

## Avaliação do nível de controle da asma em pacientes atendidos em serviços de atenção especializada em Vitória da Conquista-Bahia

Evaluation of the level of asthma control in patients treated at specialized care services in Vitória da Conquista-Bahia

Evaluación del nivel de control del asma en pacientes atendidos en servicios de atención especializada en Vitória da Conquista-Bahia

Gustavo Oliveira Castro<sup>1\*</sup>, Vanessa Khouri Chalouhi Oliveira<sup>1</sup>, Mauro Fernandes Teles<sup>1</sup>, Thiago Reis Rocha<sup>2</sup>, Larissa Sousa de Freitas<sup>1</sup>, Amanda Rocha Vasconcelos<sup>1</sup>, Ana Carolina da Silva Soares Martins<sup>1</sup>, Alexandre Neves Reis Araújo e Silva<sup>3</sup>, Ana Laura Fernandes Tosta<sup>4</sup>, Mariane Costa Santos<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o nível de controle da asma em relação aos fatores de risco desencadeantes dos sintomas e o perfil terapêutico utilizado no tratamento da doença em um centro de referência na cidade de Vitória da Conquista-BA. **Métodos:** Estudo de corte transversal com pacientes a partir de 4 anos de idade com diagnóstico de asma. Foi utilizado o questionário *Asthma Control Test* (ACT) e uma ficha sociodemográfica e clínica para obtenção dos dados. **Resultados:** De 81 entrevistados, 43 tinham asma controlada e 38 apresentaram asma não controlada, ou seja, apresentavam alguns dos parâmetros para asma não controlada, como despertares noturnos, uso de medicação de alívio e limitações das atividades diárias. A proporção de pacientes com asma foi maior entre as mulheres, o controle de ocorre em pacientes jovens e comorbidades como rinite, HAS e diabetes mellitus contribuíram para a asma não controlada. **Conclusão:** A maioria dos pacientes entrevistados tinham asma controlada, isso pode ser justificado pelo fato de o uso de corticoide oral ser pouco frequente entre os pacientes. Além disso, a utilização contínua de medicações também contribuem para a asma controlada.

**Palavras-chave:** Asma, Terapia farmacológica, Prevenção primária.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the level of asthma control in relation to the risk factors that trigger the symptoms and the therapeutic profile used in the treatment of the disease in a reference center in the city of Vitória da Conquista-BA. **Methods:** Cross-sectional study with patients from 4 years of age diagnosed with asthma. The Asthma Control Test (ACT) questionnaire and a sociodemographic and clinical form were used to obtain the data. **Results:** Of 81 respondents, 43 had controlled asthma and 38 had uncontrolled asthma, that is, they had some of the parameters for uncontrolled asthma, such as nighttime awakenings, use of relief medication and limitations in daily activities. The proportion of patients with asthma was higher among women, the control of which occurs in young patients and comorbidities such as rhinitis, SAH and diabetes mellitus contributed to uncontrolled asthma. **Conclusion:** Most patients interviewed had controlled asthma, this can be justified by the fact that the use of oral corticosteroids is uncommon among patients. In addition, the continued use of medications also contributes to controlled asthma.

**Keywords:** Asthma, Drug therapy combination, Primary prevention.

<sup>1</sup> Faculdades Santo Agostinho (FASA), Vitória da Conquista - BA. \*E-mail: [gustavocastro.c@hotmail.com](mailto:gustavocastro.c@hotmail.com)

<sup>2</sup> Hospital Geral de Ipiaí, Ipiaí - BA.

<sup>3</sup> Centro Universitário FG (UniFG), Guanambi - BA.

<sup>4</sup> Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu - BA.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el nivel de control del asma en relación a los factores de riesgo que desencadenan los síntomas y el perfil terapéutico utilizado en el tratamiento de la enfermedad en un centro de referencia en la ciudad de Vitória da Conquista-BA. **Métodos:** Estudio transversal con pacientes a partir de 4 años diagnosticados de asma. Para la obtención de los datos se utilizó el cuestionario Asthma Control Test (ACT) y un formulario sociodemográfico y clínico. **Resultados:** De 81 encuestados, 43 tenían asma controlada y 38 tenían asma no controlada, es decir, tenían algunos de los parámetros del asma no controlada, como despertares nocturnos, uso de medicamentos de alivio y limitaciones en las actividades diarias. La proporción de pacientes con asma fue mayor entre las mujeres, cuyo control se da en pacientes jóvenes y las comorbilidades como rinitis, HSA y diabetes mellitus contribuyeron al asma descontrolada. **Conclusión:** La mayoría de los pacientes entrevistados tenían asma controlada, esto se puede justificar por el hecho de que el uso de corticoides orales es poco común entre los pacientes. Además, el uso continuado de medicamentos también contribuye a controlar el asma.

