



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

ANTONIA DAIANE SILVA DE LAVOR

LIMITAÇÃO FUNCIONAL NO PACIENTE ASMÁTICO INTERMITENTE:UM
ESTUDO TRANSVERSAL.

JUAZEIRO DO NORTE

2022

ANTONIA DAIANE SILVA DE LAVOR

**LIMITAÇÃO FUNCIONAL NO PACIENTE ASMÁTICO INTERMITENTE:UM
ESTUDO TRANSVERSAL.**

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

Orientadora: Prof^a. Ma. Francisca Alana De Lima
Santos

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ANTONIA DAIANE SILVA DE LAVOR

**LIMITAÇÃO FUNCIONAL NO PACIENTE ASMÁTICO INTERMITENTE:UM
ESTUDO TRANSVERSAL.**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Orientador

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinador 1

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela oportunidade que me foi dada, em seguida as minhas mães Luiza e Leonice, que sempre fizeram de tudo para que esse sonho se tornasse possível, me incentivando e me ensinando quando eu já não tinha mais forças, eu não tenho palavras para descrever o meu amor e gratidão por vocês!

A meu companheiro Yago Neco, que durante toda essa jornada nunca soltou a minha mão, e sempre me incentivou a querer mais, a poder mais, a me dedicar mais, e sempre ser o melhor de mim, estendendo esse agradecimento aos meus sogros Autinha e Gilvan que foram fundamentais nessa etapa.

Aos meus irmãos Jayane, Jean e Simone que mesmo com a distância física torcem por mim e por minhas conquistas.

Em especial a minha orientadora Francisca Alana, que sempre esteve a disposição, que dedicou-se com um trabalho lindo me ensinando a terminar essa construção para chegar a minha formação, com muito conselhos, orientações e respeito, e me presenteou com uma amizade linda, obrigada professora.

Aos meus amigos, especialmente a Glória, Henrique e Luan que estão comigo desde o início e deixaram essa caminhada mais leve até nos momentos mais difíceis.

Aos demais amigos, professores que fizeram parte dessa jornada e que contribuíram para que tudo se tornasse real, meu muito obrigada!

ARTIGO ORIGINAL

LIMITAÇÃO FUNCIONAL NO PACIENTE ASMÁTICO INTERMITENTE:UM ESTUDO TRANSVERSAL.

Autores: Antonia Daiane Silva de Lavor ¹, Francisca Alana de Lima Santos ².

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Mestre em Ensino em Saúde pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

Correspondência:

dayanelavor31@hotmail.com

(88) 99632-1131

Palavras-chave: Asma, Fisioterapia e Funcional.

.

RESUMO

Introdução: A asma é uma doença inflamatória crônica, de etiologia multifatorial, ocasionada por uma hiper-responsividade brônquica, ocasionando limitação do fluxo aéreo, de caráter reversível a depender de sua frequência e gravidade, responsável por atingir em média 1 a 18% da população brasileira. Dessa maneira o então estudo busca analisar as limitações funcionais no paciente asmático intermitente. **Método:** A pesquisa em questão trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado com prontuários de pacientes atendidos no setor de fisioterapia cardiorrespiratória, que apresentem diagnóstico clínico de asma, com crises nos últimos dois anos, onde foi observado teste de caminhada de 6 minutos (TC6m), espirometria e demais testes funcionais encontrados. **Resultados:** Foram incluídos 13 pacientes com diagnóstico clínico de asma intermitente onde 92,31% do sexo feminino, a faixa etária com maior prevalência foi acima de 50 anos com 38,46%, onde os sintomas mais relatos pelos participantes foram: tosse, cansaço, dor no tórax e febre, o período mais frequente de exacerbação dos sintomas foi a noite com 69,23% e o nível de atividade física dos participantes demonstrou que 84,62% são sedentários, sendo 61,54% obesos. Nos testes utilizados TC6M e Teste de Sentar e Levantar encontrou-se que 61,5% são descondicionados e que 15,4% apresentam limitações funcionais. **Conclusão:** Os achados sugerem que uma parcela dos pacientes apresenta alterações funcionais comparados a indivíduos saudáveis, além de outras alterações que podem exacerbar a doença e reduzir sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Fisioterapia, Asma Crônica e Intermitente, Capacidade Funcional.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is an inflammation of a multifactorial disease, caused by chronic hyperresponsiveness, causing airflow limitation, reversible depending on its frequency and severity, responsible for reaching an average of 1 to 18% of the Brazilian population. In this way, the then study seeks as functional in the intermittent asthmatic patient. **Method:** The question is a cross-sectional method, with study research study of all problems, with research study analysis in question, such as physical therapy presentation problem of all patients who are intermittent in their two years study analysis, where it will be evaluated as a 6-minute walk test, spirometry and other functional tests found. **Results:** Thirteen patients with a clinical diagnosis of intermittent asthma were included, where 92.31% were female, the age group with the highest prevalence was over 50 years old with 38.46%, where the symptoms most reported by the participants were: cough, tiredness, pain in the chest and fever, the most frequent period of exacerbation of symptoms was the night with 69.23% and the level of physical activity of the participants showed that 84.62% are sedentary, with 61.54% obese. In the tests used 6MWT and the Sit and Stand Test, it was found that 61.5% are deconditioned and that 15.4% have functional limitations. **Conclusion:** The findings suggest that a portion of patients have functional changes compared to healthy individuals, in addition to other changes that can exacerbate the disease and reduce their quality of life.

