

Ministério da Educação  
Universidade Federal do Rio Grande  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**A PRÁTICA DA RESPIRAÇÃO DIAFRAGMÁTICA EM CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES COM ASMA: PERCEPÇÕES DOS PAIS**

**Adriano Baraciol Gasparin**

Rio Grande, julho de 2024

## Ficha Catalográfica

G249p Gasparin, Adriano Baraciol.  
A prática da respiração diafragmática em crianças e  
adolescentes com asma: percepções dos pais / Adriano Baraciol  
Gasparin. – 2024.  
59 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande –  
FURG, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Rio  
Grande/RS, 2024.

Orientador: Dr. Linjie Zhang.

Coorientador: Dr. Edison Luiz Devos Barlem.

1. Asma 2. Respiração diafragmática 3. Percepções 4. Pais  
I. Zhang, Linjie II. Barlem, Edison Luiz Devos III. Título.

CDU 616.248

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

Ministério da Educação  
Universidade Federal do Rio Grande  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

**A PRÁTICA DA RESPIRAÇÃO DIAFRAGMÁTICA EM CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES COM ASMA: PERCEPÇÕES DOS PAIS**

**Adriano Baraciol Gasparin**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Orientador (a):** Prof. Dr. Linjie Zhang

**Coorientador (a):** Prof. Dr. Edison Luiz Devos Barlem

Rio Grande, julho de 2024

**Adriano Baraciol Gasparin**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**A PRÁTICA DA RESPIRAÇÃO DIAFRAGMÁTICA EM CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES COM ASMA: PERCEPÇÕES DOS PAIS**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Linje Zhang – Orientador

Prof. Dr. Edison Luiz Devos Barlem - Coorientador

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Silvio Omar Macedo Priersch – FURG

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Rosemary Silva da Silveira – FURG

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Grazielle de Lima Dalmolin – UFSM - Externo

ATA DA SESSÃO DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

ATA

A banca examinadora, designada pela Portaria nº 1145/2024 de 29 de maio de dois mil e vinte e quatro, em sessão presidida e registrada pelo orientador Prof. Dr. Linjie Zhang, reuniu-se no dia dez de julho de dois mil e vinte e quatro, às quinze horas, por meio de videoconferência (<https://meet.jit.si/VerticalTroopsStruggleNamely>), para avaliar a Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, intitulada: **“A prática da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma: percepções e perspectivas dos pais.”** do mestrando Adriano Baraciol Gasparin. Para o início dos trabalhos, o Senhor Presidente procedeu à abertura oficial da sessão, com a apresentação dos membros da banca examinadora. A seguir, prestou esclarecimentos sobre a dinâmica de funcionamento da sessão, concedendo o tempo de até 30 (trinta) minutos para a apresentação da dissertação pelo mestrando, que iniciou às 15 horas e 5 minutos e terminou às 15 horas e 35 minutos. Após a apresentação, passou a palavra aos membros da banca examinadora, para que procedessem à arguição e apresentassem suas críticas e sugestões. Ao término dessa etapa de avaliação, de acordo com os membros da banca examinadora, a dissertação de mestrado avaliada foi **APROVADA**.

Rio Grande, 10 de julho de 2024.

Prof. Dr. Linjie Zhang (Orientador – FURG)



Documento assinado digitalmente  
**LINJIE ZHANG**  
Data: 15/07/2024 20:15:28-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



Documento assinado digitalmente  
**EDISON LUIZ DEVOS BARLEM**  
Data: 15/07/2024 23:25:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Edison Luiz Devos Barlem (Coorientador – FURG)

Profa. Dra. Grazielle de Lima Dalmolin (Externo – UFSM)



Documento assinado digitalmente  
**GRAZIELE DE LIMA DALMOLIN**  
Data: 11/07/2024 19:55:00-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Rosemary Silva da Silveira (Titular – FURG)



Documento assinado digitalmente  
**ROSEMARY SILVA DA SILVEIRA**  
Data: 15/07/2024 19:33:38-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Silvio Omar Macedo Prietsch (Suplente - FURG)

CIENTE: \_\_\_\_\_



Documento assinado digitalmente  
**ADRIANO BARACIOL GASPARIN**  
Data: 15/07/2024 23:45:12-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Mestrando Adriano Baraciol Gasparin

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, nosso Grande Arquiteto do Universo, pela vida, pela sabedoria e pela saúde que me dão força para percorrer o caminho em busca dos meus objetivos.

Agradeço aos meus pais Wilmar e Antonieta pela vida, por tudo, sempre! Por todo o sacrifício que fizeram para eu chegar até aqui.

Agradeço a minha filha Olivia pelo amor incondicional, pela alegria que me entrega todos os dias e pela compreensão nos períodos de minha ausência.

Agradeço aos meus irmãos Fábio, Mauricio e Cristiano pelo apoio de sempre, pela parceria e amizade fraternal.

Agradecimento especial faço ao meu orientador Prof. Zhang e ao meu coorientador Prof. Edison, pelo carinho, compreensão e por todas as oportunidades, ensinamentos e vivências que me ofereceram. Muito obrigado!

Agradeço aos pacientes do ambulatório de pneumologia pediátrica da FURG e seus pais, pela compreensão da necessidade deste trabalho para a melhoria do cuidado com o paciente asmático.

Agradeço ao programa de pós-graduação em Ciências da Saúde da FURG e seus docentes pela minha formação adquirida no processo de mestrado. Agradeço aos integrantes da banca por auxiliarem na melhoria deste trabalho.

Agradeço a Universidade Federal do Rio Grande que desde 2005, no início da minha caminhada acadêmica, me acolheu e hoje faço parte como funcionário, sempre trabalhando com muito amor e dedicação pela melhoria do serviço público gratuito e de qualidade.

**Se as coisas são inatingíveis... ora!**

**Não é motivo para não querê-las...**

**Que tristes os caminhos, se não fora**

**A presença distante das estrelas!”**

**Mario Quintana**

## Sumário

1. Introdução.....	05
2. Objetivo Geral .....	06
2.1 Objetivos Específicos .....	06
3. Justificativa .....	07
4. Referencial teórico .....	09
4.1 Asma.....	09
4.2 Diagnóstico .....	09
4.3 Tratamento .....	10
4.4 Percepção dos pais o sobre o manejo da asma de seus filhos.....	11
5. Método .....	15
5.1 Delineamento.....	15
5.2 Local do Estudo .....	17
5.3 Participantes do estudo .....	17
5.4 Critérios de inclusão .....	17
5.5 Critérios de exclusão .....	17
5.6 Tamanho da amostra .....	17
5.7 Logística e coleta de dados .....	18
5.8 Análise dos dados .....	19
5.9 Aspectos éticos .....	20
5.10 Segurança e monitoramento dos dados .....	20
6. Referências Bibliográficas .....	21
7. Artigo original .....	26
8. Considerações finais.....	52
9. Anexos .....	53
Apêndice 1: Questionário Geral .....	53
Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	55
Anexo 1: Guia COREQ .....	57
Anexo 2: Carta de anuência GEP .....	58

## RESUMO

Objetivo: Conhecer as percepções dos pais sobre a prática de respiração diafragmática em crianças e adolescentes asmáticos. Metodologia: Estudo qualitativo realizado por meio de entrevistas semiestruturadas no período de janeiro a abril de 2024 com pais de crianças e adolescentes atendidos no ambulatório de pneumologia pediatria de um Hospital Universitário do sul do Brasil. Os participantes foram selecionados a partir da vinculação de seus filhos a um ensaio clínico randomizado que investigou o efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma. Empregou-se análise de conteúdo com auxílio do software Iramuteq. Resultados: Participaram do estudo 12 mães e 2 pais, com idade média de 44 anos. A partir das entrevistas emergiram quatro grandes categorias: I) Percepções e preocupações referentes a condição de asmático; II) Conhecimento, barreiras e facilitadores para realização da respiração diafragmática; III) Efeitos da respiração diafragmática; IV) Percepções acerca da relevância da respiração diafragmática. A maior parte dos pais se consideram em um estado de “muito preocupado” em relação a asma do seu filho, considerando-se com “pouco conhecimento”, em relação a realização da respiração diafragmática. Os pais destacaram que a respiração diafragmática promoveu um efeito positivo no que diz respeito as crises asmáticas, com consequente redução na condição e até mesmo desaparecimento das crises. Conclusão: Evidenciamos uma percepção positiva dos benefícios das manobras de respiração diafragmática em melhorar as manifestações asmáticas e sintomas associados, como ansiedade, estresse e sono. A conscientização e a educação dos pacientes e familiares são fatores importantes para esse adequado controle, sendo necessário uma maior compreensão sobre a importância do tratamento e da aplicação dessa técnica. Faz-se necessário também que tal prática seja orientada de rotina durante as consultas para pacientes asmáticos, como estratégia acessível, de baixo custo e complementar ao uso de medicações para a asma.

**Palavras-chave:** Asma; Respiração diafragmática; Percepções; pais

## ABSTRACT

**Objective:** To understand parents' perceptions about the practice of diaphragmatic breathing in asthmatic children and adolescents. **Methodology:** Qualitative study carried out through semi-structured interviews from January to April 2024 with parents of children and adolescents treated at the pediatric pulmonology outpatient clinic of a University Hospital in southern Brazil. Participants were selected by linking their children to a randomized clinical trial that investigated the effect of diaphragmatic breathing on children and adolescents with asthma. Content analysis was used with the aid of the Iramuteq software. **Results:** 12 mothers and 2 fathers participated in the study, with an average age of 44 years. Four major categories emerged from the interviews: I) Perceptions and concerns regarding the asthmatic condition; II) Knowledge, barriers and facilitators for performing diaphragmatic breathing; III) Effects of diaphragmatic breathing; IV) Perceptions about the relevance of diaphragmatic breathing. Most parents consider themselves to be “very concerned” about their child's asthma, considering themselves to have “little knowledge” regarding diaphragmatic breathing. The parents highlighted that diaphragmatic breathing had a positive effect on asthmatic attacks, with a consequent reduction in the condition and even disappearance of the attacks. **Conclusion:** We evidenced a positive perception of the benefits of diaphragmatic breathing maneuvers in improving asthmatic manifestations and associated symptoms, such as anxiety, stress and sleep. Awareness and education of patients and families are important factors for this adequate control, requiring a greater understanding of the importance of treatment and application of this technique. It is also necessary that this practice is routinely oriented during consultations for asthmatic patients, as an accessible, low-cost and complementary strategy to the use of asthma medications.

**Keywords:** Asthma; Diaphragmatic breathing; Perceptions; Parents.

## **Lista de Figuras**

Figura 1. Dendrograma de Classificação Hierárquica Descendente

Figura 2. Dendrograma de Classificação Hierárquica Descendente com Unidades de Sentido

Figura 3. Nuvem de Palavras

## **Lista de abreviações**

MS: Ministério da Saúde do Brasil

SBPT: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

OMS: Organização Mundial da Saúde

SUS: Sistema Único de Saúde

GINA: Global Strategy for Asthma Management and Prevention

FURG: Fundação Universidade Federal do Rio Grande

COREG: *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research*

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

IRAMUTEQ: *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

## 1. Introdução

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas inferiores caracterizada clinicamente por um aumento na responsividade da via aérea a diferentes estímulos, com consequente restrição ao fluxo aéreo, ocorrendo de maneira recorrente e com quadro clínico tipicamente reversível (MS, 2021). Ela é definida pela história de sintomas respiratórios, tais como sibilos, dispneia, opressão torácica retroesternal e tosse, os quais variam com o tempo e intensidade, sendo esses associados à redução na qualidade de vida, limitação física e de atividades de vida diária (MS, 2021; SBPT, 2020).

Estudos indicam que a patogenia da asma envolve uma interação entre genética, exposição ambiental a alérgenos e irritantes (MS, 2021; OMS, 2023), existindo uma interação multifatorial entre genes e ambiente (Ferrante, 2018).

As hospitalizações e a mortalidade estão diminuindo a nível mundial (Ferrante, 2018) e na maioria das regiões brasileiras (SBPT 2020). Isso ocorre em paralelo a melhores opções de tratamento e maior acesso aos serviços de saúde (SBPT 2020; Ferrante, 2018). Mesmo assim, a asma é a terceira causa de hospitalização em crianças pelo SUS no Brasil (MS, 2021).

O diagnóstico de asma necessita ser investigado quando o paciente apresenta sintomas clínicos respiratórios e variação dos mesmos à noite e pela manhã. A avaliação diagnóstica, de gravidade e classificação de controle deve prosseguir com a história médica, exame físico e testes de função pulmonar (GINA, 2018; SBPT, 2020),

As intervenções para manejo e controle da doença incluem abordagem farmacológica tanto para um efeito imediato para o controle dos sintomas quanto para o tratamento a longo prazo, no qual o objetivo é o controle da manifestação dos sintomas e prevenção de exacerbações ou crises (GINA 2018). Além do tratamento medicamentoso, são muito utilizadas as intervenções não farmacológicas, como por exemplo os exercícios respiratórios (GINA, 2018). Apesar de existir evidências na utilização do método de respiração diafragmática como terapia complementar no manejo da asma, tanto a longo prazo quanto em situações de descompensação da doença aguda, esta prática ainda é desconhecida por grande parte dos pacientes.

Tem-se observado uma baixa aderência medicamentosa por parte das crianças e adolescentes em relação ao tratamento medicamentoso da asma, o que não é diferente em

termos de terapias complementares, como é o caso da prática de respiração diafragmática (SBPT, 2020).

Os programas de saúde pública para o enfrentamento da doença devem ser eficazes para reduzir a carga dos sintomas graves da asma e minimizar seus efeitos incapacitantes. É necessário programas educacionais e uma melhor acessibilidade aos medicamentos para a asma, além de outras alternativas de baixo custo que permitam um acesso equitativo às terapias (Asher, 2021).

Nesse contexto, a técnica de respiração diafragmática apresenta potencial como coadjuvante na prática clínica para controle dos sintomas da asma (Hamasaki, 2020). Ela consiste na respiração lenta e profunda, com aumento da propriocepção do diafragma durante a respiração, com potencial de fortalecer os músculos respiratórios e melhorar a função pulmonar em crianças com asma, melhorando o controle da asma e a qualidade de vida (Xiang et al, 2024).

Ainda que estudos sobre a percepção dos pais e familiares acerca da respiração diafragmática não tenham sido identificados, é sabido que a maior compreensão sobre a importância do tratamento e da aplicação da técnica leva ao maior apoio familiar, que por sua vez, apresenta associação com o maior controle dos sintomas e qualidade de vida entre asmáticos (Rhee, 2010).

Neste sentido, considerando a relevância da asma no cenário da saúde pública em crianças e adolescentes, os objetivos deste trabalho foram conhecer as percepções dos pais sobre a prática de respiração diafragmática em e crianças e adolescentes asmáticos foram submetidos a exercícios respiratórios através do treinamento de respiração diafragmática.

## **2. Objetivo Geral**

Compreender as percepções dos pais sobre a prática de respiração diafragmática em crianças e adolescentes asmáticos.

### **2.1 Objetivos Específicos**

- Conhecer as percepções dos pais sobre o efeito da respiração diafragmática no controle dos sintomas da asma e na redução da ansiedade de crianças e adolescentes asmáticos.
- Conhecer as percepções dos pais sobre o engajamento e adesão de seus filhos a prática da realização da respiração diafragmática em crianças e adolescentes asmáticos.
- Evidenciar as dificuldades/barreiras e as facilidades relatadas pelos pais para a realização da respiração diafragmática em crianças e adolescentes asmáticos.

