

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RECÉM- NASCIDO ACOMETIDO PELA SÍNDROME DE ASPIRAÇÃO MECONIAL (SAM)

NURSING CARE FOR THE NEWBORN AFFECTED BY MECONIAL ASPIRATION SYNDROME (MAS)

Débora Carla de Azevedo BUENO¹, Danielly Martelli COSTA¹, Anelize Sgorlon Pinheiro TORRES²

1. Discente do Curso de Enfermagem da Faculdade Mogiana de São Paulo-UNIMOGI. E-mail: deboracarlabueno@unimogi.edu.br, daniellycosta@unimogi.edu.br

2. Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de Jundiaí; Enfermeira no Hospital da Mulher Prof. Dr. J. A. Pinotti-Caism/Unicamp e Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Unimogi – SP – Brasil. E-mail: profanelize@unimogi.edu.br

RESUMO

Síndrome de Aspiração Meconial (SAM) é caracterizada pela aspiração de mecônio presente no líquido amniótico, durante ou após o período do parto, causando obstrução das vias aéreas, onde o recém-nascido apresenta dificuldade respiratória grave. Considera-se importante destacar a assistência de enfermagem prestada perante esta intercorrência. Objetivo: Identificar na literatura a Síndrome de Aspiração Meconial, e associar com a assistência de enfermagem prestada. Metodologia: Pesquisa baseada em revisão integrativa, com período de busca entre março e maio de 2023. Foram selecionados artigos nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados entre 2017 e 2023. Resultados: Evidencia-se que a SAM pode acarretar situações de risco, podendo essas serem pequenas ou grandes, é de extrema importância acompanhamento pré-natal, identificar a condição da gravidez, tipo de parto e a qualidade da assistência da equipe na sala de parto e, os protocolos obstétricos devem se manter atualizados. Conclusão: O processo de identificação e assistência ao RN evidenciado com a SAM, trata-se de um conjunto de fatores que acarretam este episódio, estes que são abordados pela Rede Cegonha, a qual corrobora para a melhora da qualidade de vida materno-infantil. A capacitação dos profissionais para a avaliação e identificação, traz resultados positivos para garantir a vida do RN.

Palavras-chave: Assistência de Enfermagem; Mecônio; Cuidados de Enfermagem; Asfixia Neonatal; Enfermagem Neonatal.

ABSTRACT

Meconium Aspiration Syndrome (MAS) is characterized by the aspiration of meconium present in the amniotic fluid, during or after the birth period, causing obstruction of the airways, where the newborn presents severe breathing difficulties. It is considered important to highlight the nursing care provided in the face of this complication. Objective: To identify Meconium Aspiration Syndrome in the literature and associate it with the nursing care provided. Methodology: Research based on an integrative review, with a search period between March and May 2023. Results: It is evident that SAM can cause risk situations for the newborn, which may be small or large. Prenatal monitoring is extremely important, identifying the condition of the pregnancy, type of delivery and the quality of care provided by the team in the room delivery and obstetric protocols must be kept up to date. FINAL Considerations: The process of identification and assistance to newborns evidenced with the SAM, is a set of factors that lead to this episode, which are addressed by Rede Cegonha, which contributes to the improvement of the quality of maternal and child life. Training professionals for assessment and identification brings positive results to guarantee the life of the newborn.

Keywords: Nursing Assistance; Meconium, Nursing Care; Neonatal Asphyxia; Neonatal Nursing.

Recebimento dos originais: 14/02/2024

Aceitação para publicação: 05/03/2024

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Aspiração Meconial (SAM), sendo pertencente a classe de asfixia perinatal, é caracterizada pela aspiração de mecônio durante ou após o período do parto, após a presença do mesmo no líquido amniótico. (IRIBARREM., et al, 2022).

O mecônio é caracterizado pela primeira expulsão fecal do neonato, considerado estéril, sendo este classificado em graus de acordo com sua espessura e cor. O definido como grau 1 refere-se a coloração levemente esverdeada ou amarelada, grau 2 além da coloração a presença de partículas, e grau 3 está para o mais denso e escuro. Porém, o mais comumente utilizado na prática obstétrica são duas definições: fino e grosso. O líquido amniótico meconial evidencia a evolução fetal intrauterina, conseqüentemente, sua maturidade, sendo um evento resultante de um processo fisiológico, sua composição é de água (70 à 80%), fluído amniótico, células epiteliais intestinais, células escamosas, pigmentos biliares, ácidos biliares, vérnix caseoso, enzimas pancreáticas, cabelo fetal e ácidos graxos. (BORBON., et al, 2020; GALLO., et al, 2023).