Keywords: Physiotherapy, asthma, long term.

INTRODUÇÃO

A asma pode ser descrita como uma patologia inflamatória crônica das vias aéreas, proveniente da hiper-responsividade brônquica que como consequência produz a obstrução do fluxo aéreo. Clinicamente sua manifestação se dá por episódios de sibilância, dificuldade de respirar e pressão torácica aumentada. Estes sintomas iniciam-se preferencialmente no período noturno, com episódios que variam sua duração ao longo do dia, a depender da gravidade dos sintomas apresentados e que podem ser reversíveis espontaneamente ou por meio de tratamento. O aparecimento de dois ou mais desses sintomas nos remete a possibilidade de diagnóstico clínico de asma, que será comprovado após o exame espirométrico (MASCARENHAS *et al.*, 2016; PEREIRA, 2016).

Estudos apontam que essa patologia é uma das doenças crônicas mais comuns (principalmente na infância), atingindo em média 1 a 18% da população em geral; porém pode haver alteração nesse índice apresentado de acordo com a região, já que fatores multifatoriais podem ser causa para desencadear a asma. Nesse contexto, Brasil está posicionado como oitavo país de maior prevalência da doença (GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA – GINA, 2017), sendo que 25% da renda financeira das famílias que apresenta a patologia, é destinada ao tratamento (FRANCO, 2009).

Estudos epidemiológicos nos provam que a incidência da asma é maior nos homens antes da puberdade e após esse período (ZILLMER, 2014). Dessa forma, as mulheres que estão além dessa faixa etária são mais acometidas apresentando maior hiper-reatividade brônquica e dificuldade respiratória. Diante disso, a taxa de mortalidade feminina em decorrência asmática é maior (LAVOIE, 2006; ZILLMER, 2014). Portanto, entende-se que a qualidade de vida das mulheres asmáticas é menor que nos homens (WEINER, 2002).

Alguns recursos fisioterapêuticos podem ser usados para o tratamento do paciente asmático, dentre eles podemos citar o que consiste em uma pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP), o *powerbreathe* que tem como finalidade o treinamento muscular inspiratório otimizando a força muscular inspiratória (KULKAMI *et al.*, 2010). A fisioterapia respiratória conta com diversos recursos a fim de promover uma potencialização da mecânica ventilatória e melhorar o componente respiratório, sendo comum a associação de recursos com o objetivo de otimizar e potencializar seus efeitos.

É crucial o entendimento clínico e como os pacientes asmáticos irão se apresentar sabendo que sua patologia tem comprometimento direto sobre as mais diversas áreas de sua vida, impactando dessa forma sua vida social, pessoal e financeira.