### 3. Justificativa

A asma é uma doença incurável, com curso variável de sintomas que podem ser controlados com o uso correto da medicação e pode estar associado a outras terapias não farmacológicas, como exercícios respiratórios. Estes são recomendados pelos *guidelines* internacionais como parte do tratamento complementar a ser oferecido (GINA, 2018).

As hospitalizações e a mortalidade relacionadas a asma estão diminuindo a nível mundial (Ferrante, 2018) e na maioria das regiões brasileiras, em paralelo a melhores opções de tratamento e maior acesso aos serviços de saúde (SBPT 2020; Ferrante, 2018). Mesmo assim, conforme dados do DATASUS, ainda ocorrem no Brasil, em média, 350 mil internações anualmente. A asma é a terceira causa geral de hospitalização em crianças pelo SUS (MS, 2021).

Na análise de Stern (2020), a incidência global de asma continua a aumentar em países de baixa a média renda, enquanto o aumento da incidência parece ter estabilizado em alguns países desenvolvidos. Do ponto de vista da fisiopatologia, alguns autores propõem um modelo multifatorial entre fatores de risco, caracterizado por relações complexas entre genes e ambiente (Ferrante, 2018), embora muitas vezes seja difícil encontrar uma causa única e direta (OMS, 2023).

Conforme relatório da OMS (2023), o risco de desenvolver a doença asmática é maior quando algum familiar é portador da patologia, particularmente um parente próximo, como um pai ou irmão, demonstrando uma forte associação genética no desenvolvimento da doença, corroborada com a análise de Ferrante (2018) e Stern (2020).

Este é um tema de grande relevância no cenário da saúde pública, visto a elevada prevalência da patologia pulmonar crônica do tipo asma na população e sua evolução a longo prazo com grande perda em qualidade de vida, socio ambiental e de trabalho. Os ensaios clínicos existentes utilizam o exercício respiratório como um dos elementos de intervenção, porém, conforme a revisão realizada na base de dados do Pubmed no mês de junho de 2024, até o momento não há estudos que avaliem a percepção dos pais e cuidadores familiares desta parcela da população asmática.

Não obstante, em virtude da importância da doença, a asma está incluída no Plano de Ação Global da OMS para a Prevenção e Controle das Doenças Crônicas Não

Transmissíveis (DCNT) e na Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (OMS, 2023).

A opção por estudar crianças e adolescentes com asma baseou-se no aspecto crônico da doença, que, nesses casos, apresenta maior possibilidade de ocorrência de limitações para atividades físicas, prejuízo do sono, necessidade de acompanhamento nos serviços de saúde e utilização rotineira de medicações que podem acarretar efeitos colaterais. Assim, a qualidade de vida da criança e do adolescente asmático pode sofrer maior impacto tanto no campo individual quanto familiar a longo prazo, de modo que ainda não há evidências sobre o efeito dessas intervenções vista pela ótica dos familiares que convivem diariamente com essas crianças e adolescentes. De fato, as percepções, atitudes e comportamentos dos familiares de pacientes em relação a um problema de saúde específico são fundamentais para entender e identificar estratégias de gerenciamento de doenças.

Pesquisas que abordam de forma qualitativa as percepções dos familiares em relação a patologias pulmonares são escassas. Essa pesquisa, portanto, propõe preencher essa lacuna de conhecimento e trazer reflexões acerca das vantagens e desvantagens dos exercícios respiratórios orientados e realizados no ambulatório e no domicílio, sob a ótica dos familiares e cuidadores. Ainda, procura descrever as dúvidas e dificuldades em relação a técnica aplicada, abrindo possibilidades de orientações para os pais e contribuindo sob a perspectiva sistêmica para a análise do objeto de estudo proposto.

Sendo assim, esse projeto apresenta como questão de pesquisa: qual a percepção dos pais sobre os exercícios respiratórios no controle da asma de crianças e adolescentes? Ademais, procuramos buscar respostas além da metodologia quantitativa oriundos da pesquisa de intervenção previamente realizada com esse grupo de pacientes, visando facilitar o desenvolvimento de estratégias eficazes de comunicação e nortear o atendimento humanizado do profissional da saúde no atendimento destes pacientes e seus familiares.

Conforme orienta Serapioni (2000), os métodos quantitativos são frágeis em termos de validade interna (nem sempre sabemos se medem o que pretendem medir). Entretanto, são fortes em termos de validade externa: os resultados adquiridos são generalizáveis para o conjunto da comunidade. Por outro lado, os métodos qualitativos têm muita validade interna, focalizando as particularidades e as especificidades dos grupos estudados, mas são frágeis na possibilidade de generalizar os resultados para toda a comunidade. Por isso é importante associar os dados obtidos com métodos qualitativos

e quantitativos, o que nos permite garantir um razoável grau de validade externa e interna, além de poder formular políticas e programas de intervenção concretos e adequados às particularidades de todos os grupos que se pretende atingir.

Os dados levantados permitiram conhecer as percepções dos pais sobre a prática de respiração diafragmática em crianças e adolescentes asmáticos que foram submetidos a exercícios respiratórios através do treinamento de respiração diafragmática em ensaio clínico randomizado. Portanto, este é um estudo complementar ao ensaio clínico randomizado e fornece novas contribuições em relação ao manejo clínico não farmacológico e também sobre o adequado cuidado e orientações aos familiares destes pacientes.

## **4. Referencial Teórico**

### **4.1 Asma**

A asma é uma importante doença não transmissível (DCNT), que afeta crianças e adultos, sendo a doença crônica mais comum entre as crianças. Essa patologia afetou cerca de 262 milhões de pessoas em 2019 e causou 455 000 mortes (OMS, 2023). A prevalência de sintomas de asma entre adolescentes no Brasil é estimada em torno de 20%, uma das mais elevadas do mundo. Estudos de inquérito populacional indicam que entre adultos de 18 a 45 anos, 23% dos brasileiros entrevistados afirmaram ter apresentado sintomas de asma no ano anterior a pesquisa, sendo que apenas 12% da amostra tinha diagnóstico prévio de asma. (SBPT 2020).

Na infância, a asma é mais comum em meninos, enquanto a asma adulta é mais comum em mulheres, o que sugere que os hormônios sexuais também podem desempenhar um papel na etiologia de algumas formas de asma (Stern, 2020). Outros fatores relacionados incluem baixo peso ao nascer, prematuridade, exposição à fumaça do tabaco e outras fontes de poluição do ar, bem como infecções respiratórias virais. Crianças e adultos com sobrepeso ou obesidade apresentam maior risco de asma e também a asma é mais provável em pessoas que têm outras condições alérgicas, como eczema e rinite alérgica (OMS, 2023).

### **4.2 Diagnóstico**

A asma é uma síndrome clínica sem teste padrão-ouro para o diagnóstico. Vários algoritmos são usados para fazer o diagnóstico (Stern, 2020). O diagnóstico de asma é mais provável em crianças que apresentam tosse, sibilância recorrente (durante o sono ou

desencadeada por gatilhos, tais como atividade física, risada, choro ou exposição ao tabaco ou à poluição), dificuldade respiratória (aos exercícios, risadas ou choro), redução de atividades físicas, pai ou mãe portador de asma e história pregressa de outras alergias (dermatite ou rinite atópica) (SBPT, 2020).

Orientação do Consenso Europeu da Sociedade Respiratória Europeia recomenda alguns testes para a investigação de asma em crianças de 5 a 16 anos sintomáticos, tais como a espirometria, o teste de reversibilidade broncodilatadora e a fração exalada de óxido nítrico como testes diagnósticos de primeira linha (Gaillard et al, 2021). A verificação do fluxo aéreo através do teste de espirometria é importante, pois permite estabelecer o diagnóstico, avaliar a gravidade da obstrução do fluxo aéreo, monitorar o curso da doença e as respostas ao tratamento inalatório (SBPT, 2020).

Além do diagnóstico adequado, é fundamental a avaliação do controle e da gravidade, podendo ser classificado o controle de asma como *bem-controlado*, *parcialmente-controlado* e *não-controlado* (MS, 2021). A avaliação do controle, em geral, é feita em relação às últimas 4 semanas.

A educação em saúde para o cuidado da asma e a manutenção da terapia medicamentosa são intervenções fundamentais para o controle da doença. A avaliação periódica do controle da asma é um importante marcador do nível da doença e o principal parâmetro para avaliar a necessidade de ajuste do tratamento do paciente (SBPT, 2020).

### **4.3 Tratamento**

A asma é uma doença que não tem cura, mas existem vários tratamentos disponíveis. O tratamento mais comum é o uso de um inalador oral, que entrega a medicação diretamente aos pulmões. Os inaladores podem ajudar a controlar a doença e reduzir o número de exacerbações (SBPT, 2020; OMS, 2023). Existem dois tipos principais de inalador: broncodilatadores (como o salbutamol), com ação broncodilatadora e esteroides (como beclometasona) que reduzem a inflamação nas vias aéreas, o que melhora os sintomas de asma e reduz o risco de crises graves de asma e morte (SBPT, 2020; OMS, 2023).

Além da terapêutica medicamentosa, é importante destacar o que se denomina teoria do autocuidado. Nessa linha de pensamento, as pessoas com asma e seus familiares precisam de educação para entender melhor sobre a doença. Isso inclui as opções de tratamento, os gatilhos a serem evitados e como gerenciar seus sintomas em casa. Também é importante que as pessoas com asma saibam como agir quando seus sintomas

estão piorando para evitar uma crise mais grave. Da mesma forma, se faz necessário educação permanente aos profissionais de saúde para que possam fornecer um plano de ação para ajudar as pessoas com asma a ter maior controle de seu tratamento (OMS, 2023).

Conforme orienta a SBPT (2020), alguns fatores podem influenciar o controle da asma, os quais incluem: diagnóstico incorreto; falta de adesão ao tratamento; uso de drogas que podem diminuir a resposta ao tratamento (anti-inflamatórios não esteroidais e  $\beta$ -bloqueadores); exposição domiciliar (por exemplo, poeira ou fumaça); exposição ocupacional; tabagismo; e outras comorbidades. Por isso, é necessária a adequação desses fatores juntamente com a otimização do tratamento.

Ainda conforme protocolos nacionais (SBPT, 2020), a abordagem e o acompanhamento devem ser sistematizados visando confirmar o diagnóstico, buscar evidências de adesão ao tratamento, assegurar o uso correto dos inaladores, investigar e controlar comorbidades e otimizar o tratamento farmacológico e medidas complementares não farmacológicas.

Melhorar o diagnóstico e capacitar os profissionais da atenção básica são condições necessárias para uma melhor intervenção nessa patologia. O treinamento de equipes de saúde da família por meio de cuidados colaborativos em doenças respiratórias crônicas com apoio de especialistas tem sido bem sucedido e pode ser expandido (SBPT, 2020).

As intervenções não farmacológicas são propostas em diversos protocolos de tratamento para asma (SBPT, 2020; GINA, 2018). Dentre essas, cabe destacar os exercícios respiratórios, relatados como os métodos mais utilizados entre as abordagens não farmacológicas da asma e fortemente recomendados como estratégia complementar (GINA, 2018).

Os mecanismos de ação e efeito clínico ainda não são totalmente conhecidos, no entanto o preceito primário dos exercícios respiratórios é a reeducação do padrão respiratório com o objetivo de evitar a hiperventilação e hipocapnia, desencadeadores da broncoconstrição (Karam et al, 2017).

#### **4.4 Percepção dos pais sobre o manejo da asma de seus filhos**

Analisando as percepções sobre asma na infância e barreiras para seu manejo entre pacientes, cuidadores e profissionais de saúde, Kassa et al (2022) revelaram que a adesão relatada pelas crianças aos esquemas terapêuticos recomendados foi baixa e que elas,

juntamente com seus cuidadores, estavam enfrentando cargas físicas, emocionais e sociais relacionadas à asma. Alguns dos fatores que justificam os resultados foram o baixo nível de conhecimento das diretrizes de manejo da asma pelos profissionais de saúde, o conhecimento limitado sobre a asma e seu manejo pelas crianças e seus cuidadores, além do uso de remédios caseiros tradicionais e cura religiosa como base complementar e alternativa, associado a orientação inadequada recebida dos profissionais de saúde. Seguindo a mesma linha de raciocínio, Garcia et al (2022) avaliaram a perspectiva de cuidadores e profissionais de saúde sobre barreiras e facilitadores para o acesso de crianças asmáticas aos serviços de saúde, através de discussões de grupos focais com cuidadores de crianças asmáticas e profissionais da saúde. Nesse levantamento, foi constatado que os recursos limitados, uso de medicamentos alternativos, medo dos efeitos colaterais da medicação e falta de treinamento específico para médicos e conhecimento nas famílias foram barreiras comuns tanto para cuidadores quanto para profissionais de saúde. Tais barreiras também foram apontadas por Volerman et al (2019).

Através de uma revisão sistemática qualitativa, Fawcett et al (2019) fizeram um levantamento para compreender as experiências vividas por pais e cuidadores no manejo da asma em crianças e gerenciar sua condição, utilizando a técnica da teoria fundamentada nos dados, fenomenologia e metodologias etnográficas, sendo analisados dados de 1655 participantes e agrupados em categorias. Nesse interim, foi destacado as dificuldades enfrentadas por pais e cuidadores ao cuidar de uma criança asmática e no manejo da condição de seu filho, sendo considerado um desafio, com muitas incertezas e medo devido aos sintomas contínuos e hospitalizações repetidas.

Nesse sentido, os autores concluem que os profissionais de saúde devem garantir uma estratégia de diagnóstico clara e um plano de tratamento com adequada comunicação para os pais e cuidadores. Destacam ainda, que a educação integral acerca da asma é essencial no início dos sintomas, com informações precisas, de fácil compreensão e culturalmente relevantes, sendo necessário estabelecer relações de apoio com os profissionais de saúde, continuidade dos cuidados, acompanhamento regular, abordando as necessidades e preocupações psicossociais e culturais dos pais e cuidadores (Fawcett et al, 2019).

O aspecto emocional, as experiências, percepções e desafios de mães no manejo da asma em seus filhos foram analisados por Pars et al (2020). Os autores entrevistaram 20 mães que relataram importante instabilidade emocional desde o momento do diagnóstico, seguido por incertezas, ansiedade, medo, dificuldade de aceitação da doença

e tristeza. Também descreveram experiências e desafios frente a situações de emergência, administração de medicamentos e tratamentos, problemas escolares, limitações na atividade física e problemas de relacionamento conjugal. Mães também tinham preocupações com a crônica natureza da doença, efeitos colaterais de medicamentos, complicações que podem se desenvolver, fatores que influenciam a doença e planos futuros.

Kornblit et al (2018) avaliaram as perspectivas dos pais em relação às barreiras à prática de atividade física em escolares asmáticos, utilizando 2 domínios do modelo socioecológico: barreiras interpessoais (pais, família) e comunitárias (vizinhança, escola), sendo realizadas entrevistas semiestruturadas qualitativas com 23 pais. Nessa busca, foram identificados que três temas envolvem as barreiras interpessoais para a realização de atividade física: 1) medo dos pais em relação à asma induzida por exercício devido à falta de consciência da criança acerca da etiologia das manifestações clínicas, 2) não adesão e recusa em tomar medicamentos e, 3) desafios no manejo da asma. Emergiram também, quatro temas em torno das barreiras comunitárias para atividade física: 1) falta de confiança na gestão escolar da asma; 2) falta de instalações escolares para atividade física; 3) bairros inseguros e 4) sobrecarga financeira da atividade física. Os autores concluem que existe um conjunto complexo e multinível de barreiras para atividade física em crianças com asma, devendo ser abordado essas barreiras para melhorar os níveis de atividade física em crianças com asma.

