



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

MARIA EDUARDA DA SILVA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS RECEM-NASCIDOS COM  
SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO**

JUAZEIRO DO NORTE-CEARÁ

2021

MARIA EDUARDA DA SILVA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS RECEM-NASCIDOS COM  
SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO**

Trabalho de Conclusão de curso monografia, apresentado à coordenação curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), em cumprimento às exigências para obtenção de título de Bacharel em enfermagem.

**Orientador (a):** Me. Ana Érica de Oliveira Brito Siqueira.

JUAZEIRO DO NORTE-CEARÁ

2021

MARIA EDUARDA DA SILVA

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS RECEM-NASCIDOS COM SINDROME  
DA ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO

Trabalho de Conclusão de curso  
apresentado ao curso de enfermagem do  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
(UNILEÃO), para obtenção de título de  
Bacharel em enfermagem.

Orientadora: Prof. Me. Ana Érica  
Oliveira Brito Siqueira

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Me. Ana Érica Oliveira Brito Siqueira (Orientadora)  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

---

Prof. Esp. Aylla Mabel Dias Viana  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
1ª Examinador

---

Prof. Terezinha Marinho dos Santos Feitosa  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

2ª Examinador

---

## RESUMO

Nos últimos anos, a Síndrome de Aspiração de Mecônio (SAM) vem sendo estudada com o intuito de reduzir a morbimortalidade no período neonatal. Devido ao mecônio está presente no líquido amniótico e por sua severidade em recém-nascidos, causando insuficiência respiratória. O objetivo deste trabalho foi descrever sobre a assistência de enfermagem ao recém-nascido com síndrome da aspiração de mecônio. O trabalho trata-se de uma revisão integrativa. Como critérios de escolha para a inclusão dos artigos foram selecionados os que contemplem a temática, artigos disponíveis na íntegra, publicados em português e inglês, por meio de pesquisas de dados bibliográficos retirados de bases científicas indexadas: Lilacs, Scielo, Pubmed, BVS, Google Acadêmico. Foram pesquisados assuntos com maior relevância ao tema supracitado. Sendo o mesmo referenciado com 56 trabalhos científicos (artigos, monografias, tese, dissertação, e-book, capítulo de livro), em que 80% dos periódicos foram dos últimos 10 anos. A SAM é uma enfermidade constantemente vivenciada pelos profissionais de saúde, entretanto a equipe de enfermagem deve ser capacitada para compreender possíveis alterações que possam dificultar na recuperação e no prognóstico desses RN'S. O acompanhamento do pré-natal tem grande relevância para reduzir as complicações causada pela síndrome. O enfermeiro tem uma atribuição essencial na assistência, um atendimento adequado minimiza o índice de mortalidade neonatal. A exploração da temática, contribui de forma positiva, para os profissionais que atua em UTIN.

**Palavras-chave:** Recém-nascido, Assistência de enfermagem, UTI neonatal.

## ABSTRACT

In recent years, Meconium Aspiration Syndrome (MAS) has been studied with the aim of reducing morbidity and mortality in the neonatal period. Due to the fact that meconium is present in the amniotic fluid and due to its severity in newborns, it causes respiratory failure. The aim of this study was to describe the nursing care provided to newborns with meconium aspiration syndrome. The work is an integrative review. As selection criteria for the inclusion of articles, those covering the topic were selected, articles available in full, published in Portuguese and English, through bibliographic data searches taken from indexed scientific databases: Lilacs, Scielo, Pubmed, BVS, Google Academic. Subjects with greater relevance to the aforementioned theme were researched. The same is referenced with 56 scientific works (articles, monographs, thesis, dissertation, e-book, book chapter), in which 80% of the journals were from the last 10 years. MAS is a disease constantly experienced by health professionals; however, the nursing team must be trained to understand possible changes that may hinder the recovery and prognosis of these NB's. Prenatal care has great relevance to reduce the complications caused by the syndrome. The nurse has an essential role in care, adequate care minimizes the rate of neonatal mortality. The exploration of the theme contributes positively to professionals working in the NICU.

**Keywords:** Newborn, Nursing care, Neonatal.

**LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS**

<b>UTIN</b>	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
<b>RN</b>	Recém-nascido
<b>SAM</b>	Síndrome da Aspiração de Mecônio
<b>BCF</b>	Batimentos cardíacos fetais
<b>UNILEAO</b>	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio
<b>Me.</b>	Mestre
<b>IG</b>	Idade Gestacional
<b>LAM</b>	Líquido Amniótico Meconiado
<b>DMG</b>	Diabetes mellitus gestacional
<b>O<sub>2</sub></b>	Oxigênio
<b>CPAP</b>	Pressão Positiva Contínua De Vias Aéreas
<b>VPP</b>	Ventilação Por Pressão Positiva
<b>ECMO</b>	Oxigenação por membrana extracorporal
<b>PBE</b>	Prática Baseada em Evidências
<b>TCC</b>	Trabalho de conclusão de curso
<b>MEDILINE</b>	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
<b>SCILEO</b>	Scienitfic elecyrtonic libraray online
<b>LILACS</b>	Literatura latino-americana do caribe em ciências da saúde
<b>Esp.</b>	Especialista
<b>Et al.</b>	E outros

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL: .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....</b>	<b>10</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DO MECÔNIO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.2 PROCESSOS DE ELIMINAÇÃO DO MECÔNIO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3 CARACTERÍSTICAS DO RN COM SAM.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 COMPLICAÇÕES DA SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO .....</b>	<b>14</b>
<b>3.5 MEDIDAS DE TRATAMENTO SAM.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM AO RN COM SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO MECÔNIO.....</b>	<b>16</b>
<b>4 MATERIAL E MÉTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1 CARACTERÍSTICAS DO RN COM SAM.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2PROCEDIMENTOS REALIZADOS DURANTE A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RN PORTADOR DA SAM.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3 PRINCIPAIS CAUSAS DA SAM E AS REPERCUSSÕES CLÍNICAS PARA O RN. ....</b>	<b>25</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>26</b>
<b>7REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Aspiração do mecônio (SAM) ocasiona elevadas taxas de morbimortalidade no mundo, sendo considerada uma das principais doenças respiratórias que acometem os recém-nascidos (MYOSHI, MACCARI, 2007). É uma patologia de urgência de neonatologia e obstétrica, tendo em vista a obstrução das vias aéreas dos recém-nascidos (MENDONÇA; MEDEIROS; SOUZA, 2015).

O mecônio é uma substância de cor esverdeada, composto por líquido, resíduos teciduais e pêlos do feto, além de muco e sais, e pode estar presente no líquido amniótico a partir da 10<sup>a</sup> a 12<sup>a</sup> semana de gestação. O mecônio pode ser expelido intraútero ou durante o nascimento. Quando ocorre a aspiração do mecônio, ocorre a chamada Síndrome da Aspiração de Mecônio (SAM) que é quando ocorre a dificuldade em respirar (angústia respiratória) no recém-nascido que inalou o material fecal verde-escuro denominado mecônio para dentro dos pulmões (MOITA et al., 2018).

