observa-se um grande contingente de informações sem fundamentação científica a respeito do tema sendo veiculadas nas mídias sociais. É essencial que as chamadas *fake news*, particularmente no campo da saúde, sejam desmistificadas, pois sua disseminação pode colocar em risco a saúde e o bem-estar da população, inclusive quando se trata de mães e bebês (LIMA et al., 2020).

Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo realizar revisão bibliográfica da literatura sobre as principais recomendações de órgãos oficiais internacionais e nacionais a respeito da prática do aleitamento materno na vigência da pandemia da COVID-19, visando contribuir para o compartilhamento de informações seguras a respeito do tema.

MÉTODOS

Esse trabalho consiste em uma revisão bibliográfica da literatura desenvolvida a partir de informações publicadas em sites oficiais de entidades internacionais e nacionais, selecionados de forma não sistematizada. Dentre estes, destacam-se os sites da Organização Mundial de Saúde (OMS), Fundo Internacional de Emergência

das Nações Unidas para a Infância (Unicef), Organização Panamericana de Saúde (OPAS), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Departamento de Saúde do Governo Australiano (https://www.health.gov.au/), Departamento de Saúde do Governo do Canadá (https://www.canada.ca/en/health-canada.html), Ministério da Saúde do Governo Italiano (https://www.salute.gov.it/portale/home.html), Academia Nacional de Medicina da França (https://www.academie-medecine.fr/?lang=en), além de documentos publicados pelo Ministério da Saúde brasileiro, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Foram incluídos comunicados oficiais publicados entre março de 2020 e outubro de 2021, redigidos em português, espanhol, inglês, francês e italiano. As palavras chaves utilizadas em português incluíram: "amamentação" e "COVID-19"; em espanhol: "amamantamiento" e COVID-19; em inglês: "breastfeeding" e "COVID-19", francês: "allaitement maternel" e "COVID-19" e italiano: "allattamento al seno" e "COVID-19".

RESULTADOS

Foram analisadas oito publicações internacionais e quatro nacionais. Dentre estas, OMS, UNICEF, CDC, Academia Nacional de Medicina da França, Ministério da Saúde do Governo Italiano, Departamentos de Saúde do Governo Australiano e do Canadá apontam que a amamentação deve ser mantida desde que a mãe com COVID-19 esteja em condições clínicas favoráveis (Quadro 1).

Para viabilizar a prática segura do aleitamento materno nesse contexto, os órgãos ressaltam a importância da adoção de recomendações consideradas imprescindíveis, como o uso de máscara em momentos de interação com o bebê, amamentação e extração do leite; lavagem frequente das mãos, admitindo-se o uso de álcool gel; higienização de superfícies tocadas constantemente; e utilização de lenço para cobrir a boca e o nariz ao tossir ou espirrar, sendo descartado em seguida (Quadro 1).

Adicionalmente, o Departamento de Saúde do Canadá enfatiza a importância do distanciamento ao recomendar que caso a mulher durma no mesmo quarto que a criança, este seja bem ventilado e a distância física entre mãe e bebê seja a maior

possível. A Academia Nacional de Medicina da França e o UNICEF, por sua vez, orientam sobre a necessidade de lavar as mamas, mas discordam em relação à frequência. Enquanto o UNICEF afirma que a mama só precisa ser lavada se a mulher tossir sobre ela, a Academia Nacional de Medicina da França defende a sua higienização antes de cada mamada (Quadro 1).

As publicações de órgãos nacionais também defendem a necessidade do uso de máscara durante a amamentação ou extração do leite, bem como a lavagem frequente das mãos e a higienização das superfícies tocadas constantemente, não havendo divergência entre elas. De forma semelhante, sugerem a troca da máscara em casos de tosse ou espirro (Quadro 2).

Particularmente no documento publicado pelo Ministério da Saúde intitulado Manual de recomendações para assistência à gestante e puérpera frente a pandemia de COVID-19, enfatiza-se que, em casos de pacientes assintomáticas, antes de tocar o recém-nascido ou manipular materiais e bombas de leite deve-se higienizar as mãos por pelo menos 20 segundos, além de evitar que o bebê toque o rosto da mãe. Já em casos de parturientes com sintomas de gripe ou que tiveram contato domiciliar com pessoas com síndrome gripal ou infecção respiratória comprovada por SARS-CoV-2 nos últimos 10 dias, deve-se manter o distanciamento entre o leito da mãe e o berço da criança, lavar as mãos e mamas, e desinfetar superfícies compartilhadas (Quadro 2).