Estudo de Jago et al (2016) questionou os possíveis benefícios e desafios da atividade física para crianças asmáticas a partir da visão de profissionais de saúde, pais e crianças asmáticas em unidade de atenção primária e secundária no Reino Unido, sendo examinados os seguintes aspectos qualitativos: (1) as atitudes dos profissionais de saúde em relação à promoção da atividade física para crianças asmáticas; (2) razões pelas quais as crianças asmáticas são menos ativas e (3) como um programa de atividade física para crianças asmáticas poderia ser desenhado. Os profissionais de saúde relataram que a atividade física foi benéfica para crianças com asma e, se manejada adequadamente, as crianças com asma poderiam ser tão ativas quanto as crianças sem asma. A promoção de atividade física para crianças asmáticas foi limitada e restrita pelo tempo da equipe da unidade de saúde, acesso a inaladores na escola e falta de conhecimento dos pais. Os autores salientam que os componentes potencialmente importantes de um novo programa de atividade física incluem a educação dos pais sobre as possibilidades de atividades a serem desenvolvidas para crianças com asma; o uso correto de inaladores como medida

preventiva, orientar a lidar com exacerbações e controle geral dos sintomas (Jago et al, 2016).

Lakhanpaul et al (2017) estudou as percepções e experiências sobre asma e manejo da asma em famílias asiáticas, identificando barreiras para o manejo ideal e avaliando intervenções apropriadas para melhorar o manejo. Muitos dos problemas enfrentados pelas famílias de uma criança com asma eram comuns às famílias do sul da Ásia e brancas britânicas. Ambos tinham a compreensão das causas e gatilhos da asma e expressaram confusão sobre o uso de medicamentos. Ambos os grupos relataram demora em receber um diagnóstico claro e muitos experimentaram o que foi percebido como cuidados descoordenados e conselhos inconsistentes dos profissionais de saúde. Nenhuma família havia recebido orientações sobre as exacerbações e crises de asma. As famílias do sul da Ásia tiveram mais dificuldade em reconhecer a gravidade dos sintomas e enfrentaram barreiras adicionais para receber informações e conselhos adequados sobre o manejo devido a sistemas de suporte de comunicação deficientes. Os pais do sul da Ásia relataram níveis mais altos de envolvimento da família e níveis mais altos de estigma em relação a doença. Também apontaram maior dificuldade de acesso à atenção básica, desconhecimento de alternativas e dificuldades na avaliação da gravidade (Lakhanpaul et al, 2017).

Objetivando avaliar a perspectiva das crianças, de pais e de profissionais de saúde sobre a abordagem do cuidado clínico no manejo da asma infantil, Searle et al (2017) apontam três pontos chaves fundamentais para um adequado manejo: (1) Consciência dos sintomas pela criança e pelos pais; (2) Gestão e bem-estar infantil; e (3) Comunicação profissional, educação e consulta às famílias. Embora algumas crianças demonstrem boa consciência dos sintomas e uso adequado da medicação, alguns pais expressaram dificuldade em identificar gatilhos e sintomas da asma. Além disso, os pais não tinham conhecimento sobre o uso adequado de medicamentos para prevenir e controlar os sintomas da asma. Os profissionais de saúde acreditavam que faltava comunicação e educação. Os dados de todos os participantes sugeriram que as consultas poderiam ser aprimoradas com maior ênfase na percepção da asma pelas crianças e pelos pais no desenvolvimento de planos de manejo da asma. Conforme os autores, o manejo da asma é desafiador e pode resultar em desfechos desfavoráveis se os cuidados não forem tomados. A percepção de um indivíduo sobre sua asma (ou de seu filho) também pode afetar a eficácia do tratamento (Searle et al., 2017).

A imprevisibilidade, a frequência e os riscos à saúde associados às crises agudas de asma têm um profundo impacto na vida diária das crianças afetadas e de suas famílias. Buscando compreender as experiências dos pais nos cuidados à criança asmática, Chein et al (2015) descrevem dúvidas, instabilidade emocional (preocupação, medo, frustração, desamparo, sofrimento físico), tensão social e conflito familiar (desorientação da atividade diária e sobrecarga de cuidados, sobrecarga econômica, tensões e desentendimentos familiares).

Os autores evidenciam que as experiências negativas com o cuidado da asma e a imprevisibilidade dos desfechos da doença prejudicam a capacidade dos cuidadores de adaptarem-se com sucesso ao seu papel de cuidador e estimulam a percepção de que não conseguem lidar adequadamente com essa doença. Compreender melhor a experiência do cuidador pode auxiliar os profissionais de saúde a direcionar melhor o apoio a esses cuidadores para que eles sejam mais capazes de cuidar de crianças com asma (Chein et al, 2015).

## **5. Método**

### **5.1 Delineamento**

Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, descritiva com abordagem qualitativa, vinculada e complementar a um ensaio clínico randomizado. Este ensaio teve como principal objetivo investigar o efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma. O projeto original do ensaio clínico encontra-se na tese de doutorado de Sara Silva Fernandes, intitulada “Avaliação do efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma: ensaio clínico randomizado” (Fernandes, 2023). Tal estudo foi realizado com dois grupos de comparação com 24 crianças e adolescentes cada grupo (24 na intervenção e 24 no controle). Foi realizado no ano de 2022 e 2023 no ambulatório de pneumologia pediatria do Hospital Universitário da FURG.

O presente estudo foi realizado a partir da aplicação de um questionário junto aos pais das crianças e adolescentes que são atendidas no ambulatório de pneumologia pediatria do Hospital Universitário da FURG e que participaram do ensaio clínico randomizado no grupo intervenção.

A pesquisa qualitativa tem como finalidade principal examinar e interpretar dados coletados através de métodos de pesquisa que se utilizam de entrevistas, observação, grupos focais e análise de documentos. Ao contrário dos dados quantitativos, que são

expressos em números e podem ser analisados por meio de testes estatísticos, os dados qualitativos são descritivos e envolvem a compreensão e interpretação de seus significados, o que possibilita conhecer as crenças e atitudes sobre determinado assunto e interpretar informações de dados que não estariam acessíveis por métodos quantitativos (Minayo, 2012).

Conforme nos orienta Guerra (2014), a pesquisa qualitativa exige do pesquisador certas habilidades, como:

- a) Perceber e contextualizar o mundo a sua volta;
- b) se desligar dos valores e interesses dos grupos a serem pesquisados;
- c) manter a objetividade, ou seja, um grau de distanciamento pessoal;

Contudo, o pesquisador não está neutro, mas sim, mantém a essência a partir da coleta de dados com referenciais teóricos e metodológicos claros e previamente definidos. A pesquisa qualitativa trabalha com pessoas e com suas criações, devendo estes sujeitos da pesquisa ser compreendidos como atores sociais, respeitados em suas opiniões, crenças e valores. Todo trabalho de coleta de informação, deve observar que a fala dos sujeitos de pesquisa é reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos e por isso mesmo é tão rica e reveladora (Minayo, 2012).

A abordagem qualitativa visa buscar respostas e entendimento sobre determinado assunto. Como método, fundamenta-se em dados coletados nas interações interpessoais, na coparticipação das situações e contextos dos participantes, analisadas a partir das perspectivas e experiências dos sujeitos, e da significação/sentido que estes dão a estas experiências ou a seus próprios atos. O pesquisador participa, compreende e interpreta. Ao invés de buscar explicações com poder generalizante, procura conhecer o objeto ou fenômeno em suas particularidades, nunca desvinculado de seu contexto real e social (POLIT, BECK, 2011).

Sua contribuição é significativa, dada a sua aplicação prática em explicar os fenômenos em estudo, além de identificar fatores que determinam um fenômeno detalhadamente descrito (POLIT, BECK, 2011). A pesquisa explicativa registra, analisa e interpreta os fatos e identifica suas causas. Com isso, exige maior capacidade de síntese, teorização e reflexão a partir do objeto de estudo. Visa identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos ou variáveis que afetam o processo (POLIT, BECK, 2011).

## **5.2 Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido no ambulatório de Pneumologia Pediátrica do Hospital Universitário da FURG, na cidade de Rio Grande/RS. O ambulatório de Pneumologia e suas subespecialidades atende a crianças, jovens e adultos nas mais diversas patologias pulmonares, sendo responsável por mais de mil atendimentos mensais. É integrado por uma equipe multidisciplinar e é referência da área na zona sul do estado, prestando um atendimento gratuito pelo SUS e servindo como escola para os cursos da área da saúde da universidade.

## **5.3 Participantes do estudo**

A pesquisa teve 14 entrevistados (pais ou cuidadores) de pacientes crianças e adolescentes com diagnóstico de asma, atendidas no Ambulatório de Pneumologia Pediátrica da FURG participantes do ensaio clínico randomizado. De um total de 24 crianças e adolescentes participantes naquele grupo, foram entrevistados 14 pais para este estudo. Não houve intervenção no presente estudo.

## **5.4 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo 14 pais de crianças e adolescentes com idade entre 7 e 18 anos e com diagnóstico de asma, de um total de 24 que participaram do ensaio clínico e foram randomizados ao grupo de intervenção, praticando a respiração diafragmática no ambulatório e no domicílio durante 8 semanas durante o ano de 2022 e 2023.

## **5.5 Critérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo os pais ou cuidadores de crianças e adolescentes que participaram do ensaio clínico, mas randomizados ao grupo de controle, um total de 24 participantes.

## **5.6 Tamanho da amostra**

Para Minayo (2017), em pesquisas com abordagem qualitativa o número ideal de participantes é aquele que contempla as múltiplas dimensões de determinado fenômeno ou que possibilita ao pesquisador encontrar a lógica interna do seu objeto em todas as suas conexões e interconexões. Logo, a quantificação foge, inicialmente, à lógica que preside os estudos quantitativos. Nesse sentido, foram entrevistados o número de indivíduos necessários até obtermos a saturação dos dados e palavras.

Observamos a saturação quando a análise dos dados revelou que as principais categorias e temas foram explorados de forma adequada. Identificamos que adições subsequentes à amostra não mais agregariam contribuições significativas para a compreensão do fenômeno. Portanto, a amostra foi suficiente e garante a validade e a confiabilidade dos resultados, assegurando assim que as conclusões são fundamentadas em evidências robustas e que a análise do tema é abrangente.

## **5.7 Logística e coleta de dados**

Após a aprovação do comitê de ética da universidade (Anexo 2), foi realizada uma revisão dos indivíduos participantes do ensaio clínico citado anteriormente, verificando-se dados pessoais como endereço e número de telefone. Com posse da lista de indivíduos aptos a pesquisa, foi realizada a organização da logística de coleta de dados. O trabalho de campo teve início no mês de janeiro de 2024 e duração de 03 meses. A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador principal, mestrando do programa de pós graduação em Ciências da Saúde e ocorreu em sala reservada, juntamente aos consultórios do ambulatório de Pneumologia da Ala Verde do Hospital Universitário. Este ambiente é acolhedor, com infraestrutura completa para a adequada recepção do familiar e realização de entrevista, dispõem de móveis, cadeiras, banheiro e também computador para a inserção dos dados dos participantes. Foram realizados contatos telefônicos com cada familiar ou cuidador elegível para a pesquisa com o objetivo de convidá-los a participar da mesma.

Para a coleta de dados foi utilizado um instrumento (apêndice 1) elaborado pelos pesquisadores deste estudo, previamente testado e adaptado para este fim. Foram utilizados questionário impresso e as entrevistas foram gravadas em sua maioria, conforme autorização dos participantes, por meio de aplicativo de gravação de áudio em smartfone do pesquisador para posterior análise e transcritas na íntegra de forma literal. O tempo médio destinado para a condução de cada entrevista foi de 25 minutos. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas orientadas por um roteiro de perguntas. Tal instrumento foi composto de questões abertas contendo perfil epidemiológico (idade, estado civil, renda familiar, escolaridade) e questões fechadas, mas com possibilidade de acrescentar comentários, objetivando coletar as percepções dos pais em relação aos seguintes itens: preocupações em relação a asma do seu filho; conhecimento acerca do exercício respiratório; adesão, participação e interesse do filho; efeito do exercício respiratório no controle das crises de asma, na redução de ansiedade e estresse;

dificuldades, barreiras e facilitadores encontrados para a realização dos exercícios respiratórios.

A execução das entrevistas se deu até se constatar a saturação teórica dos dados, a partir do momento em que não mais se evidenciou novos *insights* teóricos nem ocorreram revelações com novas propriedades sobre o objeto estudado.

O instrumento de coleta de dados (Anexo 1) foi adequadamente adaptado para este fim, seguindo as orientações para coleta de dados em pesquisa qualitativa conforme o guia COREQ, validado para a língua portuguesa por Souza et al (2021).

O COREQ (Anexo 1) é recomendado para relatos de pesquisa que coletam dados por meio de entrevistas ou grupos focais. Possui 32 itens distribuídos em três domínios: caracterização e qualificação da equipe de pesquisa, desenho do estudo e análise dos resultados (Tong et al, 2007)

O entrevistador solicitou a autorização e anuência do participante para o desenvolvimento da pesquisa, mediante seu consentimento através da assinatura do TCLE (Apêndice 2).

## **5.8 Análise dos dados**

Após a aplicação dos questionários, as informações coletadas foram transcritas em um arquivo formato Word com seus dados conferidos a fim de verificar se houve alguma duplicação de resposta, questões que ficaram sem resposta, etc. As respostas decorrentes das questões foram analisadas com o auxílio do software IRAMUTEQ.

IRAMUTEQ é uma ferramenta de código aberto para análise estatística de texto (Ibpad, 2023). Foi desenvolvido para análise de corpus de textos e oferece diversas funções, entre elas: Extração de frequência de palavras: calcula a frequência de palavras e lista as palavras mais frequentes no texto; Análise de termos: identifica os termos mais importantes no texto e permite que você veja os termos no contexto; Análise de rede semântica: permite a visualização das relações semânticas entre palavras e termos em um texto; Análise de categoria: permite a classificação automática de textos em diferentes categorias; Análise de cluster: agrupa textos semelhantes e permite a visualização das relações entre os textos; Análise de componentes principais: permite a dimensionalidade dos dados e a visualização das relações entre palavras e textos (Iramuteq, 2024).

A análise de conteúdo foi a técnica utilizada para a interpretação dos dados de forma qualitativa, sendo analisadas quanto a sua representatividade para responder as questões do estudo proposto e compreensão geral do conteúdo. A seguir, também se

realizou a nuvem de palavras, com intuito de mostrar as principais ideias, termos e conceitos mais usados, orientando a interpretação e análise dos resultados. Os dados foram segmentados e codificados em unidades menores, onde cada segmento representa um conceito que aparece no texto. Isso permitiu a categorização em categorias para uma melhor compreensão e organização da análise.

## **5.9 Aspectos éticos**

Os aspectos éticos referentes à pesquisa em humanos foram rigorosamente seguidos conforme especificados na Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (BRASIL, 2016). O presente estudo foi aprovado pela Gerência de ensino e Pesquisa (GEP) da Universidade, através da Carta de Anuência (anexo 2) sob protocolo nº 86/2023/SGPITS/GEP/HU-FURG-EBSERH.

Os participantes (responsáveis pelas crianças e adolescentes) receberam e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa, sendo informados sobre as características do projeto, sigilo das informações e o direito de desistir do estudo. Foi plenamente respeitado sua dignidade e autonomia.

