

PERFIL BIOPSIKOSSOCIAL DE UMA COORTE DE CRIANÇAS NASCIDAS PRÉ-TERMO DEVIDO A COVID-19 NA GESTANTE

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.030-009>

Heloísa Barreiros Dias

Acadêmica do Curso de Fisioterapia. Membro do Núcleo de Estudos em Neurodesenvolvimento Motor e Intervenção Precoce (NENEIP). Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: helobarreirosdias@gmail.com

Giovanna Muzelon Venâncio

Acadêmica do Curso de Fisioterapia. Membro do Núcleo de Estudos em Neurodesenvolvimento Motor e Intervenção Precoce (NENEIP). Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

Elaine Leonezi Guimarães

Fisioterapeuta. Mestre e Doutora em Fisioterapia. Docente do Departamento de Fisioterapia Aplicada. Instituto Ciências da Saúde. Líder do Núcleo de Estudos em Neurodesenvolvimento Motor e Intervenção Precoce (NENEIP). Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

O estudo buscou identificar o perfil biopsicossocial de lactentes nascidos pré-termo, devido a COVID-19 durante a gestação. Os critérios de inclusão foram: nascimento prematuro, período de 2021 à 2022, COVID-19 na gestação. Participaram 11 crianças, com idade gestacional média de 31,34 ($\pm 2,16$) semanas, idade cronológica 32,18 ($\pm 5,68$) meses, peso ao nascimento 1536,82 ($\pm 304,30$) gramas, Apgar no 1º minuto 5,55 ($\pm 2,94$), no 5º minuto 7,82 ($\pm 1,47$), e tempo de internação de 45,0 ($\pm 18,72$) dias. 81,81% das crianças apresentaram icterícia neonatal, 72,72% sepse e 54,54% necessitaram de reanimação. Os achados referentes a gestação, nascimento, socioeconômico e da CIF, permitiram classificar a população como de risco biopsicossocial justificando a importância do acompanhamento contínuo dessa população, buscando evitar ou minimizar atrasos.

Palavras-chave: Lactente. Prematuridade. COVID-19. Gestantes.

1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma enfermidade infecciosa viral que causou apreensão mundial, devido à sua elevada taxa de transmissão, ampla variedade de sintomas e mortalidade, sendo os sintomas mais comuns: febre, tosse, dispneia, fadiga, expectoração, cefaleia, hemoptise e diarreia (World Health Organization, 2020). Diante disso, medidas foram necessárias para o controle da transmissão, como o isolamento social, a lavagem sistemática das mãos, o uso contínuo de máscaras, luvas e também da proteção ocular (Noronha *et al.*, 2020; Lu; Liu; Jia, 2020).

Em 2020, o Ministério da Saúde (MS) incluiu gestantes e puérperas como grupo de risco para a COVID-19, uma vez que complicações foram observadas no decorrer da gestação, durante o parto e o pós-parto, podendo acometer os recém-nascidos, aumentando, principalmente, o risco de prematuridade (Avila; Carvalho, 2020; Woodworth *et al.*, 2020; Brasil, 2020). Estudos apontaram que a gestante quando testa positivo para COVID-19 pode enfrentar complicações obstétricas, como a ruptura prematura da membrana, a pré-eclâmpsia, o aborto espontâneo, e, o trabalho de parto prematuro. Já no feto, pode ocorrer o sofrimento fetal, o baixo peso ao nascimento (menos de 2500 gramas), e, a necessidade de internação em unidades de cuidados intermediários ou intensivos (Wastnedge *et al.*, 2021; Dávila-Aliaga *et al.*, 2021).

Quando a infecção viral ocorre, em especial, no terceiro trimestre da gestação, pode causar complicações como a necessidade de internação materna na UTI, a morte intrauterina e neonatal, confirmando assim, o aumento da gravidade e do risco da doença em mulheres grávidas (Zaigham; Andersson, 2020). Também foi observado, que as complicações respiratórias e a febre, em consequência da infecção, durante a gestação, apresentou correlação com o aumento do risco de transtorno de déficit de atenção e transtorno do espectro autista no lactente nascido pré-termo (Horning *et al.*, 2018; Dreier *et al.*, 2016).

Outros fatores considerados de risco para a gestante e o feto são as comorbidades como obesidade, diabetes e hipertensão arterial (Pitilin *et al.*, 2021), podendo contribuir para evolução de quadros mais graves e complicações (Costa *et al.*, 2022). Dentre as complicações na gestante, a mais observada tem sido o parto prematuro de emergência, aumentando o risco de morte materna e neonatal (Li *et al.*, 2020).

A prematuridade é responsável por mais de uma a cada cinco de todas as mortes de crianças com menos de 5 anos, sendo considerada um importante indicador de saúde materno e infantil (Ramos; Cuman, 2009; World Health Organization, 2023), refletindo as condições socioeconômicas, os aspectos relacionados à saúde reprodutiva e a qualidade da assistência ofertada durante o pré-natal, o parto e ao recém-nascido (Kerber *et al.*, 2015).

Segundo Formiga, Silva e Linhares (2018), a prematuridade e o baixo peso ao nascer são as principais condições de risco associadas a um maior período de hospitalização do recém-nascido,

acarretando uma série de desafios para a saúde e funcionalidade dos bebês, devido à fragilidade biológica, sendo comum observar deficiências motoras decorrentes da imaturidade do sistema nervoso central (Santos *et al.*, 2021).

Vale ressaltar um outro fator de risco para a prematuridade, que é o baixo nível socioeconômico (Cascaes *et al.*, 2008), pois contribui para uma nutrição deficiente, um maior estresse físico e psicológico, assistência em saúde inadequada na gestação, entre outros. Ademais, durante a pandemia, dentre as medidas adotadas para a contenção da contaminação pela COVID-19, o isolamento social impactou na assistência à saúde desta população (Noronha *et al.*, 2020; Anderson *et al.*, 2020), com consequente diminuição da continuidade das consultas do pré-natal, colocando em risco a saúde da mãe e do filho (Honorato, 2022).