O profissional de enfermagem tem um papel primordial de verificação e monitoração dos parâmetros destes neonatos, para domínio e estabilidade dos sinais vitais. Para isso, o enfermeiro deve estar habilitado a prestar os cuidados necessários a estes recém-nascidos, como o manejo da ventilação mecânica, a conservação dos parâmetros de oxigenação dentro dos limites, e, em muitos casos, a administração de medicação conforme prescrição médica. Durante todo o momento se faz necessário aprimorar o conhecimento acerca dos cuidados específicos e necessários para promover assistência de qualidade, a fim de diminuir os riscos de possíveis complicações aos RN's.

Dessa forma, o presente estudo é fundamentado pela necessidade de evidenciar esse cuidado diferenciado prestado durante o tratamento dos recém-nascidos com síndrome da aspiração de mecônio e reconhecendo os sinais e sintomas de que uma aspiração de mecônio poderá acontecer, desde o momento do pré-natal quando é realizada a ausculta cardíaca do feto, nota-se as alterações dos batimentos cardíacos fetais (BCF) até o nascimento, além da prestação de cuidados realizados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

De acordo com o exposto, destacamos a seguinte pergunta de pesquisa: como os profissionais de enfermagem prestam assistência aos recém-nascidos portadores da síndrome da aspiração de mecônio?

A presente temática se faz pertinente por transferir para os profissionais de saúde informações importantes acerca dos cuidados ao RN com SAM e, assim, possibilitar uma

melhoria assistencial e busca de qualidade no cuidado aos neonatos portadores dessa síndrome.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL:**

Descrever sobre a assistência de enfermagem ao recém-nascido com síndrome da aspiração de mecônio.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar as características do recém-nascido que apresentam a patologia;
- Descrever as causas da Síndrome da aspiração de mecônio;
- Discorrer sobre os cuidados prestados pela equipe de enfermagem;
- Identificar as repercussões clínicas para o Recém-nascido;

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1 SISTEMA RESPIRATÓRIO**

Um dos principais sistemas do corpo humano o sistema respiratório é composto por vias áreas superiores (cavidade nasal, nariz externo, laringe, faringe e parte superior da traqueia) e vias áreas inferiores (parte inferior da traqueia, brônquios, bronquíolos, alvéolos e pulmões), uma vez que os órgãos se localizam dentro e fora da caixa torácica, seguindo a devida ordem respectivamente. Nesse sentido o sistema respiratório tem como principal função facultar ao indivíduo as trocas gasosas com o ar atmosférico, fazendo a inspiração de oxigênio e expiração de gás carbônico (ARAÚJO et al., 2012).

De acordo com Dorneles et al. (2019), a musculatura envolvida na dinâmica respiratória é composta por músculos inspiratórios intercostais externos e o diafragma, e também por musculatura assessórios tais como subclávio, os escalenos e o peitoral menor, além dos músculos expiratórios, abdominais e intercostais internos.

Apesar de apresentar a principal característica de garantir as trocas gasosas, o sistema respiratório dos neonatos expõe irregularidades, por consequência da sua imaturidade, assim apresentando dificuldades para respirar, sendo necessário o aumento da velocidade para ventilação (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

Do ponto de vista fisiológico o ar movimenta-se de dentro para fora dos pulmões sob diferença de pressão, proporcionada pelo aumento do volume da caixa torácica. O diafragma é um musculo de estrutura músculo-fibrosa em forma de cúpula, composto por dois músculos hemidiafragmas direito e esquerdo, considerado o maior músculo da ventilação, localizando-se entre as cavidades torácica e abdominal, possuindo aberturas que permitem a passagem do esôfago, aorta, nervos e veia cava inferior, logo auxiliando no controle da respiração (ARAÚJO et al., 2012).

Nesse sentido durante a inspiração, há as contrações dos músculos intercostais, proporcionando elevação das costelas, e contração do diafragma, assim aumentado seu tamanho e ordenando a expansão pulmonar, concebendo o ar entrar nos pulmões, porém, a expiração, favorece a oscilam das costelas para baixo, fazendo com que o diafragma retorne para uma aposição relaxada, assim diminuindo cavidade torácica que por sua vez acaba por forçar a saída do ar (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

### 3.2 SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DO MECÔNIO

#### 3.2.2 processos de eliminação do mecônio

O mecônio é o nome que se dá as primeiras eliminações do recém-nascido (RN), é uma substância verde viscosa composta por uma massa compacta formada por água e secreções gastrointestinais, podendo ser expelida intraútero ou durante o parto. Geralmente os neonatos eliminam o mecônio nas primeiras 24 a 36 horas após o nascimento, devido o leite materno ser estimulado pela a mãe para o bebê, assim impulsiona o funcionamento do sistema gastrointestinal (HERNANDEZ et al., 2013).

Quando acontece a eliminação antes do nascimento pode ocasionar uma complicação denominada síndrome da aspiração do mecônio, podendo ocorrer inflamação dos pulmões, resultando em um desconforto respiratório (LINDENSKOV et al., 2015). De acordo com Romero et al. (2014), a passagem do mecônio para o líquido amniótico, pode potencializar um sofrimento fetal e hipóxia, levando esses neonatos desencadear diversos problemas de vias aéreas.

A existência do mecônio no líquido amniótico (LAM) está relacionada com a idade gestacional (IG), logo mulheres com idade gestacional adiantada precisam de um atendimento mais rígido, devido às consequências acarretadas pela presença mecônio na bolsa das águas (CAMARGO et al., 2014). A taxa de comprometimento pulmonar depende muito da

quantidade de líquido meconial inalado pelo feto juntamente com a consistência e tempo de exposição do mesmo ao mecônio (TAMEZ; SILVA, 2010).

Estudos referentes à presença de mecônio do líquido amniótico (LAM) foi descrito pelo filósofo Aristóteles, denominando-o de “meconium arion” observados nos recém-nascidos, que por sua vez se apresentavam bastante sonolentos, no entanto, somente após um longo período de tempo se deu a comprovação de que a presença LAM ocasionava o óbito (MARGOTTO, 2014).

A SAM é uma das principais causas de mortalidade nos neonatos, pois provoca problemas nas vias respiratórias, tendo por eixo a obstrução das vias aéreas através aspiração de mecônio, possibilitando a diminuição ventilação e das trocas de gasosas, assim gerando uma inflamação da árvore brônquica (ESPINHEIRA et al., 2011). Nesse sentido, segundo Vaz et al. (2011), essas modificações podem acarretar alterações respiratórias provocando hipóxia, hipertensão pulmonar, havendo uma necessidade de suplementação de oxigênio.

Segundo o Ministério da Saúde cerca de 10 a 20% das gestantes apresentam mecônio no líquido amniótico, sendo que deste total cerca de 2% desenvolveram-se para a SAM, mesmo com as novas modalidades de cuidados para esses neonatos portadores dessa síndrome a probabilidade de óbito ainda é muito crescente (MENDONÇA et al., 2015).

Os neonatos que possuem essa doença irão apresentar impregnação do mecônio na pele, unhas e coito umbilical. Podendo manifestar-se assintomáticos ou sintomáticos como, por exemplo: taquipneia, cianose discreta, acidose respiratória ou metabólica, hipertensão pulmonar, pele ressecada (MYOSHI, MACCARI, 2007; ESPINHEIRA et al, 2011). Sendo, importante a presença de uma equipe capacitada e uma assistência qualificada para que seja possível reduzir as consequências durante o nascimento (CAMARGO et al., 2014).

