



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

VERÔNICA DE OLIVEIRA ALVES

**IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO DE
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS**

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2021

VERÔNICA DE OLIVEIRA ALVES

**IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO DE
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito
para obtenção do grau Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Ma. Ivo Saturno Bonfim.

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2021

VERÔNICA DE OLIVEIRA ALVES

**IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO DE
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof.
Orientador

Prof.
Examinador 1

Prof.
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE

2021

ARTIGO ORIGINAL

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS

Verônica de Oliveira Alves¹, Ivo Saturno Bonfim²

1 – Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

2 – Professor do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio. Especialista em Fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva.

RESUMO

Introdução: Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 17,9 milhões de crianças menores de cinco anos morrem anualmente no mundo por doenças do aparelho respiratório. Algumas investigações evidenciam que o aumento da incidência desses agravos respiratórios está relacionado a fatores de ordem socioambiental. É imprescindível estudos acerca do tema para auxiliar na detecção de agravos, melhorar a qualidade da assistência e na atualização epidemiológica das doenças respiratórias em relação a sua morbimortalidade. O objetivo da pesquisa é analisar os impactos econômicos, sociais e ambientais no desenvolvimento das doenças respiratórias em crianças. **Método:** O estudo é caracterizado como do tipo revisão integrativa. A pesquisa é composta por artigos publicados em mídia online, onde foram pesquisados textos acadêmicos em bibliotecas eletrônicas como Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), ScientificElectronicLibray Online (SciELO) e LILACS. Após a reunião dos artigos, os mesmos foram analisados e comparados de forma descritiva e qualitativa para que fossem evidenciadas as informações significativas acerca do tema. **Resultados:** Foram encontrados 80 artigos, sendo 36 na base de dados SciELO, 23 na BVS e 21 na LILACS, onde 38 foram excluídos após serem submetidos aos critérios de inclusão e 34 pelos critérios de exclusão, sendo assim, 8 artigos atenderam aos critérios de seleção. Visando responder os objetivos da pesquisa e para melhor entendimento, a discussão foi construída a partir de três categorias temáticas, de acordo com os objetivos: Prevalência de doenças

respiratórias mais comuns em crianças; Fatores de risco associados às doenças respiratórias na infância; O acompanhamento e a doença respiratória na infância. **Conclusão:** Os estudos trouxeram a importância do atendimento qualificado, práticas de educação em saúde, valorização dos diversos saberes e da cultura da família da criança, a integração entre a equipe e a família, a fim de favorecer o processo dialógico e promover a adesão ao tratamento.

Palavras-Chave: Doenças Respiratórias. Impactos socioambientais. Crianças.

ABSTRACT

Introduction: According to the World Health Organization (WHO), about 17.9 million children under the age of five die annually in the world from respiratory diseases. Some investigations show that the increased incidence of these respiratory problems is related to socio-environmental factors. Studies on the subject are essential to assist in the detection of diseases, improve the quality of care and in the epidemiological update of respiratory diseases in relation to their morbidity and mortality. The objective of the research is to analyze the economic, social and environmental impacts on the development of respiratory diseases in children. **Method:** The study is characterized as an integrative review type. The research is composed of articles published in online media, where academic texts were searched in electronic libraries such as Virtual Health Library (BVS), ScientificElectronicLibrary Online (SciELO) and LILACS. After gathering the articles, they were analyzed and compared descriptively and qualitatively so that significant information about the topic could be highlighted. **Results:** 80 articles were found, 36 in the SciELO database, 23 in the BVS and 21 in LILAS, where 38 were excluded after being submitted to the inclusion criteria and 34 according to the exclusion criteria. Thus, 8 articles met the criteria of selection. Aiming to answer the research objectives and for a better understanding, the discussion was built from three thematic categories, according to the objectives: Prevalence of the most common respiratory diseases in children; Risk factors associated with respiratory diseases in childhood; Monitoring and respiratory disease in childhood. **Conclusion:** The studies highlighted the importance of qualified care, health education practices, valuing the different knowledge and culture of the child's family, the integration between the team and the family, in order to favor the dialogic process and promote adherence to the treatment.