Caso a mãe esteja na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e deseje amamentar, o leite deve ser extraído e ofertado por uma pessoa saudável. Em casos de puérperas com COVID-19 e clinicamente estáveis, com recém-nascido assintomático, também é recomendado que permaneçam em isolamento privativo e mantenham a distância de, no mínimo, um metro entre o leito da mãe o berço nos intervalos da mamada, e que higienizam as mãos antes de pegar o bebê ou manusear os materiais e bombas de leite. Após a mamada, os cuidados da criança devem ser realizados por um indivíduo saudável. Também é aconselhado o uso de luvas cirúrgicas durante a troca de fraldas e a mamada. Em casos de puérperas clinicamente não estáveis, o leite poderá ser extraído por profissionais de saúde e a amamentação deverá ocorrer em momento oportuno, após haver estabilização da condição (Quadro 2).

Quadro 1. Recomendações oficiais internacionais sobre amamentação no contexto da pandemia de COVID-19, 2020-2021.

Órgão/Entidade	País	Título	Mês e Ano de Publicação	Recomendação
Organização Mundial da Saúde (OMS)	Suíça	Coronavirus and disease (COVID-19): Breastfeeding	05/2020	 Mulheres com suspeita ou confirmação de COVID-19 podem amamentar, desde que sigam as seguintes medidas: Lavar as mãos com água e sabão ou higienizá-las com álcool em gel antes de tocar na criança; Usar máscara médica durante a amamentação; Ao espirrar ou tossir, cobrir a boca o nariz com um lenço de papel e descartá-lo logo em seguida; Limpar e desinfetar todas as superfícies que tocar.
Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)	Guiné- Bissau África Ocidental	Amamentar com segurança durante a pandemia de COVID-19	06/2020	 Suspeita ou infecção pelo COVID-19: Usar máscara médica (cirúrgica); Lavar as mãos com água e sabão ou utilizar álcool em gel antes e depois de tocar no bebê; Limpar e desinfetar rotineiramente as superfícies que tocou; A mama só precisa ser lavada caso a mulher tussa sobre ela. Caso contrário, não é necessário lavá-la antes de cada mamada.

Organização Panamericana de Saúde (OPAS)	América Latina e Caribe	Benefícios do aleitamento materno superam risco de infecção por COVID-19, afirmam OPAS e OMS	07/2020	 É importante que, ao amamentar, as mães com COVID-19 ou suspeita adotem essas medidas de prevenção: Lavar as mãos frequentemente com água e sabão ou higienizá-las com álcool em gel, principalmente antes de tocar no bebê; Se possível, usar máscara médica (cirúrgica) durante qualquer contato com o bebê, inclusive durante a amamentação. Se a mãe não tiver acesso a máscara médica, deve amamentar da mesma forma; Espirrar ou tossir em lenço de papel e descartá-lo imediatamente após o uso, além de lavar as mãos novamente; Limpar e desinfetar rotineiramente as superfícies em que se toca com frequência.
Centers for Disease Control and Prevention - CDC	Estados Unidos	Care for Breastfeeding People – Interim Guidance on Breastfeeding and Breast Milk Feeds in the Context of COVID-19	06/2021	O leite materno não é uma fonte provável de transmissão da SARS-COV-2. Mães com diagnóstico suspeito ou comprovado e que optem por amamentar devem seguir as seguintes orientações: • Lavar as mãos com água e sabão antes de tocar na criança ou da extração do leite materno, seja de forma manual ou com o auxílio de uma bomba;

				 Na falta de água e sabão, higienizar as mãos com desinfetante com pelo menos 60% de álcool; Usar máscara quando estiver próximo à criança e até mesmo no momento de alimentar ou extrair o leite materno; Limpar e desinfetar todos os itens da alimentação infantil, incluindo as bombas de extrair leite.
Australian Government – Department of Health	Austrália	Pregnancy, birth and baby - COVID-19 and breastfeeding	05//2021	A transmissão de COVID-19 por meio da amamentação não é comprovada. Deste modo, a prática do aleitamento materno por mulheres com suspeita ou comprovação de COVID-19 é incentivada, desde que medidas de segurança sejam adotadas: • Uso de máscara facial; • Limpeza das mãos antes e depois de tocar o bebê; • Higienização frequente de todas as superfícies em que tocar; • A extração de leite, em casos em que a mulher não se sentir segura em amamentar também é incentivada, e medidas de higiene devem ser adotadas, como a lavagem das mãos antes e depois da extração e o uso de uma bomba esterilizada.
Government of Canada	Canadá	Covid-19: Pregnancy, childbirth and	09/2021	O leite materno é benéfico para a saúde da criança e oferece maior proteção contra infecções e doenças durante a primeira infância.