É recomendado princípios básicos para a assistência perinatal, que são: integralidade, capacidade de um atendimento continuado ao RN e a sua progenitora, até que os agravos de saúde estejam tratados, e que ocorra uma conexão de confiança e respeito entre a mãe e os profissionais de saúde (MENDONÇA et al., 2015).

### 3.3 FATORES DE RISCO PARA A SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO

De acordo com Osava et al. (2013), mulheres que tiveram mais de um filho e que, nas gestações passadas, tiveram parto natural, podem não apresentar mecônio no líquido amniótico, sendo assim ocitocina um hormônio utilizado para indução do nascimento, minimizando a capacidade de adquirir essa síndrome.

O tipo de parto depende muito da situação fetal, e da cérvix da mulher, se não apresenta nenhuma modificação relacionada à vida do feto e a dilatação da gestante tiver ocorrendo normalmente, pode ser realizado o parto normal. Entretanto, diante dessas orientações ainda é muito grande o índice de óbitos neonatais causados por doenças maternas, levando a complicações para o feto como, por exemplo, asfixia neonatal em virtude da diminuição do oxigênio pelo cordão umbilical (MOURA et al., 2011).

Existem fatores de risco que podem provocar a síndrome da aspiração de mecônio dentre os principais fatores estão: à gestação pós-datismo, doenças maternas (diabetes mellitus, hipertensão arterial, eclampsia e pré-eclâmpsia, doenças respiratórias, doenças cardiovasculares) tabagismo materno, oligoidrâmnio, crescimento intrauterino restrito, frequência cardíaca fetal anormal sem recuperação (LIMA et al., 2004).

O pós-datismo é uma das principais alterações que causam a SAM, por que a placenta não tem seu funcionamento com antes, sendo assim, a placenta diminui suas funções, com isso o bebê já não recebe mais a oxigenação e os nutrientes de forma adequada (MATTHES, 2010).

Uma das alterações grave que ocorre durante a gravidez, é a pré-eclâmpsia, caracterizada por aumento da pressão arterial, favorecendo de forma assintomática e sintomática. Logo na forma sintomática os sintomas mais comuns são: cefaleia, hipertensão arterial, edema, dor abdominal, entre outros. Haja vista que a pré-eclâmpsia pode evoluir para eclampsia, uma forma grave da doença, que pode colocar em risco a vida da mãe e do feto (SILVA; PADRO, 2017).

O tabagismo durante a gestação pode levar a disfunção do desenvolvimento fetal provocando desta maneira baixo peso ao nascer e outras complicações, em mulheres que fazem uso do cigarro, a vitamina B12 não é absorvida corretamente, gerando à deficiência dessa vitamina (MACHADO; LOPES, 2009).

Para Machado e Lopes, (2009), o tabaco em suas propriedades químicas possui em sua composição ácido cianídrico que está intimamente associado aos partos prematuros e diversas complicações fetais, como por exemplo, asma brônquica, doença pulmonar obstrutiva crônica, doenças cardiovasculares e de pulmão, potencializando alterações ao desenvolvimento pulmonar e pode estar presente em toda vida do RN.

Diabetes mellitus gestacional (DMG) pode provocar a hipóxia neonatal, sabe-se DMG é uma condição que surge quando o pâncreas não é capaz de secretar a quantidade necessária de insulina que em consequência leva a hiperglicemia, quando desenvolvida na gestação parto prematuro, pré-eclâmpsia, macrosomia fetal, entre outros (MOITA et al., 2018). Segundo

Lima et al. (2004), outro fator a ser observado é a redução do líquido amniótico (oligoidrânio) em gestantes deve ser tratada de forma minuciosa, pois também ocasiona complicações fetais.

### 3.4 COMPLICAÇÕES DA SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO

Na assistência ao RN, em sala de parto, é importante realizar primeiramente a anamnese, pois será, através da mesma, que será possível identificar as necessidades e comorbidades da mãe e do RN (ALMEIDA; GUINSBERG, 2011). Segundo campos júnior et al. (2014) a assistência ao RN vai depender da quantidade LAM, diante disto, irão surgir ou não complicações por aspiração. Portanto, faz se necessário manter a sala de parto com todos os equipamentos que poderão ser utilizados em casos de complicações e também é interessante manter a sala de parto na temperatura ideal 26°, para a manutenção da temperatura corporal do neonato (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

O pneumotórax é a presença do ar livre na cavidade pleural é uma das principais causas que acometem o RN com SAM, normalmente surge com a realização de um procedimento invasivo, em virtude da utilização de Ventilação de Pressão Positiva (VPP) (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2009). Segundo Miachon et al., (2005) SAM grave pode levar a outras alterações tais como: hipertensão pulmonar persistente neonatal, barotrauma, que são alterações de pressão no interior do corpo; pneumonia química, devido à aspiração do mecônio; hipotensão e má formação; insuficiência renal transitória; e alterações neurológicas e pulmonares.

### 3.5 MEDIDAS DE TRATAMENTO SAM

O diagnostico dessa enfermidade é feito através exames radiológicos do tórax que manifestam evidências clínicas de pneumotórax, áreas com presença de atelectasia e hiperinsulflação, cardiológicos quando o bebê apresenta desconforto respiratório grave, onde é solicitado pelo médico um eletrocardiograma com finalidade de bloquear a capacidade de uma doença que acometa o sistema cardiovascular e físicos em que na ausculta pulmonar é observado roncos, estertores, desconforto respiratória e taquipneia (TAMEZ; SILVA, 2010)

Após a confirmação da SAM a equipe de enfermagem deve promover cuidados específicos aos RN'S como, por exemplo, o controle respiratório, através da ventilação mecânica (TAMEZ; SILVA, 2010), a maioria dos procedimentos realizados na UTIN é de responsabilidade da enfermagem, dentre eles, monitorização dos parâmetros.

O RN acometido por essa síndrome passa utilizar oxigenoterapia que é o uso de oxigênio terapêutico com o objetivo de minimizar o desconforto respiratório, o mais utilizado é a pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP) e a ventilação pulmonar mecânica (VPM) (BRASIL; BARBOSA; CARDOSO, 2010).

A utilização da ventilação mecânica pode ser feita através da CPAP que é uma pressão positiva contínua em vias aéreas em casos simples (MOITA et al., 2018). Já a Ventilação Mecânica é utilizada nos casos de ausência respiratória e hipoxemia persistente de modo a ser avaliado e controlado (CAMPOS JÚNIOR; BURNS; LOPES, 2014).

O enfermeiro deve monitorar continuamente os parâmetros vitais, atendendo-se ao controle do oxigênio, pois o O<sub>2</sub> é deletério tanto para mais quanto para menos podendo provocar distúrbios importantes, observando as manifestações do paciente, em função das dores, assim sendo administradas medicações conforme prescrição médica (SILVA; PADRO, 2017).

Com os avanços da tecnologia e da ciência sobre as modalidades terapêuticas, tem reduzido bastante o índice de mortalidade (BRASIL; BARBOSA; CARDOSO, 2010), as intervenções terapêuticas utilizadas na SAM incluem a aspiração das vias aéreas, a suplementação de oxigênio e suporte ventilatório, outro tratamento para pacientes com hipertensão pulmonar, é a de reposição de surfactante e ácido nítrico (MOITA et al., 2018).