A escolha de aspiração, é quando o líquido amniótico manchado de mecônio, causa obstrução das vias aéreas, onde o recém-nascido apresenta movimentos de respiração forçados, ou seja, uma dificuldade respiratória grave, interferindo desta forma na troca gasosa. (MENDONÇA., et al, 2015).

Para determinar o grau de risco e necessidade de aspiração, se faz necessário diferenciar o mecônio claro do escuro. O líquido amniótico amarelo claro, recebe um grau mais baixo de intervenção. Caso seja de coloração verde escuro, geralmente, realiza - se a aspiração, sendo a sucção de boca e narinas. (TAPIA., et al, 2018).

Conforme estudo, a aspiração é um procedimento potencialmente doloroso para o recém-nascido. Escalas foram utilizadas para definir se há a existência de dor, e mostrou que o mesmo leva cerca de três minutos para se recuperar do estímulo doloroso, ou seja, para retornar a condição inicial. A exposição prolongada à dor, pode levar a alterações na conformação do cérebro, resultando em desenvolvimento prejudicado. (GIMENEZ., et al, 2019). Há evidências de que lesões laríngeas, resultam em estridor, rouquidão, apneia, bradicardia, hipoxemia entre outras conseqüências evidenciadas. (GALLO., et al, 2023).

Atualmente, é notório a falha relacionada à subnotificação dos óbitos perinatais no Brasil. (SERRA., et al, 2022). Os dados globais mostram parâmetros de incidência desses óbitos em países considerados de alta renda, na qual representa 12% do total, logo nos países de baixa renda, ocorrem entre 740.000 a 1.480.000 óbitos neonatais anualmente no mundo. Referente a isto, um estudo feito entre 2005 a 2010 sobre os óbitos neonatais no Brasil, aponta que, de 10.675 óbitos, 4.075 estão relacionados à SAM. (BRANCO., et al, 2018).

Isto posto, o objetivo deste trabalho foi identificar na literatura a SAM e associar com a assistência de enfermagem prestada, salientando que o manejo da equipe com o recém-nascido frente a esta intercorrência, interfere significativamente no desfecho clínico

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, onde o período da busca bibliográfica ocorreu entre março e maio de 2023, os resultados encontrados referente a estes critérios foram selecionados de acordo com a relevância para a pesquisa, apesar da dificuldade

em encontrar na literatura estudos inteiramente ligados ao assunto proposto, se fez necessário a junção de temas abordados paralelos ao objetivo principal.

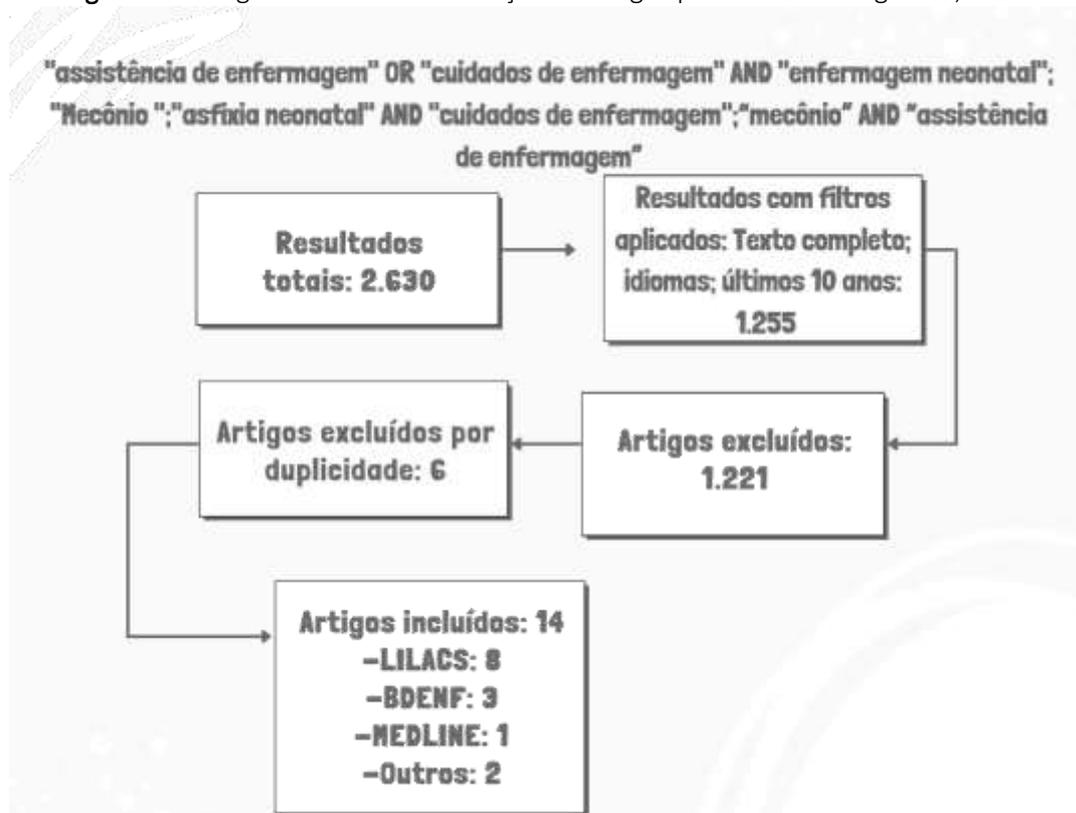
Para o desenvolvimento desta revisão, se fez necessário a criação da seguinte pergunta norteadora: quais são as medidas tomadas pela equipe de enfermagem frente à identificação da Síndrome de Aspiração Meconial ?