Keywords: Respiratory Diseases. Social and environmental impacts. Kids.

1 INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias na infância têm sido constante motivo de preocupação para os profissionais de saúde, devido à elevada morbidade observada em termos mundiais, bem como a alta taxa de mortalidade, que ocorre principalmente nos países de terceiro mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 17,9 milhões de crianças menores de cinco anos morrem anualmente no mundo, em virtude de doenças do aparelho respiratório (WHO, 2019).

Algumas investigações evidenciam que o aumento da incidência desses agravos respiratórios está relacionado a fatores de ordem socioambiental. Por exemplo, o processo de urbanização que altera a qualidade do ar, em consequência da deterioração do meio ambiente, e também pelo processo de sociabilização precoce das crianças que permanecem em ambientes coletivos por longos períodos, esses casos parecem contribuir para o agravamento dessas doenças (BRASIL, 2012).

Mesmo tendo ocorrido uma redução geral da morbidade infantil, da faixa etária entre zero a cinco anos, esta ainda é considerada alta no Brasil e no mundo. Destaca-se que mais de 60% das mortes pediátricas poderiam ser evitadas pelo acesso rápido e atendimento de qualidade nos serviços de saúde (FIGUEIREDO, 2018).

Levando em consideração que as doenças respiratórias vêm se tornando um grande problema de saúde, surge o questionamento: Quais os impactos socioeconômicos e ambientais que influenciam no desenvolvimento de doenças respiratórias em crianças?

As doenças respiratórias representam um importante desafio para os serviços de saúde, sendo responsáveis pela segunda causa de mortes no Brasil. No Brasil 16% das internações, em todas as idades, são causadas por doenças respiratórias. Na criança, as doenças respiratórias correspondem a mais de 50% das internações, e a pneumonia e a asma são às causas principais (SILVA et al., 2017).

Diante disso é de suma importância que o tema seja abordado e discutido à luz das evidências. É imprescindível estudos acerca do tema para auxiliar na detecção de agravos,

melhorar a qualidade da assistência e na atualização epidemiológica das doenças respiratórias em relação a sua morbimortalidade.

Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar os impactos econômicos, sociais e ambientais no desenvolvimento das doenças respiratórias em crianças, além de identificar as doenças respiratórias mais comuns em crianças e detectar quais fatores estão envolvidos no surgimento desses agravos em crianças.

METODOLOGIA

O estudo é caracterizado como do tipo revisão integrativa. Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010), esse tipo de estudo contém uma abordagem metodológica com maior abrangência em relação às revisões, permitindo-se a inserção de estudos com modelos experimentais para melhor entendimento do objeto estudado, além de proporcionar uma conjunção dos conhecimentos teóricos e empíricos.

Para elaboração desta revisão integrativa, as seguintes etapas foram percorridas: estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise, discussão e apresentação dos resultados.

A pesquisa é composta por artigos publicados em mídia online, onde foram pesquisados textos acadêmicos em bibliotecas eletrônicas como Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), ScientificElectronicLibray Online (SciELO) e LILACS. O levantamento foi efetuado a partir das palavras-chave: “ Doenças Respiratórias”, “Impactos socioambientais”, “Crianças”.

Foram incluídos no estudo, os artigos científicos que evidenciaram uma adequada apresentação sobre o tema e que, responderam aos objetivos da pesquisa. Assim sendo, foram selecionados artigos publicados na língua portuguesa entre os anos de 2015 a 2020, disponibilizados na íntegra e de forma gratuita. Os artigos que não se enquadram nesses critérios foram excluídos da presente pesquisa, além de artigos de revisão, que não responderam aos objetivos e apresentavam duplicidade nos bancos de dados.