Segundo O'donnell, (2018), a reposição de surfactante que é uma substância encontrada nos pulmões que reduz a tensão superficial dos alvéolos impedindo o colapamento alveolar, diminuindo a necessidade de ventilação mecânica e os índices de complicações respiratórias, assim minimizando o período de hospitalização e óbito.

Para Colvero et al. (2006) a SAM é uma enfermidade bastante preocupante, ocasionar sequelas neurológicas e pulmonares, toda via sendo necessário um diagnóstico precoce para que favoreça a redução das consequências causadas pela mesma.

Outra opção de tratamento é a membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO) indicado quando ocorre um erro no manejo ventilatório. É um método de

A membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO) tem indicação quando ocorre falha no manejo ventilatório com as diversas estratégias de ventilação. É um tratamento dispendioso e envolve uma infraestrutura muito grande, limitando seu uso em nosso meio. Em outros centros, têm sido observada uma redução da mortalidade nos casos de SAM complicada com hipertensão pulmonar persistente.

### 3.6 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM AO RN COM SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO MECÔNIO

A enfermagem acompanha o RN desde o pré-natal até o momento do nascimento, quando bebê nasce, ainda na sala de parto o enfermeiro presta assistência junto com o médico neonatologista realizando os procedimentos necessários (MIACHON et al., 2005).

Quando é observada a presença do LAM, o RN deve ficar em observação, pois alguns deles podem não apresentar sintomas de desconforto respiratório rapidamente, por essa razão é importante avaliar o mesmo de perto, para qualquer alteração relacionada com o SAM, quando acontecem sintomas de desconforto respiratório devem ser colocados em incubadora aquecida com calor radiante na UTIN, sendo assim, o exame radiológico pode ser realizado para observar o quadro do paciente e para controle da evolução clínica (SEGRE; COSTA; LIPPI, 2009).

Segundo Tamez e Silva (2010) Quando é realizada a confirmação SAM através de exames radiológicos e também laboratoriais o RN passa a ter uma assistência específica dentro da UTIN, diante disto os profissionais de enfermagem exerce um papel primordial na prestação de cuidados ao mesmo, dentre esses cuidados, está o controle respiratório, através da ventilação mecânica, atendendo-se para criar hiperventilação. Os recém-nascidos diagnosticados com SAM passam a usar suplementação de oxigênio que é oxigenoterapia com o intuito de amenizar ou extinguir os casos de hipóxia. (BRASIL; BARBOSA; CARDOSO, 2010)

A enfermagem deve realizar e monitorar constantemente os padrões de sinais vitais, controle de O<sub>2</sub>, controle de dor e analgesia, administrar medicamentos e surfactantes, monitorando o débito cardíaco e administrando medicamento venoso conforme prescrição são de responsabilidade da equipe de enfermagem e garantirão uma assistência diferenciada a aos RN (TAMEZ; SILVA, 2010).

A utilização de antibióticos dependerá do quadro clínico do RN, sendo bastante utilizado mesmo sem a confirmação da infecção já instalada, isso devido ao alto poder de colonização de bactérias, principalmente gram. positivas na SAM, sendo assim, é fundamental administração de antibióticos como terapia, e faz parte dos cuidados da enfermagem (COLVERO et al., 2006)

### 3.7 HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RN COM SAM



Atualmente, as iniciativas de uma assistência humanizada têm causado um importante impacto na promoção à saúde. Sabe-se que a presença dos familiares na UTI neonatal é bastante importante, apesar de ser um espaço restrito, devido sua complexidade, portanto os profissionais de saúde devem apoiar a presença dos pais durante a assistência aos neonatos internados, sendo assim, é existente um contato afetoso e amoroso, possibilitando a minimização do cansaço situacional e também habilidade dos pais em prestar cuidados ao bebê quando o mesmo tiver alta hospitalar. (GAIVA, SCOCHI, 2005).

Através do aleitamento materno é possível acontecer à interação entre o binômio mãe-filho, além do leite materno ser rico nutrientes que proporciona o desenvolvimento da criança, portanto, é importante os profissionais de saúde estimular a amamentação (BRASIL, 2009; VANNUCHIA et al, 2004). A assistência de enfermagem deve estar relacionada com o atendimento humanizado possibilitando o bem estar do paciente (MONTANHOLI, 2011). É necessário promover assistência qualificada, para que seja possível diminuir as complicações de saúde dos neonatos (BASSO, NEVES, SILVEIRA, 2012).

O método canguru também é um modelo de assistência ao RN internado na UTIN, para melhoria da qualidade do cuidado. É feito através do contato pele a pele, assim incentiva os pais junto ao RN em contato contínuo, e também a família estará presente durante o cuidado, e isso possibilita a diminuição do estresse familiar (BRASIL, 2011).

#### **4 MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, de acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2010), é um tipo de pesquisa que adota um método de avaliação crítica e realiza a síntese das evidências científicas disponíveis de um determinado tema pesquisado. Para Mendes, (2018), a revisão integrativa caracteriza um processo de coleta de dados com o objetivo de conferir os termos contidos de forma a aprimorar e proporcionar conceitos, ideias, formulando síntese de um determinado tema que viabiliza conhecimentos científicos na prática clínica.

Para uma melhoria na busca com os resultados de qualidade e custo efetivo é utilizado a Prática Baseada em Evidências (PBE), pois ela tem finalidade de reunir resultados de pesquisas sobre uma determinada temática em questão, de maneira complexa e organizada, para que assim contribua em um melhor aprofundamento no conhecimento do tema investigado (MENDES, 2008).

De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010) é necessário, para construção de uma revisão integrativa, a observância a seis etapas, a saber: formação da questão norteadora, busca e seleção dos estudos, recolhimento de dados da investigação, avaliação crítica dos achados, síntese dos resultados e apresentação do método

Devido a PBE fazer a inclusão dos inúmeros métodos de pesquisa, torna-se imprescindível o seu uso. Por isso, a mais ampla abordagem metodológica que permite um melhor desenvolvimento em diversas áreas da saúde, com ênfase na enfermagem (SOUZA, 2010).

Para a elaboração desta pesquisa, serão realizadas buscas nas bases de dados de acordo com a pergunta norteadora: como os profissionais de enfermagem prestam assistência aos recém-nascidos portadores da síndrome da aspiração de mecônio?

Para construção dessa pesquisa será realizada uma busca nas bases de dados disponíveis, utilizando os seguintes descritores (DeCS): “Síndrome da aspiração de mecônio” AND “recém-nascido” AND “assistência de enfermagem” AND “UTI neonatal”.

com base em trabalhos científico publicados em periódicos, disponíveis na integra, que contemplem a temática.