**Palabras clave:** Asma, Quimioterapia combinada, Prevención primaria.

---

## INTRODUÇÃO

A asma é uma doença crônica e altamente prevalente no Brasil que acomete indivíduos de todas as idades e influencia na qualidade de vida dos pacientes. Seu quadro clínico é marcado por sintomas como chiado, falta de ar, aperto no peito e tosse, que variam ao longo do tempo e em intensidade (GAZZOTTI MR, et al., 2013)

Múltiplos fatores influenciam no aparecimento dos sintomas da asma. Nesse sentido, aspectos genéticos, baixo peso ao nascer (< 2.500 g), história familiar de asma, exposição à animais e à alérgenos respiratórios, doenças atópicas, exposição à fumaça do tabaco, vírus respiratórios e hormônios sexuais contribuem para as manifestações clínicas da doença (FERNANDES SSC, et al., 2018).

Em mulheres com asma, por exemplo, já foi relatado polimorfismos no receptor de estrógeno 1 que estão relacionados com hiperreatividade brônquica e declínio da função pulmonar. Ademais, a exposição à animais e à alérgenos respiratórios, como poeira domiciliar e fungos, atuam como agentes sensibilizantes e estão relacionados à asma não controlada e crises agudas (VERAS TN, et al., 2010).

A exposição a fumaça do tabaco também é um importante fator de risco e está associada a efeitos adversos na saúde de crianças que moram com pais fumantes. Acredita-se que essas fumem passivamente cerca de 30 a 150 cigarros por ano. Isso pode aumentar o índice de sintomas respiratórios, como tosse noturna e despertares induzidos por sibilância (FERNANDES SSC, et al., 2018).

Atualmente, já existem evidências convincentes de que os hormônios sexuais são determinantes importantes de diferenças biológicas em relação a prevalência da asma entre o sexo masculino e feminino. As taxas de asma não controlada são maiores entre as mulheres que entre os homens. Além disso, as mulheres têm maior uso de corticoides inalatórios e visitas mais frequentes a um centro de tratamento de asma quando comparadas com os homens (BRANDÃO HV, et al., 2009)

O nível de controle da asma leva em consideração alguns parâmetros como despertares noturnos, uso de medicação de alívio e limitações das atividades diárias. Além disso, exacerbações, declínio acelerado da função pulmonar e efeitos colaterais advindos do uso de medicações também podem ser considerados em relação ao controle da doença (PEREIRA EDB, et al., 2011).

Segundo o periódico da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT) a classificação da asma é feita em três grupos distintos: asma controlada, asma parcialmente controlada e asma não controlada. Essa categorização se fundamenta em uma análise de quadro clínico preferencialmente avaliado nas últimas quatro semanas e inclui sintomas, necessidade de medicação de alívio, limitações de atividades físicas e intensidade da limitação ao fluxo aéreo (BRASIL, 2012).

A má percepção do controle da asma pelo paciente pode levar à avaliação inadequada da asma pelo médico. Assim, resultando em um tratamento ineficiente ou excessivo. Nesse sentido, é importante oferecer à médicos e pacientes instrumentos simples, rápidos e de baixo custo para avaliar com precisão o controle da asma, tanto em ambiente ambulatorial como em contexto de atenção básica à saúde, permitindo ajustes terapêuticos sempre que necessários (ROXO JPF, et al., 2010; LEITE M, et al., 2008).

O *Asthma Control Test* (ACT), desenvolvido por Nathan RA, et al (2004) é um questionário que possui cinco itens que abordam os sintomas, o uso de medicação de alívio e o efeito da asma nas atividades diárias sem a necessidade de medidas de função pulmonar. O escore desse questionário é calculado a partir da soma dos valores de cada item, os quais valem de 1 a 5 pontos. Portanto, o escore do ACT varia de 5 a 25 pontos (NATHAN RA, et al., 2004; ANGELIN L, 2010). Essa ferramenta já foi utilizada na avaliação de pacientes em países de linha inglesa, sendo reconhecido por sua reprodutibilidade, validade e responsividade às mudanças do ambiente. Portanto, tem a capacidade de discriminar a asma controlada da asma não controlada (SCHATZ M, et al., 2006).