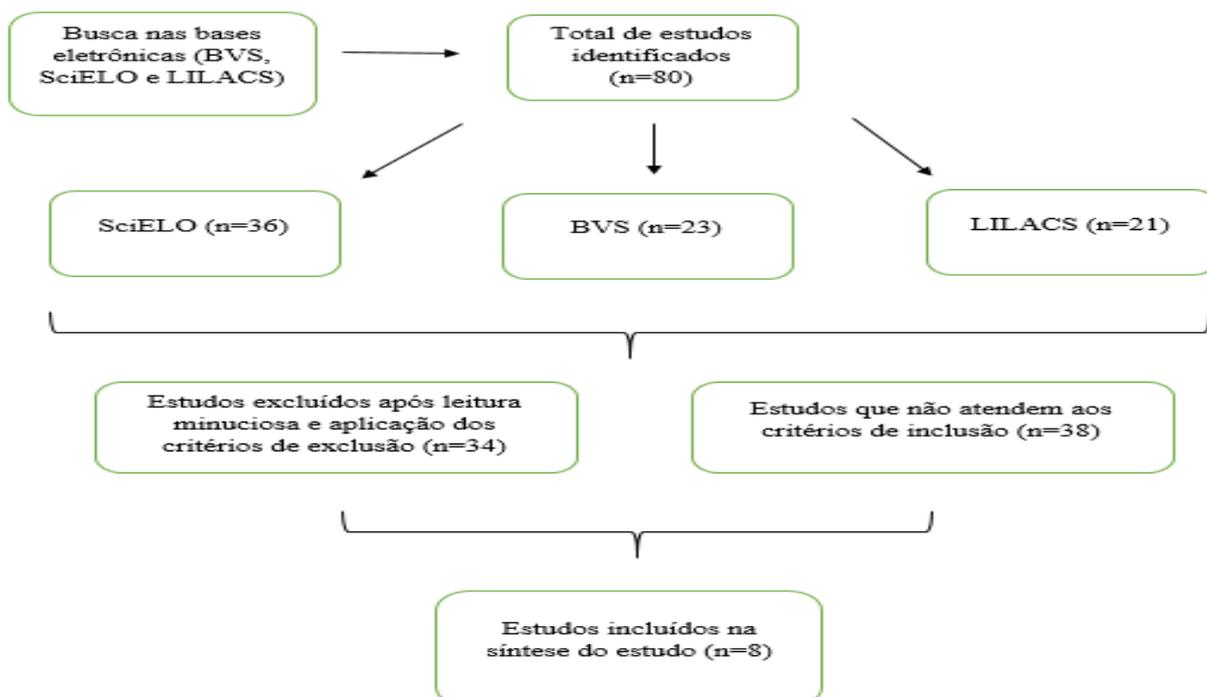
Após a reunião dos artigos, os mesmos foram analisados e comparados de forma descritiva e qualitativa, para que fossem evidenciadas as informações significativas acerca do

tema. Os artigos foram analisados da seguinte forma: foi construído um quadro contendo os principais resultados da pesquisa, informações relevantes como o título do trabalho, o ano de publicação e nome dos autores. Em seguida foi realizada a discussão do trabalho utilizando como base os artigos selecionados. A pesquisa bibliográfica foi realizada de acordo com os critérios estabelecidos, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde conectados pelo operador booleano “AND”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 80 artigos, sendo 36 na base de dados SciELO, 23 na BVS e 21 na LILACS, onde 38 foram excluídos após serem submetidos aos critérios de inclusão e 34 pelos critérios de exclusão, sendo assim, 8 artigos atenderam aos critérios de seleção contendo informações relevantes ao estudo. O fluxograma abaixo demonstra as etapas de busca dessa revisão.

Figura 1 – Fluxograma dos artigos selecionados.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

O quadro abaixo, contem os principais resultados da pesquisa, informações relevantes como o título do trabalho, o ano de publicação e nome dos autores.

Quadro 1 – Produção científica acerca do tema.