A presente pesquisa trouxe benefícios diretos e indiretos aos participantes, pois quando esses não tiveram clareza em relação a patologia da asma e ao tratamento propostos ou mesmo quando surgiu possíveis dúvidas, os esclarecimentos necessários foram prontamente respondidos antes ou após as entrevistas, contribuindo para o aprimoramento do cuidado das crianças e adolescentes com asma por parte de seus familiares. Além disso, sempre foi ofertado atendimento ambulatorial em caso de necessidade. Não ocorreu nenhum tipo de risco ou desconforto ao serem questionados.

O pesquisador garantiu e assegurou assistência integral, gratuita e imediata ao participante, em caso de dúvidas ou dificuldades no manejo do tratamento do seu filho, bem como em relação a qualquer possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual decorrentes dos questionamentos da pesquisa. Não houve intercorrências no decorrer do estudo.

## **5.10 Segurança e monitoramento dos dados**

Toda informação referente aos participantes será mantida em sigilo, garantindo a confidencialidade da pesquisa e a integridade da identidade dos participantes da pesquisa. As informações obtidas nesta pesquisa serão armazenadas em um arquivo digital em computador em sala na ala acadêmica do Hospital Universitário, FURG, por no mínimo

5 anos, sob responsabilidade do Professor Dr. Linjie Zhang (fone 053-997025900). Os dados após apurados, tabulados e analisados poderão ser utilizados para construção de artigos para publicação em revistas científicas ou apresentados em eventos científicos.

## **6. Referências Bibliográficas**

Ministério da Saúde, 2021. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma.

Pizzichini MMM, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Pneumonia e Tisiologia (SBPT) para o manejo da Asma. *J bras pneumol* [Internet]. 2020;46(1):e20190307. Available from: <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20190307>

GINA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2018.

Ferrante and La Grutta. The Burden of Pediatric Asthma. *Frontiers in Pediatrics* | [www.frontiersin.org](http://www.frontiersin.org) 1 June 2018 | Volume 6 | Article 186. doi: 10.3389/fped.2018.00186  
World Health Organization (WHO). Asthma ([who.int](http://who.int)). Geneva: WHO; 2023. Acesso em May 2023

Stern J, Pier J, Litonjua AA. Asthma epidemiology and risk factors. *Semin Immunopathol.* 2020 Feb;42(1):5-15. doi: 10.1007/s00281-020-00785-1. Epub 2020 Feb 4. PMID: 32020334.

Asher MI, Rutter CE, Bissell K, Chiang CY, El Sony A, Ellwood E, Ellwood P, García-Marcos L, Marks GB, Morales E, Mortimer K, Pérez-Fernández V, Robertson S, Silverwood RJ, Strachan DP, Pearce N; Global Asthma Network Phase I Study Group. Worldwide trends in the burden of asthma symptoms in school-aged children: Global Asthma Network Phase I cross-sectional study. *Lancet.* 2021 Oct 30;398(10311):1569-1580. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01450-1. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34755626; PMCID: PMC8573635.

Hamasaki H. Effects of Diaphragmatic Breathing on Health: A Narrative Review. *Medicines (Basel)*. 2020 Oct 15;7(10):65. doi: 10.3390/medicines7100065. PMID: 33076360; PMCID: PMC7602530.

Xiang Y, Luo T, Chen X, Zhang H, Zeng L. Effect of inspiratory muscle training in children with asthma: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Pediatr*. 2024 Mar 18; 12:1367710. doi: 10.3389/fped.2024.1367710. PMID: 38562138; PMCID: PMC10982517.

Rhee H, Belyea MJ, Brasch J. Family support and asthma outcomes in adolescents: barriers to adherence as a mediator. *J Adolesc Health*. 2010 Nov;47(5):472-8. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.03.009. Epub 2010 May 14. PMID: 20970082; PMCID: PMC2963868.

Gaillard, EA; et al. European Respiratory Society clinical practice guidelines for the diagnosis of asthma in children aged 5–16 years. *European Respiratory Journal* Nov 2021, 58 (5) 2004173; DOI: 10.1183/13993003.04173-2020

Karam M, Kaur BP, Baptist AP. A modified breathing exercise program for asthma is easy to perform and effective. *J Asthma*. 2017 Mar;54(2):217-222. doi: 10.1080/02770903.2016.1196368. Epub 2016 Jun 10. PMID: 27285510.

Grammatopoulou EP, Skordilis EK, Stavrou N, Myrianthefs P, Karteroliotis K, Baltopoulos G, Koutsouki D. The effect of physiotherapy-based breathing retraining on asthma control. *J Asthma*. 2011 Aug;48(6):593-601. doi: 10.3109/02770903.2011.587583. Epub 2011 Jun 13. PMID: 21668321.

Kassa E, Kebede RA, Habte BM. Perceptions towards childhood asthma and barriers to its management among patients, caregivers and healthcare providers: a qualitative study from Ethiopia. *BMC Pulm Med*. 2022 May 8;22(1):184. doi: 10.1186/s12890-022-01984-2. PMID: 35527248; PMCID: PMC9080199.23

Ardura-Garcia C, Blakey JD, Cooper PJ, *et al*. Caregivers' and healthcare professionals' perspective of barriers and facilitators to health service access for asthmatic children: a

qualitative study. *BMJ Open Resp Res* 2021;**11**: e001066. doi:10.1136/bmjresp-2021-001066

Volerman A, Dennin M, Vela M, Ignoffo S, Press VG. A qualitative study of parent perspectives on barriers, facilitators and expectations for school asthma care among urban, African-American children. *J Asthma*. 2019 Oct;**56**(10):1099-1109. doi: 10.1080/02770903.2018.1520861. Epub 2018 Oct 4. PMID: 30285497; PMCID: PMC6447461.

Fawcett R, Porritt K, Stern C, Carson-Chahhoud K. Experiências de pais e cuidadores no manejo da asma em crianças: uma revisão sistemática qualitativa. *JBI Database System Rev Implementar Rep*. 2019 maio;**17**(5):793-984. DOI: 10.11124/JBISRIR-2017-004019. PMID: 31090652.

Pars H, Soyer Ö, Şekerel BE. The experiences, perceptions and challenges of mothers managing asthma in their children: a qualitative study. *Turk J Pediatr*. 2020;**62**(5):734-745. doi: 10.24953/turkjped.2020.05.004. PMID: 33108075.

Kornblit A, Cain A, Bauman LJ, Brown NM, Reznik M. Parental Perspectives of Barriers to Physical Activity in Urban Schoolchildren with Asthma. *Acad Pediatr*. 2018 Apr;**18**(3):310-316. doi: 10.1016/j.acap.2017.12.011. Epub 2018 Jan 5. PMID: 29309846; PMCID: PMC5889757.

Jago R, Searle A, Henderson AJ, Turner KM. Designing a physical activity intervention for children with asthma: a qualitative study of the views of healthcare professionals, parents and children with asthma. *BMJ Open*. 2017 Mar **24**;7(3): e014020. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014020. PMID: 28341689; PMCID: PMC5372067.

Lakhanpaul M, Culley L, Robertson N, Bird D, Hudson N, Johal N, McFeeters M, Angell E, Hamlyn-Williams C, Abbas N, Manikam L, Johnson M. A qualitative study to identify parents' perceptions of and barriers to asthma management in children from South Asian and White British families. *BMC Pulm Med*. 2017 Sep **20**;17(1):126. doi: 10.1186/s12890-017-0464-9. PMID: 28931381; PMCID: PMC5607610.

Searle A, Jago R, Henderson J, Turner KM. Children's, parents' and health professionals' views on the management of childhood asthma: a qualitative study. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2017 Sep 11;27(1):53. doi: 10.1038/s41533-017-0053-7. PMID: 28894094; PMCID: PMC5593954.

Chen SH, Huang JL, Yeh KW, Tsai YF. The Stress of Caring for Children With Asthma: A Qualitative Study of Primary Caregivers. *J Nurs Res*. 2015 Dec;23(4):298-307. doi: 10.1097/JNR.0000000000000083. PMID: 26562461.

Serapioni M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2000;5(1):187–92. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000100016>

Minayo MC de S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2012 Mar;17(3):621–6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Polit, D.F. and Beck, C.T. (2011) Delineamento de Pesquisa em Enfermagem. In: Polit, D.F. and Beck, C.T., Eds., Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para prática de enfermagem, Artmed, Porto Alegre, 247-368.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. Manual de Pesquisa Qualitativa. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Minayo MC de S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: Consensos e controvérsias. *Revista Pesquisa Qualitativa*. São Paulo (SP), v. 5, n. 7, p. 01-12, abril. 2017.

Souza VR dos S, Marziale MHP, Silva GTR, Nascimento PL. Tradução e validação para a língua portuguesa e avaliação do guia COREQ. *Acta paul enferm* [Internet]. 2021;34:eAPE02631. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02631>

IRAMUTEQ. Software *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ). Ibpad, 2023. Disponível em <https://ibpad.com.br/>  
Serebrisky D, Wiznia A. Pediatric Asthma: A Global Epidemic. *Ann Glob Health*. 2019 Jan 22;85(1):6. doi: 10.5334/aogh.2416. PMID: 30741507; PMCID: PMC7052318.

Meghji J, Mortimer K, Agusti A, Allwood BW, Asher I, Bateman ED, Bissell K, Bolton CE, Bush A, Celli B, Chiang CY, Cruz AA, Dinh-Xuan AT, El Sony A, Fong KM, Fujiwara PI, Gaga M, Garcia-Marcos L, Halpin DMG, Hurst JR, Jayasooriya S, Kumar A, Lopez-Varela MV, Masekela R, Mbatchou Ngahane BH, Montes de Oca M, Pearce N, Reddel HK, Salvi S, Singh SJ, Varghese C, Vogelmeier CF, Walker P, Zar HJ, Marks GB. Improving lung health in low-income and middle-income countries: from challenges to solutions. *Lancet*. 2021 Mar 6;397(10277):928-940. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00458-X. Epub 2021 Feb 22. PMID: 33631128.

Kaugars AS, Klinnert MD, Bender BG. Family influences on pediatric asthma. *J Pediatr Psychol*. 2004 Oct;29(7):475-91. doi: 10.1093/jpepsy/jsh051. Erratum in: *J Pediatr Psychol*. 2005 Jan-Feb;30(1):123. PMID: 15347697.

Fernandes, Sara Silva. Avaliação do efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma: ensaio clínico randomizado. Tese. 2023. Disponível em <https://ppgcs.furg.br/dissertacoes-e-teses/58-publicacoes-de-2023/283-13744>.

Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349-357.

Software Iramuteq, 2024. Disponível em <http://www.iramuteq.org>

Lira, Daniel P.; Adamatti, Diana F. Respire bem: uma ferramenta de caráter social e tecnológico para o tratamento da asma a partir da respiração diafragmática. In: Workshop

sobre as implicações da computação na sociedade. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 108-116. ISSN 2763-8707.

Holley S, Morris R, Knibb R, Latter S, Lioffi C, Mitchell F, Roberts G. Barriers and facilitators to asthma self-management in adolescents: A systematic review of qualitative and quantitative studies. *Pediatr Pulmonol.* 2017 Apr;52(4):430-442. doi: 10.1002/ppul.23556. Epub 2016 Oct 7. PMID: 27717193.

Walker VG. Factors related to emotional responses in school-aged children who have asthma. *Issues Ment Health Nurs.* 2012 Jul;33(7):406-29. doi: 10.3109/01612840.2012.682327. PMID: 22757594; PMCID: PMC3516871.

## **6. Artigo Original**

### **A prática da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma: percepções e perspectivas dos pais**

#### **Resumo**

Objetivo: Conhecer as percepções dos pais sobre a prática de respiração diafragmática em seus filhos asmáticos. Metodologia: Estudo qualitativo realizado por meio de entrevistas gravadas no período de janeiro a abril de 2024 com pais de crianças e adolescentes que são atendidas no ambulatório de pneumologia pediatria de um Hospital Universitário do sul do Brasil e que previamente participaram de um ensaio clínico randomizado que investigou o efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma. Participaram do estudo 14 pais, sendo que 12 respondentes foram as mães e a idade média foi de 44 anos. A análise dos dados foi realizada mediante análise de conteúdo e utilização do software Iramuteq. Após análise, as entrevistas foram classificadas e divididas levando em consideração a similitude de conteúdo em quatro grandes categorias: I) Percepções e preocupações referentes a condição de asmático; II) Conhecimento, barreiras e facilitadores para realização da respiração diafragmática; III) Efeitos da respiração diafragmática; IV) Percepções acerca da relevância da respiração diafragmática. Resultados: A maior parte dos pais se consideram em um estado de “muito preocupado”

em relação a asma do seu filho, considerando-se com “pouco conhecimento”, em relação da realização da respiração diafragmática. Os pais destacam que a respiração diafragmática promoveu um efeito positivo no que diz respeito as crises asmáticas, com consequente redução na condição e até mesmo desaparecimento das crises. Conclusão: Evidenciamos uma percepção positiva dos benefícios das manobras de respiração diafragmática em melhorar as manifestações asmáticas e sintomas associados, como ansiedade, estresse e sono. A conscientização e a educação dos pacientes e familiares são fatores importantes para esse adequado controle, sendo necessário uma maior compreensão sobre a importância do tratamento e da aplicação dessa técnica. Faz-se necessário também que tal prática seja orientada de rotina durante as consultas para pacientes asmáticos, como estratégia acessível, de baixo custo e complementar ao uso de medicações para a asma.

## **Introdução**

A asma é a doença respiratória crônica mais prevalente no mundo (Asher, 2021), atingindo cerca de 300 milhões de pessoas (Meghji et al, 2021). É um importante problema de saúde global, estando fortemente associada à pobreza e contribui para uma multimorbilidade complexa. Não obstante, entre crianças e adolescentes a elevada prevalência da asma contribui para a redução na qualidade de vida, aumento no uso de medicações, da necessidade de internações e absenteísmo escolar (Meghji et al, 2021). Dentre os fatores contribuintes para o agravamento dos sintomas da asma estão os fatores contextuais familiares, entre eles o suporte e incentivo para adesão e manejo adequado do tratamento da asma (Kaugars et al, 2004).

Estudo mundial que avaliou a tendência da carga de sintomas de asma entre crianças e adolescente em 19 países mostrou que, apesar da prevalência mundial ter se mantido estável nos últimos anos, uma a cada 20 crianças em idade escolar ainda apresentam dificuldades em controlar a doença (Asher, 2021).

As intervenções para manejo e controle da doença incluem abordagem farmacológica tanto para um efeito imediato para o controle dos sintomas quanto para o tratamento a longo prazo, no qual o objetivo é o controle da manifestação dos sintomas e prevenção de exacerbações ou crises (GINA 2018). Além do tratamento medicamentoso, são muito utilizadas as intervenções não farmacológicas, como por exemplo os exercícios respiratórios (GINA, 2018). Apesar de existir evidências na utilização do método de respiração diafragmática como terapia complementar no manejo da asma (MS, 2021),

tanto a longo prazo quanto em situações de descompensação da doença aguda, esta prática ainda é desconhecida por grande parte dos pacientes.

Tem-se observado uma baixa aderência medicamentosa por parte das crianças e adolescentes em relação ao tratamento medicamentoso da asma, o que não é diferente em termos de terapias complementares, como é o caso da prática de respiração diafragmática (SBPT, 2020).

Os programas de saúde pública para o enfrentamento da doença devem ser eficazes para reduzir a carga dos sintomas graves da asma e minimizar seus efeitos incapacitantes. É necessário programas educacionais e uma melhor acessibilidade aos medicamentos para a asma, além de outras alternativas de baixo custo que permitam um acesso equitativo às terapias (Asher, 2021).