No Brasil, o estudo de Roxo JPF, et al. (2010) traduziram o ACT para o português e o validaram para o uso no país. Segundo esses autores, o ponto de corte de 18 pontos obtido a partir do ACT demonstrou um valor de sensibilidade de 93% e de especificidade 74% para discriminar a asma controlada da asma não controlada em um grupo de 290 pacientes avaliados (ROXO JPF, et al., 2010). Na mesma perspectiva, o estudo de Santini TA (2018) corrobora para a utilização do ponto de corte menor ou igual 18 pontos na avaliação com o ACT. Escores abaixo desse valor indicam asma descontrolada (SANTINI TA, 2018).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o nível de controle e o perfil terapêutico da asma em pacientes atendidos em serviços públicos de atenção especializada no município de Vitória da Conquista-Bahia.

## MÉTODOS

Estudo de corte transversal realizado em centro de referência para asma em Vitória da Conquista – BA. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Pública de Saúde de Vitória da Conquista, Protocolo n. 3.223.786. Todos os pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Os critérios para inclusão na pesquisa consistiram em: ser paciente asmático já diagnosticado, ter idade igual ou superior a quatro anos para evitar o diagnóstico controverso de asma em pacientes com sibilância transitória, sem determinação de gênero e cor.

Foram entrevistados 81 pacientes com a aplicação do questionário *Asthma Control Test* (ACT) e de ficha para coleta das informações sociodemográficas e clínicas. Posteriormente, com os dados obtidos a partir dos questionários (ACT) e da ficha sociodemográfica/clínica, houve a criação de um banco de dados em planilha eletrônica do Excel, versão 2016 Microsoft®, e, subsequente, importação para o programa estatístico Epi-Info (versão 7.2.3.1), para realização de análises descritivas, comparação de frequências, cálculo da *Odds Ratio*, teste Qui-Quadrado e valor de  $p$ , adotando um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Entre junho e setembro de 2019, foram entrevistados 81 pacientes com asma. Destes, 51 (62,96%) eram do sexo feminino. A média de idade foi de 34,6 anos. Em relação ao nível de controle 43 pacientes (53,09%) apresentaram asma controlada e 38 pacientes (46,91%) se mostraram com asma não controlada (**Tabela 1**).

Acerca da procedência dos participantes, 63 (77,78%) eram da zona urbana e 18 (22,22%) eram da zona rural. A maioria era de pardos (41,98%), seguidos de brancos (29,63%), pretos (27,16%) e amarelos (1,23%). A maior parte estudou até o ensino fundamental (61,73%), 15 (18,53%) pacientes não eram alfabetizados, 13 (16,05%) possuíam ensino médio, 2 (2,47%) tinham ensino superior incompleto e 1 (1,23%) ensino superior completo. A renda mensal mais observada foi de até 1 salário mínimo. Apesar disso, nenhum desses fatores exerceu influência estatística significativa no nível de controle da asma.

**Tabela 1** - Análise descritiva dos dados sociodemográficos da população estudada entre junho e novembro de 2019.

Variáveis	N	(%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	51	62,96
Masculino	30	37,04
<b>ACT</b>		
> 18	43	53,09
<= 18	38	46,91
<b>Procedência do Participante</b>		
Zona Urbana	63	77,78
Zona Rural	18	22,22
<b>Cor</b>		
Pardo	34	41,98
Branco	24	29,63
Preta	22	27,16
Amarela	1	1,23
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental	50	61,73
Não alfabetizado	15	18,52
Ensino médio	13	16,05
Ensino superior incompleto	2	2,47
Ensino superior completo	1	1,23
<b>Renda Mensal</b>		
Até 1 salário	51	62,96
1-3 salários	20	24,69
>= 4 salários	1	1,23
Não declarou	9	11,11

Fonte: Castro GO, et al., 2021.

Os pacientes com asma controlada se situaram em faixas etárias mais jovens quando comparados com pacientes em faixas etárias mais avançadas ( $p = 0,02$ ). A proporção de pacientes com asma não controlada foi maior entre as mulheres que entre os homens (58,82% vs. 23,33%;  $p = 0,001$ ) (**Tabela 2**).