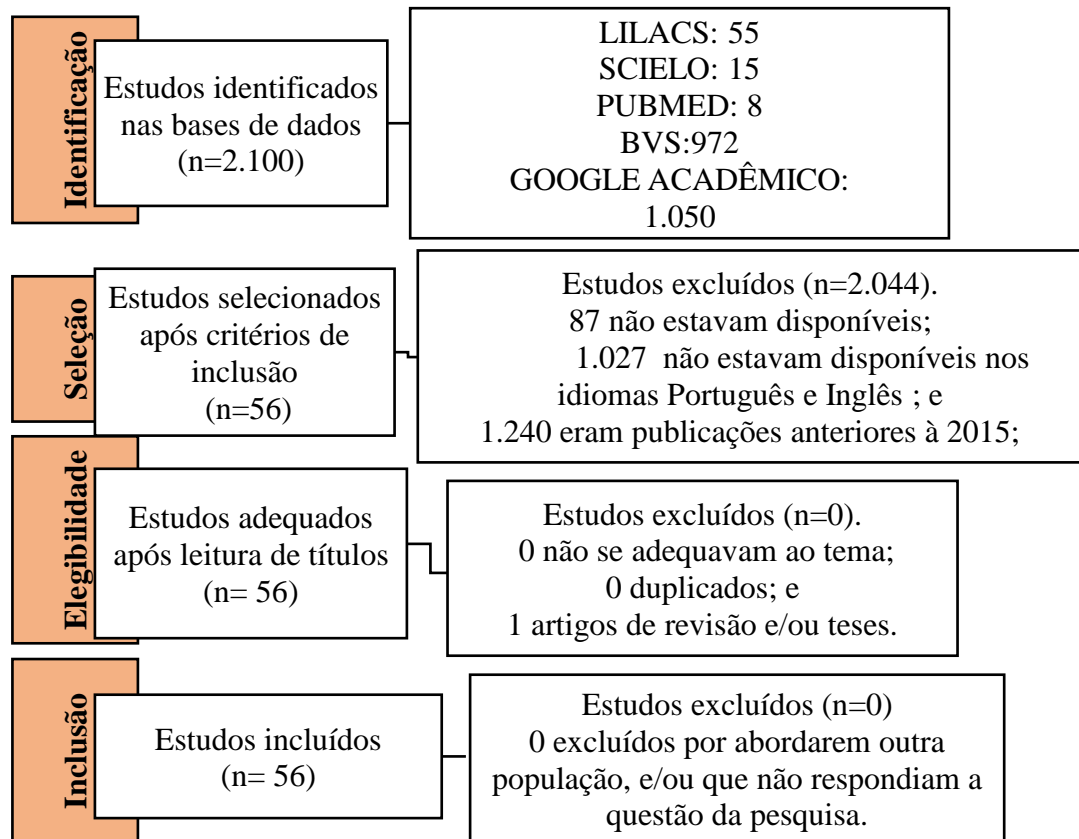
Para organização e síntese qualitativa dos estudos incluídos, será realizada categorização de acordo com o assunto proposto, utilizando-se um quadro de amarração teórica para detalhar os dados e assim realizar a sua interpretação. A extração das informações significativas dos artigos será inserida em uma tabela que irá conter o título do artigo, bem como, autoria e ano de publicação, base de dados, objetivo e principais resultados, a fim de melhor visualizar e sistematizar as discussões.

Na elaboração do manuscrito foram pesquisados em bases científicas, assuntos com maior relevância ao tema supracitado. Sendo o mesmo referenciado com 56 trabalhos científicos (artigos, monografias, tese, dissertação, e-book, capítulo de livro), em que 80% dos periódicos foram dos últimos 10 anos. Na figura 1, está o esquema de inclusão e exclusão dos trabalhos utilizados na pesquisa, evidenciando que foram usados estudos em língua portuguesa e inglesa.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A representação da inclusão dos artigos mediante os critérios de inclusão e exclusão, encontra-se disposta na figura abaixo.

**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos estudos de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil. 2021.



**Fonte:** Pesquisa direta, 2021.

Após a inclusão dos trabalhos científicos, por meio de seis artigos encontrados, foi realizado uma síntese com os principais achados sobre assistência da enfermagem com recém-nascidos com SAM (Quadro 1).

**Quadro 1.** Síntese dos artigos inseridos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil. 2021.

<b>Título</b>	<b>Autor / ano</b>	<b>Revista / Periódicos</b>	<b>Principais resultados</b>
Síndrome de Aspiração de Mecônio: possíveis causas, riscos e intervenções da enfermagem.	Silva et al., 2017	INTERNAT IONAL NURSING CONGRES S	<p>Observa-se que o índice de publicações é muito baixo, a respeito SAM. O objetivo do estudo é identificar SAM, suas principais causas, riscos e atuação de enfermagem.</p> <p>SAM é uma enfermidade que acarreta obstrução de vias aéreas, é uma situação de urgência neonatal e obstétrica. Em relação a sua causa manifesta uma dificuldade de identificar um único agente causador de sua fisiopatologia.</p> <p>No que se refere aos fatores de riscos e agravos podemos citar taquipneia, pneumonite, hipertensão pulmonar persistente entre outros.</p> <p>Quando a assistência de enfermagem é possível realizar alguns diagnósticos e intervenções de enfermagem relacionado a SAM.</p> <p>Exemplo de diagnóstico e intervenção de enfermagem:</p> <p>Troca de gases prejudicada – A enfermagem deve atentar-se para essa condição, realizar a desobstrução de vias aéreas e ofertar oxigênio.</p>
Novas opções terapêuticas na síndrome de aspiração de mecônio	Obal et al., 2006	Revista Brasileira de saúde infantil	<p>O artigo aborda uma revisão na literatura acerca da SAM, com foco nos aspectos clínicos, fisiopatológicos e na abordagem terapêutica, com ênfase ao uso do surfactante e lavado broncoalveolar.</p> <p>Os aspectos clínicos estão pertinentes à insuficiência respiratória, taquipneia, batimentos</p>

		<p>de asas de nariz, gemência e hipoxemia após o nascimento.</p> <p>A fisiopatologia da SAM está relacionada à obstrução das vias aéreas causada por presença do mecônio, levando as várias áreas de atelectasia pulmonar, posteriormente a pneumonite.</p> <p>A Abordagem terapêutica diante ao RN com SAM refere a monitorização adequada, oxigenoterapia, boa saturação, antibioticoterapia, controle térmico, suporte ventilatório entre outros.</p> <p>Através de evidências científicas é comprovado que o surfactante reduz o período de internação e também diminui a demanda de ventilação mecânica. O uso do surfactante proporciona uma melhor oxigenação, e minimiza o índice de complicações respiratória, além de atua com detergente, assim, minimiza a viscosidade do mecônio no sistema respiratório.</p> <p>Quando é realizado lavado brocoalveolar com surfactante o propósito é eliminar substâncias que causa danos nas vias aéreas dos RN com SAM, podemos citar dentre elas o próprio mecônio.</p> <p>O uso do lavado brocoalveolar com surfactante é uma maneira terapêutica para SAM, pois proporcionar uma melhor oxigenação, é um procedimento invasivo que necessita de um manejo adequado para sua execução.</p>
--	--	---

Mortalidade Neonatal Associada a Asfixia Perinatal em crianças > ou igual a 2.500g.	ALMEIDA et al, 2017.	Jornal de Pediatria.	De acordo com os resultados desse estudo, morreram 10.675 neonatos com peso $\geq 2.500$ g sem malformações até 0-6 dias após o nascimento por asfixia perinatal. Os óbitos ocorreram nas primeiras 24 horas após o nascimento em 71% dos neonatos. A síndrome de aspiração de mecônio foi relatada em 4.076 (38%) dos óbitos. O índice de mortalidade neonatal precoce relacionada à asfixia caiu de 0,81 em 2005 para 0,65 por 1.000 nascidos vivos em 2010 no Brasil ( $p < 0,001$ ); o índice de mortalidade neonatal precoce relacionada a síndrome de aspiração de mecônio permaneceu entre 0,20-0,29 por 1.000 nascidos vivos durante o período do estudo. Dessa forma o estudo concluiu que: Apesar da redução nas taxas no Brasil de 2005 a 2010, as taxas de mortalidade neonatal precoce associadas à asfixia perinatal em neonatos no melhor espectro de peso ao nascer e sem malformações congênicas ainda são altas e a síndrome de aspiração de mecônio desempenha um importante papel.
Meconium Aspiration Syndrome – a 21-years' Experience from a Tertiary Care Center and Analysis of Risk Factors for Predicting	Hofer et al., 2013	Klinische Pädiatrie	Esse estudo foi realizado em um serviço de saúde de atenção terciária, essa pesquisa foi feita entre os anos de 1990 a 2010. O objetivo foi descrever o desenvolvimento dos fatores perinatais em RN com a SAM.  Os fatores de perinatais estava associado com asfixia neonatal moderada e grave durante o trabalho de parto, sofrimento fetal e tocólise aguda.