Nesse contexto, a técnica de respiração diafragmática apresenta potencial como coadjuvante na prática clínica para controle dos sintomas da asma (Hamasaki, 2020). Ela consiste na respiração lenta e profunda, com aumento da propriocepção do diafragma durante a respiração, com potencial de fortalecer os músculos respiratórios e melhorar a função pulmonar em crianças com asma, melhorando o controle da asma e a qualidade de vida (Xiang et al, 2024).

Ainda que estudos sobre a percepção dos pais e familiares acerca da respiração diafragmática não tenham sido identificados, é sabido que a maior compreensão sobre a importância do tratamento e da aplicação da técnica leva ao maior apoio familiar, que por sua vez, apresenta associação com o maior controle dos sintomas e qualidade de vida entre asmáticos (Rhee, 2010).

Neste sentido, considerando a relevância da asma no cenário da saúde pública em crianças e adolescentes e a necessidade de evidenciar estratégias para propor um manejo mais acessível (Meghji, 2021), este estudo tem como objetivo conhecer as percepções dos pais sobre a prática de respiração diafragmática em crianças e adolescentes asmáticos.

## **Metodologia**

Foi realizado um estudo qualitativo por meio de entrevista semi estruturada com os pais de 14 crianças e adolescentes com idade entre 7 e 18 anos atendidas no ambulatório de pneumologia pediatria de um Hospital Universitário do sul do Brasil. Para efeito deste estudo, considerou-se “pais” o pai ou a mãe, ou um responsável que participasse dos cuidados diários da criança.

Previamente esses pacientes participaram de um ensaio clínico randomizado que

investigou o efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma, fazendo parte do grupo de intervenção, praticando a respiração diafragmática no ambulatório e no domicílio durante 8 semanas durante o ano de 2022 e 2023 (Fernandes, 2023).

As entrevistas foram realizadas no período de janeiro a abril de 2024 pelo pesquisador principal nos dias de consulta, através de um questionário elaborado especificamente para fins desta pesquisa, seguindo as orientações para coleta de dados em pesquisa qualitativa conforme o guia COREG (Tong, 2007). As entrevistas foram gravadas e as respostas digitadas no programa Word.

O questionário apresentava um total de 16 perguntas e foi subdividido em 2 tópicos: dados sociodemográficos e prática do exercício diafragmático.

A execução das entrevistas se deu até se constatar a repetição teórica dos dados, a partir do momento em que não mais se evidenciou novos *insights* teóricos nem ocorreram revelações com novas propriedades sobre o objeto estudado. A técnica de análise de conteúdo foi realizada utilizando-se o software Iramuteq (2024). Após análise, as entrevistas foram classificadas levando-se em consideração a similitude de conteúdo dos dados em quatro grandes categorias, conforme os achados no Iramuteq: I) Percepções e preocupações referentes a condição de asmático; II) Conhecimento, barreiras e facilitadores para realização da respiração diafragmática; III) Efeitos da respiração diafragmática; IV) Percepções acerca da relevância da respiração diafragmática.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa mediante parecer nº 86/2023 e cumpriu com as exigências éticas das pesquisas envolvendo seres humanos.

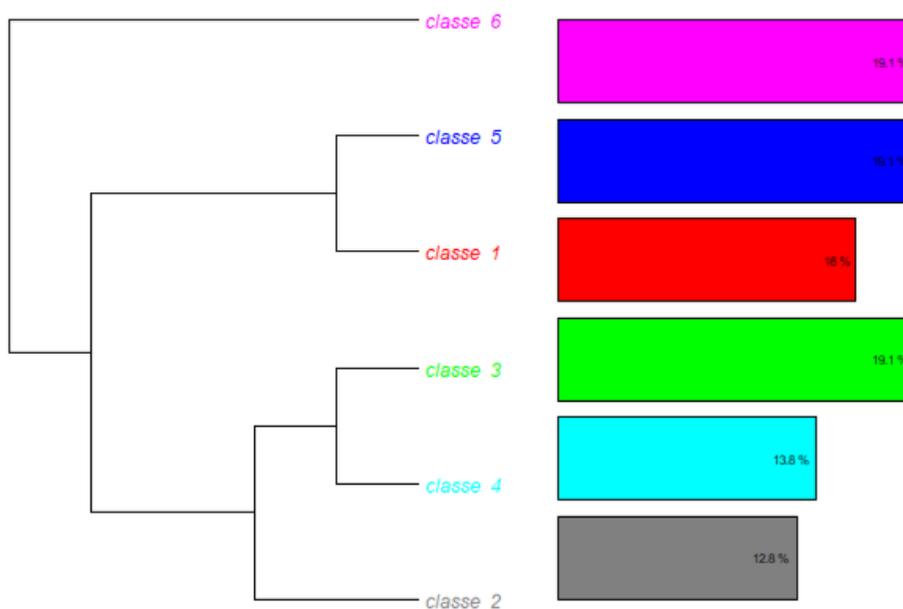
### **Resultados e discussão:**

Participaram do estudo 14 pais. Dos participantes, 02 (14%) dois eram do gênero masculino e 12 (86%) do gênero feminino, com idade média de 44 anos (37 a 54 anos) e 07 (50%) apresentavam estado civil “casado”.

Em relação a renda, 06 (43%) referiram renda familiar de até um salário mínimo, 06 (43%) de até cinco salários mínimos e 02 (14%) de cinco a 10 salários mínimos. A baixa renda foi associada a uma maior prevalência de sintomas de asma, possivelmente devido a menor acessibilidade aos medicamentos para a asma ou outras alterações ambientais. (Meghji, 2021). Referente a escolaridade, 06 (43%) possuíam ensino fundamental, 07 (50%) ensino médio e 01 (7%) ensino superior.

Foi construído um corpus geral a partir das 14 entrevistas realizadas com os participantes para posterior processamento no *software iramuteq*. Logo, a partir do processamento dos dados no *software*, obteve-se o corpus geral, constituído por 14 textos, separados em 116 segmentos de texto (ST), com aproveitamento de 94 ST (81,03%). Emergiram 4.155 ocorrências de palavras, sendo 780 palavras distintas e 401 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em seis classes: classe 1, com 15 ST (16%); classe 2, com 12 ST (12,8%); classe 3, com 18 ST (19,1%); classe 4, com 13 ST (13,8%); classe 5, com 18 ST (19,1%); e classe 6, com 18 ST (19,1%). É possível visualizar a divisão das classes originadas a partir do *software* na imagem abaixo (figura1):

Figura 1. Dendrograma de Classificação Hierárquica Descendente



Fonte: *Software IRaMuTeQ*, 2024.

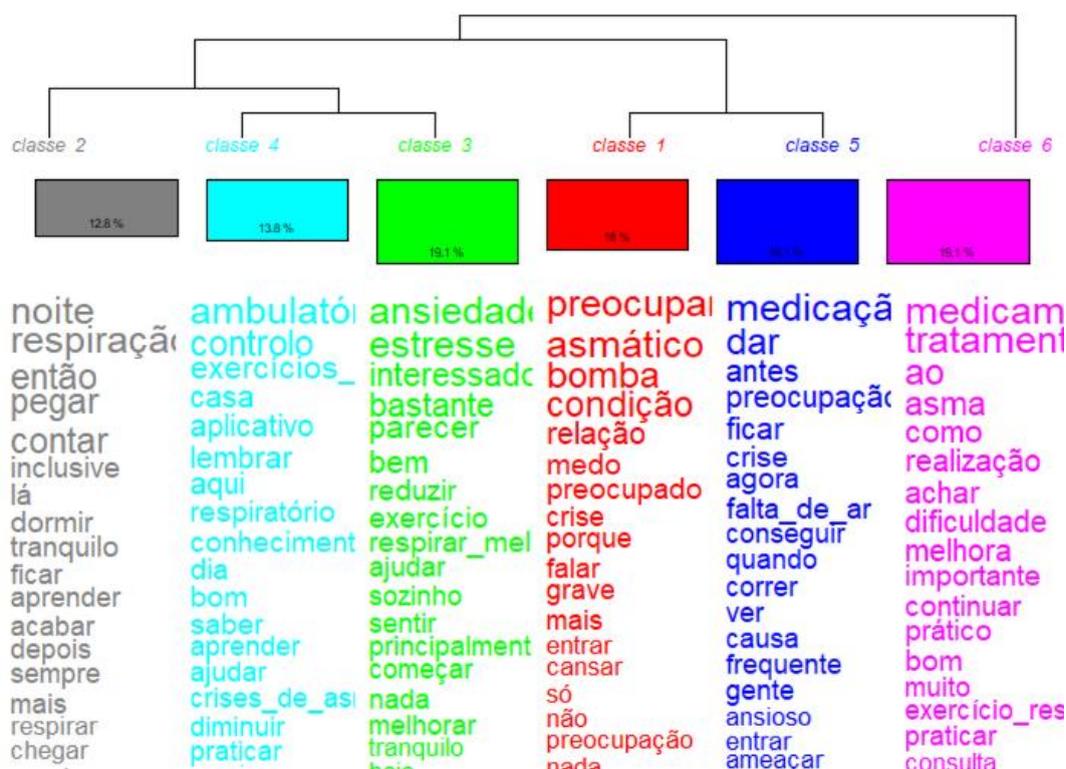
Analisando a imagem (figura 1), percebe-se que as classes foram divididas em quatro distintas ramificações, a primeira comporta apenas a classe 6, a segunda, as classes 1 e 5, a terceira, as classes 3 e 4 e, a quarta, a classe 2, elucidando a distinção entre os assuntos percorridos em cada uma delas. Por outro lado, as classes 1 e 5 encontram-se uma ao lado da outra e estão ligadas entre si, demonstrando a similaridade de conteúdo das mesmas, sendo a mesma ocorrência evidente entre as classes 3 e 4.

Visto isso, levando em consideração o movimento de oposição e similitude de conteúdo entre as classes, optou-se por apresentar os resultados em quatro grandes categorias dispostas em ordem de sentido de apresentação, conforme análise do pesquisador. A categoria I, que comporta as classes 1 e 5 e, denomina-se “Percepções e

preocupações referentes a condição de asmático”, a categoria II que comporta as classes 3 e 4 e, denomina-se “Conhecimento, barreiras e facilitadores para realização do exercício respiratório”, a categoria III que comporta a classe 2 e, denomina-se “Efeitos do exercício respiratório” e, a categoria IV que comporta a classe 6 e, denomina-se “Percepções acerca da relevância do exercício respiratório”.

O dendrograma abaixo (figura 2) possibilita uma melhor visibilidade dos temas abordados em cada classe e permite uma maior compreensão pela definição das categorias, uma vez que expõe a lista das unidades de sentido das classes, trazendo significância para os segmentos de textos que compõem as falas de cada participante e permitindo uma análise de conteúdo de cada uma das classes.

Figura 2. Dendrograma de Classificação Hierárquica Descendente com Unidades de Sentido



Fonte: Software IRaMuTeQ, 2024.

Ainda, para possibilitar uma visão geral dos resultados optou-se por demonstrar a nuvem de palavras (figura 3) obtida por meio da análise do corpus formulado com as entrevistas. Percebe-se que as palavras com maior ênfase e que mais foram pronunciadas, são “não”, “exercício respiratório” e “crises de asma”.



crises” de asma durante o desenvolvimento da pesquisa, já que onze marcaram esta questão, enquanto um marcou “reduziu um pouco” e dois “não observei alteração”.

Em relação a redução de ansiedade e estresse a maioria estima que “reduziu muito”, sendo o total de nove familiares a marcarem esta questão, contra quatro que optaram por “não observei alteração” e um que marcou “reduziu um pouco”. Referente ao interesse do filho para realizar o exercício respiratório, existe um empate de seis marcações em cada uma das opções “interesse moderado” e “muito interessado”, contra dois indivíduos que marcaram a opção “pouco interessado”. No mais, quanto a frequência de prática dos exercícios respiratórios após o término da pesquisa, a maioria destaca “nenhuma vez na semana”, tendo onze familiares marcado esta opção, enquanto que três destacaram a opção “eventualmente, mas pelo menos uma vez na semana”.

### **Percepções e preocupações referentes a condição de asmático**

Esta categoria explora as preocupações dos pais de filhos asmáticos, discorrendo inclusive sobre a percepção dos responsáveis em relação ao modo como crianças e adolescentes percebem a sua própria condição como asmáticos.

Mediante a descrição dos participantes, percebe-se que uma das preocupações que mais se destaca para alguns pais, se refere ao não conhecimento sobre as formas de agir durante a manifestação de uma crise asmática, os quais enfatizaram que um dos seus primeiros mecanismos de ação consiste na busca por atendimento de saúde. Conforme Walker (2012), crises mais severas de asma estão associadas a sintomas depressivos e de ansiedade em cuidadores, bem como a maior tensão e conflito familiar. O uso e indicação de medicação é a opção de maior recorrência que os pais utilizam para cessar uma crise asmática, porém, ao conhecer a possibilidade do exercício respiratório, os familiares sentem a prática como uma forma auxiliar no encerramento das crises.

*No início eu tinha várias preocupações, sobre como me posicionar quando dava crise nele. Eu ficava sempre 24 horas preocupada e, conforme eu ia consultar com ele o profissional me dizia quais medicações dar de acordo com as crises. No momento, graças a Deus, essa preocupação eu não tenho mais. (Indivíduo 7)*

*Ela já me deu bastante preocupação, quando atacava a crise de asma me deixava em pânico, angustiada, pois precisava sair correndo para o pronto socorro, mas*

*agora já está usando a medicação direito, o exercício respiratório também ajudou bastante. (Indivíduo 12)*

*Na última crise em novembro passado foi um susto. Ele teve uma crise muito grave, mesmo fazendo as bombinhas preventivas. Fomos para o posto de saúde com febre e muita falta de ar. Ficou no oxigênio por estar com saturação baixa. Depois dessa crise fez a vacina pneumo 23 e espaçou as crises [...] (Indivíduo 14)*

O desconhecimento acerca do diagnóstico e a ausência de manejo adequado, desencadeava internações recorrentes intercaladas com quadros de melhora e piora das crises. Foi possível perceber que houve melhora após o recebimento do diagnóstico e acompanhamento no ambulatório de pneumologia pediátrica, permitindo que houvesse uma diminuição da preocupação dos pais.

*Quando ele era menor tinha crises seguidas, até a gente descobrir que ele tinha asma ele vivia no hospital, passava muito mal, fazia medicação, melhorava, mas voltava em seguida a ter crises, até começar acompanhamento no ambulatório. Hoje estou pouco preocupada em relação a antes. (Indivíduo 5)*

Os pais sentem-se preocupados com relação as repercussões que o quadro asmático dos seus filhos pode desencadear na saúde deles a longo prazo. Especialmente devido as circunstâncias que ocorreram anteriormente ao controle da doença e, ao uso excessivo de medicações até que ocorresse a estabilização do quadro.

*Me preocupo com o que pode afetar na saúde dela, e o que já afetou no físico dela e o que terá daqui para frente, o que já causou na vida dela e como ficará a longo prazo. Ela já usou muita medicação, pois tinha crises recorrentes de bronquite, otite, precisando até fazer cirurgia no ouvido. Eu não sei se essa medicação toda que ela já usou pode acarretar alguma alteração no desenvolvimento dela. (Indivíduo 13)*

*O meu medo maior é futuramente a asma se complicar e gerar uma doença respiratória mais grave. (Indivíduo 6)*

A dispneia foi elencada como uma preocupação recorrente dos familiares, especialmente porque há um medo elevado de que evolua para um estado de apneia e gere consequências mais graves. Essa preocupação está de acordo com as evidências de

Kaugars et al (2004), que salientam que características emocionais e comportamentais dos familiares podem gerar uma piora nas crises e na evolução dos quadros de asma.