Considerando o aspecto biopsicossocial, observa-se que o isolamento social limitou a interação da criança com familiares e amigos, acarretando desaceleração, ausência ou retardo no desenvolvimento dessas. As mudanças mais observadas no comportamento da criança são a dificuldade de concentração, a alteração no padrão do sono e da alimentação, um maior apego aos pais, a irritabilidade e uma maior exposição às telas, indicando a influência do contexto ambiental no desenvolvimento sensório motor da criança (Da-Mata *et al.*, 2020).

Com base nessas premissas, se faz necessário um olhar integral para a compreensão dos impactos causados nos lactentes nascidos de mães infectadas pelo vírus. Para identificar tais impactos, é importante utilizar um instrumento multidimensional, multidirecional e dinâmico como a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Sendo este, um modelo biopsicossocial, que numa visão multidisciplinar da incapacidade, permite compreender a relação complexa entre a condição de saúde do indivíduo, os fatores pessoais e os fatores externos que influenciam sua vida, abordando quatro componentes: Funções e Estruturas do Corpo, Atividade e Participação, Fatores Ambientais e Fatores Pessoais (Jardim, P; Jardim, K, 2022; World Health Organization, 2001).

Assim, o presente estudo se justifica pela escassez de estudos conclusivos relacionando a COVID-19 em gestantes e suas repercussões no lactente, buscando compreender os aspectos biopsicossociais nas possíveis sequelas materna e/ou no lactente decorrentes da infecção.

O objetivo do estudo foi identificar o perfil biopsicossocial de lactentes nascidos prematuros, cujas mães foram diagnosticadas com COVID-19 durante a gestação.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte, o qual busca medir o risco que uma exposição ou fator de risco pode desencadear uma doença (Hochman *et al.*, 2005), de caráter descritivo com abordagem quali-quantitativa, cuja população foi selecionada por conveniência. Este é parte do projeto de pesquisa

“Avaliação e acompanhamento do desenvolvimento neurossensoriomotor de lactentes nascidos pré-termo devido à COVID-19 na gestante – Estudo de coorte multicêntrico”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 58300622.6.0000.5154), parecer n.º. 5.487.649.

Como critérios de inclusão, foram considerados: o parto prematuro com idade gestacional menor que 37 semanas, devido a COVID-19 na gestante, idade cronológica de até três anos e onze meses, e, autorização dos pais/responsáveis para a participação do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de não inclusão, considerou-se o não atendimento aos critérios de inclusão, a falta de resposta ao contato, e a não aceitação para participação do estudo. E, como critério de exclusão, a falta na data agendada para a avaliação.

Com base em um levantamento preliminar das internações na UTIN do Hospital de Clínica de uma Universidade Federal, no Estado de Minas Gerais, foram consultados os prontuários eletrônicos das gestantes que testaram positivo para COVID-19, e evoluíram para o parto prematuro. Assim, foram selecionados os casos elegíveis para o estudo e os pais/responsáveis foram contactados por telefone. Durante esse contato, todos foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo e convidados a participar da pesquisa. Aqueles que concordaram em participar, assinaram o TCLE autorizando a participação da criança na pesquisa. O agendamento para a avaliação foi realizado de acordo com a disponibilidade dos responsáveis, e a avaliação realizada de forma online por videochamada no *Google Meet* ou presencial.

Os dados sobre as crianças foram obtidos por meio de uma anamnese, os responsáveis também responderam ao questionário de critérios socioeconômicos (ABEP, 2020), e, em seguida, a entrevista com o *Checklist* da CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde).

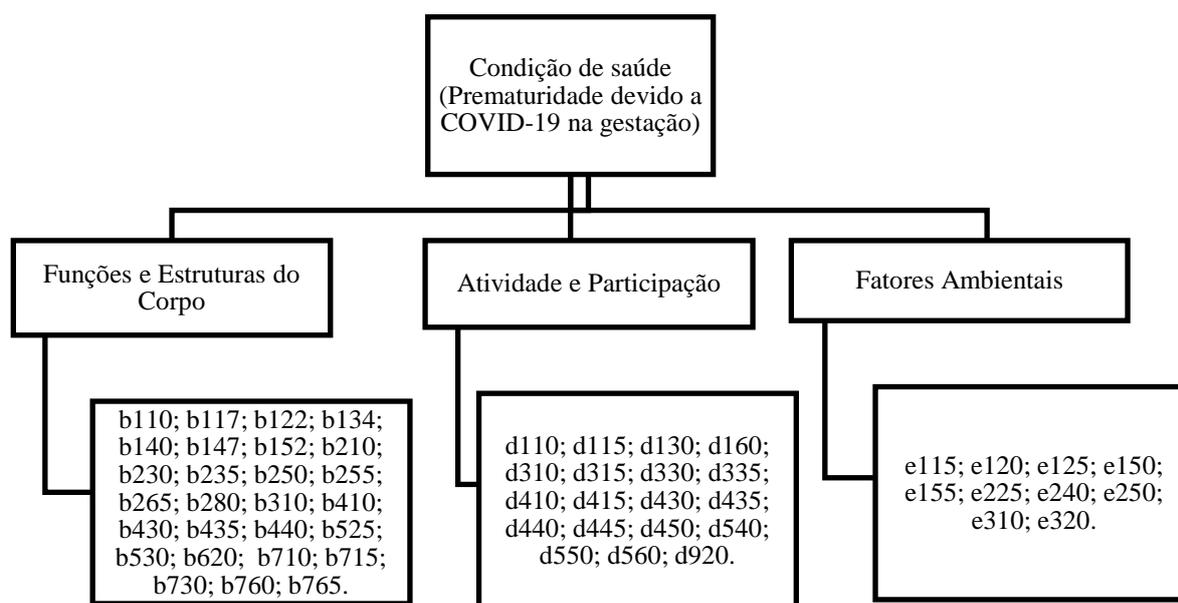
A avaliação foi fundamentada no modelo de saúde biopsicossocial utilizando a CIF e, sua variante específica para crianças e jovens, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ). Ambas as classificações citadas categorizam os principais domínios relacionados aos aspectos de saúde, abrangendo Funções e Estruturas do Corpo, bem como, Atividade e Participação. Essa abordagem leva em consideração, também, os Fatores Ambientais e Fatores Pessoais (OMS, 2011).