Observar as técnicas utilizadas é de suma importância e como o mesmo irá responder a terapêutica apresentada e proposta no seu tratamento, visando a melhora de sua capacidade respiratória e funcional, analisando sempre sua evolução clínica, proporcionando assim uma maior funcionalidade e qualidade de vida para esse indivíduo. Dessa maneira o então estudo busca analisar as limitações funcionais no paciente asmático intermitente.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado em uma Clínica Escola, localizada no município de Juazeiro do Norte, na região metropolitana do Cariri, na região Sul do Ceará.

A clínica escola foi escolhida como local da realização para o estudo devido à grande rotatividade de pacientes no setor da cardiorrespiratória e a assim analisar de forma quantitativa os pacientes, os quais apresentam a patologia asma intermitente, sendo o estudo realizado no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2022.

O estudo foi realizado com os prontuários de pacientes que apresentavam o diagnóstico clínico de Asma e que se classificava como intermitente e que realizavam atendimento fisioterapêutico na Clínica Escola de Fisioterapia, situada no município de Juazeiro do Norte, na região Metropolitana do Cariri, na região Sul do Ceará, no setor de atendimento cardiorrespiratório, independente de gênero e patologias cardiopulmonares associadas. A amostra foi composta de todos os prontuários que atendessem aos critérios elegibilidade para essa pesquisa.

Foram incluídos na pesquisa prontuários dos últimos 2 anos (2010-2022) de pacientes com diagnóstico de Asma Intermitente, independente de idade e gênero, atendidos no setor de Fisioterapia Cardiorrespiratória da Clínica Escola.

Foram excluídos da pesquisa prontuários incompletos e duplicados, não assinados pelo supervisor, ou ainda, que não contivessem avaliação inicial e final do paciente.

A presente pesquisa foi enviada ao Comitê de Ética do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) para a sua submissão e devida avaliação e aprovação. Todos os participantes foram informados dos procedimentos que foram adotados na pesquisa.

A coleta de dados da presente pesquisa foi realizada em quatro fases. Inicialmente foi realizada a solicitação de permissão para realização da pesquisa no setor descrito através da carta de anuência e termo fiel depositário para que se iniciasse o processo de pesquisa e coleta de dados dos prontuários dos pacientes.

Em seguida foi agendado horário para coleta com o setor responsável, onde foi direcionado os prontuários a uma pesquisadora. Foram coletados destes os dados de idade, sexo, queixa principal (tosse, cansaço, dor no tórax e febre), exacerbação dos sintomas, nível de atividade física e índice de massa corporal (IMC), histórico familiar, avaliação funcional (Tc6m e teste de sentar e levantar).

Os dados dessa pesquisa foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel*, versão 360 e, posteriormente, exportados para o programa estatístico *Jasp*, versão 14, para retirada de medidas de estatística descritiva. Os resultados encontrados foram demonstrados através de tabelas e gráficos os quais oferecem uma melhor compreensão em relação à pesquisa. A pesquisa apresentou riscos mínimos, como a danificação de prontuários e a quebra de sigilo de alguma informação pertinente aos prontuários analisados. No entanto, estes foram reduzidos mediante aos cuidados por parte da pesquisadora com o uso de luvas e a realização da pesquisa em sala fechada e sem acompanhantes. Os benefícios encontrados com essa pesquisa foi mostrar a importância do preenchimento dos prontuários de cada paciente. Considerando que a ausência dos mesmos, apresenta dificuldades na pesquisa.

RESULTADOS

Foram utilizados para esta pesquisa 16 prontuários de pacientes atendidos no setor de fisioterapia cardiorrespiratória da Clínica Escola no período pesquisado. Contudo, após o início desta, 2 foram excluídos por serem duplicados e 1, por estar incompleto, somando então o total de 13 prontuários utilizados como amostra nesse estudo.

Os 13 pacientes possuíam diagnóstico fechado de Asma, sendo a maioria do sexo feminino (92,31%), com queixas que variavam de febre (7,69%) a cansaço (100%) e auscultas, no momento da avaliação inicial, que apresentavam murmúrio vesicular reduzido (81,82%), presença de sibilos (72,73%) ou roncos (45,45%). As demais características da amostra podem ser observadas na Tabela 1.