Foi utilizada a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), juntamente com Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), MEDLINE e outros utilizando os seguintes descritores: assistência de enfermagem, mecônio, cuidados de enfermagem, asfixia neonatal, enfermagem neonatal, utilizando também os operadores booleanos "AND" e "OR".

Referente à critério de inclusão, foram selecionados artigos nos idiomas português, espanhol e inglês publicados nos últimos dez anos e como critério de exclusão, os que não entraram em concordância com o objetivo almejado.

A fim de evidenciar os estudos selecionados, foi desenvolvido um fluxograma com base na declaração dos Principais Itens para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA), que tem como objetivo orientar autores nos relatos deste tipo de revisão, podendo também ser usado como base para revisões sistemáticas de outros tipos de pesquisa, sendo assim, o utilizamos neste estudo conforme elencado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma referente a seleção de artigos para revisão integrativa, 2023.



Fonte: BUENO E COSTA, 2023.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Após a análise dos artigos encontrados por meio da metodologia citada, os mesmos foram selecionados para esta revisão integrativa, e estão elencados no quadro 1 de acordo com a ordem de publicação por ano em forma decrescente, título do artigo, autores, revista e objetivo.

Quadro 1. Relação de artigos científicos utilizados para a revisão integrativa.

Ano	Título	Autores	Revista	Objetivo
2023	Meconium-stained amniotic fluid	GALLO, D.M. ROMERO, R. BOSCO, M. et al	American Journal of Obstetrics e Gynecology	Revisar a composição do mecônio, o significado clínico e suas implicações para a prática obstétrica, a fisiopatologia da SAM e a fisiologia da defecação fetal.
2022	Fallo multiorgânico neonatal tras asfíxia perinatal	IRIBARREN, I. HILARIO, E. ÁLVAREZ, A. et al	Revista Anales de Pediatría	Conhecer a incidência e etiopatogenia dos órgãos mais frequentemente acometido em falência de múltiplos órgãos neonatal após asfíxia perinatal.
2022	Levantamento dos indicadores de risco para o desenvolvimento infantil em um programa de Atenção Primária à Saúde: uma perspectiva fonoaudiológica	FERNANDES, J.S. DUCA, A.P. CEMIN, J. et al	Revista Distúrbios da Comunicação PUC-SP	Identificar os principais fatores de risco para o desenvolvimento global e relacionados à fonoaudiologia, de lactentes acompanhados pelo programa Bebê Precioso da cidade de Joinville, Santa Catarina.
2022	Gestão do cuidado de enfermagem em unidade neonatal: boas práticas em condições singulares de vida	SONAGLIO, B.B. SANTOS, M.M.S. SOUZA, F.R. et al	Revista de pesquisa Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Compreender como a equipe de enfermagem de uma terapia intensiva neonatal organiza seu trabalho baseando -se em boas práticas.
2022	Meconium-stained amniotic fluid during labor may be a protective factor for the offspring's childhood wheezing up to 3 years of age: the Japan Environment and Children's Study	MURATA, T. KYOZUKA, H. FUKUDA, T. et al	European Journal of Pediatrics	Associar o líquido amniótico meconial durante o trabalho de parto e sibilância na infância da criança.
2022	Fatores associados à mortalidade perinatal em uma capital do Nordeste brasileiro	SERRA, S.C. CARVALHO, C.A.D. BATISTA, R.F.L. et al	Revista Ciência e Saúde Coletiva	Avaliar os fatores sociodemográficos, maternos e do recém-nascido associados à mortalidade perinatal em São Luís, Maranhão.
2021	Cuidados imediatos aos recém-nascidos pré-termos em um hospital de ensino	SOUZA, G.V. SILVA, M.P.C. SOUZA, I.P. et al	Revista Enfermagem UERJ	Descrever os cuidados imediatos realizados em recém-nascidos pré-termos na sala de parto.
2021	Determinantes da mortalidade neonatal em município da Mata Pernambucana	SOUZA, B.F.N. SOUSA, N.F.C. SETTE, G.C.S. et al	Revista Escola de Enfermagem da USP	Identificar a mortalidade por SAM em recém-nascidos no estado do Pará, no período de 1996 a 2016.
2020	Líquido meconial su asociación con las alteraciones del test de Apgar, hospital Ben Nacer Bachir	BORBON, H.F. MILLELYS, G.P. MILAGRO, H.C.P. et al	Revista de Ciências Médicas de Pinar del Rio	Avaliar a associação do líquido amniótico meconial com alterações no índice de Apgar, no Hospital Ben Nacer Bachir.

