

## Qualidade de vida relacionada à saúde em indivíduos com asma durante a pandemia por Covid-19

Health-related quality of life in individuals with asthma during the Covid-19 pandemic

Calidad de vida relacionada con la salud en personas con asma durante la pandemia covid-19

Ronaldo José Faria<sup>1,2</sup>, Patrícia Silva Bazoni<sup>1,2</sup>, Jéssica Barreto Ribeiro dos Santos<sup>2</sup>, Michael Ruberson Ribeiro da Silva<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica, Alegre, ES, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Grupo de Avaliação, Tecnologia e Economia em Saúde, Alegre, ES, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** A asma é uma condição complexa e multifatorial que apresenta um desafio significativo para os sistemas de saúde em todo o mundo.

**Objetivo:** Avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) em indivíduos com asma, bem como os seus fatores associados em moradores da região sul do estado do Espírito Santo.

**Métodos:** Foi conduzido um estudo transversal por meio de um inquérito domiciliar aplicado em residentes do município de Alegre- ES, entre os meses de novembro e dezembro de 2021. Os dados categóricos foram apresentados por frequências absolutas e relativas. As variáveis contínuas foram representadas por média e desvio-padrão. A QVRS foi mensurada pelo instrumento *European Quality of Life 5 Dimensions 3 Levels* (EQ-5D-3L) e os fatores associados foram analisados por regressão Tobit.

**Resultados:** Participaram do estudo 694 indivíduos, dos quais 43 (6,2%) tinham asma. A QVRS média dos indivíduos com asma foi de 0,821, com 53,5% classificando sua saúde como muito boa ou boa. Fatores associados a menores níveis de QVRS incluíram estar com IMC elevado, possuir autopercepção de saúde ruim/muito ruim, não possuir plano de saúde, estar em uso de mais de cinco medicamentos (polifarmácia) e possuir diagnóstico de artrites.

**Conclusão:** A QVRS reduzida nos pacientes com asma esteve associada a pior estado de saúde, polifarmácia, IMC acima do normal, ausência de plano de saúde e presença de comorbidades. A identificação desses fatores pode contribuir para a personalização do manejo da doença, diminuir complicações, hospitalizações e orientar políticas públicas que garantam melhor acesso a cuidados e medicamentos.

**Palavras-chave:** Asma; Qualidade de vida; Prevalência; Epidemiologia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Asthma is a complex, multifactorial condition that presents a significant challenge to healthcare systems worldwide.

**Objective:** To evaluate the Health-Related Quality of Life (HRQoL) in individuals with asthma, as well as its associated factors in residents of the southern region of the state of Espírito Santo.

Correspondência:

**Ronaldo José Faria**

Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES, Brasil.

Email:

[ronaldofaria@hotmail.com](mailto:ronaldofaria@hotmail.com)

**Methods:** A cross-sectional study was conducted through a household survey applied to residents of the municipality of Alegre-ES, between November and December 2021. Absolute and relative frequencies presented categorical data. Continuous variables were represented by mean and standard deviation. HRQoL was measured using the European Quality of Life 5 Dimensions 3 Levels (EQ-5D-3L) instrument and associated factors were analyzed using Tobit regression.

**Results:** 694 individuals participated in the study, of which 43 (6.2%) had asthma. The average HRQoL of asthmatic individuals was 0.821, with 53.5% classifying their health as very good or good. Factors associated with lower levels of HRQoL included having a high BMI, having poor/very poor self-rated health, not having health insurance, taking more than five medications (polypharmacy), and having a diagnosis of arthritis.

**Conclusion:** Reduced HRQoL in patients with asthma was associated with worse health status, polypharmacy, above-normal BMI, lack of health insurance, and the presence of comorbidities. The identification of these factors can contribute to the personalization of disease management, reduce complications and hospitalizations, and guide public policies that ensure better access to care and medicines.