		caring for a newborn		A amamentação é recomendada sempre que possível, pois a transmissão de COVID-19 por meio deste ato não é comprovada. Caso exista a confirmação ou suspeita de COVID-19, algumas precauções devem ser adotadas durante a interação com o bebê: • Usar máscara médica quando compartilhar o mesmo ambiente que a criança; • Lavar as mãos com frequência; • Higienizar objetos e superfícies que são tocados constantemente; • Lavar com detergente e água morna todos os itens da bomba de extrair leite antes e após cada uso; • Caso durma no mesmo quarto que a criança, é importante que o mesmo seja bem ventilado e a distância física entre mãe e bebê seja maximizada.
Académie Nationale de Médecine - La France	França	Communiqué de l'Académie: Allaitement et COVID-19	09/2020	A mãe assintomática ou com sintomas leves pode amamentar, desde que siga as seguintes orientações: Usar máscara cirúrgica e trocar de blusa a cada mamada é recomendado; Lavar minuciosamente as mãos; Limpar e desinfetar os mamilos com posterior desinfecção das mãos com álcool em gel antes de tocar na criança;

				Lavar as mãos depois da amamentação.
Governo Italiano - Ministero della Salute	Itália	La salute della donna ai tempi di Covid-19 e allattamento	04/2020	O vírus não está presente no leite materno. Deste modo, não existe razão para evitar a amamentação, desde que se use máscara e lave as mãos antes de amamentar.

Fontes: AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2021; CDC, 2021; GOVERNMENT OF CANADA, 2021; ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE, 2020; GOVERNO ITALIANO, 2020; OMS, 2020; OPAS, 2020; UNICEF, 2020.

Quadro 2. Recomendações oficiais nacionais sobre amamentação no contexto da pandemia de COVID-19, 2020-2021.

Órgão/Entidade	Título	Mês e Ano de Publicação	Recomendação
Ministério da Saúde do Brasil	COVID-19 e Amamentação	03/2020	A amamentação deve ser mantida em caso de infecção pelo COVID-19, desde que a mãe deseje amamentar e esteja em condições clínicas adequadas para fazê-lo. Atentar para as seguintes orientações:
Fiocruz		05/2021	 Higienizar as mãos por pelo menos 20 segundos antes de tocar o bebê ou antes de retirar o leite materno (extração manual ou na bomba extratora);
Rede de Bancos			 Usar máscara facial (cobrindo completamente nariz e boca) durante as mamadas e evitar falar ou tossir durante a amamentação;
de Leite			Trocar de máscara em caso de tosse ou espirro ou a cada nova mamada;
Sociedade			 Seguir rigorosamente as recomendações para limpeza das bombas de extração de leite após cada uso;
Brasileira de Pediatria			 Considerar a possibilidade de solicitar a ajuda de alguém saudável para oferecer o leite materno em copinho, xícara ou colher ao bebê;
			 É importante que a pessoa que for oferecer o leite ao bebê seja orientada por um profissional da saúde.
Ministério da	Manual de	09/2021	Medidas preventivas gerais para pacientes assintomáticas:
Saúde	recomendações para assistência		 Usar máscara cobrindo boca e nariz durante todo tempo de amamentação;
	à gestante e puérpera frente		Trocar a máscara a cada espirro ou tosse ou a cada nova manada;

'	pandemia de vid-19	 Antes de pegar o recém-nascido ou manipular materiais e bombas de leite, quando for necessário, higienizar as mãos pelo menos 20 segundos; Evitar falar durante as mamadas; Evitar que o bebê toque o rosto da mãe principalmente boca, nariz, olhos e cabelo; Se for extrair leite, todo equipamento deve ser limpo com água e sabão antes e após o uso.
		Parturientes com sintomas de gripe ou que tiveram contato domiciliar com pessoas com síndrome gripal/infecção respiratória comprovada por SARS-CoV-2 nos últimos 10 dias: • Manter distância de no mínimo um metro entre o leito da mãe e o berço do recém-nascido; • Usar máscara cobrindo nariz e boca; • Higienizar mãos e mamas e desinfetar superfícies compartilhadas; • Manter alojamento conjunto privativo com características de isolamento; • Caso a mãe esteja na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e deseje amamentar, recomenda-se que seu leite seja extraído e oferecido ao recémnascido por uma pessoa saudável.