2020	Mortalidade por síndrome de aspiração meconial em recém-nascidos no estado do Pará, Região Norte do Brasil	CARVALHO, A.S. FRANCO, J.M. MACIEL, M.C.B. et al	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Identificar a mortalidade por SAM em recém-nascidos no estado do Pará, no período de 1996 a 2016.
2020	Temporal assessment of neonatal pain after airway aspiration	GIMENEZ, I.L. RODRIGUES, R.F. OLIVEIRA, M.C.F. et al	Revista Brasileira Terapia Intensiva	Avaliar temporariamente o estímulo doloroso em prematuros com o uso de três escalas de mensuração de dor neonatal.
2018	Tinción del líquido amniótico por meconio y resultante neonatal en embarazos de bajo riesgo	TAPIA, M. VILLASMIL, E.R. MONTILLA, J.M. et al	Revista científica INSPILIP	Estabelecer a associação entre coloração do líquido amniótico devido ao mecônio e o resultado neonatal em gestações de baixo risco.
2018	Síndrome da aspiração meconial: identificando situações de risco obstétricos e neonatais	MENDONÇA, S.D. MEDEIROS, V.G.O. SOUZA, N.L. et al	Revista de pesquisa Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Identificar as situações de risco obstétricas e neonatais que favorecem a síndrome da aspiração meconial, bem como as complicações na evolução clínica apresentadas por esses neonatos.
2017	Óbitos neonatais precoces associados à asfixia perinatal em neonatos $\geq 2500g$ no Brasil	BRANCO, M.F. KAWAKAMI, M.D. MOREIRA, L.M.O. et al	Jornal de Pediatria RJ	Avaliar a taxa anual de óbitos neonatais precoces associados à asfixia perinatal em neonatos de peso $>2.500g$ no Brasil de 2005 a 2010.

Fonte: BUENO E COSTA, 2023.

A SAM é caracterizada como uma condição onde ocorre uma suspensão parcial ou total da oxigenação do RN em decorrência da aspiração do mecônio, causando a angústia respiratória, em casos mais graves, a hipóxia. Porém, é evidenciado que, apesar de haver uma grande porcentagem de casos com a presença de mecônio no líquido amniótico, a maioria deles, não evolui para a SAM propriamente dita, sendo assim, não ocorre a aspiração do mesmo. (BORBÓN., et al, 2020).

Em consonância com o supracitado, evidencia-se que a SAM pode acarretar ao neonato situações de risco, podendo essas serem pequenas ou grandes, desta forma é de extrema importância identificar a condição da gravidez, tipo de parto e a qualidade da assistência da equipe na sala de parto. (MENDONÇA., et al, 2018).

Nos casos mais graves, o suporte respiratório através de suplementação de oxigênio, ventilação mecânica, e administração de fluídos intravenosos é considerado o padrão, já que quando o líquido com mecônio consegue atingir o tecido pulmonar, torna-se difícil a prevenção do agravamento da SAM, sendo necessário terapias de suporte respiratório. Por tanto, aderir a medidas preventivas, colabora significativamente na diminuição da ocorrência e de mortes causadas pela SAM. (CARVALHO., et al. 2020).