**Keywords:** Asthma; Quality of life; Prevalence; Epidemiology.

## RESUMEN

**Introducción:** El asma es una afección compleja y multifactorial que presenta un desafío importante para los sistemas de salud de todo el mundo.

**Objetivo:** Evaluar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en individuos con asma, así como sus factores asociados en residentes de la región sur del estado de Espírito Santo.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal mediante una encuesta de hogares aplicada a residentes del municipio de Alegre-ES, entre los meses de noviembre y diciembre de 2021. Los datos categóricos se presentaron mediante frecuencias absolutas y relativas. Las variables continuas se representaron mediante media y desviación estándar. La CVRS se midió utilizando el instrumento Europeo de Calidad de Vida 5 Dimensiones 3 Niveles (EQ-5D-3L) y los factores asociados se analizaron mediante regresión Tobit.

**Resultados:** Participaron del estudio 694 personas, de las cuales 43 (6,2%) padecían asma. La CVRS media de los asmáticos fue de 0,821, siendo el 53,5% clasificado su salud como muy buena o buena. Los factores asociados con niveles más bajos de CVRS incluyeron tener un IMC alto, tener una salud autocalificada mala o muy mala, no tener seguro médico, tomar más de cinco medicamentos (polifarmacia) y tener un diagnóstico de artritis.

**Conclusión:** La reducción de la CVRS en pacientes con asma se asoció con peor estado de salud, polifarmacia, IMC por encima de lo normal, falta de seguro médico y presencia de comorbilidades. La identificación de estos factores puede contribuir a la personalización del manejo de la enfermedad, reducir las complicaciones, las hospitalizaciones y orientar políticas públicas que garanticen un mejor acceso a la atención y a los medicamentos.

**Palabras-clave:** Asma; Calidad de vida; Predominio; Epidemiología.

## INTRODUÇÃO

A asma é uma condição heterogênea e complexa caracterizada por inflamação crônica e hiperresponsividade das vias aéreas inferiores. Estima-se que afete mais de 300 milhões de pessoas em todo o mundo (BOUHUIS et al., 2021).

A incidência da asma varia consideravelmente, apresentando taxas que vão de 1% a 18%. Em crianças, a asma é mais prevalente em meninos menores de 13 anos, atingindo 65%. Em contraste, em adultos, a prevalência é maior em mulheres, também com 65% (CHOWDHURY et al., 2021; ZHOU et al., 2023).

Estima-se que existam 20 milhões de pacientes com asma no Brasil, com alta morbidade e mortalidade significativa. A estimativa da prevalência geral de asma no Brasil é de cerca de 9%. Em adultos, a asma tem uma prevalência estimada de asma diagnosticada por médico de 4,4% (PITREZ et al., 2021).

A asma é uma enfermidade geralmente desencadeada por fatores alérgicos presentes no ambiente externo. Nessa condição, ocorre uma interação complexa entre fatores genéticos e ambientais, como alérgenos, que desencadeiam uma resposta inflamatória nos bronquíolos. Isso resulta em uma hiperresponsividade das vias aéreas e estreitamento do lúmen dos bronquíolos. Como consequência, os pacientes com crises de asma podem apresentar dificuldade respiratória e sibilos durante o exame físico (MARQUES et al., 2022; PIZZICHINI et al., 2020).

A etiologia, apresentação clínica e a gravidade da asma podem variar significativamente entre os indivíduos. As diretrizes mais recentes da Iniciativa Global para a Asma (GINA) definem o controle da asma como uma combinação entre a gestão dos sintomas e a redução de riscos, visando minimizar resultados adversos futuros (GINA, 2023).

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a Covid-19 como uma pandemia global devido à rápida propagação do SARS-CoV-2. O vírus causou uma infecção respiratória de amplo impacto, atingindo milhões de pessoas e causando um elevado número de hospitalizações e óbitos. Indivíduos com doenças respiratórias, como a asma, foram identificados como particularmente vulneráveis às complicações graves decorrentes da Covid-19, especialmente se o controle da doença fosse inadequado (OMS, 2020).