Com base na faixa etária dos participantes, nos objetivos do estudo e na produção científica disponível, foram selecionadas 56 categorias do *Checklist* da CIF, a fim de coletar dados sobre: Funções e Estruturas do Corpo (27 categorias), Atividade e Participação (19) e Fatores Ambientais (10), buscando verificar as características biológicas e sociais da população do estudo, bem como, identificar as demandas de saúde, descrever e analisar o perfil biopsicossocial e socioeconômico da criança.

Os dados foram analisados de acordo com as respostas obtidas nas categorias previamente selecionadas seguindo os seguintes quantificadores: 0 – Nenhuma deficiência / dificuldade (0 - 4%); 1

– Deficiência / dificuldade ligeira (5 – 24%); 2 – Deficiência / dificuldade moderada (25 – 49%); 3 – Deficiência / dificuldade grave (50 – 95%); 4 – Deficiência / dificuldade completa (96 – 100%); 8 – Não especificada (Deverá ser utilizado sempre que não houver informação suficiente para especificar a gravidade da deficiência); 9 – Não aplicável (Deverá ser utilizado nas situações em que seja inadequado aplicar um código específico) (Figura 1). Além dos quantificadores, as diferentes categorias dos Fatores Ambientais, foram consideradas enquanto barreiras (-) ou facilitadores (+).

Figura 1 – Modelo de interação dos componentes da CIF e categorias previamente selecionadas em cada domínio, Uberaba, MG, 2024.



Legenda: b110 (funções da consciência); b117 (funções intelectuais); b122 (funções psicossociais globais); b134 (funções do sono); b140 (funções da atenção); b147 (funções psicomotoras); b152 (funções emocionais); b210 (funções da visão); b230 (funções auditivas); b235 (funções vestibulares); b250 (função gustativa); b255 (função olfativa); b265 (função tátil); b280 (sensação de dor); b310 (funções da voz); b410 (funções cardíacas); b430 (funções do sistema hematológico); b435 (funções do sistema imunológico); b440 (funções da respiração); b525 (funções de defecação); b530 (funções da manutenção do peso); b620 (funções miccionais); b710 funções relacionadas com a mobilidade das articulações); b715 (estabilidade das funções da articulação); b730 (funções relacionadas com a força muscular); b760 (funções relacionadas com o controle do movimento voluntário); b765 (funções relacionadas com o controle do movimento involuntário). d110 (observar); d115 (ouvir); d130 (imitar); d160 (concentrar a atenção); d310 (comunicar e receber mensagens orais); d315 (comunicar e receber mensagens não orais); d330 (falar); d335 (produzir mensagens não verbais); d410 (mudar as posições básicas do corpo); d415 (manter a posição básica do corpo); d430 (levantar e transportar objetos); d435 (mover objetos com os membros inferiores); d440 (atividades de motricidade fina da mão); d445 (utilização da mão e do braço); d450 (andar); d540 (vestir-se); d550 (comer); d560 (beber); d920 (recreação e lazer). e115 (produtos e tecnologias para uso pessoal na vida diária); e120 (produtos e tecnologias para facilitar a mobilidade e o transporte pessoal); e125 (produtos e tecnologias para comunicação); e150 (arquitetura, construção, materiais e tecnologias arquitetônicas em prédios públicos); e155 (arquitetura, construção, materiais e tecnologias arquitetônicas em prédios privados); e225 (clima); e240 (luz); e250 (som); e310 (família próxima); e320 (amigos).

Fonte: As autoras (2024).

As respostas obtidas foram armazenadas em um banco de dados no formato *Excel*® para posterior análise. Os dados foram submetidos à estatística descritiva identificando frequência absoluta e relativa, medidas de posição (média e mediana) e variabilidade (desvio padrão).

3 RESULTADOS

Com base no levantamento das internações na UTIN no período compreendido entre 2021 a 2022, foram consultados 317 prontuários. Desses, 29 foram elegíveis para a pesquisa, mas apenas 10 mães aceitaram participar do estudo, sendo uma delas com parto gemelar, totalizando 11 participantes. Na tabela 1 pode-se observar o perfil sociodemográfico e clínico-funcional dos participantes.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico e clínico-funcional dos lactentes avaliados, Uberaba, MG, 2024.

| Variável | N (total = 11) | Frequência (%) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| Gênero | | |
| Feminino | 4 | 36,36% |
| Masculino | 6 | 54,54% |
| Idade Gestacional | | |
| Entre 28 a 32 semanas e seis dias | 6 | 54,54% |
| Entre 32 a 36 semanas e seis dias | 5 | 45,45% |
| Peso ao Nascimento | | |
| Entre 2499 e 1500 gramas | 6 | 54,54% |
| Entre 1499 e 1000 gramas | 5 | 45,45% |
| Apgar 1º minuto | | |
| Maior que 7 | 7 | 63,63% |
| Menor ou igual a 7 | 4 | 36,36% |
| Apgar 5º minuto | | |
| Menor que 7 | 3 | 27,27% |
| Maior ou igual a 7 | 8 | 72,72% |
| Tempo de Internação | | |
| Menor ou igual a 30 dias | 3 | 27,27% |
| Maior que 30 dias | 8 | 72,72% |
| Icterícia | | |
| Sim | 9 | 81,81% |
| Não | 2 | 18,18% |
| Necessidade de reanimação | | |
| Sim | 5 | 45,45% |
| Não | 6 | 54,54% |
| Sepse | | |
| Sim | 8 | 72,72% |
| Não | 3 | 27,27% |
| Suplementação de O2 | | |
| Sim | 8 | 72,72% |
| Não | 3 | 27,27% |
| Ventilação Não Invasiva | | |
| Sim | 7 | 63,63% |
| Não | 4 | 36,36% |
| Ventilação Mecânica | | |
| Sim | 3 | 27,27% |
| Não | 8 | 72,72% |

Fonte: As autoras (2024).