Em relação ao tabagismo, nenhum dos entrevistados era fumante ativo, 57 (70,37%) nunca fumou, 10 (12,35%) eram ex-fumantes e 14 (17,28%) eram passivos. A exposição a fumaça do tabaco não teve influência estatística significativa no controle da asma ( $p = 0,6$ ). No tocante a exposição ambiental, 52 (64,20%) pacientes moravam em área com ambientes poluídos e esse fator se associou a um risco 2,6 vezes maior para o desenvolvimento de asma não controlada ( $p = 0,04$ ).

**Tabela 2** - Análise univariada para avaliação do nível de controle da asma e sua relação com principais fatores de risco desencadeantes dos sintomas em pacientes atendidos em centro de referência.

Variáveis	Asma controlada	Asma não controlada	OR (IC 95%)	X <sup>2</sup>	p – valor
<b>Faixa Etária</b>					
4-11 anos	19	8	0,2 (0,09-0,9)	4,75	0,02*
12-19 anos	9	1	0,07 (0,008-0,7)	7,07	0,007*
20-59 anos	12	17	1,0		
>= 60 anos	3	12	2,8 (0,6-12,2)	2,01	0,15
<b>Sexo</b>					
Mulheres	20	31	5,0 (1,8-14,06)	10,63	0,001*
Homens	23	7	1,0		
<b>Tabagismo</b>					
Nunca fumou	32	25	1,0		
Ex-fumante	4	6	1,9 (0,4-7,5)	0,89	0,3
Passivo	7	7	1,2 (0,3-4,1)	0,17	0,6
<b>Rinite</b>					
Sim	13	23	3,5 (1,4-8,8)	7,49	0,006*
Não	30	15	1,0		
<b>HAS</b>					
Sim	3	19	13,3 (3,5-50,6)	18,8	0,00001*
Não	40	19	1,0		
<b>Diabetes Mellitus</b>					
Sim	1	7	9,4 (1,1-81,1)	5,87	0,01*
Não	42	31	1,0		
<b>Reside em áreas com ambientes poluídos</b>					
Sim	11	18	2,6 (1,02-6,6)	4,16	0,04*
Não	32	20	1,0		

Legenda: \*Associação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Fonte: Castro GO, et al., 2021.

Ainda sobre fatores ambientais, 77 (95,06%) pacientes afirmaram lavar a roupa de cama e secar ao sol semanalmente, assim, minimizando a exposição a ácaros de colchão; 13 (16,05%) pacientes relataram usar capa de colchão e/ou fronha antiácaro; 38 (46,91%) pacientes disseram que possuíam animal doméstico; 74 (91,36%) pacientes informaram limpeza sistemática e frequente do domicílio; 23 (28,40%) pacientes residiam em área com umidade aumentada e infiltrações (**Tabela 3**). Apesar disso, nenhum desses fatores influenciou estatisticamente no controle da asma.

**Tabela 3** - Exposição ambiental na população de pacientes atendidos em centro de referência.

Variáveis	N	(%)
<b>Reside em área com ambientes poluídos</b>		
Sim	52	64,20
Não	29	35,80
<b>Lava a roupa de cama semanalmente e seca ao sol ou calor</b>		
Sim	77	95,06
Não	4	4,94
<b>Usa fronha e/ou capa de colchão antiácaro</b>		
Sim	13	16,05
Não	68	83,95
<b>Possui animal doméstico</b>		
Sim	38	46,91
Não	43	53,09
<b>Limpeza sistemática e frequente do domicílio</b>		
Sim	74	91,36
Não	7	8,64
<b>Reside em área com umidade aumentada ou presença de infiltrações</b>		
Sim	23	28,40
Não	58	71,60

Fonte: Castro GO, et al., 2021.

Quanto as comorbidades, a rinite foi referida por 45 (55,56%) pacientes e se comportou como fator de risco para asma não controlada ( $p = 0,006$ ) (**Tabela 2**). A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi a segunda comorbidade mais referida pelos entrevistados, estando presente em 22 (27,16%) pacientes (**Tabela 4**). A presença de HAS foi associada a um risco 13,3 vezes maior para desenvolvimento de asma não controlada quando comparado aos indivíduos que não possuíam essa comorbidade ( $p = 0,00001$ ) (**Tabela 2**). O diabetes mellitus foi encontrado em 8 (9,88%) pacientes (**Tabela 4**), tendo grande associação ao grupo de pacientes com asma não controlada ( $p = 0,01$ ).