Disease Severity			
Síndrome da aspiração meconial: identificando situações de risco obstétricos e neonatais	Mendonça et al., 2015	Revista de pesquisa cuidado é fundamental online	<p>Esse estudo foi realizado entre janeiro de 2009 a dezembro de 2010. O objetivo foi analisar situações de riscos obstétricos e neonatais relacionados com SAM.</p> <p>Os principais fatores obstétricos estão relacionados com a idade materna, escolaridade, pré-natal, idade gestacional, e complicações no período gestacional.</p> <p>Em relação com os fatores neonatais estão: prematuridade, retardamento da evolução intrauterina, o feto com apresentação pélvica e a asfixia perinatal.</p>
Síndrome de aspiração meconial - experiência de um centro terciário Meconium aspiration syndrome - the experience of a tertiary center	Espinheira et al., 2011	Revista portuguesa de pneumologia.	<p>Esse estudo foi realizado em uma unidade de atenção terciária a coleta de dados foi feita a partir de recém-nascidos admitidos de 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2008. Observou-se que houve uma diminuição dos números de casos de internação causada por SAM, e estava relacionada com a melhoria dos cuidados obstétricos e peri-natais e com a mudanças de práticas clínicas na sala de partos diante indicativo de mecônio.</p> <p>Essas mudanças clínicas na sala de parto está relacionada com realização de procedimentos, com por exemplo, reanimação em RN que nascem com um comprometimento respiratório, aspiração de vias aéreas e a oxigenoterapia.</p> <p>Observou-se também que os principais fatores de risco para SAM estão relacionados com sinais de sofrimento fetal durante o trabalho de parto, gestações pós-termo e RN com apagar menor</p>

			que 7 no primeiro minuto de vida.
--	--	--	-----------------------------------

Com o objetivo de promover um melhor entendimento acerca dos resultados obtidos no estudo, foi realizada a fragmentação da discussão dos dados em três categorias: **Características do RN com SAM; Procedimentos realizados durante a assistência de enfermagem ao RN portador da SAM; principais causas da SAM e repercussões clínicas para o RN.**

### 5.1 CARACTERÍSTICAS DO RN COM SAM.

A SAM está relacionada com o sofrimento fetal que poderão apresentar os recém-nascidos de gestações com mais de 40 semanas. A principal manifestação dessa patologia é a presença do mecônio no líquido amniótico, podendo levar a uma obstrução de vias aéreas, provocando uma asfixia respiratória que leva a falta de suprimento de oxigênio no organismo (ESPINHEIRA et al., 2011).

Segundo Mendonça et al. (2015) é necessário que ocorra uma monitorização assistida da gestante, uma assistência de qualidade, frente a profissionais treinados e capacitados diminui relativamente índice de mortalidade neonatal. A aspiração do mecônio pelo RN leva ao risco de desenvolver a SAM e na maioria das vezes o neonato precisa de uma assistência especial, necessitando de cuidados vigiados que isso só será possível na UTIN, que é local apropriado para realizações de procedimentos que fazem parte da assistência da enfermagem e que proporcionar melhoria do estado de saúde dos neonatos.

Nesse sentido, a UTIN é uma unidade terapêutica ideal para acompanhar e tratar esses neonatos, por ser um ambiente de alta complexidade, visto que Rn's portadores da SAM necessitem de grandes períodos de internação, é muitas vezes, é fundamental realização de diversas estratégias. Diante disso, a equipe de enfermagem deve estar capacitada para promover uma assistência as gestantes durante o pré-natal, acompanhar o desenvolvimento e crescimento fetal no pré-parto como também no trabalho de parto, tendo habilidade e conhecimento para entender as causas que levam a eliminação do mecônio intrauterino (MENDONÇA et al., 2015).

### 5.2 PROCEDIMENTOS REALIZADOS DURANTE A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RN PORTADOR DA SAM



Quando os bebês nascem é importante realizar a índice de APGAR, que tem como objetivo identificar o estado geral do RN e também a questão da vitalidade, quando maior apresenta os valores, menores são os riscos de alguma alteração. Os neonatos portadores da SAM apresentam o índice de apgar menor que 7 no primeiro e quinto minuto de vida (ESPINHEIRA et al., 2011).

Também é importante monitorar a temperatura corporal desses neonatos, pois a perda de calor pode levar a um desequilíbrio acidobásico. Ainda na sala de parto deve atenta-se para temperatura do ambiente que deve ser mantida no mínimo, 26°C, e deve ressaltar a importância de um campo aquecido para assim que o bebê nascer utilizar para enrolar o mesmo (ALMEIDA; GUINSBURG, 2011).

A aspiração de vias aéreas superiores não é recomendada, a indicação atual da Organização Mundial de Saúde é a de não realizar aspiração da boca e nariz em neonatos com líquido amniótico meconial, pois foi comprovado que não diminui a incidência de mortalidade neonatal, só é feito a aspiração de excesso de secreções (VAIN et al., 2004; VINCENT, 2015).

Segundo de Almeida e Guinsburg (2011), a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria no Brasil, para os recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial, é o clampeamento do cordão umbilical imediatamente e realizar manobras de reanimação que um procedimento técnico que possibilita uma cadeia de passos que está diretamente relacionada com análise da frequência respiratória e frequência cardíaca.

### 5.3 PRINCIPAIS CAUSAS DA SAM E AS REPERCUSSÕES CLÍNICAS PARA O RN.

Para Daripa et al. (2013) quando o mecônio é aspirado ocorre a chamada Síndrome de Aspiração Meconial (SAM), que pode ocasionar bloqueio de vias aéreas que por consequência leva a uma reação inflamatória. Após o mecônio ser aspirado o primeiro sintoma que começar a aparecer e a dificuldade de respirar que agride 7% dos neonatos nascidos vivos, e podem estar associadas com a cianose, taquipneia entre outros (SUBHASH CHETTRI, 2014).

Segundo Segre et al. (2009) Ainda pode levar a outras complicações pulmonares como pneumotórax, síndrome da angústia respiratória, síndrome da membrana hialina, a pneumonias bacterianas, e essas alterações aumenta as taxas de mortalidade neonatal.

A SAM pode levar a uma dificuldade respiratória sendo classificada como uma doença grave, visto que o índice de mortalidade neonatal é muito elevado. Quando ocorre a obstrução

das vias aéreas pode levar a hipoxemia, hipertensão pulmonar persistente, acidose e maioria das vezes os neonatos necessitam de um suporte de oxigênio (MENDONÇA et al., 2015).