A asma não controlada representa o principal fator de risco para exacerbações, o que contribui significativamente para a piora da qualidade de vida e o aumento na utilização de serviços de saúde, resultando em aumento nas hospitalizações e do uso de medicamentos. O entendimento e a abordagem desses elementos são fundamentais para otimizar o gerenciamento eficaz da asma e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (LICARI et al., 2020). Estudos realizados em outros países revelaram que a pandemia afetou negativamente a qualidade de vida de pacientes asmáticos (DAŞDEMİR; SUNER KEKLIK, 2021; YOUSSEF et al., 2023).

Certamente, avaliar as experiências e percepções dos pacientes sobre o impacto da asma em sua qualidade de vida (QV) é essencial. Embora os parâmetros clínicos e fisiológicos sejam essenciais para a avaliação da doença, eles não são suficientes para entender como os pacientes percebem seu estado de saúde. A mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é cada vez mais reconhecida como um desfecho crucial, refletindo os efeitos da doença na visão do paciente. Este conceito é multidimensional, englobando não apenas a doença e as intervenções médicas, mas também o funcionamento físico, social e psicológico do indivíduo (GONZALEZ-BARCALA et al., 2012; BRAIDO et al., 2010).

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) em indivíduos com asma, bem como os seus fatores associados em moradores da região sul do estado do Espírito Santo durante a pandemia por covid-19.

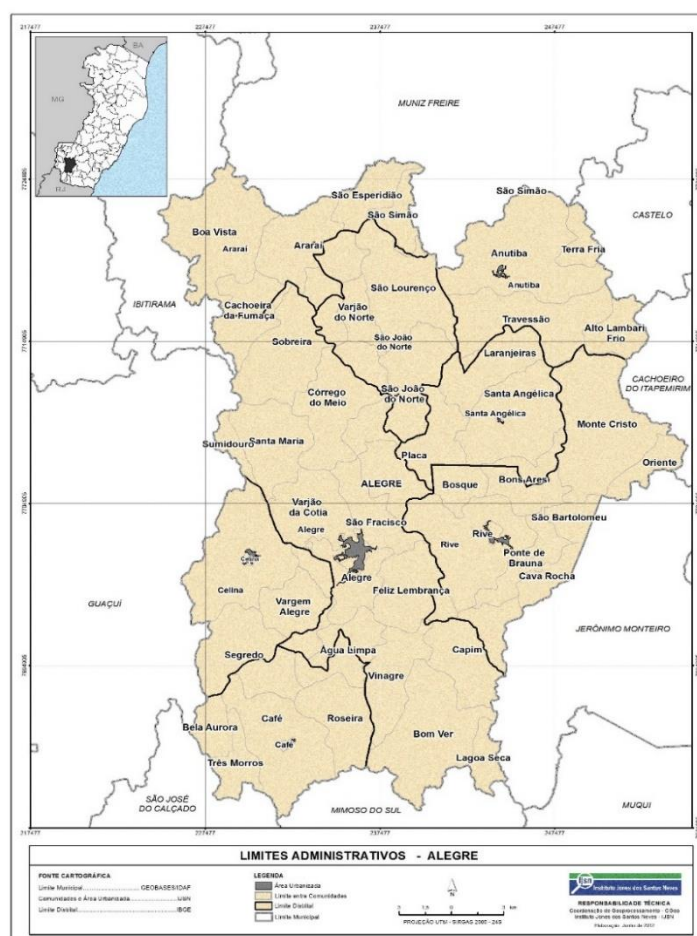
## MÉTODOS

Este estudo integra um projeto cujo objetivo principal foi realizar um diagnóstico situacional da saúde durante a pandemia de Covid-19 em um município brasileiro, gerando informações para apoiar a gestão de saúde e o enfrentamento da pandemia. Para isso, foram analisados o perfil de saúde da população, o uso de medicamentos e plantas medicinais, a utilização dos serviços de saúde e a avaliação da qualidade de vida. Este artigo, em específico, foca nos resultados relativos à qualidade de vida de indivíduos com asma.