No ano de 1952, a anestesista Dra. Virginia Apgar a fim de definir as condições clínicas de neonatos, criou um sistema de avaliação simples com rápida aplicação. Para que se obtenha os resultados, é realizada a soma de cinco itens: frequência cardíaca, esforço respiratório, irritabilidade reflexa, tônus muscular e cor da pele. Realiza-se no momento do nascimento e após cinco minutos, sendo assim, auxilia como marcador de prognósticos de

mortalidade de curto ou médio prazos.(BORBÓN., et al, 2020). Conforme a literatura, o resultado do Índice de Apgar sendo de 0 à 3 é considerado asfixia grave, de 4 à 7 asfixia leve ou moderada e de 8 à 10 sem asfixia. (MENDONÇA., et al, 2018).

Na literatura pesquisada, é evidenciado que, a idade materna tem grande influência em diversos aspectos na saúde do feto, neste caso, há maior probabilidade da presença de mecônio em gestantes a partir dos 30 anos, sendo aos 35 anos uma taxa maior, por estar relacionado às mudanças do corpo da mulher conforme a maturidade. Alterações uterinas, feto do sexo masculino e primigestas, também demonstram ser fatores de risco para desencadear a síndrome. (BORBÓN., et al 2020, MURATA., et al 2022).

O cuidado no pré-natal permite ao enfermeiro participar nas ações para enfrentamento e redução de taxas de mortalidade. Quando ocorre baixa quantidade de consultas durante o ciclo gravídico, eleva-se o desfecho em saúde infantil negativamente. O pré-natal também envolve o enfermeiro na Estratégia Saúde da Família, que coloca em prática segurança a saúde materno-infantil, prevenindo possíveis óbitos neonatais. (SOUZA., et al 2021).

Em 2021, o Ministério da Saúde estabeleceu a Rede Cegonha, com objetivo de facilitar o acesso e oferecer melhorias nas consultas pré-natais. Essa ação tem intenção de levar a um impacto na redução de mortalidade de recém-nascidos associados a diversas condições durante o período gestacional, inclusive à uma possível ocorrência de asfixia perinatal, isso à partir dos anos seguintes à criação desse programa. (BRANCO., et al 2017). Com objetivo principal de cuidado integral ao RN, que compete à saúde pública, se faz fundamental a implantação desses programas e políticas públicas em saúde. (FERNANDES.,et al 2022).

Os cuidados imediatos com a saúde do RN ao serem priorizados, resultam em melhoria na qualidade de vida destes. (SOUZA et., al. 2021). A preparação dos profissionais para este tipo de intercorrência, se torna uma ferramenta para diminuir a quantidade de óbitos por SAM. Isto se consegue na aplicação de técnicas afinadas no tratamento de modo assertivo. Desta forma, os protocolos obstétricos devem se manter atualizados, para se conseguir essa atuação assertiva dos mesmos. (CARVALHO., et al. 2020).

Os profissionais de enfermagem, por estarem na linha de frente em relação à assistência, são por vezes, os primeiros a identificar situações de risco e possíveis soluções, fazerem a aplicação e desenvolvimento das boas práticas. (SONAGLIO., et al 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos nesse estudo, considera-se que o processo de identificação e assistência ao RN evidenciado com a SAM, trata-se de um conjunto de fatores que acarretam este episódio. O ponto inicial está interligado aos fatores de risco presentes na gestação, como idade materna, quantidade, tipos de partos, cuidados com a saúde e acompanhamento pré-natal, fatores abordados pela Rede Cegonha, a qual corrobora para a melhora da qualidade de vida materno-infantil.

A assistência de enfermagem é um elemento crucial para a saúde geral do RN, assim se faz necessária a capacitação dos profissionais para que sejam capazes de avaliar e identificar o risco de evolução para SAM. Desta forma os cuidados prestados devem ser eficazes e resolutivos para garantir a vida do RN.