**Tabela 4** - Frequência de comorbidades na população de pacientes atendidos em centro de referência.

Comorbidades	N	(%)
Rinite	45	55,56
HAS	22	27,16
Sinusite	19	23,46
Doença reumática	12	14,81
Diabetes mellitus	8	9,88
Transtorno de ansiedade/depressão	8	9,88
Ronco alto	7	8,64
Obesidade	5	6,17
Dermatite	4	4,94
Refluxo gastroesofágico	2	2,47

Fonte: Castro GO, et al., 2021.

Outras comorbidades como sinusite, doença reumática, transtorno de ansiedade, depressão, e obesidade não influenciaram estatisticamente no controle da asma.

Sobre internações por asma 49 (60,49%) pacientes afirmaram já terem sido internados pelo menos uma vez na vida, enquanto, 32 (39,51%) pacientes negaram internações (**Tabela 5**). No último ano, 70 (86,42%) pacientes relataram não terem sido internados, 8 (9,88%) pacientes tiveram de 1 a 3 internações e 3 (3,70%) pacientes tiveram 4 ou mais internações. Apenas 3 (3,70%) pacientes dos entrevistados disseram já ter sido internado em UTI. Apesar disso, as internações por asma não exerceram influência estatística importante no controle da doença.



**Tabela 5** - Internações por asma na população de pacientes atendidos em centro de referência.

Variáveis	N	(%)
<b>Internações por asma</b>		
Já foram internados	49	60,49
Nunca foram internados	32	39,51
<b>Número de internações por asma no último ano</b>		
Não internado	70	86,42
1-3 internações	8	9,88
>= 4 internações	3	3,70

Fonte: Castro GO, et al., 2021.

Em relação as medicações antiasmáticas, 9 (11,11%) pacientes afirmaram não estar em uso regular de nenhuma medicação; 11 (13,58%) pacientes estavam em uso isolado de broncodilatador de curta duração (*Short-Acting  $\beta$ 2-Agonist* – SABA); 10 (12,35%) pacientes relataram uso isolado de corticoide inalatório (CI); 7 (8,64%) informaram utilização de corticoide oral (CO) de forma isolada; 18 (22,22%) pacientes afirmaram estar em uso regular da combinação corticoide inalatório (CI) + broncodilatador de ação curta (SABA); 41 (50,52%) pacientes disseram fazer uso regular da combinação corticoide inalatório (CI) + broncodilatador de ação prolongada (*Long-Acting  $\beta$ 2-Agonist* – LABA); o uso de tiotrópio foi referido por apenas 3 (3,70%) pacientes; por fim, 22 (27,16%) pacientes relataram fazer uso de outras medicações, incluindo loratadina, acebrofila, cetotifeno e montelucaste (**Tabela 6**).

**Tabela 6** - Perfil terapêutico utilizado para o tratamento da asma na população de pacientes atendidos em centro de referência.

Medicações	N	(%)
SABA	11	13,58
CI	10	12,35
CO	7	8,64
Tiotrópio	3	3,70
SABA + CI	18	22,22
LABA + CI	41	50,62
Outros	22	27,16
Nenhuma medicação	9	11,11

Fonte: Castro GO, et al., 2021.

## DISCUSSÃO

O presente estudo mostra um maior percentual de pacientes com asma controlada, um cenário que é pouco visto em populações avaliadas por outros estudos. Marchioro J, et al. (2014) em um trabalho que avaliou quatro grandes cidades brasileiras, revelaram que a maioria dos asmáticos do Brasil apresenta asma não controlada. O estudo AIRLA (2005), que avaliou o controle da asma na América Latina, mostrou que apenas 2,6% dos pacientes adultos e 2,4% das crianças asmáticas tinham asma controlada. Portanto, é possível que os resultados encontrados, no presente trabalho, possam não refletir o panorama nacional do controle da asma (MARCHIORO J, et al., 2014; NEFFEN H, et al., 2005).

A maioria dos pacientes entrevistados referiram fazer uso regular de alguma medicação. Apenas 11,11% disseram não estar em uso de nenhuma medicação. Isso demonstra que o controle da asma pode ser obtido por meio do uso adequado de medicamentos em tratamento contínuo (FRANCO PA, et al., 2014).