A tabela 2 apresenta a caracterização sociodemográfica e clínico-funcional das 10 mães que participaram do estudo.

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico e clínico-funcional das gestantes avaliadas, Uberaba, MG, 2024.

| Variável | N (total = 10) | Frequência (%) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| Idade | | |
| Maior que 27 anos | 4 | 40% |
| Menor ou igual a 27 anos | 6 | 60% |
| Escolaridade | | |
| Fundamental I | 1 | 10% |
| Fundamental II | 1 | 10% |
| Médio | 6 | 60% |
| Superior | 2 | 20% |
| Período de infecção | | |
| Menor ou igual a 25 semanas de IG | 4 | 40% |
| Maior que 25 semanas de IG | 6 | 60% |
| Sintomas | | |
| Dificuldade de respirar | 5 | 50% |
| Tosse seca | 4 | 40% |
| Febre | 4 | 40% |
| Cefaleia | 4 | 40% |
| Complicações | | |
| Bradycardia fetal | 2 | 20% |
| RCIU | 2 | 20% |
| Pré-eclâmpsia | 2 | 20% |

Legenda: IG – idade gestacional; RCIU – restrição do crescimento intrauterino.

Fonte: As autoras (2024).

As condições socioeconômicas dos 11 participantes foram obtidas a partir do questionário da ABEP (2020), observando-se 63,63% com renda média familiar de R\$1.805,91, (Classe C2) e 18,18% renda média familiar de R\$5.449,74 (Classe B2), conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 – Classificação socioeconômica dos participantes de acordo com a ABEP, Uberaba, MG, 2024.

| Participantes | Pontuação | Classificação |
|---------------|-----------|---------------|
| 1 | 23 | C1 |
| 2 | 19 | C2 |
| 3 | 21 | C2 |
| 4 | 20 | C2 |
| 5 | 29 | B2 |
| 6 | 29 | B2 |
| 7 | 20 | C2 |
| 8 | 21 | C2 |
| 9 | 22 | C2 |
| 10 | 17 | C2 |
| 11 | 34 | B2 |

Legenda: Classificação da ABEP: A - 45 a 100 pontos; B1 – 38 a 44 pontos; B2 – 29 a 37 pontos; C1 – 23 a 28 pontos; C2 – 17 a 22 pontos; D/E – 0 a 16 pontos.

Fonte: As autoras (2024).

Em relação ao *Checklist* da CIF, no componente “Funções e Estruturas do Corpo”, foi possível observar que 45,45% dos participantes apresentaram alteração nas categorias b140, b152 e b440; 27,27% dos participantes nas categorias b122, b134, b235, b280 e b435 (Tabela 4).

Tabela 4 – Resultados relacionadas ao componente “Funções e Estruturas do Corpo”, de acordo com o número de participantes que apresentaram alteração em relação à deficiência nos respectivos itens, Uberaba, MG, 2024.

| Categorias | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Completa | Frequência (%) |
|--|----------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| Funções Intelectuais (b117) | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9,09 |
| Funções Psicomotoras Globais (b122) | 8 | 2 | 0 | 1 | 0 | 27,27 |
| Funções do Sono (b134) | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 27,27 |
| Funções da Atenção (b140) | 6 | 2 | 3 | 0 | 0 | 45,45 |
| Funções Psicomotoras (b147) | 9 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18,18 |
| Funções Emocionais (b152) | 6 | 2 | 2 | 0 | 1 | 45,45 |
| Funções da Visão (b210) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9,09 |
| Funções Vestibulares (b235) | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 27,27 |
| Função Gustativa (b250) | 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9,09 |
| Função Tátil (b265) | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 18,18 |
| Função de Dor (b280) | 8 | 0 | 3 | 0 | 0 | 27,27 |
| Funções da Voz (b310) | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 18,18 |
| Funções Cardíacas (b410) | 9 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18,18 |
| Funções do Sistema Hematológico (b430) | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9,09 |
| Funções do Sistema Imunológico (b435) | 8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 27,27 |
| Funções da Respiração (b440) | 6 | 3 | 0 | 1 | 1 | 45,45 |
| Funções de Defecação (b525) | 7 | 2 | 2 | 0 | 0 | 36,36 |
| Funções da Manutenção do Peso (b530) | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 18,18 |
| Funções da Mobilidade das Articulações (b710) | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9,09 |
| Funções da Estabilidade das Articulações (b715) | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9,09 |
| Funções da Força Muscular (b730) | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9,09 |
| Funções do Controle do Movimento Voluntário (b760) | 9 | 0 | 2 | 0 | 0 | 18,18 |
| Funções dos Movimentos Involuntários (b765) | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9,09 |

Fonte: As autoras (2024).

Já no componente “Atividade e Participação”, os resultados demonstraram que 81,81% dos participantes apresentaram alteração na categoria “Vestir-se”, com 6 participantes qualificando-a como deficiência moderada, e, na categoria “Falar” 45,45% (Tabela 5).