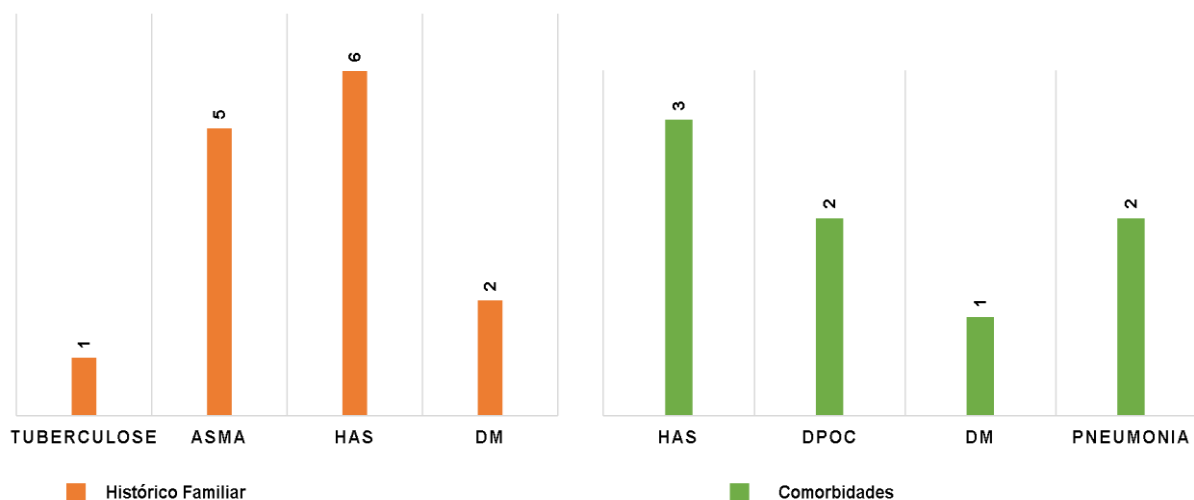
Tabela 1 – Caracterização da amostra participante da pesquisa.

Característica	n. (13)	%
Sexo		
Masculino	1	7,69%
Feminino	12	92,31%
Idade		
Entre 18 e 30 anos	4	30,77%
Entre 31 e 50 anos	4	30,77%
Acima de 50 anos	5	38,46%
Queixa Principal		
Tosse	3	23,08%
Cansaço	13	100,00%
Dor no tórax	5	38,46%
Febre	1	7,69%
Exacerbação dos Sintomas		
Manhã	4	30,77%
Tarde	0	0,00%
Noite	9	69,23%
Nível de Atividade Física		
Sedentário	11	84,62%
Condicionado	2	15,38%
Índice de Massa Corporal - IMC		
Eutrófico	2	15,38%
Sobrepeso	3	23,08%
Obesidade	8	61,54%

Fonte: LAVOR; SANTOS, 2022.

Ao analisarmos o histórico familiar e a presença de comorbidades nos pacientes investigados, notou-se que, em ambas as situações, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi a patologia mais frequente (54,54% e 27,27% respectivamente). Os demais resultados podem ser observados, em números absolutos, no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Patologias apresentadas como Histórico Familiar e como Comorbidades nos pacientes analisados, em números absolutos.



* HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.
Fonte: LAVOR; SANTOS, 2022.

Na avaliação funcional desses pacientes, foram utilizados dois testes distintos: Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6m) e o Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL 5). Os resultados trazem uma caracterização diferente pois o primeiro avalia a capacidade funcional global do avaliado ao passo que o segundo, possui foco em força de membros inferiores. O resultado de ambos pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação da amostra de acordo com o teste funcional realizado, em números absolutos e percentual.

Teste Funcional	n. (13)	%
TC6m		
Condicionado	3	23,1%
Descondicionado	8	61,5%
Limitação Funcional	2	15,4%
TSL 5		
4 pontos	9	69,2%
3 pontos	3	23,1%
2 pontos	1	7,7%

*TC6m: Teste de Caminhada de 6 Minutos; TSL 5: Teste de Sentar e Levantar 5 vezes.