Autor e Ano	Título do Trabalho	Objetivo	Principais resultados	Conclusão
SILVA et al., 2016.	Perfil da morbidade hospitalar por doenças respiratórias na infância de 0 a 9 anos.	Investigar o perfil da morbidade hospitalar por doenças respiratórias de crianças de 0 a 9 anos.	As pneumonias, correspondem à maior causa de internação por doença respiratória em todas as idades analisadas como responsável por aproximadamente 50% das inter-nações.	É importante compreender que as doenças respira-tórias, há décadas, são causas de uma importante parcela das internações hospitalares.
DIAS et al., 2020.	Doenças respiratórias: Análise epidemiológica e projetiva com a pandemia de COVID-19.	Investigar as internações por doenças respiratórias, discutindo-as no contexto da atenção em saúde, e na pandemia da COVID 19.	Houve 76.745 internações por doenças do aparelho respiratório no Sistema Único de Saúde (SUS), com aspecto crescente desde 2018.	É imperiosa a prevenção dos fatores de risco e a promoção de saúde por meio da melhora na atenção primária em saúde.

<p>FRAUCHES et al., 2017.</p>	<p>Doenças respiratórias em crianças e adolescentes: um perfil dos atendimentos na atenção primária.</p>	<p>Identificar as principais causas de atendimento por doenças respiratórias na atenção primária.</p>	<p>A proporção de atendimentos caiu com a idade e foi maior entre residentes em bairro de menor renda domiciliar média.</p>	<p>Recomendam-se medidas de prevenção primária e secundária que levem em consideração a multicausalidade envolvida na determinação dessas doenças.</p>
<p>PANCERI et al., 2016.</p>	<p>Internação hospitalar de bebês por doenças respiratórias: influência dos fatores de risco biológicos e socioambientais.</p>	<p>Identificar as características biológicas e ambientais de bebês de 0 a 1 ano hospitalizados por doenças respiratórias.</p>	<p>Foram observadas associações significativas entre o número de internações e (1) idade da criança, (2) idade da mãe, (3) escolaridade da mãe, (4) tipo de residência, (5) práticas maternas, (6) espaço interno da residência.</p>	<p>Fatores ambientais apresentaram-se mais fortemente associados ao número de internações por doenças respiratórias em bebês do que os fatores biológicos.</p>
<p>BRITO et al., 2016.</p>	<p>Análise da obstrução respiratória, fatores de risco e prevalência de asma e rinite em creches na cidade de Caruaru - PE.</p>	<p>Avaliar a prevalência de asma e rinite, fatores de risco associados e o grau de obstrução em vias aéreas.</p>	<p>Fatores de risco ambientais mais prevalentes: mudança climática, contato com fumantes, umidade em casa, presença de cortinas/carpetes.</p>	<p>A prevalência de rinite e asma foi baixa nas crianças estudadas e podem estar relacionadas à ausência de fatores ambientais.</p>