Tabela 5 – Resultados relacionadas ao componente “Atividade e Participação”, de acordo com o número de participantes que apresentaram alteração em relação à deficiência nos respectivos itens, Uberaba, MG, 2024.

| Categorias | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Completa | Frequência (%) |
|--|----------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| Imitar (d130) | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9,09 |
| Concentrar a Atenção (d160) | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9,09 |
| Comunicar e Receber Mensagens Orais (d310) | 9 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18,18 |
| Comunicar e Receber Mensagens não Verbais (d315) | 7 | 0 | 1 | 0 | 3 | 36,36 |
| Falar (d330) | 6 | 1 | 1 | 0 | 3 | 45,45 |
| Produzir Mensagens não Verbais (d335) | 8 | 0 | 1 | 0 | 2 | 27,27 |
| Mudar a Posição Básica do Corpo (d410) | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9,09 |
| Andar (d450) | 8 | 1 | 0 | 2 | 0 | 27,27 |
| Vestir-se (d540) | 2 | 0 | 6 | 2 | 1 | 81,81 |
| Comer (d550) | 8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 27,27 |
| Beber (d560) | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9,09 |
| Recreação e Lazer (d920) | 8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 27,27 |

Fonte: As autoras (2024).

Em relação a facilitadores e barreiras do componente “Fatores Ambientais” (Tabela 6), destacou-se como facilitadores as categorias “Família próxima” (90,90%) e “Amigos” (72,72%), e como barreira a categoria “Clima” (72,72%). Em contrapartida, a categoria “Luz” foi pontuada como barreira para 9,09%, mas também como facilitador para 27,27%, indicando diversidade no contexto e na realidade de cada participante.

Tabela 6 – Resultados referentes às categorias do componente “Fatores Ambientais” considerando ser facilitador ou barreira, Uberaba, MG, 2024.

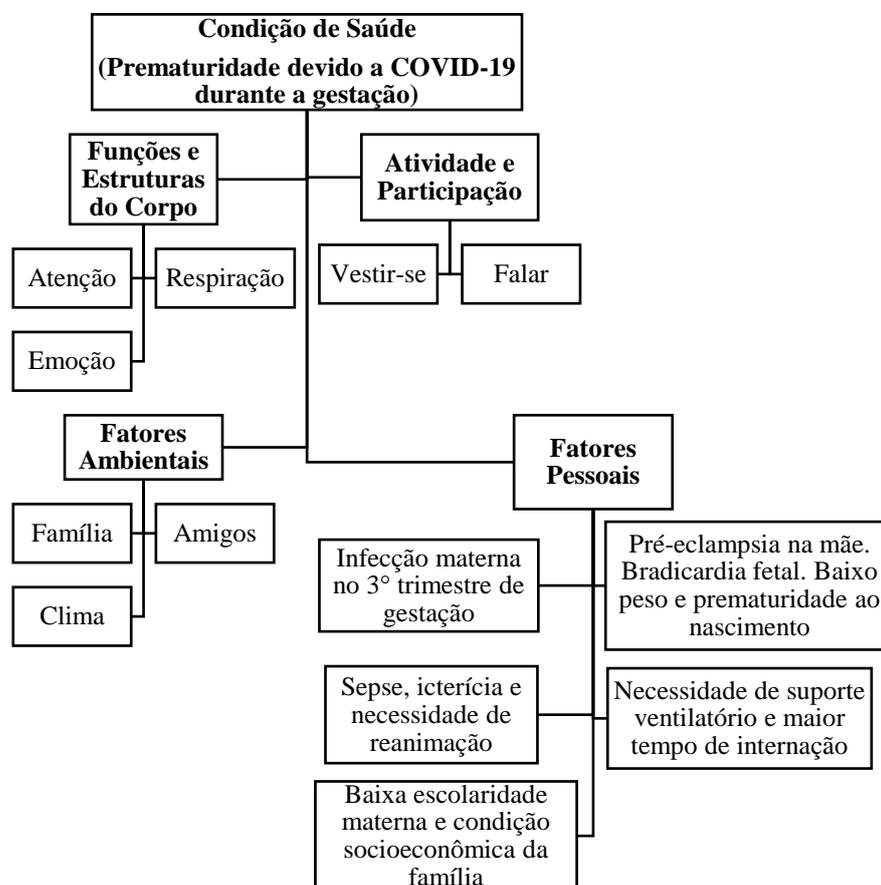
| Categorias | Facilitador | Barreira | Nenhum |
|--|--------------------|-----------------|---------------|
| Produtos e Tecnologias Destinadas a Facilitar a mobilidade e o Transporte Pessoal (e120) | 1 | 0 | 10 |
| Arquitetura, Construção, Materiais e Tecnologias Arquitetônicas em Prédios Públicos (e150) | 0 | 2 | 9 |
| Clima (e225) | 0 | 8 | 3 |
| Luz (e240) | 1 | 3 | 7 |
| Som (e250) | 0 | 3 | 8 |
| Família Próxima (e310) | 10 | 1 | 0 |
| Amigos (e320) | 8 | 1 | 2 |

Fonte: As autoras (2024).

Em suma, observa-se como perfil da população do estudo, o baixo nível socioeconômico da família, maior incidência de infecção da mãe, pelo COVID-19, no início do terceiro trimestre de gestação, com complicações na gestante e repercussões no feto e no bebê. Além disso, a pouca interação social devido ao isolamento imposto pela pandemia, influenciaram significativamente no desenvolvimento dos lactentes. Verificou-se ainda, aspectos negativos na funcionalidade (alteração na atenção, na respiração e em questões emocionais), incapacidade (dificuldade no vestir-se, na comunicação verbal e interação social) e saúde (prematuridade, baixo peso ao nascer, maior tempo de

internação, necessidade de reanimação e suporte ventilatório e maior predisposição á sepse e icterícia) (Figura 2).

Figura 2 – Perfil biopsicossocial dos lactentes cujas mães foram infectadas pela COVID-19 durante a gestação, Uberaba, MG, 2024.



Fonte: As autoras (2024).