Fonte: LAVOR; SANTOS, 2022.

DISCUSSÃO

De acordo com a caracterização da pesquisa, analisada através dos prontuários no período avaliado no setor da cardiorrespiratória, foi notado uma maior população com diagnóstico clínico de Asma intermitente no sexo feminino 98,31%, sendo que 38,45% dessas mulheres encontravam-se na faixa etária com mais de 50 anos.

As mulheres apresentam maiores crescimentos na prevalência e mortalidade em decorrência da asma ao longo do tempo, maior prevalência da hiper-responsividade brônquica, e utilizam mais frequentemente os serviços de saúde, incluindo atendimentos de emergência e internações, além de referirem sintomas respiratórios mais frequentemente e pior qualidade de vida, fato observado no estudo apresentado por Zillmer e colaboradores (2014), ao analisarem 400 prontuários, sendo 32% do sexo masculino e 68% do sexo feminino, percentual que corrobora com a presente pesquisa. A maior população de asmáticos encontrada no sexo feminino também foi um achado de Azevedo (2013) onde foram entrevistados 920 sujeitos, sendo 72,6% mulheres.

No estudo analisado por Maia (2004), ao aplicar um questionário o padronizado ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) em inquéritos epidemiológicos, pouco se conhecia sobre a ocorrência comparativa de asma no mundo, contudo, nos resultados encontramos que a idade foi semelhante à presente pesquisa e houve ligeiro predomínio do sexo feminino.

Quando analisamos os resultados, encontramos como queixa principal: tosse, cansaço, dor no tórax e febre, sendo que o cansaço foi comum a todos os participantes dessa pesquisa. De acordo com Clóvis (2012), os sintomas da asma incluem tosse, chiado, dispneia e aperto no peito, principalmente à noite e no início da manhã. Nos resultados desta pesquisa ficaram claros o aumento dos sintomas no período noturno, com 69,23% correspondendo a 9 dos nossos 13 membros da pesquisa. De acordo com Maia (2004) os sintomas mais comuns são sibilos, sono alterado, tosse seca noturna, sem infecção respiratória, o que explica os achados.

August (2007) complementa afirmando que os sintomas mais comuns são dispneia, tosse crônica, sibilância, aperto no peito ou desconforto torácico, particularmente à noite ou nas primeiras horas da manhã; sintomas episódicos; melhora espontânea ou pelo uso de medicações específicas para asma (broncodilatadores anti-inflamatórios esteroides), três ou mais episódios de sibilância no último ano; variabilidade sazonal dos sintomas e história familiar positiva para asma ou atopia; e diagnósticos alternativos excluídos.

No presente estudo, um dos pontos visto como fundamental para avaliar limitações funcionais foi o nível de atividade física, onde encontramos 84,62% sedentários. Estudos como o de Santos e colaboradores (2014) apontam que a prática de atividades físicas está intimamente relacionadas ao controle da asma, e a probabilidade de obter o controle da doença em pacientes condicionados são duas vezes maiores em asmáticos ativos.

Reimberg (2018), realizou uma pesquisa onde submeteu pacientes asmáticos a percorrer uma distância durante o teste Shuttle Modificado, ao passo que a atividade física na vida cotidiana foi avaliada utilizando um acelerômetro pelo número de passos. Os grupos foram considerados sedentários por terem dado menos de 11.500 passos por dia, assumiu-se um estilo de vida sedentário devido as restrições de exercícios impostas pela doença.

Os acometimentos ao sistema respiratório do asmático são diversos, consequente a essas alterações, ocorre um agravo do desempenho físico em caso de obesidade. Sujeitos asmáticos obesos, quando submetidos a esforços superiores a 85% da frequência cardíaca máxima (FCmax), têm queda do volume expiratório forçado, quando comparados aos sujeitos obesos não asmáticos (CIESLAK *et al.*, 2012).