De acordo com Almeida et al. (2017) A SAM ainda é um fator importante em relação a mortalidade neonatal precoce e esse evento mantém relação com a asfixia perinatal. Dessa forma, a equipe de atendimento perinatal deve trabalhar com conhecimento acerca dos eventos que poderão desencadear um processo de asfixia, desenvolvendo boas práticas no atendimento perinatal.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a análise dos artigos, a síndrome da aspiração de mecônio - SAM é uma enfermidade que acomete os recém-nascidos durante o período neonatal precoce e é definida pela presença de mecônio na árvore respiratória. Em relação às características do RN para o desenvolvimento da SAM podemos destacar os que estão a termo ou próximo do termo e os acima de 37 semanas, principalmente os que apresentaram sofrimento fetal, sendo essa a principal causa para a liberação de mecônio intraútero.

Assim, o RN que desenvolve a SAM geralmente é pós maturo e poderá nascer impregnado de mecônio, pele seca e enrugada e sem vérnix. Considerando as repercussões clínicas o estudo mostrou complicações graves, como pneumonia, problemas cardiocirculatórios e pulmonares que podem interferir no prognóstico desses Rn's. Dessa forma, dentre os cuidados prestados pela enfermagem, podemos ressaltar os pós natais relacionados ao manuseio adequado dos dispositivos de oxigenoterapia, realização da prescrição da antibioterapia.

Contudo, o acompanhamento do pré-natal tem grande relevância para reduzir as complicações causada pela síndrome. A equipe de enfermagem deve ser capacitada para compreender os riscos obstétricos e possíveis alterações que possam dificultar na recuperação e no prognóstico desses RN'S. O enfermeiro tem uma atribuição essencial na assistência, onde um atendimento adequado poderá reduzir o índice de mortalidade neonatal por essa patologia.

Esse estudo contribui de forma positiva, por analisar a exploração da temática, principalmente para os profissionais que atua em UTIN.

Verificou-se a escassez na literatura de temas relacionados SAM, e relacionados a assistência de enfermagem para os bebês com essa enfermidade, assim como em relação aos

aspectos de prevenção dos fatores que estão relacionados com o desenvolvimento da doença. A literatura disponível está relacionada, em sua maioria, com a asfixia perinatal.

## 7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2011.

ALMEIDA, M.F.B *et al.* Mortalidade Neonatal associada a asfixia perinatal em crianças > ou igual a 2.500g. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. Nov-dez, 2017.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/Q8TVkZXt5cNPYPrvcHwQHQh/?lang=en>.

Acesso em 20 de outubro/21

ARAÚJO, B. F. D.; ZATTI, H.; MADI, J. M.; COELHO, M. B.; OLMÍ, F. B.; CANABARRO, C. T. Análise da morbiletalidade neonatal em recém-nascidos pré-termo tardios. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 3, p. 259-266, 2012.

BASSO, C. G.; NEVES, E. T.; SILVEIRA, A. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 269-276, June 2012.

BRASIL, T. B.; BARBOSA, A. L.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Aspiração orotraqueal em bebês: implicações nos parâmetros fisiológicos e intervenções de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 6, p. 971-977, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde - Vol 1 Cuidados gerais – 1. ed – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CAMARGO, L. A.; PELLICCIARI, C. R.; NOVO, J. L. V. G.; NOVO, N. F. Antropometria e aspectos neonatais de recém-nascidos de gestações de 41 a 42 semanas. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 16, n. 4, p. 182-187, 2014.

CAMPOS JÚNIOR, D.; BURNS, D. A.; LOPES, F. A. **Tratado de Pediatria, Sociedade Brasileira de Pediatria**. 3º ed. Ed. Manole, São Paulo, 2014.

COLVERO, M.O.; COLVERO, A.P; FIORI R, M.; GARCIA, P, C, R.; Novas opções terapêuticas na síndrome de aspiração de mecônio. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.6, p.4, 2006.

CONDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

DARIPA M, CALDAS EMG, FLORES LPO, WALDVOGEL BC, GUINSBURG R, ALMEIDA MFB. Asfixia perinatal associada à mortalidade neonatal precoce: estudo populacional dos óbitos evitáveis. **Rev paul pediatr. [online]**. v.31, n. 1, p.37-45, 2013.

DE ALMEIDA MFB, GUINSBURG R. Reanimação Neonatal em Sala de Parto: Documento Científico do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria [internet]. [citado 2013 abr 1]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBPReanima%C3%A7%C3%A3oNeonatal-atualiza%C3%A7%C3%A3o-1abr2013.pdf>. Acesso em: outubro de 2013

DINIZ, E. M. A.; CECCON, M. E. J. R. Síndrome de aspiração meconial. In: MARCONDES, E.; VAZ, F. A. C.; RAMOS, J. L. A.; OKAY, Y. **Pediatria Básica-Pediatria Geral e Neonatal**. 9ª ed. São Paulo: Sarvier,2002. 396p.

DORNELES, P. P.; FERRAREZE, M. E.; CARPES, M. F.; LEMOS, F. D. A.; BUENO, A. F.; VERONESE, F. J. V.; DIAS, A. S. Força muscular respiratória e capacidade funcional em pacientes com doença renal crônica. **Arquivos de ciências da saúde UNIPAR**. v. 23, n. 3, p. 203-208, 2019.

ESPINHEIRA, M. C.; GRILO, M.; ROCHA, G.; GUEDES, B.; GUIMARÃES, H. Síndrome de aspiração meconial-experiência de um centro terciário. **Revista portuguesa de pneumologia**, v. 17, n. 2, p. 71-76, 2011.

FERNANDES, M.C.; RUDEK, M.; SOUTO, A, S.; recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial: atendimento em sala de parto e ocorrência de síndrome da aspiração meconial. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, 2015 out-dez; 44(4): 48-56.

FILHO, O.O.S.; SOLERRO, C.P.A.; SILVA, J.C.G.; Estudo de alguns fatores de risco a presença de mecônio no líquido amniótico. **Rev., ciênc. Med.** v.12 n. 1, p. 151-161, 2003.

GALVÃO CM.; MENDES KDS.; SILVEIRA. RCCP. Revisão integrativa: método de revisão para sintetizar as evidências disponíveis na literatura. In: Brevidei MM, Sertório SCM, eds. **Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde**. São Paulo: Iátria; 2010:105-126

GAIVA, M. A. M.; SCOCHI, C. G. S. A participação da família no cuidado ao prematuro em UTI Neonatal. **Rev. bras. enferm.**, v. 58, n. 4, p. 444-448, 2005.

HERNANDEZ, J.; HERNANDEZ; M. G.; HERRERA, M.; LÓPEZ, M.; RODRIGUEZ, J. G.; GUERRERO, A. Morbidade e Mortalidade por Síndrome de Aspiração de Mecônio em Recém-Nascidos do Hospital Público de Cojedes –Venezuela. **Comunidade e Saúde**, v.11, n. 2, 2013.

HOFER N, JANK K, RESCH E, URLESBERGER B, REITERER F, RESCH B. Meconium Aspiration Syndrome – a 21-years’ Experience from a Tertiary Care Center and Analysis of Risk Factors for Predicting Disease Severity. **Klin Padiatr.** v. 225n. 7, p.383-388, 2013.