ANDRADE et al., 2020.	Perfil das internações por causas respiratórias em duas unidades de terapia intensiva pediátricas em Salvador, Bahia.	Descrever as principais causas de admissão por doenças respiratórias e a evolução desses pacientes em duas UTIPs.	Nesse período, foram admitidos 625 pacientes. O uso de ventilação não invasiva foi verificado em 178 pacientes (50,1%) e 86 pacientes (24,2%) necessitaram de ventilação invasiva.	Concluiu-se que as doenças respiratórias constituem ainda causas importantes de morbimortalidade na infância.
EGYPTO, 2016.	Relação entre poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças de 0 a 5 anos na Paraíba: contribuição na tomada de decisões de políticas públicas voltadas ao controle da poluição do ar.	Avaliar a relação entre poluição atmosférica e internações de crianças menores de cinco anos por doenças respiratórias.	Existe relação entre o aumento da poluição atmosférica e as admissões hospitalares de crianças de zero a cinco anos por problemas respiratórios.	Um plano de estratégias deve ser pensado e posto em prática, não dependendo apenas de uma instituição e sim do conjunto de ações de diversos órgãos para que os resultados sejam favoráveis tanto para a qualidade de vida da população como para a economia do Estado.
SILVEIRA, 2018.	Promoção de Saúde: ações desenvolvidas por profissionais da saúde e cuidadores de crianças com doenças respiratórias.	Identificar quais são as ações de promoção de saúde indicadas por profissionais da saúde e praticadas por cuidadores de crianças com infecções respiratórias.	Nos resultados pode-se observar que os profissionais e cuidadores conhecem ações de promoção de saúde e praticam essas ações quando as crianças apresentam algum tipo de sintoma.	Frente a esses resultados, pode-se observar que ocorrem ações de promoção de saúde, mas que ainda há falta de informações a comunidade sobre estas ações, que são simples e podem ser orientadas em qualquer local de saúde.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Visando responder os objetivos da pesquisa e para melhor entendimento, a discussão foi construída a partir de três categorias temáticas, de acordo com os objetivos: Prevalência de doenças respiratórias mais comuns em crianças; Fatores de risco associados às doenças respiratórias na infância; A assistência e a doença respiratória na infância.

Prevalência de doenças respiratórias mais comuns em crianças

A prevalência estimada para episódios de bronquite aguda por ano encontrado no estudo de Dias e colaboradores (2017) é equivalente a 27%. A bronquite aguda refere-se a uma das infecções mais comuns em crianças menos de cinco anos e responsável pela maioria das causas de hospitalização.

As pneumonias, por exemplo, doenças comuns entre as crianças, sofrem destaque e correspondem à maior causa de internação por doença respiratória em todas as idades analisadas como responsável por aproximadamente 50% das internações (SILVA et al., 2016).

De acordo com Dias e colaboradores (2017) a prevalência média de rinite clinicamente diagnosticada no estado de São Paulo foi de 22,7% por ano. Estudo esse que corrobora com a pesquisa de Frauches e colaboradores (2017), onde a prevalência média de rinite em 20 cidades brasileiras para crianças entre 0 a 5 anos foi de 25,1%.

Estudos epidemiológicos mostram que asma e rinite muitas vezes coexistem na mesma pessoa. Pelo menos 60% dos asmáticos têm rinite e cerca de 20% a 30% das pessoas com rinite possuem asma (SILVA et al., 2016).

Quanto à sinusite, estima-se que afete um em cada oito crianças e seu diagnóstico é considerado um dos mais comuns na prática clínica. Essas estatísticas possivelmente subestimam a verdadeira prevalência no país, pois cerca de 20% das pessoas afetadas não procuram atendimento médico. A sinusite por diagnóstico médico apresentou prevalência em torno de 10% na Europa (FRAUCHES et al., 2017).

Doenças respiratórias – rinite, sinusite e bronquite aguda – são mais prevalentes em determinados grupos populacionais e configuram-se como um importante problema de saúde pública em crianças e adolescentes. Doenças respiratórias na infância e seu impacto no

sistema de saúde geram pesquisas epidemiológicas para dimensionar o problema e conhecer, além das suas prevalências, os fatores etiológicos envolvidos, a fim de implementar medidas para o controle dessas doenças e reduzir a morbidade e mortalidade associadas (DIAS et al., 2017).

Fatores de risco socioambientais associados às doenças respiratórias na infância

Entre os fatores de risco para as doenças respiratórias na infância, salientam-se: as diferenças regionais, a desigualdade em saúde entre as populações e os grupos socioeconômicos diferentes (BRITO et al., 2016).

Os óbitos de menos de 5 anos por doença respiratórias estão evidenciados nas regiões Sul e Sudeste do País, por motivos relacionados ao clima, à poluição urbana e às aglomerações. Os fatores de risco ambientais levam ao surgimento de doenças no trato respiratório inferior das crianças. Os agentes poluidores domésticos como o tabagismo, os agentes poluidores atmosféricos, a aglomeração e as variações das temperaturas também contribuem para o aparecimento de doenças respiratórias (PANCERI et al., 2016).