*A preocupação que eu tenho é que ele tenha alguma crise e que ele fique com falta de ar. Essa é a maior preocupação, que ele tenha uma crise forte e não consiga respirar. (Indivíduo 8)*

*A minha preocupação é que quando ele tem as crises ele fica nervoso e não consegue respirar, aí entrava em pânico e nem adiantava fazer bombinha [...] (Indivíduo 3)*

A execução de atividades que necessitem de um maior fôlego e a possibilidade de ocorrer um imprevisto e o filho não ter como fazer a bombinha, é uma possibilidade que causa inquietude aos pais. Mas, apesar disso, observa-se que há incentivo por parte dos familiares para que os filhos façam atividades condizentes com a idade, sabendo que podem fazer uso da medicação em caso de uma crise asmática.

*A minha preocupação é que ele corra, se canse e de uma crise e ele esteja sem a bombinha. Eu tenho medo, receio dele ter a crise e a gente esteja sem a bombinha. Eu não sou preocupada em excesso porque tudo que é demais faz mal. Eu tento fazer com que ele tenha uma vida normal, que ele não fique pensando, não tenha medo de correr, brincar porque vai ter crise. E se fizer a crise faz a bombinha. Eu me preocupo porque se ele não está bem eu também não estou. (Indivíduo 10)*

*Não sou tão preocupado, só quando ele vai jogar futebol que me preocupa porque tem que usar a bombinha. (Indivíduo 6)*

No que se refere as preocupações dos filhos, na perspectiva dos pais, alguns demonstram pouca preocupação, especialmente em situações de um quadro estável, mas que a preocupação se eleva de acordo com as manifestações das crises asmáticas. De acordo com a melhora do quadro, há uma diminuição na adesão da medicação e do acompanhamento no ambulatório, uma vez que se sentem bem, ocorrendo o seguimento do acompanhamento muitas vezes por insistência dos pais.

*Ele se preocupa pouco, não quer mais tomar medicação, só quando entra em crise. Diz que está bem e não quer tomar medicação para nada. Ele só vem nas*

*consultas porque eu obrigo, pois para ele não precisa mais. Claro, realmente ele está melhor [...] (Indivíduo 2)*

Por outro lado, os pais referiram que algumas crianças e adolescentes externalizam maior preocupação com sua condição, demonstrando sensações de medo e sintomas de dispneia associada a crise asmática e ansiedade. Alguns perceberam que a preocupação dos filhos se elevava quando adquiriam outra condição de saúde, especialmente na pandemia, em que alguns foram acometidos pela covid.

*Ele tem muito medo. Mas foi pior quando teve covid, teve muita falta de ar que não passava com a bombinha. Parou de olhar até o jornal. A crise foi despertada com quadro de ansiedade durante a pandemia. No momento está mais controlado, reduzindo. (Indivíduo 5)*

Os pais evidenciaram que alguns desenvolveram com o tempo uma maior percepção da sua condição e, que devido a isso passam a tranquilizar os familiares a partir da comunicação em caso de sintomas e sensações relacionadas ao quadro.

*Não, ele não se preocupa mais, mas antes se preocupava. Ele dizia para mim que se ele tivesse uma crise forte assim não era para eu me preocupar que conforme ele tivesse com falta de ar ele me falaria. (Indivíduo 6)*

Verifica-se ainda, que alguns filhos sentem a medicação como uma forma de segurança em casos de manifestação de crises, desencadeando a sensação de melhor controle do quadro, o que, por sua vez, influencia na redução da preocupação.

*Ela não demonstra nada de preocupação [...] e quando tem a crise sabe que vai usar a bombinha e melhorar. (Indivíduo 13)*

*Ele não se preocupa muito, sabe que faz a medicação e vai melhorar. (Indivíduo 11)*

*Ele não dá muita importância, só quando se cansa mesmo. Mas ele já sabe quando está ameaçando a crise e a gente faz a bombinha antes de vir a crise. A gente já sabe e não deixa chegar naquele extremo. Ele vai descobrindo a lidar com os sintomas antes de vir a crise. (Indivíduo 14)*

## **Conhecimento, barreiras e facilitadores para realização do exercício respiratório**

Esta categoria expõe o entendimento dos familiares referente a execução do exercício respiratório, as dificuldades e facilidades encontradas durante a realização do exercício e como se deu sua adesão pelos filhos.

A adesão é definida como um conjunto de comportamentos do paciente, como tomar medicamentos, monitorar condições de doença e fazer mudanças no estilo de vida, que se alinham aos conselhos médicos e de saúde para alcançar melhores resultados de saúde (Rhee et al, 2010).

Através da exposição dos participantes, nota-se que o exercício respiratório era desconhecido por grande parte dos familiares, sendo que o primeiro contato se deu no ambulatório de pneumologia pediátrica com o início da pesquisa, sendo a execução do exercício uma prática que foi sendo aprimorada na medida em que ia sendo realizada. Apesar disso, é perceptível que uma parte conseguiu fixar os aprendizados e consegue explicar como se dá a execução do exercício, referindo inclusive sobre os impactos na melhora da respiração.

*Conheço o que me falaram lá, que quando desse uma crise nele era para ele deitar e puxar o ar, contar e soltar devagarzinho a respiração. Basicamente o que explicaram no ambulatório. (Indivíduo 5)*

*Eu nem sabia que a gente poderia aprender a respirar direito. Acho que foi bem importante porque no primeiro dia teve auxílio no ambulatório, e logo quando chegou em casa recomeçamos e fomos treinando o exercício. De vez em quando fazia a respiração errada, mas aos poucos foi pegando o ritmo e aprendendo a respirar melhor. (Indivíduo 9)*

*Eu não conhecia nada de exercício e depois que começou a fazer os exercícios com a doutora aprendeu a respirar melhor, coisa que a gente nem sabia. (Indivíduo 4)*

Os familiares relataram que praticavam o exercício respiratório em si mesmos como forma de incentivo aos filhos, mas que ao notar as influências na qualidade da respiração e melhora de sintomas e da ansiedade, passaram também a aderir a prática para sua própria qualidade de vida.

*A gente vai aprendendo como fazer o exercício, e serve até para nós. Eu me lembro de fazer com ele aqui no ambulatório a manobra de como respirar, treinar o diafragma e aprendi como fazer e pratiquei em casa. (Indivíduo 8)*

*Eu acho que é um exercício que todo mundo deveria aprender a fazer. Eu comecei a fazer também não só para ajudar ele, mas para eu também respirar direito, controlar a minha ansiedade e aprender a respirar melhor. (Indivíduo 3)*

O apoio familiar está positivamente associado ao controle da asma e à qualidade de vida, sendo importante para reduzir as barreiras relativas às atitudes negativas dos adolescentes em relação aos medicamentos e aos cuidados de saúde, melhorando o controle da asma e os sintomas emocionais e a qualidade de vida (Rhee et al 2010).

Outro enfoque destacado pelos familiares, refere-se as dificuldades encontradas para realização do exercício respiratório. A indisposição, o desânimo e a fadiga são motivos pelos quais há uma redução na quantidade, alteração do horário de prática ou, inexistência da execução do exercício, não tendo relação com o nível de dificuldade para realização da atividade

*As dificuldades é falta de vontade mesmo, talvez falta de motivação, cansaço do dia a dia do trabalho, pois é algo tão fácil de fazer, rápido. Eu fazia mais na hora de deitar, pois trabalho o dia todo, então ele não fazia de dia. (Indivíduo 1)*

*Não é nem falta de tempo, mas uma questão de se propor a tirar aquele tempo para fazer o exercício, pois sempre se arruma uma desculpa para fazer depois, fazer mais tarde e acaba passando e não fazendo. (Indivíduo 13)*

Limitar a intervenção de cuidados de saúde à recomendação de horários apropriados de medicação para a asma pode nem sempre ser adequado. Os pais devem agir de forma ativa nos fatores emocionais e externos que possam atrapalhar o manejo com a doença (Walker, 2012).

O aplicativo *Respire Bem* é uma ferramenta auxiliar para a execução do exercício respiratório por meio de animações desenvolvidas com foco no público infantil, orientando o paciente na realização dos exercícios respiratórios com base na respiração diafragmática (Lira e Adamatti, 2022). Foi usado no domicílio pelos próprios pacientes

para orientação intuitiva da maneira correta para auxiliar na realização do exercício diafragmático.

Os discursos expuseram que há divergências de percepções referentes a execução do exercício. Enquanto uns relataram que não houve dificuldades e que o aplicativo serviu como facilitador da prática, outros referiram uma dificuldade inicial na compreensão do aplicativo, mas que foi sanada com o tempo, tendo sido possível a realização da atividade com o devido entendimento.

*Não teve dificuldade para realizar o exercício. Com o aplicativo foi bem mais fácil e só colocou em pratica o que aprendeu aqui no ambulatório. (Indivíduo 8)*

*Nos primeiros dias, teve maior dificuldade para acompanhar o bonequinho no aplicativo, até pegar o ritmo, mas depois que aprendeu foi mais tranquilo. (Indivíduo 3)*

Por outro lado, uma parcela notou dificuldades referente ao próprio mecanismo de controle da respiração para se chegar ao ritmo desejado, especialmente por ser uma atividade desafiadora que se mostra distinta do habitual. Porém, a partir do aprendizado da técnica, a realização se deu de forma mais facilitada.

*No início foi ter a coordenação da respiração e pegar a noção do exercício. Ficar um tempo respirando diferente no início foi um pouco cansativo, mas depois que aprendeu foi mais tranquilo. (Indivíduo 2)*

Para uma parcela dos participantes, a realização do exercício respiratório se deu com mais frequência durante o ambulatório e que, mas que ao estar em casa a frequência era reduzida. A ocorrência desse comportamento se deu principalmente porque no ambulatório havia mais disponibilidade, enquanto que em casa a rotina se mostrava mais corrida e tornava-se muitas vezes inviável manter total dedicação.

*Mais interessado para realizar o exercício durante o ambulatório. Em casa fazia quando lembrava. (Indivíduo 5)*

*Bem interessado quando fazia no ambulatório. Em casa, com aula, mesmo com o aplicativo é complicado para manter a rotina do exercício. (Indivíduo 14)*

Grande parte dos participantes relataram uma boa aderência por parte dos seus filhos na realização do exercício respiratório, inclusive com uma frequência diária. Nota-se ainda, que a própria prole tomava a iniciativa de recorrer ao exercício e de recordar os pais sobre a necessidade de realização, devendo tal ato ser sempre estimulado e incentivado no meio ambiente familiar, conforme aponta Rhee et al (2010).

*Fez todos os dias os exercícios. Tinha dias até que a gente deitava tarde e acabava fazendo depois da meia noite, aí não computava o dia, mas ele fazia e também fazia no outro dia. Ele fazia todos os dias.*

*Ele sempre colaborou para realizar o exercício, sempre se lembrava para fazer o exercício. Então nesse ponto ele é bem responsável. (Indivíduo 6)*

Alguns participantes notaram uma certa resistência inicial ao exercício respiratório, mas que motivada pelo aplicativo foi cessada. Percebeu-se que o uso do aplicativo passou a instigar e elevar o interesse dos filhos para realização do exercício, promovendo maior iniciativa, maior autonomia e conseqüentemente maior aderência a sua execução.

*No começo ele não queria fazer, vou ser sincera. Mas aí depois ele começou a gostar. Chegava da escola e fazia ali na parte da noite, e ele já vinha com o celular para fazer, já sabia que tinha que fazer, sentava direitinho e ele fazia, abria o programa e ele fazia certinho. Tinha dias que ele fazia sozinho, não precisava nem eu ajudar. No começo ali eu o ajudava, dizia para ele faz aqui igual ao bonequinho, mas pelo fim ele já fazia sozinho. Já estava até gostando de fazer. Ele fazia todos os dias. (Indivíduo 11)*

O apoio familiar eficaz pode atenuar os efeitos negativos das barreiras à adesão, melhorando o manejo da asma em crianças e adolescentes. Isso depende de comunicação eficaz, supervisão e divisão de responsabilidades entre os membros da família (Rhee et al 2010).

Outro aspecto notório, é que no início do acompanhamento, os participantes perceberam que houve grande interesse, iniciativa e adesão a realização do exercício respiratório. Portanto, na medida em que a frequência das crises asmáticas foram

reduzindo e que o quadro se mantinha estável, o interesse e a constância de realização do exercício foi sendo reduzido e se tornando infrequente.

*No começo ele fazia sozinho, na maior parte dos dias, mas depois a partir do momento que não teve mais crise acabava espaçando mais. (Indivíduo 12)*

*Ela sempre foi bem interessada. Com o tempo talvez foi reduzindo o interesse por se sentir bem e não ter mais crise. (Indivíduo 11)*

*Ele fazia praticamente todos os dias, durante esse estudo, mas depois que terminou fizemos poucas vezes. No início ele estava bem empolgado, mas depois já queria abandonar talvez por se sentir melhor. (Indivíduo 14)*

A família pode contrabalançar os desafios cognitivos dos adolescentes (por exemplo, esquecimento ou dificuldades na compreensão dos tratamentos), fornecendo rotinas e ambientes familiares estruturados e preditivos que conduzam à adesão. A falta de apoio familiar muitas vezes coincide com dificuldades relacionais ou situacionais na família, o que aumenta a vulnerabilidade emocional dos adolescentes e amplifica as reações emocionais negativas à asma (Rhee et al 2010).

As narrativas também demonstram que com o término da pesquisa muitos seguiram realizando o exercício por um determinado tempo, mas interromperam a execução com o passar dos dias. O comportamento mostrou-se motivado em alguns casos devido a incompreensão se deveria se dar o seguimento a prática com a estabilização do quadro ou não.

*Ele continuou fazendo por algum tempo, mas hoje já não está mais fazendo. (Indivíduo 12)*

*Ele continuou fazendo todos os dias por alguns meses depois de terminar a pesquisa, mas depois parou porque não sabia se era para continuar ou não. (Indivíduo 9)*

### **Efeitos do exercício respiratório**

Esta categoria transcorre a respeito dos efeitos dos exercícios diafragmáticos em relação a atenção plena a saúde, tais como no sono, na respiração, na ansiedade, no estresse e na crise asmática a partir da percepção dos familiares.

O exercício respiratório promoveu um efeito positivo no que diz respeito as crises asmáticas, uma vez que os pais puderam notar uma redução na condição e até mesmo a inexistência, em alguns casos, após o término da pesquisa, especialmente porque notou-se que houve uma melhora na maneira de respirar em decorrência do aprendizado obtido. Além disso, nota-se que o exercício passou a ser utilizado em casos de indícios iniciais de uma crise e, que os familiares entendem que a manobra servia como uma medida profilática a manifestação.