	Devem ficar em isolamento privativo e manter distância de, no mínimo, um metro entre o leito da mãe o berço, nos intervalos da mamada;
	 Antes de pegar o recém-nascido ou manipular materiais e bombas de leite, quando for necessário, higienizar as mãos pelo menos 20 segundos;
	Usar máscara cobrindo boca e nariz durante todo tempo;
	Podem solicitar a ajuda de alguém saudável para ofertar o leite materno em colher ou copinho para o recém-nascido;
	Após a mamada, os cuidados do recém-nascido devem ser feitos por outra pessoa que não tenha sintomas ou que não esteja confirmada com COVID-19;
	 Em caso de troca de fraldas, antes ou após a mamada, a mãe deve usar luvas cirúrgicas, quando possível.
	Puérperas instáveis clinicamente:
	 Devem aguardar melhora clínica para proceder à amamentação;
	O leite poderá ser ordenhado pela equipe assistencial.
Fantas, BDASIL, 2021, FIG	OCDUZ 2021: DEDE DE BANCOS DE LEITE 2021: DDASH 2020

Fontes: BRASIL, 2021; FIOCRUZ, 2021; REDE DE BANCOS DE LEITE, 2021; BRASIL, 2020.

DISCUSSÃO

Todos os órgãos e entidades consultados na presente revisão bibliográfica ressaltaram os benefícios da amamentação para saúde do bebê e da mulher, e consideraram que, diante da ausência de evidências científicas sobre a transmissão de COVID-19 através da amamentação, sua manutenção é recomendada, desde que a mulher deseje amamentar e esteja em condições clínicas que permitam essa prática. Além disso, há ênfase nas publicações sobre a necessidade de adoção de precauções em casos de suspeita ou infecção por COVID-19, de forma a prevenir a contaminação do bebê durante o contato com a mãe. Se a mulher não se sentir segura para amamentar enquanto estiver infectada, é recomendado que o seu leite seja extraído e ofertado para o bebê.

Os cuidados apontados, como lavar as mãos antes de tocar o bebê ou extrair o leite materno, e usar máscaras que cobrem completamente a boca e o nariz, são de grande importância, tendo em vista que a mãe infectada pode transmitir o vírus por meio de gotículas respiratórias quando em contato com o bebê durante a amamentação. Também foi apontada a necessidade de higienizar as superfícies que são constantemente tocadas para evitar a propagação do vírus. As superfícies devem ser limpas primeiramente com sabão ou detergente (neutro) e água e, em seguida, deve-se utilizar um produto desinfetante à base de álcool (70%) ou água sanitária (diluída conforme as orientações do produto). Em geral, é recomendada a diluição de 25 ml de água sanitária em um litro de água. Para pisos e banheiro é recomendado dobrar a quantidade de água sanitária, e se houver condições, utilizar luvas para proteger a pele (UNICEF, 2021).

Os estudos têm avançado na investigação sobre os meios de transmissão do coronavírus, não havendo, porém, uma quantidade considerável de evidências confiáveis, incluindo estudos longitudinais, que comprovem a transmissão de SARS-COV-2 pelo leite materno (TACLA et al., 2020). Apesar disso, o receio de amamentar o recém-nascido na vigência do COVID-19 ainda permanece entre muitos profissionais e famílias (CENTENO-TABLANTE et al., 2021).

Revisão sistemática que avaliou 46 mulheres com testes positivos para SARS-COV-2, verificou que 43 destas tiveram amostras de leite materno negativas para o vírus, com apenas três amostras positivas. Destas últimas, apenas uma criança testou

positivo para o vírus. Todavia, não foi possível determinar se a infecção foi causada por leite materno ou contato próximo (OPAS, 2020). Em outra revisão sistemática, desenvolvida com 26 amostras de leite materno, todas testaram negativo para COVID-19 (ELSHAFEEY et al., 2020). Porém, ressalta-se que os estudos desenvolvidos até o momento possuem limitações a serem consideradas, como o fato de poucos terem testado as amostras de leite materno por vários dias consecutivos, além do desafio de estabelecer a origem da infecção entre os recém-nascidos avaliados, que poderia ter ocorrido tanto através de transmissão por gotículas por contato próximo, por via transplacentária, ou até mesmo através do canal de parto (BHATT, 2021; ELSHAFEEY et al., 2020; OPAS, 2020).