Os poluentes atmosféricos são determinantes para o processo de adoecimento no que dizem respeito às doenças respiratórias. Os poluentes como fumaça, dióxido de nitrogênio e ozônio tornam-se desencadeadores das doenças respiratórias em crianças. Brito e colaboradores (2016) ainda destacou ainda que o aparecimento das doenças respiratórias, no período do inverno, ocorre por dois fatores: baixas temperaturas e poluentes primários.

A exposição das crianças à fumaça do tabaco está associada à ingestão passiva da fumaça, na qual a criança encontra-se mais vulnerável e suscetível à inalação, quando há diminuição do peso ao nascer, ocasionando o desenvolvimento de otite média, doenças agudas e crônicas respiratórias. As crianças tornam-se mais susceptíveis à inalação de poluentes por apresentarem um sistema fisiológico não completo, também pelo comportamento de levar as mãos à boca logo após o contato com superfícies contaminadas por objetos domésticos (ANDRADE et al., 2020).

A aglomeração também tem forte influência no fator de risco no adoecimento infantil pelas doenças respiratórias. A aglomeração de crianças em creches, com exposição a agentes infecciosos, é um fator de risco. Deste modo, os profissionais das escolas necessitam receber

orientação quanto aos cuidados de ordem epidemiológica, a fim de minimizar os riscos à saúde das crianças, promovendo práticas preventivas no âmbito escolar (BRITO et al., 2016).

Existem ainda, como fatores de risco associados às doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos, o baixo peso ao nascer, a desnutrição, a falta ou curta duração do aleitamento materno, a ausência de imunização, a contaminação do ar doméstico e a baixa renda familiar, à qual está associada a aglomeração de pessoas no domicílio (ANDRADE et al., 2020).

A escolaridade materna é um importante indicativo de saúde, além disso, a idade materna pode interferir na saúde da criança, considerando que as mães mais jovens são suscetíveis a terem crianças mais expostas a doenças respiratórias até mesmo por falta de conhecimento e dificuldade em aderir às medidas preventivas (PANCERI et al., 2016).

A assistência e a doença respiratória na infância

O seguimento do crescimento e do desenvolvimento infantil é considerado um cuidado preventivo, dentro da chamada assistência de puericultura, como essencial para a promoção de ótimas condições de saúde na infância. Assim, como a detecção precoce de enfermidades infantis, a orientação adequada da alimentação nos primeiros anos de vida e a vacinação contra as enfermidades imunopreveníveis (SILVEIRA, 2018).

Entre as ações governamentais em favor da infância, no tocante às enfermidades prevalentes, o controle das infecções respiratórias agudas e o controle das doenças diarreicas têm tido prioridades no Brasil (EGYPTO, 2016).

A estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) configura um instrumento potencial para a saúde infantil, tendo como enfoque a resposta às demandas da população. Essa estratégia se vincula, entre outros aspectos, ao conceito de maximizar o alcance da atenção sanitária, de forma sistemática, combinando atenção às enfermidades prevalentes, entre elas as doenças respiratórias, com ações de vigilância à saúde, ou seja, ações curativas, preventivas e de promoção à saúde para melhoria das condições do crescimento e desenvolvimento infantil (EGYPTO, 2016).

No seguimento infantil é relevante a avaliação de todas as crianças que demandam o serviço de saúde, ainda que não seja por queixa respiratória, devem ser avaliadas quanto à presença de tosse ou dificuldade para respirar (SILVEIRA, 2018).

O acompanhamento na ESF é fundamental para a criança não vir a desenvolver doenças respiratórias. A equipe trabalha para promover a saúde da criança com coberturas vacinais, reduzindo os fatores de risco por meio da assistência individualizada e da educação em saúde (EGYTO, 2016).