*Ele aprendeu a respirar e depois desse treinamento ameaçou ter uma crise, mas ele fez as manobras e conseguiu controlar antes de dar a crise. Antes, dependendo da mudança do clima, chegava a ter umas duas crises por mês, agora desde o término desse treinamento não teve mais crise. (Indivíduo 1)*

*As crises diminuíram. Ele não tem mais crises graças a Deus. Quando mudava a temperatura do tempo tinha aquelas tosses meio chatas assim, era como se a gente entendesse que queria dar uma crise. Durante o exercício não teve nenhum problema. Ele fez tudo direitinho e não teve problema nenhum. (Indivíduo 4)*

*Olha, eu achei que o exercício melhorou bastante sim as crises. Ele não teve mais crise de lá para cá. Ele estava se atacando bastante, mas passou todo o inverno bem [...] acho que ajudou bastante no tratamento dele [...] antes do exercício respiratório ele tinha até duas por mês às vezes. (Indivíduo 6)*

O exercício respiratório se mostrou benéfico para a redução das crises inclusive em circunstâncias em que o esforço físico e que exigisse maior capacidade respiratória. O aprendizado das manobras mostrou-se de grande importância para a qualidade de vida, principalmente porque permitiu que os acometidos pelo quadro asmático pudessem realizar atividades de lazer, seja atividades físicas ou de entretenimento condizente com a idade, que anteriormente se sentiam impossibilitados. Tal efeito também foi verificado na melhora da funcionalidade, descrita por efeitos negativos das barreiras à adesão no que se refere a melhora não apenas pulmonar, mas também cerebral e cardiovascular, possivelmente gerado pelo efeito positivo no sistema nervoso autônomo.

*Ele gostou de fazer o exercício porque viu mudanças e redução nas crises, tanto que começou a lutar muay thay, parece ter ajudado [...] (Indivíduo 3)*

*Eu acho que melhorou bastante as crises, principalmente para fazer exercício na escola [...] ela não corria, não brincava na escola por causa da falta de ar e, depois que ela fez os exercícios respiratórios melhorou muito bem. (Indivíduo 10)*

Analisando barreiras e facilitadores para o autogerenciamento da asma, estudo de Holley et al (2017) evidenciou que é necessário preparar os adolescentes para a autogestão, garantindo conhecimentos, crenças e atitudes positivas corretas para autogerir a sua doença.

Em contrapartida, alguns familiares, apesar de terem notado melhora na manifestação das crises, demonstram incertezas se tal ocorrência se deu devido à realização do exercício respiratório ou, da terapia medicamentosa, mesmo manifestando relatos referentes ao benefício para as questões respiratórias e aos efeitos tranquilizantes que a manobra proporciona. Tal fato pode ser verificado pelo baixo nível de conhecimento sobre o manejo da asma pelas crianças e seus cuidadores Kassa et al (2022). Nota-se também, que os familiares passaram a utilizar o exercício respiratório e a medicação de forma associada e, não somente um ou outro.

*Acredito que foi muito bom para o controle das crises, mas não sei se diretamente pelos exercícios respiratórios, pois já vinha melhorando essa parte respiratória, reduzindo as crises e eram mais brandas. Não fazia o exercício quando iniciava a crise, só fazia medicação. (Indivíduo 9)*

*Olha, eu não sei te dizer se foi em função do exercício respiratório, mas as crises dele têm diminuído. Não é tão frequente como era antes. Aí eu não sei, porque ele usa medicação também. O exercício ajuda a acalmar ele, e claro, a gente sempre entra com a medicação, não fica só no exercício. (Indivíduo 5)*

É evidente que as terapias farmacológicas representam a base do tratamento da asma. No entanto, as intervenções farmacológicas a longo prazo estão associadas a efeitos adversos, como por exemplo, o uso prolongado de corticosteroides reduz a função muscular inspiratória em pacientes com asma. Alguns ensaios clínicos randomizados sugerem que o treinamento muscular inspiratório pode potencialmente fortalecer os músculos respiratórios e melhorar a função pulmonar em crianças com asma (Xiang et al, 2024).

Destaca-se que os exercícios respiratórios se mostraram de elevada efetividade para a redução e controle da ansiedade e do estresse, corroborando análises dos estudos de Hamasaki (2020).

Crianças com asma apresentam maiores chances de ter um transtorno disruptivo e/ou Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (Walker, 2012). Quando questionados sobre os efeitos da manobra em tais quadros, os familiares demonstram, de uma forma geral, satisfeitos, especialmente porque perceberam a promoção de uma sensação de tranquilidade nos filhos após executarem o exercício, melhorando não somente os sintomas ansiosos, de estresse e, de descontrole respiratório, mas também quadros de irritabilidade, falta de concentração e dificuldades no desempenho escolar. De acordo com Walker (2012), a capacidade de manter a atenção ou a concentração tem uma influência potencial maior na capacidade de uma criança monitorar os sintomas asmáticos.

*Reduziu bastante [ansiedade e estresse], ele ficou mais tranquilo [...]. (Indivíduo 10)*

*Reduziu bastante a ansiedade e estresse, principalmente porque ficou mais tranquilo [...] (Indivíduo 12)*

*Me parece que reduzia bastante a ansiedade e o estresse, ela sempre foi mais irritada, e o exercício respiratório ajudava no relaxamento, deixava ela mais calma [...] (Indivíduo 13)*

*Diminuiu muito a ansiedade e estresse. Antes ele tinha muita ansiedade quando dava a falta de ar, mas depois melhorou bastante. Inclusive hoje ele faz natação e consegue controlar muito a respiração e ansiedade. Na escola está melhor, mais calmo, mais quieto e concentrado. (Indivíduo 9)*

Apesar de não ter sido objetivo do ensaio clínico randomizado, os relatos dos pais evidenciam de forma incisiva que a técnica da respiração diafragmática foi importante como coadjuvante na prática clínica para controle da asma, ansiedade, compulsão e estresse de seus filhos, narrativa já evidenciada em estudos de Hamasaki, 2020.

Alguns participantes não perceberam efeitos do exercício respiratório nos sintomas de ansiedade e estresse, atribuindo que o alívio se dá em decorrência dos filhos

não apresentarem sintomas referentes aos quadros asmáticos. Outros não perceberam o efeito porque não utilizaram o exercício respiratório para esse fim, optando pelo uso de broncodilatadores nesses casos.

*O exercício respiratório não interferiu na ansiedade e estresse. A ansiedade que ele tinha era mais por medo da pandemia e de sua condição de asmático. Mas usava a bombinha quando ficava ansioso e quando ameaçava a crise. Não chegou a utilizar os exercícios respiratórios para isso. (Indivíduo 5)*

*[...] não teve nada de anormal sobre ansiedade e estresse. Ele não era um menino ansioso. (Indivíduo 3)*

Há uma confusão e divergência nos discursos por parte dos familiares frente a compreensão dos sintomas de ansiedade e de estresse. Em um primeiro momento, são relatadas dúvidas referentes aos efeitos do exercício sobre sintomas de ansiedade e estresse devido ao quadro de agitação do filho e, que não há precisão se a respiração é capaz de possibilitar mudanças nesse sentido, em outro momento, referem que em situações de ansiedade, agitação e irritação, o exercício é executado e que perceberam a promoção de mais calma e tranquilidade.

*Não sei se precisar assim o efeito do exercício no controle da ansiedade e do estresse, porque ele é um pouco agitado em algumas coisas, tem nove anos, mas já é estressado com algumas coisas. Então não sei se é a respiração, não vejo assim que tenha mudado em função da respiração. Mas quando ele tem aquelas coisas de ansiedade, de agitação de prova, de estudo, fica irritado, aí eu digo calma, relaxa e vamos fazer o exercício, vamos respirar, aí ele dá aquela cessada. No momento ali, não sei se em função da respiração em si ou se em função dele parar com aquela tensão de fazer alguma coisa. No momento diminui. (Indivíduo 8)*

Os familiares explicitaram que notaram que a realização do exercício respiratório possibilitou melhora na respiração e também no sono, tanto na indução, quanto na qualidade. Nota-se que essas circunstâncias decorrem da redução da agitação, melhora da dispneia e promoção do relaxamento que a realização do exercício proporciona. Ainda, é evidente que a concentração no movimento respiratório para executar a manobra mostrou-se bastante benéfica para o alcance de tais efeitos.

*Então me dei conta de que quando fazia o exercício à noite ficava melhor, porque eu notei que ela respirava melhor, se concentrava respirando, como se fosse uma terapia, inclusive para dormir. (Indivíduo 13)*

*Outra coisa que ele tinha é que ele roncava e depois desse treinamento aqui no ambulatório dorme melhor sem roncar. (Indivíduo 7)*

*Ele é muito agitado por ser hiperativo, então quando ele precisava ficar concentrado respirando, às vezes estava respirando tão bem que quando terminava o exercício ele dormia. Ele sempre fazia o exercício a noite, e quando fazia se acalmava, não ficava mais naquela agitação. O sono dele sempre foi muito perturbado, então eu me dei conta de quando ele fazia a noite ficava mais relaxado, mais tranquilo. E quando fazia o exercício respiratório ele respirava melhor e até dormia melhor. E, também notei que o que ele tinha de se acordar com falta de ar, se acordar cansado, não vou dizer que melhorou cem por cento, mas ajudou bastante. (Indivíduo 14)*

### **Percepções acerca da relevância do exercício respiratório**

Esta categoria refere-se a compreensão e opinião dos pais acerca da adesão ao exercício respiratório como tratamento complementar ao uso de medicamento para asma, apresentando ainda discursos referentes a relevância e benefícios da prática.

Por intermédio das narrativas, os participantes identificaram que a realização do exercício como tratamento complementar foi importante para o controle das crises asmáticas e para reduzir inclusive o uso de medicamentos, permitindo que o uso seja mais espaçado.

*Foi bom a prática do exercício, ajuda no controle das crises e para ajudar a respirar melhor. Ela usava muito frequente a “bombinha”. Agora depois dos exercícios espaçou os intervalos. (Indivíduo 1)*

*Eu acho que é benéfico até para a pessoa eliminar algum dos tratamentos, uma bombinha ou algum medicamento que usa continuo com a melhora a partir do exercício respiratório. Eu acho que é muito importante qualquer evolução que tenha nesse sentido. (Indivíduo 10)*

*Eu achei muito bom, acho que melhora muito na redução das crises, inclusive para usar menos as bombinhas. (Indivíduo 11)*

Os participantes mostram-se positivos e demonstram elevada aceitação a utilização da manobra respiratória como terapia adicional. Os relatos apontam que a satisfação se dá, devido a percepção dos benefícios da prática, tanto ao promover o aprendizado da melhor forma de respirar, quanto a quais ações realizar durante uma crise asmática e, a promoção de maior controle das crises.

*Eu acho uma boa opção. Foi ele que melhorou bem ela, ensinou a respirar normal, ensinou como fazer na hora das crises [...]. (Indivíduo 4)*

*Eu acho bem interessante sim, até pra mostrar para eles e para mim o jeito correto da gente respirar, da gente acalmar, respirar da forma correta, pois muitas vezes a gente não respira direito, é automático. Eu acho bem interessante sim. Eu acredito que tudo que tratamento assim em função de mostrar tu respirar corretamente, isso com certeza auxilia na função da asma. (Indivíduo 5)*

*Eu gostei do exercício respiratório. Acho que é importante, para ajudar ele a respirar melhor e ter menos crise [...] (Indivíduo 6)*

A partir da percepção dos benefícios do exercício respiratório, os familiares sentem a necessidade de que tal prática deva ser uma orientação de rotina durante as consultas para pacientes asmáticos. Se faz necessário uma melhor educação aos pais sobre as possibilidades de atividades a serem desenvolvidas para crianças com asma assim como a orientação no uso de medicamentos (Jago,2017), uma vez que percebem que o conhecimento acerca da técnica é capaz de melhorar as manifestações asmáticas, o que eleva ainda mais a aceitação frente a inclusão do exercício respiratório como tratamento complementar ao uso de medicações para asma, permitindo o acesso equitativo e acessível às terapias eficazes para a asma que estão disponíveis (Asher, 2021).

*Acho muito importante, foi muito benéfico, que deveria ser orientado para todos, já durante a consulta. Acredito que o problema maior da criança não é só a crise, mas a falta do conhecimento na respiração. Pois foi o que aconteceu, a partir do momento que ele começou a aprender a controlar a respiração as crises reduziram bastante e não teve mais as crises de ficar desesperado, ansioso pela*

*falta de ar. Acredito que isso deva ser orientado e ensinado junto com o uso dos remédios. (Indivíduo 2)*

A aceitação e satisfação com o uso da manobra, se dá não somente ao melhoramento das manifestações asmáticas, mas a efeitos como a promoção de tranquilidade, concentração, qualidade do sono e, melhora da ansiedade e do nervosismo.

*É muito bom o exercício respiratório, gostei bastante não só para melhorar as crises, mas também como relaxamento, concentração e para dormir melhor. (Indivíduo 8)*

*Acho que ajudou muito [...] O exercício respiratório ajuda a respirar melhor e diminuir a ansiedade, deixando-o menos nervoso. (Indivíduo 14)*

Alguns participantes frisaram a necessidade de dar continuidade a prática do treinamento em respiração diafragmática, especialmente porque o quadro respiratório é uma pauta de grande inquietação aos familiares, principalmente porque gera amedrontamento de uma evolução para quadros mais graves (Walker, 2012). O conhecimento acerca das manobras respiratórias e ações possíveis de serem feitas durante uma crise ou para preveni-la, por sua vez, mostra-se como uma maneira de acalento aos pais.

*Eu como mãe posso dizer que gostei muito e queria adicionar só uma solicitação de algum projeto para manter esse acompanhamento com esses exercícios, pois causa bastante inquietação para os pais essa parte respiratória, justamente por não sentir e não saber como é a crise e como podemos ajudar mais quando ocorrer. Então a preocupação maior é justamente essa, saber o que afetou e como a gente pode ajudar mais, como está a saúde geral dela em função disso. É algo que tem uma gama de profissionais que precisa treinar e que podem ajudar, de forma multidisciplinar. (Indivíduo 6)*

## **Conclusão**

A asma causa significativa morbimortalidade entre os indivíduos afetados, e o objetivo do seu manejo é alcançar e manter o controle sobre a doença.

Evidenciamos uma percepção positiva dos benefícios das manobras de respiração diafragmática em melhorar as manifestações asmáticas e sintomas associados, como

ansiedade, estresse e sono. A conscientização e a educação dos pacientes e familiares são fatores importantes para esse adequado controle, sendo necessário uma maior compreensão sobre a importância do tratamento e da aplicação dessa técnica. Faz-se necessário também que tal prática seja orientada de rotina durante as consultas para pacientes asmáticos, como estratégia acessível, de baixo custo e complementar ao uso de medicações para a asma.

### **Referências Bibliográficas**

Asher MI, Rutter CE, Bissell K, Chiang CY, El Sony A, Ellwood E, Ellwood P, García-Marcos L, Marks GB, Morales E, Mortimer K, Pérez-Fernández V, Robertson S, Silverwood RJ, Strachan DP, Pearce N; Global Asthma Network Phase I Study Group. Worldwide trends in the burden of asthma symptoms in school-aged children: Global Asthma Network Phase I cross-sectional study. *Lancet*. 2021 Oct 30;398(10311):1569-1580. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01450-1. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34755626; PMCID: PMC8573635.

Meghji J, Mortimer K, Agusti A, Allwood BW, Asher I, Bateman ED, Bissell K, Bolton CE, Bush A, Celli B, Chiang CY, Cruz AA, Dinh-Xuan AT, El Sony A, Fong KM, Fujiwara PI, Gaga M, Garcia-Marcos L, Halpin DMG, Hurst JR, Jayasooriya S, Kumar A, Lopez-Varela MV, Masekela R, Mbatchou Ngahane BH, Montes de Oca M, Pearce N, Reddel HK, Salvi S, Singh SJ, Varghese C, Vogelmeier CF, Walker P, Zar HJ, Marks GB. Improving lung health in low-income and middle-income countries: from challenges to solutions. *Lancet*. 2021 Mar 6;397(10277):928-940. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00458-X. Epub 2021 Feb 22. PMID: 33631128.