### Desenho e área do estudo

Foi realizado um estudo epidemiológico de delineamento transversal por meio de um inquérito domiciliar no município de Alegre, Espírito Santo, durante os meses de novembro e dezembro de 2021. Alegre está localizado na região sul do estado do Espírito Santo e possui uma população estimada de 29.177 habitantes no ano de 2022, distribuídos entre a sede e os distritos de Anutiba, Araraí, Café, Celina, Rive, Santa Angélica e São João do Norte (IBGE, 2022) (Figura 1). O estudo foi conduzido de acordo com as recomendações de *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE).

Figura 1 – Mapa dos limites administrativos do município de Alegre, Espírito Santo.



## População do estudo e seleção da amostra

A amostra do estudo consistiu em residentes da área urbana do município de Alegre, incluindo tanto a área central quanto os distritos, com idade igual ou superior a 18 anos. A participação dos indivíduos foi voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Com a intenção de garantir a inclusão de pessoas com limitações de saúde, como surdez ou déficit cognitivo, as informações poderiam ser obtidas por meio de um 'proxy', com apoio de um cuidador ou familiar. A não residência no município de Alegre e o não preenchimento completo ou suficiente do questionário foram adotados como critérios de exclusão para o estudo.

Para a seleção dos participantes a serem entrevistados, foi adotada uma abordagem de amostragem com probabilidades proporcionais ao tamanho (PPT). A amostragem por PPT é um método que garante que a probabilidade de seleção de cada elemento seja proporcional ao seu tamanho ou proporção na população, o que proporciona uma representação mais precisa de subgrupos de diferentes dimensões (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2022).

No primeiro estágio foram sorteados aleatoriamente 10 dos 37 setores censitários urbanos de Alegre, onde os setores com maior número de domicílios tinham uma maior probabilidade de serem amostrados. No segundo estágio, foi necessário entrevistar a mesma quantidade de indivíduos (60) em cada setor. Dessa forma, a probabilidade de um indivíduo ser incluído na amostra era menor nos setores censitários de maior tamanho.

O setor censitário é uma unidade territorial criada para controle cadastral, caracterizada por ser uma área contínua localizada em um único contexto urbano ou rural. Sua dimensão e o número de domicílios são adequados para permitir que um recenseador realize o levantamento de dados de forma eficaz (IBGE, 2010).

O cálculo do tamanho amostral considerou a população urbana do município, totalizando 21.512 habitantes (IBGE, 2010). Utilizou-se um nível de confiança de 95% (erro  $\alpha = 0,05$ ), uma prevalência estimada de 50% e efeito de desenho de 1,5. Com base nesses parâmetros, a amostra mínima final foi estimada em 567 indivíduos. Para cobrir possíveis perdas, foram adicionados 10%, totalizando um mínimo de 624 indivíduos a serem entrevistados (CHARAN; BISWAS, 2013).

O tamanho amostral do estudo foi delineado para estimar a prevalência de diversas doenças durante a pandemia por Covid-19, incluindo a asma.

## Coleta de dados

Foi utilizado um questionário estruturado e pré-codificado, composto por questões distribuídas em blocos temáticos específicos. Estes blocos incluíam: dados sociodemográficos, saúde geral, Covid-19, uso de serviços de saúde, consumo de medicamentos, utilização de chás e plantas medicinais, hábitos de vida e qualidade de vida, utilizando o instrumento *European Quality of Life 5 Dimensions 3 Levels* (EQ-5D-3L). Desenvolvido pelo grupo de pesquisa EuroQol, o EQ-5D-3L é um questionário padrão amplamente usado em avaliações de QVRS. Ele abrange cinco dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão, com três níveis de avaliação: sem problemas, alguns problemas e problemas extremos.