Em razão das evidências ainda iniciais a respeito do tema, observa-se que entidades de alguns países, como China (WHO, 2020) e Portugal (PORTUGAL, 2020), ao contrário dos órgãos incluídos no presente estudo, posicionam-se de forma contrária à amamentação em caso de mães com suspeita ou confirmação de COVID-19. Estes países, inclusive, não descartam a possibilidade de transmissão vertical do vírus, recomendando a amamentação só após a confirmação do resultado negativo do teste do leite materno (MOCELIN; PRIMO; LAIGNIER, 2020; PORTUGAL, 2020; WHO, 2020).

A despeito desses apontamentos e com base nas evidências atuais disponíveis, a OMS vem recomendando fortemente que as mães com suspeita ou confirmação de COVID-19 continuem com a amamentação, tendo em vista seus inúmeros benefícios para a mãe e o recém-nascido, os quais superam significativamente os potenciais riscos de transmissão de COVID-19 nesse contexto (BHATT, OMS, 2021).

Dessa forma, defende-se que a mulher seja encorajada a amamentar, atentando para as orientações para maior segurança. E para isso, é essencial que ela receba todo apoio e orientação da equipe multiprofissional. Cabe aos profissionais que assistem essas mulheres orientá-las adequadamente, considerando seu contexto de vida e os fatores sociais, econômicos e culturais que podem interferir em seu cuidado em saúde, buscando ouvi-las para identificar possíveis fatores dificultadores adicionais para a amamentação, e que podem acarretar em desmame precoce (MOCELIN; PRIMO; LAIGNIER, 2020). Ademais, caso a mulher não tenha condições

clínicas favoráveis ou esteja receosa em amamentar, uma outra possibilidade seria buscar o apoio dos Bancos de Leite Humano (BLH).

O leite disponibilizado pelo BLH passa por rigorosos processos de pasteurização, o que garante sua inocuidade, e apesar de levar a perdas de 30 a 40% de suas propriedades imunológicas, não afeta significativamente os seus valores nutricionais. Deste modo, a oferta de leite humano mostra-se mais interessante que a oferta de fórmulas, haja vista a sua composição nutricional inferior ao leite humano e o seu custo, que pode onerar o orçamento das famílias e ser inacessível, sobretudo para a população em situação de vulnerabilidade socioeconômica (CALIL et al., 2020).

.

Pondera-se, no entanto, que a maioria dos BLH opera com estoques aquém das demandas, o que pode ser um fator limitador ao seu acesso. Com a pandemia, o panorama se tornou ainda mais grave, havendo redução de 35% na coleta domiciliar de leite materno, devido, dentre outros fatores, ao receio das famílias em receber a equipe de coleta. É importante ressaltar, porém, que todas as precauções são tomadas de forma rigorosa pelo BLH, inclusive na coleta domiciliar, evitando a contaminação e minimizando os riscos à mãe que está doando (FIOCRUZ, 2020).

Todos os esforços são válidos para garantir o fornecimento adequado do leite materno para os bebês. O leite humano contém proteínas, carboidratos, gorduras, e micronutrientes, fornecendo todos os nutrientes necessários para o crescimento e o desenvolvimento adequado da criança até os seis meses de vida (BRASIL, 2020). Além disso, contém compostos anti-infecciosos como linfócitos, fagócitos polimorfonucleares, células epiteliais, plasmócitos, nucleotídeos, macrófagos e imunoglobulinas, que favorecem o desenvolvimento do sistema imune inato. E é inegável que, no contexto pandêmico atual, essa proteção conferida pelo aleitamento materno se torna particularmente indispensável (SILVA et al., 2020).

Nesse sentido, também é oportuno ressaltar a importância do incentivo à imunização materna contra o SARS-COV-2, seja na gestação ou no puerpério, a qual tem se mostrado uma estratégia de saúde pública com grande potencial para proteção do binômio mãe-bebê ao impulsionar a transferência de proteção materno-fetal de anticorpos (LYDIA et al., 2020).

Além de nutrir e conferir proteção, o leite materno aumenta os laços afetivos entre a mãe e o bebê. A mortalidade neonatal (até os 27 dias de vida) pode ser reduzida significativamente quando o recém-nascido é amamentado imediatamente após o nascimento (UNICEF, 2021). Isto acontece devido à melhor adaptação à vida extrauterina, auxiliando na regulação térmica, glicêmica e cardiorrespiratória (OLIVEIRA et al., 2021). No contexto da pandemia de COVID-19, porém, ainda não há consenso sobre a realização do aleitamento materno na primeira hora de vida, havendo autores que recomendam que esta seja adiada até que as medidas de higiene sejam tomadas para evitar a contaminação do recém-nascido, como troca de lençóis, roupas, máscara e touca da parturiente (OLIVEIRA et al., 2021).