HOLANDA, R. M. O. **Prevalência de Fatores Associados à Asfixia Perinatal a partir de uma Amostra de Nascidos Vivos**. Mossoró, 2015

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7º ed. Ed. Atlas, São Paulo, 2011.

LIMA, G. S.; BRAGA, T. D. A.; MENESES, J. A. Síndrome de Aspiração Meconial, cap.11; p.192. NEONATOLOGIA- Instituto materno-infantil de Pernambuco (IMIP). Editora médica e científica, Rio de Janeiro, 2004.

LIN HC, WU SY, WU JM, YEH T. Meconium aspiration syndrome: experiences in Taiwan. **Journal of Perinatology**. v. 28, S43–S48, 2008.

LINDENSKOV, P. H. H.; CASTELLHEIM, A.; SAUGSTAD, O. D.; MOLLNES, T. E. Meconium aspiration syndrome: possible pathophysiological mechanisms and future potential therapies. **Neonatology**, v. 107, n. 3, p. 225-230, 2015.

MACHADO, J. B.; LOPES, M. H. I. Abordagem do tabagismo na gestação. **Sci Med**, v. 19, n. 2, p. 75-80, 2009.

MADI J.M.; MOREIRAS E.N.; LOCANTELLI E.; MADI R.S.C.; ROMBALDI R.L; Revista Brasileira ginecológica e obstétrica v. 25 n. 2, p.123-128, 2003.

MARGOTTO, P. R. Recém-nascido com líquido meconial: O pediatra deve aspirar a traqueia? 5º Simpósio Internacional de Reanimação Neonatal Gramado, Rio Grande do Sul, 2014

MATTHES, A. C. S. Gravidez prolongada: subsídios da literatura médica para a defesa. 8º ed., vol. 38, Porto Alegre, 2010

25. MYOSHI, M. H., MACCARI, G. M. Síndrome de Aspiração de Mecônio. Fisioterapia respiratória em pediatria e neonatologia, Barueri – SP, Manole 2007, 1º Edição, pg 246-258.

MENDES, Karina. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64.

MENDONÇA, S. D.; MEDEIROS, V. G. O.; SOUZA, N. L. DE. Síndrome da aspiração meconial: identificando situações de risco obstétricos e neonatais. **J. res.: fundam. care. online** v. 7, n. 3, p. 2910–2918, 2015

MOREIRA, M. E. L., LOPES, J. M. A. e CARALHO, M., orgs. O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. 564 p.

MENDONÇA, S. D.; MEDEIROS, V. G. O.; SOUZA, N. L.; COSTA, R. K.; OLIVEIRA, S. I. M. Síndrome da aspiração meconial: identificando situações de risco obstétricos e neonatais. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental (Online)**, v. 7, n. 3, p. 2910-2918, 2015.

MIACHON, A. et al. Guia de Pediatria. 1º Ed. Ed. Manole, 2005

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Atenção à Saúde do Recém-Nascido, Guia para os profissionais de Saúde. vol. 1, Brasília, 2011.

MOITA, C. E.; BASTOS, F. S.; SANTANA, G. G.; DANTAS, M. H. R. A síndrome da aspiração de mecônio e os cuidados de enfermagem. **revista de trabalhos acadêmicos-universo salvador**, v. 1, n. 3, 2018.

MORAIS, M. B. et al. Prática Pediátrica I. 5º ed., São Paulo 2006.

MOURA, M. D. R. D.; CASTRO, M. P. D.; MARGOTTO, P. R.; RUGOLO, L. M. S. D. S. Hipertensão Arterial na Gestação-importância do seguimento materno no desfecho neonatal. **Comun. ciênc. saúde**, v. 1, n. 1, p.113-120, 2011.

MONTANHOLI, L. L., Atuação da enfermeira na unidade de terapia intensiva neonatal: entre o ideal, o real e o possível. **Rev. Latino – Am. Enfermagem**. v. 19, n. 2. 2011.

MYOSHI, M. H.; MACCARI, G. M. Síndrome de Aspiração de Mecônio. Fisioterapia respiratória em pediatria e neonatologia, Barueri – SP, Manole 2007, 1º Edição, p. 246-258

O'DONNELL, C.; P. Vire-se e enfrente as estranhas mudanças nas diretrizes de ressuscitação neonatal na última década. **Jornal de pediatria e saúde infantil**, v. 48, n. 9, p. 735-739, 2012.

OSAVA, R. H.; SILVA, F. M. B. D.; OLIVEIRA, S. M. J. V. D.; TUESTA, E. F.; AMARAL, M. C. E. D. Factores maternos y neonatales asociados al meconio en el líquido

amniótico en un centro de parto normal. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 6, p. 1023-1029, 2012.

ROMERO, R.; YOON, B. H.; CHAEMSAITHONG, P.; CORTEZ, J.; PARK, C. W.; GONZALEZ, R.; YEO, L. Bacteria and endotoxin in meconium-stained amniotic fluid at term: could intra-amniotic infection cause meconium passage?. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 27, n. 8, p. 775-788, 2014.

SEGRE, C. A. M.; COSTA, H. de P.; LIPPI, U. G. Perinatologia, Fundamentos e Prática. 2º ed., Ed. Sarvier, São Paulo, 2009

SILVA, T. R.; PRADO, L. O. M. Síndrome de Aspiração de Mecônio: Possíveis Causas, Riscos e Intervenções de Enfermagem. In: Congresso Internacional de Enfermagem. 2017

SIMÕES, D.A.; SANTOS, J.J.B.; MACIEL, J.P.; DORFEY, E.S.; síndrome de aspiração meconial: fatores de risco e a assistência de enfermagem. 17º Congresso de Iniciação Científica da FASB, 2019, Barreiras – Ba ISSN 2594-7951.

SOUZA, M. T. D.; SILVA, M. D. D.; CARVALHO, R. D. Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TAMEZ, R. N.; SILVA, M. J. P. Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. In: Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 2006. p. 253-253

TAKAZONO, P. S.; GOLIN, M. G. Asfixia perinatal: repercussões Neurológicas e Detecção Precoce Perinatal, São Paulo, 2012.

THORNTON, P. D.; CAMPBELL, R. T.; MOGOS, M. F.; KLIMA, C. S.; PARSSON, J.; STRID, M. Meconium aspiration syndrome: incidence and outcomes using discharge data. **Early human development**, v. 136, p. 21-26, 2019.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Corpo Humano-: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. Artmed Editora, 2016.



VANNUCHIA, M. T. O. et al. Iniciativa Hospital Amigo da Criança e aleitamento materno em unidade de neonatologia. **Rev saúde pública**. v. 38, n.3, p.422-8, 2004

VAIN NE, SZYLD EG, PRUDENT LM, WISWELL TE, AGUILAR AM, VIVAS NI. Oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning of meconium-stained neonates before delivery of their shoulders: multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2004 Aug, 364:597-602.

VAZ, F. A. C.; DINIZ, E. M. A.; CECCON, M. E. J. R.; KREBS, V. L. J. Neonatologia. Coleção Pediatria. Instituto da criança HC-FMUSP. Barueri (SP): Manole; 2011.

VINCENT, F. B. Meconium aspiration syndrome and persistent pulmonary hypertension of the newborn. **Journal of Neonatal Nursing**, v. 21, n. 4, p. 161-167, 2015.

.