O índice de massa corporal (IMC) nos mostra 61,54% dos participantes com obesidade, os resultados dos estudos que avaliaram a associação do diagnóstico de asma com os valores de IMC são controversos e não permitem estabelecer pontos de cortes para os indicadores nutricionais potencialmente associados com maior prevalência da doença (PELEGRINO *et al.*, 2007).

A relação entre obesidade e asma associa-se a mudanças fisiológicas secundárias à presença de excesso de peso. Em adultos obesos, os valores de VEF1 (volume expiratório forçado no primeiro segundo) e capacidade vital forçada (CVF) são frequentemente reduzidos; no entanto, em crianças e adolescentes, esse padrão não é observado, encontrando-se valores semelhantes em obesos e não obesos (ANDRADE *et al.*, 2013).

Maia *et al.* (2018) avaliaram a relação entre o IMC e a asma e as manifestações atópicas em crianças com 12 anos de idade. Foram avaliadas 457 crianças (grupo-caso, 161 crianças; grupo-controle, 296). Encontrou-se associação entre o IMC elevado com os episódios atuais de sibilância. O IMC elevado ($IMC \geq 75$) associou-se à gravidade da asma, aos episódios de sibilância nos últimos 12 meses e à presença de eczema atópico nas crianças casos.

De acordo com Camilo (2010) um estudo realizado verificou se o sobrepeso se associava ao aumento dos sintomas de asma, de fato houve associação significativa entre a gravidade da asma e o risco de sobrepeso ($IMC \geq 85$).

As capacidades funcionais dos participantes foram testadas através de dois testes funcionais, sendo eles o Tc6m, o qual fornece indicadores da capacidade funcional, por meio do teste de caminhada de 6 minutos (TC6m), da integridade da troca gasosa intrapulmonar pela SpO2, do estresse cardiovascular pela FC, da automação cardíaca pela FCR e do estresse sensorial pelos escores de dispneia (BLANHIR *et al.*, 2011).

O TC6m nos pacientes com asma foi semelhante aos valores previstos para a DTC6 em indivíduos normais no Brasil. A queda da SpO2 em alguns pacientes pode ser explicada pela presença de broncoespasmo e de comorbidade associadas. A média das forças musculares respiratórias foi acima do limite inferior previsto, independente do uso de corticoide oral (CRUZ *et al.*, 2012).

O segundo teste utilizado foi o teste sentar e levantar (TSL), que permite avaliar de forma rápida e simples a aptidão muscular mínima necessária para autonomia (ARAÚJO, 1999). Os resultados que encontramos nos evidenciou 14,4% da população com limitações funcionais.

É importante ressaltar que o asmático tem limitações em seu desempenho físico quando submetido a teste que requer esforço físico; pois, devido sua menor ventilação volumétrica máxima, a ventilação necessária para uma determinada intensidade de esforço aumenta, o que reduz a eficiência ventilatória e limita a prática do exercício neste sujeito (BASSO *et al.*, 2010).

Diante dos achados do estudo, podemos pensar que possivelmente exista uma vertente existente entre o IMC e o sedentarismo. Entre os fatores que predispõe a asma, o fator genético é um de grande impacto, quando analisamos o histórico familiar, a asma como antecedente genético aparece como segundo mais frequente nessa população.

A asma é de natureza hereditária, mas a hereditariedade da doença não segue os padrões mendelianos clássicos. Diversos estudos de famílias evidenciam um forte padrão de agregação familiar no caso da asma, mas a genética da doença é especialmente complicada por sua natureza poligênica e pela interação entre fatores genéticos e ambientais (PINTO *et al.*, 2008).

A asma é o resultado da interação entre fatores genéticos e ambientais. A expressão aumentada de genes inflamatórios define as alterações celulares e estruturais do aparelho respiratório enquanto o meio ambiente modula os diferentes fenótipos asmáticos (CAMPOS, 2007). Fatores genéticos e ambientais operam num momento de desenvolvimento/crescimento pulmonar, definindo a estrutura e a função das vias aéreas (MARTINEZ *et al.*, 1999).