Cabe destacar ainda que o aleitamento materno confere vantagens incomensuráveis para as mulheres que amamentam, as quais têm menor propensão ao câncer de mama e ovário, diminuição do sangramento após o parto, prevenindo a anemia materna, além de seu papel contraceptivo relativo nesse período (UNICEF, 2007). Diante de tantos benefícios, tanto para a mulher, quanto para o bebê, justificase a manutenção do aleitamento na vigência do COVID-19, desde que atendidas as precauções necessárias, recomendadas pelos documentos incluídos na presente revisão. E nessa perspectiva, o papel dos profissionais de saúde torna-se essencial para que as recomendações dos órgãos oficiais alcancem efetivamente seu público-alvo e contribuam, por conseguinte, para o incentivo ao aleitamento materno, aspecto considerado fundamental para a garantia do direito humano à alimentação adequada, em especial no primeiro ano de vida (BRASIL, 2020).

O presente estudo avaliou diversas recomendações de diferentes países sobre a amamentação no contexto da pandemia de COVID-19, verificando que todas as entidades consultadas convergem sobre o fato de o aleitamento materno ser seguro e necessário ao crescimento e desenvolvimento adequado do bebê, mesmo no atual contexto. Destaca-se que os resultados aqui apresentados possuem grande potencial em auxiliar no esclarecimento das informações a respeito deste tema que é tão atual, importante e, por vezes, permeado por contradições, contribuindo, assim, para que os profissionais se sintam mais seguros ao orientar as famílias, e para que as mulheres, por sua vez, sintam-se mais seguras para amamentar seus filhos. Como aspectos limitantes deste trabalho, pondera-se a incipiência dos dados levantados, resultante do próprio ineditismo da doença, o que pode acarretar modificações em

curto prazo do panorama traçado, conforme novas evidências vão surgindo, além da delimitação da pesquisa a conjunto finito de países, sendo importante que outros estudos ampliem o escopo de análise sobre o tema.

CONCLUSÃO

Os documentos analisados reiteraram a importância do aleitamento materno para o binômio mãe-bebê, inclusive na vigência da pandemia de COVID-19, haja vista que seus múltiplos benefícios superariam os possíveis riscos de contaminação pelo coronavírus, desde que cuidados sejam adotados para prevenir sua transmissão. Dentre estas precauções, enfatiza-se, dentre outros aspectos, o uso de máscaras, a higienização das mãos e a limpeza de superfícies com as quais se mantenha contato frequente, atentando-se para estes cuidados tanto durante a amamentação, quanto ao extrair o leite a ser ofertado posteriormente. Neste cenário, a qualificação contínua dos profissionais de saúde sobre o tema é fundamental para que as recomendações baseadas em evidências sejam traduzidas em uma assistência mais atualizada e promotora do direito das mães de amamentarem e dos bebês de serem amamentados.

REFERÊNCIAS

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE. **Communiqué de l'Académie: Allaitement et COVID-19**. Disponível em: https://www.academie-medecine.fr/communique-de-lacademie-allaitement-et-covid-19/. Acesso em: 23 set. 2021.

AUSTRALIAN GOVERNMENT - DEPARTMENT OF HEALTH. **Pregnancy, birth and baby - COVID-19 and Breastfeeding.** Disponível em: https://www.health.gov.au/health-topics/pregnancy-birth-and-baby#covid19-and-breastfeeding Acesso em: 16 out. 2021

BHATT, H. Should COVID-19 Mother Breastfeed her Newborn Child? A Literature Review on the Safety of Breastfeeding for Pregnant Women with COVID-19. **Current Nutrition Reports**, v.10, p.71-5, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Como é transmitido?** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-e-transmitido. Acesso em: 17 out. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Recomendações para assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de COVID-19.** Disponível em: http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Manual-Recomendacoes-Assistencia-Gestante-Puerpera-Pandemia-Covid-19.pdf. Acesso em: 26 out. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Promovendo o Aleitamento Materno.** Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/album_seriado_aleitamento_materno.pdf . Acesso em: 30 ago. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Boletim epidemiológico especial COE-COVID-19. Semana Epidemiológica 32 8/8 a 14/8/2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/ptbr/media/pdf/2021/agosto/20/boletim_epidemiologico_co vid 76-final20ago.pdf Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos.** Brasília, 2019. 265 p.