O estado de saúde é caracterizado pela combinação de um nível de cada dimensão, resultando em um código numérico de cinco dígitos. Dessa forma, o EQ-5D-3L possibilita a definição de 243 estados de saúde distintos. Cada um desses estados pode ser convertido em um escore único ou índice, que reflete as preferências sociais em relação a diferentes condições de saúde. Cada um desses estados de saúde é representado por um código único de cinco dígitos, que reflete o nível de

severidade em cada uma das dimensões, na ordem mencionada anteriormente. Assim, o código 11111, por exemplo, corresponde à saúde perfeita, enquanto o código 33333 indica o pior estado de saúde possível, com problemas graves em todas as dimensões. Além do sistema descritivo, o instrumento EQ-5D inclui a Escala Analógica Visual (EAV), que varia de 0 a 100, representando respectivamente o pior e o melhor estado de saúde imagináveis. Nessa escala, os indivíduos avaliam o seu estado de saúde atual com uma nota (SZENDE; JANSSEN; CABASES, 2014; REENEN et al., 2018).

Os pesquisadores percorreram as ruas dos setores censitários sorteados e as residências foram abordadas de forma aleatória, sendo considerado sem retorno em situação de domicílio fechado. Após contato com o residente, o TCLE era apresentado, os objetivos da pesquisa eram informados e além disso, era explicado como se daria a participação do entrevistado. Em seguida, o pesquisador fornecia uma cópia do TCLE ao participante e realizava a leitura do termo junto a ele, sendo que esta leitura poderia ser interrompida a qualquer momento para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Ao final da leitura do TCLE, perguntava-se ao participante sobre o seu entendimento, ou se existia alguma dúvida a ser esclarecida. Após a leitura, se o entrevistado aceitasse participar da pesquisa, procedia-se com a assinatura do TCLE. Este documento possuía duas vias, preenchidas com o nome por extenso, a data, o local e a assinatura do participante e do pesquisador. A primeira via era entregue ao participante e a segunda via ficava retida com o pesquisador.

Os procedimentos para a coleta de dados foram padronizados, garantindo uma abordagem consistente entre os pesquisadores durante as entrevistas. Foi realizada uma capacitação prática dos pesquisadores nos dias 21 e 22 de novembro de 2021 na UFES, *campus* Alegre, onde foram reforçados as informações sobre o instrumento de coleta de dados e o processo de trabalho em campo. A equipe técnica responsável pela capacitação foi constituída de professores e pesquisadores do Grupo de Avaliação, Tecnologia e Economia em Saúde (GATES) da UFES. Foram capacitados 14 pesquisadores, sendo 02 professores, 01 aluna de pós-doutorado, 02 alunos de mestrado e 09 alunos de graduação em Farmácia. Além disso, realizou-se um estudo piloto para testar e avaliar o questionário.

Com o intuito de minimizar a exposição dos pesquisadores durante a pandemia de Covid-19, todos os integrantes da equipe aderiram aos protocolos de segurança do Ministério da Saúde, incluindo a higienização regular das mãos com álcool e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) (BRASIL, 2020).

## Variáveis do estudo

A variável "asma" foi obtida através do autorrelato do entrevistado. Esta variável foi identificada com base na seguinte pergunta: "Você recebeu diagnóstico de asma confirmado por algum profissional de saúde?".

A variável dependente neste estudo foi o valor da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) em indivíduos com diagnóstico de asma. Este valor foi obtido atribuindo-se escores de utilidade, previamente estabelecidos no estudo de Santos et al. (2016), aos estados de saúde apresentados pela população através do sistema descrito no formulário EQ-5D-3L.

As variáveis independentes foram faixa etária, sexo, classificação de Índice de Massa Corporal (IMC), raça, região, estado civil, religião, escolaridade, renda, qualidade de vida, autopercepção de saúde, consultas médicas e odontológicas no último ano, cobertura por plano de saúde particular, prática regular de atividade física, uso de bebidas alcoólicas, fumo, horas de sono diário, ocorrência de polifarmácia, prática da automedicação e uso de plantas medicinais.