A asma exerce um efeito negativo sobre a qualidade de vida na medida em que provoca ansiedade na expectativa de vivenciar crises, prejudica o sono e impossibilita a participação em atividades em grupo e de vida diária (GONÇALVES RC *et al.*, 2008). Pode-se assim concluir

que os sintomas ocasionados por tal patologia podem se portar como fatores que interferem diretamente na vida social.

CONCLUSÃO

Conclui-se com essa pesquisa que, uma parcela dos pacientes com asma intermitente apresenta alterações funcionais comparados a indivíduos saudáveis, sendo o TC6M e o TSL bons testes para avaliar a capacidade funcional. Além disso, ao observarmos outros fatores que podem ter correlação com a patologia, identifica-se as demais alterações que podem exacerbar a doença e reduzir sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. S. et al. Obesidade e asma: associação ou epifenômeno? **Ver Paul Pediatr**, v. 31(2), 138-144, 2013.

AZEVEDO, A. L. S.; SILVA, R. A.; TOMASI, E.; QUEVEDO, L. A. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 29(9), 1774-1782, 2013.

CAMILO, D. F.; et al. Obesity and asthma: association or coincidence? **Jornal de Pediatria**, v. 86(1), 6-14, 2010.

COELHO, M. A. Q. et al. Prevalência e fatores associados à asma em escolares de Montes Claros, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21(4), 2016.

CRUZ A. A. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia Para o Manejo da Asma. **J. Bras. Pneumol.**, v. 38(Supl 1), S1-S46, 2012.

DOUGHERTY, D. et al. **Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma**. USA, 2007.

FITCH, K. D.; MORTON, A. R.; BLANKSBY, B. A. Effects of swimming training on children with asthma. **Arch Dis Child**, v.51(3), 190-194, 1976.

GIBSON, P. G.; HENRY, R. L.; VIMPANI, G. V.; HALLIDAY, J. Asthma knowledge, attitudes, and quality of life in adolescents. **Arch Dis Child**, v. 73(4), 321-326, 1995.

MAIA, J. G. S. et al. Prevalência de asma e sintomas asmáticos em escolares de 13 e 14 anos de idade. **Revista Saúde Pública**, v. 38(2), 292-299, 2004.

MARTINEZ, F.D. Role of respiratory infection in onset of asthma and chronic obstructive pulmonary disease. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 29(s2), 53-58, 1999.

MARTINS, I. C. S.; GONÇALVES, A. Asma e exercício: Ambiente seco versus aquático – Uma breve revisão. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 3(2), 10-14,

2016.

MORALES-BLANHIR, J. E. et al. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar. **J. Bras. Pneumol.**, v. 37(1), 110-117, 2011.

PEREIRA, L. F. F. et al. Teste de caminhada de seis minutos e força muscular respiratória em pacientes com asma grave não controlada: um estudo piloto. **J. Bras. Pneumol.**, v. 41(3), 211-218, 2015.

PINTO, L. A.; STEIN, R. T.; KABESCH, M. Impact of genetics in childhood asthma. **Jornal de Pediatria**, v. 84(4), 68-75, 2008.

REIMBERG, M. M. et al. Patients with asthma have reduced functional capacity and sedentary behavior. **Jornal de Pediatria**, v. 96(1), 53-59, 2020.

SANTOS, A. P. et al. Efeito da atividade física no controle da asma em escolares. **Einstein**, v. 18, 2019.

ZILLMER, L. R. et al. Diferenças entre os sexos na percepção de asma e sintomas respiratórios em uma amostra populacional em quatro cidades brasileiras. **J. Bras. Pneumol.**, v. 40(5), 591-598, 2014.

LAVOIE, Kim L. et al.. What Is Worse for Asthma Control and Quality of Life. *Chest*, Montreal, v. 130, n. 4, p.1039-1047, 1 out. 2006.

WEINER, P. et al.. The relationship among inspiratory muscle strength, the perception of dyspnea and inhaled beta. *Canadian Respiratory Journal*, v. 9, n. 5, p. 307-312, 2002.