4 DISCUSSÃO

A identificação das condições de risco para o desenvolvimento neurossensoriomotor, o mais precocemente possível, permite o planejamento de estratégias a fim de amenizar o impacto das consequências futuras na criança. Buscando contribuir para um olhar integral sobre a condição de saúde do lactente nascido prematuro devido a COVID-19 na gestação, o presente estudo objetivou delinear o perfil biopsicossocial dessa população, e, para tal, utilizou a abordagem biopsicossocial por meio do *checklist* da CIF.

É sabido que a prematuridade e o baixo peso ao nascimento são condições de risco para os recém-nascidos e lactentes, pois é necessário um maior tempo de hospitalização e, conseqüentemente, maior exposição à fatores externos que podem comprometer o seu desenvolvimento (Formiga; Silva; Linhares, 2018). Tais condições, têm sido consideradas também para os nascidos devido as complicações da COVID-19 na gestação.

Considerando a classificação dos prematuros segundo a OMS (2023), verificou-se no presente estudo, que 54,54% das crianças nasceram muito prematura (com idade gestacional entre 28 e 31 semanas e seis dias) e 45,45% prematuro moderado (entre 32 e 36 semanas e seis dias). Além disso, seis crianças apresentaram baixo peso ao nascimento (entre 2499 e 1500 gramas) e cinco apresentaram muito baixo peso (entre 1499 e 1000 gramas) (Brasil, 2023), o que contribuiu para o maior tempo de internação dos lactentes, além de maior exposição à fatores externos nocivos. Tais resultados corroboram com o descrito na literatura sobre as consequências da infecção da gestante pela COVID-19 no feto como: prematuridade, sofrimento fetal, baixo peso ao nascimento, necessidade ventilação e internação na UTIN (Wastnedge *et al.*, 2021; Dávila-Aliaga *et al.*, 2021).

Em relação as complicações observadas durante a internação hospitalar como, icterícia neonatal (81,81%), sepse (72,72%) e necessidade de reanimação (45,45%), verificou-se semelhanças com o estudo de Ferrugini e colaboradores (2022), observando a frequência de desfechos desfavoráveis nas gestantes expostas ao vírus, maior incidência de reanimação do RN, e icterícia. Dentre as complicações observadas, destaca-se a respiratória, havendo necessidade de suplementação de O₂ (72,72%), de ventilação não invasiva (VNI) (63,63%), e de ventilação mecânica (27,27%), tais resultados se assemelham aos observados em estudos sobre o tema, com a necessidade de suporte ventilatório por meio de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), devido ao desconforto respiratório no recém-nascido (Gidlof *et al.*, 2020; Diaz *et al.*, 2020).

Referente ao período de contaminação pela COVID-19 na gestante, verificou-se que em média foi com 26,82 ($\pm 5,40$) semanas de idade gestacional, ou seja, início do terceiro trimestre da gestação, período considerado de risco para complicações, entre elas o de morte fetal e do neonato, confirmando assim, o aumento da gravidade e do risco da doença em mulheres grávidas (Zaigham; Andersson, 2020). Dentre as complicações nas mães dos participantes do estudo, além do parto prematuro de urgência (100%), que por si só já aumenta o risco de morte materna e neonatal (Li *et al.*, 2020), também foi observado pré-eclâmpsia na mãe (20%), e, no feto RCIU e bradicardia (20%), confirmando o descrito na literatura, que tais complicações comprometem a oxigenação e o bem estar do feto (Dashraath *et al.*, 2020; Elshafeey *et al.*, 2020).

Os sintomas mais frequentes relatados pelas mães no presente estudo foram, dificuldade de respirar, tosse seca, febre e cefaleia, e apenas uma mãe apresentava comorbidade associada. Os mesmos sintomas também foram observados do estudo de Costa e colaboradores (2022), destacando como primeiros sintomas a cefaleia seguida de tosse, e aproximadamente 85% das gestantes não tinham comorbidades associadas.

De acordo com a condição socioeconômica, observou-se a maioria dos participantes se enquadrando na Classe C2, confirmando a associação entre o baixo nível socioeconômico e a

incidência de parto prematuro (Cascaes *et al.*, 2008; Almeida *et al.*, 2012), somado ao maior risco de contrair a COVID-19 devido vulnerabilidade social.

Outro fator importante é o grau de escolaridade materna, o qual pode estar relacionado com a estruturação de um ambiente favorável ao desenvolvimento motor infantil (Corsi *et al.*, 2016). De acordo com Dinkel, Snyder e Cacola (2017), existe correlação entre o fator econômico, o nível de instrução dos pais, o número elevado de partos prematuros, a predisposição às alterações neuromotoras, e, conseqüentemente, atraso no desenvolvimento motor, sendo assim, importante entender os fatores contextuais ao desenvolvimento da criança, para o estabelecimento de estratégias em relação à atenção infantil. No presente estudo, apesar da classificação socioeconômica das famílias, observou-se, que 60% das mães apresentavam o ensino médio completo ou superior incompleto, o que pode ter contribuído para maiores cuidados e prevenção de atrasos nos lactentes do estudo.

Considerando que o isolamento social, foi entre outras medidas, a mais adotada para o controle da transmissão do COVID-19, é perceptível a repercussão da proximidade da criança com os familiares, bem como, o distanciamento de amigos, impactando significativamente no desenvolvimento motor infantil (Da-Mata *et al.*, 2020). Repercussões essas, também observadas no nosso estudo, onde 90,90% das respostas indicaram a proximidade com a família um facilitador para a vida e, como barreira, 27,27% consideraram a falta de contato com amigos.

Vale ressaltar que mudanças comportamentais infantis podem ser observadas e atribuídas à pouca interação social imposta pela pandemia, destacando-se entre essas, a dificuldade de concentração, alteração no padrão do sono e alimentação, maior apego aos pais, irritabilidade e maior exposição às telas (Da-Mata *et al.*, 2020). Tais mudanças também foram observadas no presente estudo, onde 27,27% dos participantes relataram alteração em relação ao sono e 45,45% em relação à atenção e à fala, resultados semelhantes aos observados no estudo de Evaristo, Queiroga e Capellini (2023).