BRINGEL, R. A.; SOUSA, J. F.; REIS, L. M. A. M. C.; DO-VALE, M. S. COVID-19 em binômio mãe-bebê: um relato de caso do Hospital Universitário do Maranhão. **Residência Pediátrica**, v. 10, n. 3, p. 1-3, 2020. https://www.doi.org/10.25060/residpediatr-2017.v10n3-395

CALIL, V.M.L.T.; KREBS, V.L.J.; CARVALHO, W.B. Guidance on Breastfeeding during the Covid-19 pandemic. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 66, n. 4, p. 541-546, 2020. http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.4.541

CARDOSO, P. C.; SOUSA, T. M.; ROCHA, D. S.; MENEZES, L. R. D.; SANTOS, L. C. A saúde materno-infantil no contexto da pandemia de COVID-19: evidências, recomendações e desafios. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, 2021. https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100011.

CENTENO-TABLANTE, E.; MEDINA RIVERA, M.; FINKELSTEIN, J.L.; RAYCO-SOLON, P.; GARCIA-CASAL, M.N.; ROGERS, L. et al. Transmission of SARS-CoV-2 through breast milk and breastfeeding: a living systematic review. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1484, n. 1, p. 32, 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. Care for Breastfeeding People - Interim Guidance on Breastfeeding and Breast Milk Feeds in the Context of COVID-19 2021. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/care-for-breastfeeding-women.html#PreviousUpdates. Acesso em: 23 set. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. COVID-19 Vaccines While Pregnant or Breastfeeding. 2021b. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-

ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html. Acesso em: 31 ago. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. **People with** certain medical conditions. 2021a. Disponível em:

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html. Acesso em: 31 ago. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. **Pregnant and Recently Pregnant People** 2021c. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnant-people.html. Acesso em: 31 ago. 2021.

CHEN, H.; GUO, J.; WANG, C.; LUO, F.; YU, X.; ZHANG, W.; LI, J.; ZHAO, D.; XU, D.; GONG, Q.; LIAO, J.; YANG, H.; HOU, W.; ZHANG, Y. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. **The Lancet**, v. 395, p. 809-815, 2020. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3.

ELSHAFEEY F, MAGDI R, HINDI N, ELSHEBINY M, FARRAG N, MAHDY S, et al. A systematic scoping review of COVID-19 during pregnancy and childbirth. **Int J Gynaecol Obstet**. 2020;150(1):47–52.DOI: https://doi.org/10.1002/ijgo.13182.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. **Medo do coronavírus provoca queda na doação de leite materno.** 2020 Disponível em: https://rblh.fiocruz.br/medo-do-coronavirus-provoca-queda-na-doacao-de-leite-materno. Acesso em: 25 nov. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. Portal de Boas Práticas da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Perguntas Frequentes - Amamentação e Covid-19. 2021a Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/covid-19-ealeitamento-materno-orientacoes-da-sbp-e-rblh/. Acesso em: 27 ago. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. **Portal de Boas Práticas da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens - Amamentação e Covid-19.** 2021b. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/covid-19-e-amamentacao/. Acesso em 22 set. 2021.

FUNDO INTERNACIONAL DE EMERGÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS (Unicef).

Amamentar com segurança durante a pandemia de covid-19 (Como nutrir o bebê seguindo recomendações de especialistas). Disponível em:

https://www.unicef.org/brazil/amamentar-com-seguranca-durante-pandemia-decovid-19. Acesso em: 20 ago. 2021.

FUNDO INTERNACIONAL DE EMERGÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA INFÂNCIA - Unicef. Amamentar com segurança durante a pandemia de covid-19. Como nutrir o bebê seguindo orientações de especialistas. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/amamentar-com-seguranca-durante-pandemia-de-covid-19. Acesso em: 22 set. 2021.

FUNDO INTERNACIONAL DE EMERGÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA INFÂNCIA - Unicef. Dicas de limpeza e higiene para ajudar a manter o vírus da covid-9 fora da sua casa. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/dicas-de-limpeza-e-higiene-para-ajudar-manter-o-virus-da-covid-19-fora-de-sua-casa. Acesso em: 09 nov. 2021.

FUNDO INTERNACIONAL DE EMERGÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA INFÂNCIA - Unicef. **Promovendo o Aleitamento Materno.** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/album_seriado_aleitamento_materno.pd f. Acesso em: 09 nov. 2021.

GOVERNMENT OF CANADA. **Covid-19: Pregnancy, childbirth and caring for a newborn.**Disponível em: https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/prevention-risks/pregnancy-childbirth-newborn.html Acesso em: 16 out. 2021

ITALIA. MINISTERO DELLA SALUTE. La salute della donna ai tempi di Covid-19 – Covid-19 e allattamento. Disponível em: https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie &p=dalministero&id=4565 Acesso em: 23 set. 2021.