Kaugars AS, Klinnert MD, Bender BG. Family influences on pediatric asthma. *J Pediatr Psychol*. 2004 Oct;29(7):475-91. doi: 10.1093/jpepsy/jsh051. Erratum in: *J Pediatr Psychol*. 2005 Jan-Feb;30(1):123. PMID: 15347697.

GINA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2018.

Pizzichini MMM, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Pneumonia e Tisiologia (SBPT) para o manejo da Asma. *J bras pneumol* [Internet]. 2020;46(1):e20190307. Available from: <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20190307>

Ministério da Saúde, 2021. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma.

Hamasaki H. Effects of Diaphragmatic Breathing on Health: A Narrative Review. *Medicines (Basel)*. 2020 Oct 15;7(10):65. doi: 10.3390/medicines7100065. PMID: 33076360; PMCID: PMC7602530.

Xiang Y, Luo T, Chen X, Zhang H, Zeng L. Effect of inspiratory muscle training in children with asthma: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Pediatr*. 2024 Mar 18; 12:1367710. doi: 10.3389/fped.2024.1367710. PMID: 38562138; PMCID: PMC10982517.

Rhee H, Belyea MJ, Brasch J. Family support and asthma outcomes in adolescents: barriers to adherence as a mediator. *J Adolesc Health*. 2010 Nov;47(5):472-8. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.03.009. Epub 2010 May 14. PMID: 20970082; PMCID: PMC2963868.

Fernandes, Sara Silva. Avaliação do efeito da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma: ensaio clínico randomizado. Tese. 2023. Disponível em <https://ppgcs.furg.br/dissertacoes-e-teses/58-publicacoes-de-2023/283-13744>.

Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349-357.

Software Iramuteq, 2024. Disponível em <http://www.iramuteq.org>

Walker VG. Factors related to emotional responses in school-aged children who have asthma. *Issues Ment Health Nurs*. 2012 Jul;33(7):406-29. doi: 10.3109/01612840.2012.682327. PMID: 22757594; PMCID: PMC3516871.

Ferrante and La Grutta. The Burden of Pediatric Asthma. *Frontiers in Pediatrics* | www.frontiersin.org 1 June 2018 | Volume 6 | Article 186. doi: 10.3389/fped.2018.00186  
World Health Organization (WHO). Asthma (who.int). Geneva: WHO; 2023. Acesso em May 2023

Stern J, Pier J, Litonjua AA. Asthma epidemiology and risk factors. *Semin Immunopathol.* 2020 Feb;42(1):5-15. doi: 10.1007/s00281-020-00785-1. Epub 2020 Feb 4. PMID: 32020334.

Lira, Daniel P.; Adamatti, Diana F. Respire bem: uma ferramenta de caráter social e tecnológico para o tratamento da asma a partir da respiração diafragmática. In: Workshop sobre as implicações da computação na sociedade. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 108-116. ISSN 2763-8707.

Holley S, Morris R, Knibb R, Latter S, Lioffi C, Mitchell F, Roberts G. Barriers and facilitators to asthma self-management in adolescents: A systematic review of qualitative and quantitative studies. *Pediatr Pulmonol.* 2017 Apr;52(4):430-442. doi: 10.1002/ppul.23556. Epub 2016 Oct 7. PMID: 27717193.

Kassa E, Kebede RA, Habte BM. Perceptions towards childhood asthma and barriers to its management among patients, caregivers and healthcare providers: a qualitative study from Ethiopia. *BMC Pulm Med.* 2022 May 8;22(1):184. doi: 10.1186/s12890-022-01984-2. PMID: 35527248; PMCID: PMC9080199.23

Jago R, Searle A, Henderson AJ, Turner KM. Designing a physical activity intervention for children with asthma: a qualitative study of the views of healthcare professionals, parents and children with asthma. *BMJ Open.* 2017 Mar 24;7(3): e014020. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014020. PMID: 28341689; PMCID: PMC5372067.

## **8. Considerações finais**

A asma causa significativa morbimortalidade entre os indivíduos afetados, e o objetivo do seu manejo é alcançar e manter o controle sobre a doença.

Evidenciamos uma percepção positiva dos benefícios das manobras de respiração diafragmática em melhorar as manifestações asmáticas e sintomas associados, como ansiedade, estresse e sono. A conscientização e a educação dos pacientes e familiares são fatores importantes para esse adequado controle, sendo necessário uma maior compreensão sobre a importância do tratamento e da aplicação dessa técnica. Faz-se necessário também que tal prática seja orientada de rotina durante as consultas para pacientes asmáticos, como estratégia acessível, de baixo custo e complementar ao uso de medicações para a asma.

## 9. Anexos

### Apêndice 1: Questionário Geral

Nome

Idade

Estado civil

Renda familiar

( ) até um salário mínimo; ( ) de 01 – 05 salários mínimos; ( ) 05- 10;

( ) mais de 10 salários

Ocupação profissional:

Escolaridade:

Me fale um pouco sobre as suas preocupações em relação a asma do seu filho

Como você classificaria a sua preocupação em relação a asma do seu filho

- A) Não preocupado
- B) Pouco preocupado
- C) Muito preocupado

Me fale um pouco sobre a preocupação do seu filho em relação a sua condição de asmático:

Na sua opinião, como você classificaria a preocupação do seu filho em relação a sua própria doença (asma)

- A) Não preocupado
- B) Pouco preocupado
- C) Muito preocupado

Me fale um pouco sobre o seu conhecimento acerca do exercício respiratório:

Em relação ao seu nível de conhecimento acerca da realização do exercício respiratório:

- A) Nenhum Conhecimento
- B) Pouco Conhecimento
- C) Muito conhecimento
- D) Não sei opinar .

Me fale sobre a adesão (participação) do seu filho para realizar o exercício respiratório

Como classificaria a adesão (participação) do seu filho para realizar o exercício respiratório durante a pesquisa

- A) Não aderente, não faz os exercícios propostos
- B) Realiza eventualmente, mas pelo menos uma vez na semana
- C) Realiza na maior parte dos dias da semana
- D) Realiza em todos os dias da semana

Qual a sua opinião sobre o efeito do exercício respiratório no controle das crises de asma durante a pesquisa

Como classificaria o efeito do exercício respiratório no controle das crises de asma durante a pesquisa

- A) Reduziu muito as crises
- B) Reduziu um pouco
- C) Não observei alteração
- D) Piorou o controle das crises.

Qual a sua opinião sobre o efeito do exercício respiratório na redução de ansiedade/estresse do seu filho durante a pesquisa.

Como classificaria o efeito do exercício respiratório na redução de ansiedade/estresse do seu filho durante a pesquisa

- A) Reduziu muito
- B) Reduziu um pouco
- C) Não observei alteração
- D) Piorou.

Qual a sua opinião sobre o interesse do seu filho para realizar o exercício respiratório  
Como classificaria o interesse do seu filho para realizar o exercício respiratório

- A) Pouco interessado
- B) Interesse moderado
- C) Muito interessado
- D) Não sei opinar

Seu filho continua praticando o exercício respiratório em casa mesmo após o término da pesquisa? Se sim, qual a frequência ele pratica os exercícios

- A) Todos os dias da semana
- B) Maior parte dos dias da semana
- C) Eventualmente, mas pelo menos uma vez na semana
- D) Nenhuma vez na semana

De uma forma geral, qual a sua opinião sobre a prática do exercício respiratório como tratamento complementar ao medicamento da asma?

Quais as dificuldades gerais encontradas para a realização dos exercícios respiratórios.  
Há algo a mais que você queira adicionar?

## **Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **FACULDADE DE MEDICINA - FAMED UNIVERSIDADE FEDERAL DORIO GRANDE- FURG**

#### ***TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO***

#### **Título do projeto: A prática da respiração diafragmática em crianças e adolescentes com asma: percepções e perspectivas dos pais**

Essa pesquisa tem como objetivo investigar as percepções e conhecimentos dos pais das crianças e adolescentes e trazer reflexões acerca das vantagens e desvantagens dos exercícios respiratórios orientados e realizados no ambulatório e do uso do aplicativo domiciliar sob a ótica dos familiares e cuidadores. Ainda, procura descrever as dúvidas e dificuldades em relação a técnica aplicada, abrindo possibilidades de orientações para os pais e contribuindo sob a perspectiva sistêmica para a análise do objeto de estudo proposto. Sendo assim, esse projeto se orienta a partir da seguinte pergunta de pesquisa: qual a percepção dos pais e cuidadores sobre os exercícios respiratórios diafragmáticos e o uso do aplicativo no controle da asma de seus filhos? Ademais, procuramos buscar respostas além da metodologia quantitativa oriundos da pesquisa de intervenção previamente realizada com esse grupo de pacientes do qual seu filho (a) fez parte, visando facilitar o desenvolvimento de estratégias eficazes de comunicação e nortear o atendimento humanizado do profissional da saúde no atendimento destes pacientes e seus familiares. Os pais ou responsáveis serão entrevistados, utilizando-se os questionários, com perguntas sobre as condições da família, os sintomas de asma e o nível de estresse da criança/adolescente. Fica claro que o seu filho continuará recebendo normalmente o atendimento de rotina pelos pneumologistas independente da sua participação ou não na pesquisa.

Não haverá despesas pessoais para o Sr(a) em qualquer fase desta pesquisa, nem com exames ou consultas. Também não haverá compensações financeiras relacionadas à sua participação. Todas as informações e os resultados destes exames serão guardados sob nosso sigilo e utilizados somente para fins científicos, resguardando seu anonimato e anonimato de seu filho(a), assim como nossa ética profissional exige. Além disso, o pesquisador garantirá assistência integral e gratuita ao participante, em caso de evento adverso relacionado a pesquisa.

\_\_\_\_\_ O Sr (a) poderá em qualquer etapa do estudo, ter acesso ao responsável pela

pesquisa, Dr. Linjie Zhang, para esclarecimento de qualquer dúvida ou para qualquer consideração.

Cabe informar ao Sr (a) que esta pesquisa seguirá todos os aspectos éticos referentes conforme a Resolução 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo é realizado sob a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande, CNPJ 94877.586/0001-10. O CEP – FURG possui caráter multi e transdisciplinar e trabalha com a participação de profissionais de diferentes áreas, profissionais da saúde e das ciências sociais e humanas, para monitorar as condutas éticas nas pesquisas realizadas na instituição. Caso haja necessidade você pode contatar o CEP -FURG (endereço: segundo andar do prédio das Pró-Reitorias, Carreiros, Avenida Itália, Km 8, Bairro Carreiros, Rio Grande - RS, e-mail: cep@furg.br, telefone: 3237.3013), sendo este o Comitê responsável pela análise e aprovação ética de todas as pesquisas com seres humanos.

.....Data: ...../...../.....

(Assinatura do responsável)

## Anexo 1: Guia COREQ

Critérios consolidados para relatar pesquisa qualitativa		
Nº do item	Tópico	Perguntas/Descrição do Guia
Domínio 1: Equipe de pesquisa e reflexividade		
Características pessoais		
1	Entrevistador/facilitador	Qual autor (autores) conduziu a entrevista ou o grupo focal?
2	Credenciais	Quais eram as credenciais do pesquisador? Exemplo: PhD, médico.
3	Ocupação	Qual a ocupação desses autores na época do estudo?
4	Gênero	O pesquisador era do sexo masculino ou feminino?
5	Experiência e treinamento	Qual a experiência ou treinamento do pesquisador?
Relacionamento com os participantes		
6	Relacionamento estabelecido	Foi estabelecido um relacionamento antes do início do estudo?
7	Conhecimento do participante sobre o entrevistador	O que os participantes sabiam sobre o pesquisador? Por exemplo: objetivos pessoais, razões para desenvolver a pesquisa.
8	Características do entrevistador	Quais características foram relatadas sobre o entrevistador/facilitador? Por exemplo, preconceitos, suposições, razões e interesses no tópico da pesquisa.
Domínio 2: Conceito do estudo		
Estrutura teórica		
9	Orientação metodológica e teoria	Qual orientação metodológica foi declarada para sustentar o estudo? Por exemplo: teoria fundamentada, análise do discurso, etnografia, fenomenologia e análise de conteúdo.
Seleção de participantes		
10	Amostragem	Como os participantes foram selecionados? Por exemplo: conveniência, consecutiva, amostragem, bola de neve.
11	Método de abordagem	Como os participantes foram abordados? Por exemplo: pessoalmente, por telefone, carta ou e-mail.
12	Tamanho da amostra	Quantos participantes foram incluídos no estudo?
13	Não participação	Quantas pessoas se recusaram a participar ou desistiram? Por quais motivos?
Cenário		
14	Cenário da coleta de dados	Onde os dados foram coletados? Por exemplo: na casa, na clínica, no local de trabalho.
15	Presença de não participantes	Havia mais alguém presente além dos participantes e pesquisadores?
16	Descrição da amostra	Quais são as características importantes da amostra? Por exemplo: dados demográficos, data da coleta.
Coleta de dados		
17	Guia da entrevista	Os autores forneceram perguntas, instruções, guias? Elas foram testadas por teste-piloto?
18	Repetição de entrevistas	Foram realizadas entrevistas repetidas? Se sim, quantas?
19	Gravação audiovisual	A pesquisa usou gravação de áudio ou visual para coletar os dados?
20	Notas de campo	As notas de campo foram feitas durante e/ou após a entrevista ou o grupo focal?
21	Duração	Qual a duração das entrevistas ou do grupo focal?
22	Saturação de dados	A saturação de dados foi discutida?
23	Devolução de transcrições	As transcrições foram devolvidas aos participantes para comentários e/ou correção?
Domínio 3: Análise e resultados		
Análise de dados		
24	Número de codificadores de dados	Quantos foram os codificadores de dados?
25	Descrição da árvore de codificação	Os autores forneceram uma descrição da árvore de codificação?
26	Derivação de temas	Os temas foram identificados antecipadamente ou derivados dos dados?
27	Software	Qual software, se aplicável, foi usado para gerenciar os dados?
28	Verificação do participante	Os participantes forneceram feedback sobre os resultados?
Relatório		
29	Citações apresentadas	As citações dos participantes foram apresentadas para ilustrar os temas/achados? Cada citação foi identificada? Por exemplo, pelo número do participante.
30	Dados e resultados consistentes	Houve consistência entre os dados apresentados e os resultados?
31	Clareza dos principais temas	Os principais temas foram claramente apresentados nos resultados?
32	Clareza do temas secundários	Há descrição dos diversos casos ou discussão dos temas secundários?

## Anexo 2: Parecer CEP



Carta - SEI nº 86/2023/SGPITS/GEP/HU-FURG-EBSEH

Rio Grande, 16/11/2023.

### CARTA DE ANUÊNCIA

1. Informo para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, estar ciente do projeto de pesquisa: **“A PRÁTICA DA RESPIRAÇÃO DIAFRAGMÁTICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM ASMA: PERCEPÇÕES E PERSPECTIVAS DOS PAIS”**, sob a responsabilidade do Pesquisador Principal **ADRIANO BARACIOL GASPARIN**.
2. Declaro ainda conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e demais legislações complementares.
3. No caso do não cumprimento, por parte do pesquisador, das determinações éticas e legais, a Gerência de Ensino e Pesquisa tem a liberdade de retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.
4. Considerando que esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos mediante a plena aprovação do CEP competente.

*(assinada eletronicamente)*

Gestão da Pesquisa e Inovação Tecnológica em Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Luis Fernando Guerreiro, Chefe de Setor**, em 16/11/2023, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **34401644** e o código CRC **1AA322C4**.