Com base nos resultados observados, apesar da limitação devido ao pequeno número de participantes no estudo, é possível afirmar a importância da vigilância contínua do desenvolvimento das crianças nascidas durante a pandemia da COVID-19 cujas mães foram infectadas pelo vírus, pois existem diversos fatores que podem contribuir para atraso no desenvolvimento global, além da prematuridade e do baixo peso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados permitiram verificar um perfil de risco para atrasos no desenvolvimento neurossensoriomotor, da população estudada, justificando a necessidade e a importância da ampliação de políticas públicas em saúde para o neonato e lactente de risco devido a exposição à COVID-19. A identificação de possíveis riscos, norteia o planejamento precoce e personalizado de estratégias,



considerando a individualidade, o contexto familiar e social, buscando amenizar e/ou prevenir os impactos no desenvolvimento e, também, implementar medidas de acompanhamento e intervenção precoce.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C.; JESUS, A. C. P.; LIMA, P. F. T.; ARAÚJO, M. F. M.; ARAÚJO, T. M. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-Ma. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, p. 86-94, jun. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/xd37QdPqHsLPcy5WdB3QKzg/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 14 dez. 2023.

AVILA, W. S; CARVALHO, R. C. COVID-19: Um novo desafio para a cardiopatia na gravidez. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. p. 01-04, ago. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/zp8DYmZbYxHFdjVwNSGByPm/?lang=pt#>>. Acesso em: 2 fev. 2024.

ANDERSON, R. M.; HEESTERBEEK, H; KLINKENBERG, D; HOLLINGSWORTH, T. D. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *Lancet*, p. 931-934, mar. 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158572/#bib1>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Abr. 2020. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/gestantes-nota-tecnica-no-6-2020-cosmu-cgcivi-dapes-saps-ms/>>. Acesso em: 12 Dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nov. 2023. Pequenas ações, grande impacto: contato pele a pele imediato para todos os bebês, em todos os lugares. BVS. Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/pequenas-aco-es-grande-impacto-contato-pele-a-pele-imediato-para-todos-os-bebes-em-todos-os-lugares-17-11-dia-mundial-da-prematuridade/>>. Acesso em: 16 ago. 2024.

CASCAES, A. M.; GAUCHE, H.; BARAMARCHI, F. M.; BORGES, C. M.; PERES, K. G. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 24, n. 5, p. 1024-1032, abr. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/BNJT8hn7zrRhJfdT7rpVRgH/#>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

LU, C. W.; LIU, X. F.; JIA, Z. F. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored *Lancet*, p. 1-2, fev. 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133551/>>. Acesso em: 12 dez. 2023.

CORSI, C; SANTOS, M. M.; MARQUES, L. A. P.; ROCHA, N. A. C. F. Impact of extrinsic factors on fine motor performance of children attending day care. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, n. 4, p. 339-446, dez. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/h6fLVQ8P6MQQ5j7kTTk5fMp/#>>. Acesso em: 2 set. 2024.

COSTA, L. D; RUARO, F. C.; POPP, A. N.; ROLL, J. S.; BRUXEL, E. C. D.; FACHINELLO, G. *et al.* Desfechos de partos em gestantes que positivamente COVID-19 em município paranaense. *Revista de Saúde Pública do Paraná*, v. 5, n. 2, mai. 2022. Disponível em: <<http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/615>>. Acesso em: 11 dez. 2023.

DA-MATA, I. R. S.; DIAS, L. S. C.; SALDANHA, C. T.; PICANÇO, M. R. A. As implicações da pandemia do COVID-19 na saúde mental e no comportamento das crianças. *Residência Pediátrica*, p. 1-5, jul. 2020. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/rp280121a08.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2023.



DASHRAATH, P; WONG, J; LIM, M; LIM, L; LI, S; BISWAS, A *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American Journal Obstetrics Gynecology*, v. 222, n. 6, p. 521-531, mar. 2020. Disponível em: <[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)30343-4/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)30343-4/fulltext)>. Acesso em: 3 set. 2024.

DÁVILA-ALIAGA, C.; HINOJOSA-PEREZ, R.; ESPINOLA-SANCHEZ, M.; TORRES-MARCOS, E.; GUEVARA-RIOS, E.; ESPINOZA-VIVAS, Y. *et al.* Maternal-perinatal outcomes in pregnant women with covid-19 in a level III hospital in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. v. 38, n.1, p. 58- 63, 2021. Disponível em: <<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6358/4272>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

DIAZ, C. A.; MAESTRO, M. L.; PUMAREGA, M. T. M.; ANTÓN, B. F.; ALONSO, C. R. P. Primer caso de infección neonatal por SARS-CoV-2 en España. *Asociación Española de Pediatría*. v. 92, n. 4, p. 237-238, abr. 2020. Disponível em: <<https://www.analesdepediatría.org/es-primer-caso-infeccion-neonatal-por-articulo-S1695403320301302>>. Acesso em: 2 set. 2024.

DINKEL, D.; SNYDER, K.; CACOLA, P. Affordances in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale, Spanish Translation. *Early Child Development and Care*. v. 189, n. 5, p. 802-810, jan. 2017. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004430.2017.1344653>>. Acesso em: 3 set. 2024.

DREIER, J. W.; ANDERSEN, A. M. N.; HVOLBY, A.; GARNE, E.; ANDERSEN, P. K.; BERGBECKOFF, G. B. Fever and infections in pregnancy and risk of attention deficit/hyperactivity disorder in the offspring. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. v. 57, n. 4, p. 540-548, abr. 2016. Disponível em: <<https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpp.12480>>. Acesso em: 2 fev. 2024.