KUMAR, R.; YENI, C.M.; UTAMI, N.A; et al. SARS-CoV-2 infection during pregnancy and pregnancy-related conditions: concerns, challenges, management and mitigation strategies—a narrative review. **Journal of Infection and Public Health**, v 14, n. 7, p. 863-5, 2021.

LIMA, A.C.M.A.C.C.; CHAVES, A.F.L.; OLIVEIRA, M.G.; LIMA, S.A.F.C.C.; MACHADO, M.M.T.; ORIÁ, M.O.B. Consultoria em amamentação durante a pandemia

COVID-19: relato de experiência. **Escola Anna Nery,** v. 24, 2020. https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0350.

LYDIA L. SHOOK; PARISA N. FALLAH; JASON N. SILBERMAN; ANDREA G. EDLOW. et al. Covid-19 Vaccination in Pregnancy and Lactation: Current Research and Gaps in Understanding, **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology** 11, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8481914/pdf/fcimb-11-735394.pdf

MOCELIN, H.J.S.; PRIMO, C.C.; LAIGNIER, M.R. Overview on the recommendations for breastfeeding and COVID-19. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 3, p. 335-343, 2020. DOI: http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.11060

OLIVEIRA, C.E.S.; DANTAS, A.L.B.; GOUVEIA, M.T.D.O.; MASCARENHAS, V. H. A. Assistance for newborns in the delivery room during the Covid-19 pandemic. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, eAPE03043, 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR03043.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE - OPAS. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus).** 2021a Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covi d19&Itemid=875. Acesso em: 25 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE - OPAS. Folha informativa – COVID-19 (Histórico da pandemia de COVID-19). 2021b. Disponível em: https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19. Acesso em: 25 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Aleitamento materno e a nova doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19).** Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52479/OPASWBRACOVID-1920091 por.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1. Acesso em: 11 nov 2021.

PORTUGAL. COLÉGIO DA ESPECIALIDADE DE GINECOLOGIA/OBSTETRÍCIA DA ORDEM DOS MÉDICOS. **COVID-19: Atuação na grávida.** 2020. Disponível em: https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-Atua%C3%A7%C3%A3o-na-gravida.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

REDE GLOBAL DE BANCOS DE LEITE HUMANO - rBLH. **Covid-19 e Amamentação** - **Recomendação**. Disponível em: https://rblh.fiocruz.br/covid-19-e-amamentacao-recomendação-n0120170320. Acesso: 22 set. 2021.

RODRIGUES, F.O.S.; VASCONCELOS, H.G.; NETO, A.N.; OLIVEIRA, R.M.; SILVA, R.G.; GONÇALVES, S.A.; DIAS, L.M.; RESENDE, D.B.; CASTRO, H; CAZAROTTO, V.T.; MURTA, M.G.M.B.; SANTOS, W. C. Desfechos maternos da COVID-19 e atualizações sobre a vacinação em gestantes e puérperas. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p.57232-47, 2021. https://www.doi.org/10.34117/bjdv7n6-227.

SILVA, D.I.S.; BARBOSA, A.L.O.; SANTANA, A.L.; SANTOS, R.V.C. dos; SOUZA, V.C.G.B.; FARIAS, J.V.C.; FARIAS, I.C.C. A importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido. **Research, Society and Development**, *[S. I.]*, v. 9, n. 7, p. e664974629, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4629.

SILVA, J. R. A.; ARGENTINO, A. C. A.; DULABA, L. D.; BERNARDELLI, R. R.; CAMPIOLO, E. L. COVID-19 em pediatria: um panorama entre incidência e mortalidade. **Residência Pediátrica**, Maringá, v. 10, n. 3, p. 1-4, 2020. DOI: 10.25060/residpediatr-2020.v10n3-383.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - SBP 2021. **Vacinação contra COVID-19 em lactantes**, 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/vacinacao-contra-covid-19-em-lactantes/ Acesso em: 10 nov. 2021

TACLA, M. T. G. M.; ROSSETO, E. G.; PERDIGÃO, G. M.; ZANI, E. M.; SILVA, I. V. Reflexões sobre o aleitamento materno em tempos de pandemia por COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 20, p. 60-76, 2020. http://dx.doi.org/10.31508/1676-3793202000000127.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease (COVID-19): Breastfeeding**. Disponível em: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-covid-19-and-breastfeeding Acesso em: 23 set. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of the WHO-CHINA Joint Mission on Coranavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. Disponível em:https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.