O uso de corticoide oral pode ser considerado um marcador de baixo controle da asma. No presente estudo, somente 8,64% dos pacientes entrevistados faziam uso de corticoide oral. Assim, contribuindo para o maior percentual de pacientes encontrados com asma controlada (MARCHIORO J, et al., 2014).

Embora os resultados desse estudo apontem para um maior nível de controle da asma dentre os pacientes avaliados, um percentual significativo (45,68%) dos entrevistados apresentou asma não controlada.

Fatores, como inflamação das vias aéreas não responsiva às medicações, dose inapropriada do corticoide inalatório nas combinações ou ainda técnica inalatória inadequada podem dificultar a obtenção do controle da asma. Maricoto T, et al. (2016) em um estudo para avaliar o impacto do ensino da técnica inalatória no controle

da asma em pacientes, concluiu que a realização de técnica inalatória adequada promove melhora no controle clínico e funcional de pacientes asmáticos (BRANDÃO HV, et al., 2009; FRANCO PA, et al., 2014; WANNMACHER L, 2006).

Outro fator que pode contribuir para o não controle da asma é a falta de adesão ao tratamento regular. A negação ou a subestimação da doença pelo paciente, a falta da utilização ou uso incorreto das medicações antiasmáticas, além da má percepção da obstrução brônquica podem influenciar no controle dos sintomas de pacientes asmáticos. Portanto, o acompanhamento do tratamento sob orientação e supervisão de uma equipe de saúde capacitada é importante para a obtenção do controle da asma. Outra solução é a criação de serviços com programas voltados para o controle da asma (WANNMACHER L, 2006).

Pizzichini MMM, et al. (2020) corroboram com o fato de que diversos fatores contribuem para o controle da asma. Em pesquisa, os autores afirmam que a exposição ambiental e ocupacional também deve ser levada em consideração, bem como, o tabagismo ativo e passivo, a utilização de drogas, especialmente a aspirina e as medicações anti-inflamatórias. Comorbidades importantes relacionadas com obesidade, disfunção de cordas vocais, alterações psíquicas, como a ansiedade e a depressão, rinossinusite crônica e refluxo gastroesofágico influenciam de forma significativa na resposta ao tratamento dos pacientes asmáticos.

Em relação as faixas etárias, foi encontrado asma controlada mais associada a pacientes jovens do que em pacientes com idades mais avançadas. Esse resultado também foi observado em outros estudos (MARCHIORO J, et al., 2014).

Já em relação ao sexo, as mulheres tiveram maior associação com a asma não controlada quando comparada aos homens. Esse desfecho também já foi observado em outros estudos. Há evidências que mostram que os hormônios sexuais influenciam no aparecimento dos sintomas da asma. Em mulheres, já foi relatado polimorfismos no receptor de estrógeno 1. Esse fator tem forte associação à hiperresponsividade das vias aéreas e ao declínio da função pulmonar (FORTE GC, et al., 2018; ZILMER LR, et al., 2014; DURSUN AB, et al., 2014).

Zilmer LR, et al. (2014) associaram a maior prevalência da asma na população feminina com a redução dos níveis do hormônio progesterona, especialmente durante os períodos pré-menstrual e menstrual. Os mecanismos não são muito bem elucidados pela literatura, mas acredita-se que além das alterações hormonais, ocorra um aumento de secreções em mucosas, alterações regulatórias nos receptores beta adrenérgicos e também o aumento da produção de prostaglandinas.

A exposição à alérgenos respiratórios, como poeira domiciliar e fumaça, atua como agente sensibilizante e estão relacionados a asma não controlada. Nesse estudo, o risco de asma não controlada foi 2,6 vezes maior para pacientes que moravam em áreas com ambientes poluídos, o que fortalece a hipótese de participação dos fatores ambientais como agentes desencadeantes dos sintomas. Por isso, é importante que medidas de controle ambiental façam parte do tratamento do asmático, visando reduzir a intensidade das crises (MELO RM, et al., 2005).

Em relação a exposição a fumaça do tabaco, não foi encontrada influência estatística significante desse fator com o controle da asma. Esse mesmo desfecho foi observado em outros estudos presentes na literatura (MARCHIORO J, et al., 2014).