## Análise dos dados

A análise descritiva dos dados foi conduzida através da distribuição de frequências para as variáveis categóricas, enquanto as variáveis contínuas foram descritas por meio da média e desvio padrão. Os fatores associados à asma foram analisados por meio de análise de regressão Tobit bivariada e multivariada. A Regressão Tobit foi utilizada para possibilitar a análise dentro dos limites estabelecidos para os escores de utilidades validados para o Brasil (-0,156 a 1,000) e por permitir o truncamento dos dados em 1,000 (escore máximo observado), para minimizar o efeito teto (*ceiling effect*) (AUSTIN; ESCOBAR; KOPEC, 2000).

Na análise bivariada, as variáveis que apresentaram um valor de  $p \leq 0,20$  para associação com a variável dependente foram incluídas na análise multivariada, utilizando o modelo de regressão Tobit. No modelo final, permaneceram apenas as variáveis associadas com um valor de  $p \leq 0,05$ .

A regressão Tobit foi truncada em 1 como limite superior para minimizar o efeito teto, comum ao usar o EQ-5D-3L (CHENG et al., 2024; THOMPSON; TURNER, 2020; OLIVEIRA JUNIOR et al., 2020; MATA et al., 2016). Todos os dados foram analisados utilizando o software Jamovi versão 2.2.5, exceto a regressão Tobit, realizada no software Stata 16.1.

## Considerações éticas

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Espírito Santo, campus Alegre, sob o parecer número 4.732.878.

## RESULTADOS

Foram entrevistados 694 indivíduos, dos quais 43 (6,2%) relataram possuir diagnóstico de asma confirmado por um profissional de saúde. Entre indivíduos diagnosticados com asma, a idade média foi de 52,5 anos (DP = 19,0), sendo que a maior parte eram do sexo feminino (72,2%), com um IMC médio de 28,1 (DP = 7,2). A maioria se autodeclarava brancos (41,9%) e 72,0% residiam na sede do município. Quanto ao estado civil, 44,2% eram casados. Em relação à religião, 41,9% se identificaram como católicos. No que diz respeito ao nível de educação, 41,8% tinham concluído o ensino médio. Além disso, 51,2% relataram uma renda mensal de até um salário mínimo (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra

Variáveis	Asma (n = 43)
<b>Idade em anos (média, DP)</b>	52,5 (19,0)
<b>Peso em Kg (média, DP)</b>	73,5 (15,3)
<b>Altura em metros (média, DP)</b>	1,63 (0,09)
<b>IMC (média, DP)</b>	28,1 (7,2)
<b>Sexo</b>	
Feminino (n, %)	36 (72,2%)
Masculino (n, %)	7 (27,8%)

<b>Raça ou cor</b>	
Branco (n, %)	18 (41,9%)
Pardo (n, %)	12 (27,9%)
Outros (n, %)	13 (30,2%)
<b>Região de residência</b>	
Sede (n, %)	31 (72,0%)
Distrito (n, %)	12 (27,9%)
<b>Estado civil</b>	
Solteiro (n, %)	13 (30,2%)
Casado (n, %)	19 (44,2%)
Outros (n, %)	11 (25,6%)
<b>Religião</b>	
Sem religião (n, %)	6 (13,9%)
Católico (n, %)	18 (41,9%)
Protestante (n, %)	13 (30,2%)
Outros (n, %)	6 (13,9%)
<b>Escolaridade</b>	
Até fundamental incompleto (n, %)	17 (39,5%)
Até médio completo (n, %)	18 (41,8%)
Técnico ou superior (n, %)	8 (18,6%)
<b>Renda</b>	
Até 1 salário mínimo (n, %)	22 (51,2%)
Até 2 salários mínimos (n, %)	12 (27,9%)
Mais de 2 salários mínimos (n, %)	9 (20,9%)

Fonte: Elaboração própria.  
DP: Desvio Padrão; n: número de entrevistados por variável em relação ao total de entrevistados; %: porcentagem da variável em relação ao total de entrevistados.