REFERÊNCIAS

- BORBON, H.F.; MILLELYS, G.P.; MILAGRO del PILAR, H.C.; et al. Líquido meconial su asociación con las alteraciones del test de Apgar, hospital Ben Nacer Bachir. Revista de Ciências Médicas de Pinar del Rio v.24(3), e4260, p.1-7, maio-jun. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1126210> Acesso em: 10 abr. 2023.
- BRANCO, M.F.; KAWAKAMI, M.D.; MOREIRA, L.M.O.; et al. Óbitos neonatais precoces associados à asfixia perinatal em neonatos ≥ 2500 g no Brasil. Jornal de Pediatria RJ vol.93(6), p.576-584, nov.-dez. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-894071> Acesso em: 26 abr. 2023.
- CARVALHO, A.S.; FRANCO, J.M.; MACIEL, M.C.B.; et al. Mortalidade por síndrome de aspiração meconial em recém-nascidos no estado do Pará, Região Norte do Brasil. Revista Eletrônica Acervo Saúde vol.12(5), e2743, abril 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2743> Acesso em: 17 mar. 2023.
- FERNANDES, J.S.; DUCA, A.P.; CEMIN, J.; et al. Levantamento dos indicadores de risco para o desenvolvimento infantil em um programa de Atenção Primária à Saúde: uma perspectiva fonoaudiológica. Revista Distúrbios da Comunicação PUC-SP v.34(3), e53847, p.1-9, set. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1415294> Acesso em: 17 mar. 2023.
- GALLO, D.M.; ROMERO, R.; BOSCO, M.; et al. Meconium-stained amniotic fluid. American Journal of Obstetrics e Gynecology vol.228(5), p. 1158-1178, abr. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37012128/> Acesso em: 24 abr. 2023.
- GIMENEZ, I.L.; RODRIGUES, R.F.; OLIVEIRA, M.C.F.; et al. Temporal assessment of neonatal pain after airway aspiration. Revista Brasileira Terapia Intensiva vol.32(1), p.66-71, jan.-mar. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1138453> Acesso em: 21 mai. 2023.
- IRIBARREN, HILARIO, E.; ÁLVAREZ, A.; et al. Fallo multiorgánico neonatal tras asfixia perinatal. Revista Anales de Pediatría v.97(4), p.280, out. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-210027> Acesso em: 10 abr. 2023.
- MENDONÇA, S.D.; MEDEIROS, V.G.O.; SOUZA, N.L.; et al. Síndrome da aspiração meconial: identificando situações de risco obstétricos e neonatais. Revista de Pesquisa Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro vol.7(3), p.2910-2918, jul.-set. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-762255> Acesso em: 18 abr. 2023.
- MOHER, D.; et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. Epidemiologia e Serviços de Saúde vol.24(2), jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/jj/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCf/?format=pdf> Acesso em 10 abr. 2023.
- MURATA, T.; KYOZUKA, H.; FUKUDA, T.; et al. Meconium stained amniotic fluid during labor may be a protective factor for the offspring's childhood wheezing up to 3 years of age: the Japan Environment and Children's Study. European Journal of Pediatrics vol.181(8) p.3153-3162, ago. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35852596/> Acesso em: 17 mar. 2023.
- SERRA, S.C.; CARVALHO, C.A.D.; BATISTA, R.F.L.; et al. Fatores associados à mortalidade perinatal em uma capital do Nordeste brasileiro. Revista Ciência e Saúde Coletiva vol.27(4), p.1513-1524, abr. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1374924> Acesso em: 20 mai. 2023.
- SONAGLIO, B.B.; SANTOS, M.M.S.; SOUZA, F.R.; et al. Gestão do cuidado de enfermagem em unidade neonatal: boas práticas em condições singulares de vida. Revista de Pesquisa Universidade

- Federal do Estado do Rio de Janeiro vol.14, e11420, set. 2022. Disponível em: <https://search.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1397530> Acesso em: 17 mar. 2023.
- SOUZA, B.F.N.; SOUSA, N.F.C.; SETTE, G.C.S.; et al. Determinantes da mortalidade neonatal em município da Mata Pernambucana. Revista da Escola de Enfermagem da USP vol.55, e 03726, p.1-9 jun. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1279637> Acesso em: 14 abr. 2023.
- SOUZA, G.V.; SILVA, M.P.C.; SOUZA, I.P.; et al. Cuidados imediatos aos recém-nascidos pré-termos em um hospital de ensino. Revista Enfermagem UERJ v.29, e59829, p.1-7 jan.-dez. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1353853> Acesso em: 06 mar.2023.
- TAPIA, M.; VILLASMIL, E.R.; MONTILLA, J.M.; et al. Tinción del líquido amniótico por meconio y resultante neonatal en embarazos de bajo riesgo. Revista científica INSPILIP vol.2(2),p.1-19, jul.-dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-986727> Acesso em: 14 abr. 2023.