Quanto às comorbidades, a rinite foi a mais referida pelos pacientes asmáticos (55,56%). Esse resultado também já foi descrito nos estudos de Cruz CMS, et al. (2009), Forte CG, et al. (2018) e Pereira EDB, et al. (2011). A coexistência entre asma e rinite é muito bem documentada na literatura. Existem evidências que mostram que a fisiopatologia de ambas as doenças é semelhante. Alguns autores chegam a interpretar que asma e rinite são expressões de uma mesma doença que acomete, simultaneamente, o trato respiratório superior e inferior (PEREIRA EDB, et al., 2011; ANDRADE CR, et al., 2009; IBIAPINA CC, et al., 2016).

Outra comorbidade encontrada com frequência entre os entrevistados no presente estudo, foi a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (27,16%). O mesmo resultado também já foi relatado nos estudos de (PEREIRA EDB, et al., 2011). O diabetes mellitus foi encontrado em 9,88% dos pacientes asmáticos e também

já foi mencionado no estudo de Alves C, et al. (2007). Outras comorbidades, como obesidade, doença do refluxo gastroesofágico e dermatite também foram referidas pelos pacientes, porém com menor frequência.

A relação entre o controle da asma e as principais comorbidades encontradas se mostrou diversa no presente trabalho. Com exceção da rinite, da HAS e do diabetes mellitus, nenhuma outra comorbidade encontrada exerceu influência estatística importante no controle da asma. A presença de rinite foi mais associada ao grupo de pacientes com asma não controlada, o que também pode ser observado no estudo de Brandão HV, et al. (2009). A HAS, por sua vez, se mostrou se comportou como fator de risco para a asma não controlada, o que condiz com os resultados encontrados no estudo de (GUIMARÃES A, et al., 2012).

Vale ressaltar que o uso de drogas anti-hipertensivas pode interferir no controle da asma. Drogas pertencentes à classe dos betabloqueadores são contraindicados em portadores de asma por ocasionar o broncoespasmo. Os inibidores da enzima conversora de angiotensina podem elevar a bradicinina, a substância P e prostaglandinas que estimulam a mucosa respiratória, podendo, assim, propiciar ao aparecimento de tosse. Porém, o uso desses últimos não é contraindicado em portadores de asma por sua boa tolerabilidade (GUIMARÃES A, et al., 2012). O diabetes mellitus também demonstrou ter influência no controle da asma no presente trabalho. Essa comorbidade teve forte associação com asma não controlada. No entanto, são necessários mais estudos para esclarecer melhor essa relação.

No tocante a internações por asma, 60,49% dos pacientes entrevistados, no presente estudo, afirmaram já terem sido internados pelo menos uma vez na vida. No entanto, esse fator não influenciou de forma importante estatisticamente no controle da asma, o que contraria os resultados do estudo (ALITH MB, et al., 2015).

Quanto aos dados sociodemográficos, a renda familiar mais observada, no presente estudo, foi de até um salário mínimo (62,96%). Já o nível de escolaridade mais frequente entre os pacientes asmáticos foi o de ensino fundamental (61,73%). Ambos os dados também foram encontrados no estudo de Cruz CMS, et al. (2009), que avaliaram 253 pacientes com asma.

## CONCLUSÃO

O uso de corticoide oral é pouco frequente entre os pacientes entrevistados, o que contribui para a asma controlada e a maioria dos pacientes faz uso contínuo de alguma medicação antiasmática, fator que corrobora para o controle da asma. Comorbidades como doença reumática, transtorno de ansiedade, depressão, e obesidade, referidas pela literatura como fatores de risco para asma não controlada não tiveram influência estatística significativa no controle da asma entre pacientes entrevistados. O conhecimento dos fatores que interferem no controle da asma é importante sob a perspectiva de melhorar as recomendações dadas pelos profissionais de saúde, à comunidade, acerca de estratégias que visem alcançar um perfil de asma controlada na população portadora da doença.

## REFERÊNCIAS

1. ANDRADE CR, de et al. Comorbidade asma e rinite alérgica: inter-relações entre as vias aéreas superiores e inferiores. *Revista médica de Minas Gerais*, 2009; 19(4): 19-24.
2. ALITH MB, et al. Impacto negativo da asma em diferentes faixas etárias. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2015; 1: 16-22.
3. ALVES C, et al. Controvérsias na associação entre diabetes mellitus tipo 1 e asma. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*, 2007; 51(6): 930-937.
4. ANGELIN L. Avaliação da eficácia do automanejo no controle da asma. *Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.*
5. BRANDÃO HV, et al. Fatores de risco para visitas à emergência por exacerbações de asma em pacientes de um programa de controle da asma e rinite alérgica em Feira de Santana, BA. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2009; 12(35): 1168-1173.
6. BRASIL. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o manejo da asma – 2012. Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2012; 38(1): 7-19.