A assistência realizada na atenção básica à criança com doenças respiratórias aponta como determinantes a vulnerabilidade social, a idade da criança, a escolaridade da mãe, a renda familiar e o número de moradores no domicílio, estes determinantes tendem a influenciar diretamente as condutas realizadas pelos profissionais diante da assistência frente às doenças respiratórias (SILVEIRA, 2018).

CONCLUSÃO

A partir da análise dos artigos selecionados, em relação às demandas de saúde das crianças com doenças respiratórias, foram constatados como principais fatores de risco, os poluentes, o tabagismo passivo, o fator socioeconômico e a escolaridade. Já em relação aos cuidados, os estudos trouxeram a importância do atendimento qualificado, práticas de educação em saúde, valorização dos diversos saberes e da cultura da família da criança, a integração entre a equipe e a família, a fim de favorecer o processo dialógico e promover a adesão ao tratamento.

Destaca-se a importância no desenvolvimento de pesquisas com intervenções efetivas para subsidiar a prática clínica e garantir uma assistência qualificada. Torna-se necessário que a produção científica nacional e internacional sobre a doença respiratória na infância seja ampliada, servindo de subsídio para as políticas nacionais que objetivem diminuir as taxas de mortalidade infantil, uma das metas a serem alcançadas no novo milênio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Viviane Nascimento. AMORETTI, Carolina Friedrich. TORREÃO, Lara de Araújo. SOUSA, Ian Teixeira. Perfil das internações por causas respiratórias em duas unidades de terapia intensiva pediátricas em Salvador, Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRITO, Anna Luísa Araújo. OLIVEIRA, Clara de Assis. OLIVEIRA, Adriana Siqueira. URBANO, Fernanda Soares. **Análise da obstrução respiratória, fatores de risco e prevalência de asma e rinite em creches na cidade de Caruaru - PE**. ASSOBRAFIR Ciência, 2016.

DIAS, Fellipe Leonardo Torres. MENDONÇA, Flávia Daspett. PINTO, Gabriela Mori. BORGES, Isabela Souza Cruvinel. Doenças respiratórias: Análise epidemiológica e projetiva com a pandemia de COVID-19. **J. Health Biol Sci**. 2020.

EGYPTO, Ilana Andrede Santos. **Relação entre poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças de 0 a 5 anos na Paraíba: contribuição na tomada de decisões de políticas públicas voltadas ao controle da poluição do ar**. Universidade Católica de Santos, Programa de Mestrado em Saúde Coletiva. 2016.

FIGUEIREDO, Anmony Borrvalho de et al. Fatores associados à internação por pneumonia em crianças menores de 5 anos. **Caderno de Publicações Univag**, n. 09, 2018.

FRAUCHES DO, LOPES IBC, GIACOMIN HTA, PACHECO JPG, COSTA RF, LOURENÇO CB. Doenças respiratórias em crianças e adolescentes: um perfil dos atendimentos na atenção primária. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. 2017.

PANCERI, Carolina. PEREIRA, Keila Ruttning Guidony. VALENTINI, Nadia Cristina. FERREIRA, Pedro Caldas. **Internação hospitalar de bebês por doenças respiratórias: influência dos fatores de risco biológicos e socioambientais**. 36ª Semana Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Clin Biomed Res, 2016.

SILVA, A. M. C. et al. Material particulado originário de queimadas e doenças respiratórias **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 345-352, abr. 2017.

SILVA, João Victor. SILVA, Edlla Cabral. SILVA, Ellen Cabral. FERREIRA, Anne Laura. Perfil da morbidade hospitalar por doenças respiratórias na infância de 0 a 9 anos. **Rev Ciências Biológicas e da Saúde**, Nov 2016.

SILVEIRA, Angeline. **Promoção de Saúde: ações desenvolvidas por profissionais da saúde e cuidadores de crianças com doenças respiratórias**. Universidade de Santa Cruz do Sul. 2018.

WHO (World Health Organization). Climate and health country profiles-2019. **A global overview.** Switzerland: WHO, 2019.