APÊNDICES

LIMITAÇÃO FUNCIONAL NO PACIENTE ASMÁTICO INTERMITENTE:UM ESTUDO TRANSVERSAL

Aluna: Antonia Daiane Silva de Lavor

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino () Outro

Altura: _____

Peso: _____

Queixa principal: _____

Exacerbação dos sintomas:

() manhã

() tarde

() noite

Histórico familiar: _____

Patologias associadas: _____

Índice de massa corporal (IMC): _____

Teste de Caminhada de 6 minuto:

Distância Predita: _____

Distância Alcançada: _____

FC: _____ PA: _____ FR: _____ SPO2: _____

Espirometria:

CVF	VEF1	CVF/VEF1	PFE	FEF25-75%

Manovacuometria:

PI_{max}: _____ Valor Predito: _____

PE_{max}: _____ Valor Predito: _____

Teste sentar e levantar: _____

- () 4 pontos
- () 3 pontos
- () 2 pontos

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a).

(FRANCISCA ALANA DE LIMA SANTOS E ANTONIA DAIANE SILVA DE LAVOR, CPF E UNILEÃO) está realizando a pesquisa intitulada **(“LIMITAÇÃO FUNCIONAL NO PACIENTE ASMÁTICO INTERMITENTE: UM ESTUDO TRANSVERSAL.”)**, que tem como objetivos **(ANALISAR AS LIMITAÇÕES FUNCIONAIS GERADAS EM DECORRÊNCIA DAS CRISES ASMÁTICAS EM UM PACIENTE COM CLASSIFICAÇÃO INTERMITENTE)**. Para isso, está desenvolvendo um estudo que consta das seguintes etapas: **(LEVANTAMENTO DE PRONTUÁRIOS, CONVITE PARA A PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA, APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO “PENTÁCULO DO BEM-ESTAR”, E TESTES FUNCIONAIS)**.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em **(APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO “PENTÁCULO DO BEM-ESTAR”, SEGUIDO DE UM TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS, ESPIROMETRIA E MANOVACOMETRIA)**.

Os procedimentos utilizados **(QUESTIONÁRIO “PENTÁCULO DO BEM-ESTAR” E TESTE FUNCIONAIS)** poderão trazer algum desconforto, como por exemplo, **(TONTURAS E DISPNEIA)**. O tipo de procedimento apresenta um risco **(MODERADO)**, mas que será reduzido mediante **(MONITORIZAÇÃO CONSTANTE DOS SINAIS VITAIS E USO DE QUIPAMENTO DE SEGURANÇA INDIVIDUAL)**. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu **(FRANCISCA ALANA DE LIMA SANTOS)** serei o responsável pelo encaminhamento ao **(HOSPITAL REGIONAL DO CARIRI)**.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de **(CONHECIMENTO A RESPEITO DO TEMA ABORDADO, MELHORA NA QUALIDADE DE VIDA E ACESSO AO ESTUDO CASO QUEIRAM ESCLARECER DÚVIDAS E ADQUIRIR INFORMAÇÕES A RESPEITO DAS CONDIÇÕES DECORRENTE DA ASMA INTERMITENTE)**.

Toda informação que o(a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As **(RESPOSTAS, DADOS PESSOAIS, DADOS DE EXAMES LABORATORIAIS, AVALIAÇÕES FÍSICAS, AVALIAÇÕES MENTAIS ETC.)** serão confidenciais e seu nome não aparecerá em **(QUESTIONÁRIOS, FITAS GRAVADAS, FICHAS DE AVALIAÇÃO, ETC.)**, inclusive quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado **(ENTREVISTA, AVALIAÇÕES, EXAMES ETC.)**. Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na

mesma, pode procurar **(FRANCISCA ALANA DE LIMA SANTOS (88)99779-1418), nos seguintes horários (SEGUNDA A SEXTA 8:00 ÀS 17:00, NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO).**

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da (63040-405) localizado à Rua Av. Maria Letícia Leite Pereira s/n, Lagoa Seca - Cidade Universitária, Juazeiro do Norte - CE .telefone [\(88\) 2101-1046](tel:(88)2101-1046) . Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Local e data

Assinatura do Pesquisador