7. CRUZ CMS, et al. Hospitalizações por asma: impacto de um programa de controle de asma e rinite alérgica em Feira de Santana (BA). *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2009; 8(35): 723-729.
8. DURSUN AB, et al. Does gender affect Asthma control in adult asthmatics? *Chronic Respiratory Disease*, 2014; 11(2): 83-87.
9. DIJKSTRA A, et al. Estrogen receptor 1 polymorphisms are associated with airway hyperresponsiveness and lung function decline, particularly in female subjects with asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2006; 117(3): 604-611.
10. FERNANDES SSC, et al. Fatores associados à expressão da asma em adolescentes. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2018; 1(44): 12-17.
11. FORTE GC, et al. Controle da asma, função pulmonar, estado nutricional e qualidade de vida relacionada à saúde: diferenças entre homens e mulheres adultos com asma. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2018; 4(44): 273-278.
12. FRANCO PA, et al. Fatores de risco de morte em pacientes portadores de asma grave. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2014; 4(40): 364-372.
13. GAZZOTTI MR, et al. Nível de controle da asma e seu impacto nas atividades de vida diária em asmáticos no Brasil. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2013; 5(39): 532-538.
14. GUIMARÃES A, et al. Fatores associados à gravidade da asma entre adultos de um centro de referência para asma. *Revista brasileira de alergia e imunopatologia*, 2012; 35(3): 98-102.
15. IBIAPINA CC, et al. Rinite, sinusite e asma: indissociáveis? *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2016; 4(32): 357-366.
16. LEITE M, et al. Avaliação do Questionário de Controle de Asma validado para uso no Brasil. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2008; 10(34): 756-763.
17. LONGO DL, et al. *Medicina interna de Harrison*. Porto Alegre: AMGH, 2013: 2102-2115.
18. MARICOTO T. Educação para a melhora da técnica inalatória e seu impacto no controle da asma e DPOC: um estudo piloto de efetividade-intervenção. *Jornal brasileiro de Pneumologia*, 2016; 6(42) 440-443.
19. MARCHIORO J, et al. Nível de controle da asma e sua relação com o uso de medicação em asmáticos no Brasil. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2014; 5(40): 487-494.
20. MELO RM, et al. Associação entre controle ambiental domiciliar e exacerbação da asma em crianças e adolescentes do município de Camaragibe, Pernambuco. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2005; 31(1): 5-12.
21. NATHAN RA, et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol*, 2004; 113(1): 59-65.
22. NEFFEN H, et al. Asthma control in Latin America: The Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 2005; 17(3):191-7.
23. PEREIRA EDB, et al. Controle da asma e qualidade de vida em pacientes com asma moderada ou grave. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2011; 6(37): 705-538.
24. PIZZICHINI MMM et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia-2020. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2020; 46(1):1-16.
25. PEREIRA EDB, et al. Controle da asma e qualidade de vida em pacientes com asma moderada ou grave. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2011; 6(37): 705-538.
26. ROXO JPF, et al. Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2010; 2(36): 159-166.
27. SCHATZ M, et al. Asthma Control Test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy Clin Immunol*, 2006; 117(3): 549-56.
28. SANTINI TA. Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica do *pediatric asthma control and communication instrument* – pacci. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2018.
29. SANTOS PM, et al. Adherence to Treatment in Severe Asthma Predicting Factors in a Program for Asthma Control in Brazil. *WAO Journal*, 2010; 3: 48-52.
30. SOUZA-MACHADO A, et al. Má percepção da limitação aos fluxos aéreos em pacientes com asma moderada a grave. *Jornal de pneumologia*, 2001; 4(27): 185-192.
31. VERAS TN, et al. Características de crianças hospitalizadas com asma grave no sul do Brasil. *Scientia Medica*, 2010; 3(20): 223-227.
32. WANNMACHER L. Tratamento medicamentoso da asma em crianças. OPAS, 2006; 3(9): 1-6.
33. ZILMER LR, et al. Diferenças entre os sexos na percepção de asma e sintomas respiratórios em uma amostra populacional em quatro cidades brasileiras. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 2014; 40(6): 591-598.