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. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. v. 150, n. 1, p. 47-52, jul. 2020. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.13182>>. Acesso em: 3 set. 2024.

EVARISTO, D. C. S.; QUEIROGA, B. A. M.; CAPELLINI, S. A. Impactos do isolamento social no desenvolvimento de pré-escolares. *Revista Psicopedagogia*. v. 40, n. 121, p. 17-27, nov. 2023. Disponível em: <<https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v40n121/03.pdf>> Acesso em: 3 set. 2024.

FERRUGINI, C. L. P.; BOLDRINI, N. A. T.; COSTA, F. L. S.; SALGUEIRO, M. A. O. B.; COELHO, P. D. P.; MIRANDA, A. E. SARS-CoV-2 infection in pregnant women assisted in a high-risk maternity hospital in Brazil: Clinical aspects and obstetric outcomes. *Revista Plos One*. p. 1-11, mar. 2022. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0264901>>. Acesso em: 2 set. 2024.

FORMIGA, C. K. M. R.; SILVA, L. P.; LINHARES, M. B. M. Identificação de fatores de risco em bebês participantes de um programa de Follow-up. *Revista CEFAC*. v. 20, n. 3, p. 333-341, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcefac/a/r6cdyqGBnR49KTjmBKGZqby/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 02 fev. 2024.

GIDLOF, S.; SAVCHENKO, J.; BRUNE, T.; JOSEFSSON, H. COVID-19 in pregnancy with comorbidities: More liberal testing strategy is needed. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. v. 99, n. 7, p. 948-949, abr. 2020. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13862>>. Acesso em: 3 set. 2024.



HOCHMAN, B.; NAHAS, F. X.; OLIVEIRA FILHO, R. S.; FERREIRA, L. M. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*. v. 20, p. 2-9, nov. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/acb/a/bHwp75Q7GYmj5CRdqsXtqbj#>>. Acesso em: 16 set. 2024.

HONORATO, A. F. Impacto da COVID-19 no período gestacional e puerperal em seu aspecto biopsicossocial. Monografia (Bacharel em enfermagem) – Centro UniAGES, Paripiranga, 2022.

HORNING, M; BRESNAHAN, M; CHE, X; SCHULTZ, A; UKAIGWE, J; EDDY, M *et al.* Prenatal fever and autismo risk. *Mol Psiquiatria*., v. 23, ed. 3, p. 759- 766, jun. 2018. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/mp2017119>>. Acesso em: 2 fev. 2024.

JARDIM, P. M.; JARDIM, K. S. S. Modelo biopsicossocial: uma questão teórica ou epistemológica? *Revista CIF Brasil*, p. 1-7, out. 2022. Disponível em: <<https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/CIFBRASIL.2022.018>>. Acesso em: 16 jan. 2024.

KERBER, K. J.; MATHAI, M.; LEWIS, G.; FLENADY, V.; ERWICH, J. J. H. M.; SEGUN, T. *et al.* Counting every stillbirth and neonatal death through mortality audit to improve quality of care for every pregnant woman and her baby. *BMC Pregnancy and Childbirth*. p. 1-16, ago. 2015. Disponível em: <<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-15-S2-S9>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

LI, N.; HAN, L.; PENG, M.; LV, Y.; OUYANG, Y.; LIU, K. *et al.* Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with coronavirus disease 2019 (COVID-19) Pneumonia: A Case-Control Study. *Clinical Infectious Diseases*. p. 2035-2041, mar. 2020. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article/71/16/2035/5813589>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

NORONHA, K. V. M. S.; GUEDES, G. R.; TURRA, C. M.; ANDRADE, M. V.; BOTEGA, L.; NOGUEIRA, D. *et al.* Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cadernos de Saúde Pública*. p. 1-17, jun. 2020. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n6/e00115320/pt/>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

PITILIN, E. B.; LENTSCK, M. R.; GASPARIN, V. A.; FALAVINA, L. P.; CONCEIÇÃO, V. M.; OLIVEIRA, P. P.; BARATIERI, T. COVID in women in Brazil: length of stay and outcomes of first hospitalizations. *Rev. Rene.*, v. 22, p. e61049, 2021. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/61049>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*. p. 297-304, jun. 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/rYLMlFg393yYQmYLztrZ9PL/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

SANTOS, J. S.; DUTRA, L. P.; SANTANA, J. L.; LEITE, L. S.; FIGUEIRAS, I. T. C.; RODRIGUES, T. D. *et al.* Habilidade motora grossa em lactentes prematuros segundo a Alberta Infant Motor Scale. *Fisioterapia Brasil*. v. 22, n. 1, p. 10-24, mar. 2021. Disponível em: <<https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4191>>. Acesso em: 5 fev. 2024.

WASTNEDGE, E. A. N.; REYNOLDS, R. M.; BOACKEL, S. R. V.; STOCK, S. J.; DENISON, F. C.; MAYBIN, J. A. *et al.* Pregnancy and COVID-19. *Physiological Reviews*. v.101, p. 303–318, 2021. Disponível em: <<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00024.2020>>. Acesso em:



15 jan. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). 2001; Geneva, WHO. Disponível em: <<http://www.who.int/classifications/icf/en/>>. Acesso em: 8 dez. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. 2020; Geneva, WHO. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>>. Acesso em: 9 dez. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Born too soon: the global action report on preterm birth. 2023; Geneva, WHO. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/44864>>. Acesso em: 8 dez. 2023.

WOODWORTH, K; OLSEN, E; NEELAM, V; LEWIS, E; GALANG, R; ODUYEBO, T *et al.* Birth and infant outcomes following laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection in pregnancy. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. p. 1632-1640, nov. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6944e2.htm?s_cid=mm6944e2_w>. Acesso em: 13 dez. 2023.

ZAIGHAM, M.; ANDERSSON, O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. p. 823–829, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7262097/>>. Acesso em: 12 jan. 2024.