A qualidade de vida média dos indivíduos com asma foi de 0,821 (DP = 0,180). Além disso, 53,5% consideraram seu estado de saúde muito bom ou bom. A maioria (72,1%) teve consultas médicas no último ano, enquanto 76,7% não possuía plano de saúde privado. A prática regular de atividade física foi relatada por 32,6% dos participantes, enquanto a grande maioria (76,8%) afirmou não consumir bebidas alcoólicas. Quanto ao tabagismo, 23,2% eram fumantes. Em relação ao sono, 34,9% dormiam de 7 a 8 horas por dia. A automedicação foi relatada por 65,8% dos indivíduos, enquanto 32,6% estavam em polifarmácia. Além disso, 46,6% relataram utilizar plantas medicinais (Tabela 2).

Tabela 2 - Características clínicas e de saúde da amostra

Variáveis	Asma (n = 43)
<b>Qualidade de vida (média, DP)</b>	0,821 (0,180)
<b>Autopercepção de saúde</b>	
Muito bom / bom (n, %)	23 (53,5%)



Regular (n, %)	17 (39,6%)
Muito ruim, ruim (n, %)	3 (6,9%)
<b>Consultas médicas no último ano</b>	
Sim (n, %)	31 (72,1%)
Não (n, %)	12 (27,9%)
<b>Consultas odontológicas no último ano</b>	
Sim (n, %)	15 (34,8%)
Não (n, %)	28 (65,2%)
<b>Plano de saúde privado</b>	
Sim (n, %)	10 (23,3%)
Não (n, %)	33 (76,7%)
<b>Faz atividade física regular</b>	
Sim (n, %)	14 (32,6%)
Não (n, %)	29 (67,4%)
<b>Bebida alcoólica</b>	
Sim (n, %)	15 (34,8)
Não (n, %)	28 (65,2)
<b>Fumante</b>	
Sim (n, %)	10 (23,2)
Não (n, %)	33 (76,8)
<b>Sono</b>	
< 6 horas (n, %)	13 (30,2)
De 6 a 7 horas (n, %)	8 (18,6)
De 7 a 8 horas (n, %)	15 (34,9)
>8 horas (n, %)	7 (16,3)
<b>Automedicação</b>	
Sim (n, %)	27 (65,8%)
Não (n, %)	14 (34,2%)
<b>Medicamentos em uso</b>	
Sem polifarmácia (< 5) (n, %)	29 (67,4%)
Polifarmácia (≥ 5) (n, %)	14 (32,6%)
<b>Faz uso de plantas medicinais</b>	
Sim (n, %)	20 (46,6%)
Não (n, %)	23 (53,4%)

Fonte: Elaboração própria.

DP: Desvio Padrão; n: número de entrevistados por variável em relação ao total de entrevistados; %: porcentagem da variável em relação ao total de entrevistados; \* apresentou significância estatística (valor p <0,05).

Na Tabela 3, são apresentadas a prevalência das doenças e seu impacto no valor médio dos escores de utilidade. Observou-se que a hipertensão arterial e a ansiedade foram as mais prevalentes (65,1% e 53,3%, respectivamente). Por outro lado, doenças cardíacas, hipertensão e artrites, demonstraram maior impacto no valor médio da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS). Entretanto, não houve alteração significativa no valor da QVRS relacionada a Diabetes mellitus, refluxo gastroesofágico, doenças renais, hipotireoidismo, obesidade e dislipidemia (valor- $p > 0,05$ ).

Tabela 3 – Prevalência da asma, comorbidades autorreferidas e média dos escores de utilidades na amostra

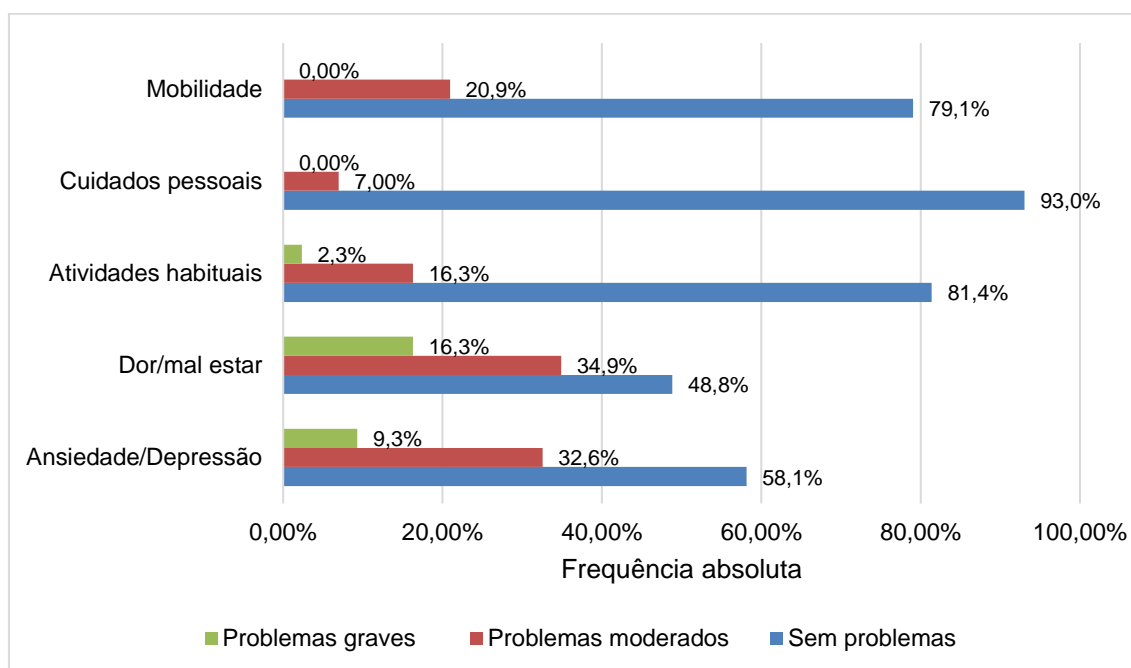
Doenças	n (%)	Escore de utilidade		$\Delta$	Valor-p
		Sem a doença Média (DP)	Com a doença Média (DP)		
<b>Asma</b>	43 (6,2)	0,821 (0,194)	0,772 (0,198)	-0,049	0,109
<b>Asma com</b>					
Hipertensão arterial	28 (65,1)	0,887 (0,152)	0,710 (0,195)	-0,176	0,004*
Ansiedade	23 (53,5)	0,847 (0,227)	0,706 (0,145)	-0,141	0,018*
Obesidade	14 (32,5)	0,807 (0,168)	0,698 (0,240)	-0,109	0,092
Refluxo gastroesofágico	11 (25,6)	0,774 (0,203)	0,764 (0,193)	-0,009	0,894
Depressão	11 (25,6)	0,808 (0,196)	0,668 (0,172)	-0,140	0,043*
Dislipidemia	10 (23,3)	0,777 (0,205)	0,754 (0,184)	-0,023	0,751
Artrite reumatoide	10 (23,3)	0,806 (0,190)	0,659 (0,191)	-0,147	0,039*
Diabetes <i>mellitus</i>	7 (16,3)	0,788 (0,200)	0,687 (0,177)	-0,101	0,223
Doenças renais	6 (13,9)	0,788 (0,200)	0,673 (0,168)	-0,115	0,190
Hipotireoidismo	5 (11,6)	0,773 (0,211)	0,760 (0,031)	-0,014	0,887
Doenças cardíacas	5 (11,6)	0,802 (0,179)	0,543 (0,207)	-0,259	0,005*
Câncer/tumor/neoplasia	1 (2,3)	0,766 (0,198)	1,000 (NaN)	-0,234	0,249

Fonte: Elaboração própria.

\*Apresentaram diferenças estatisticamente significativas (valor de  $p < 0,05$ , Teste T student).

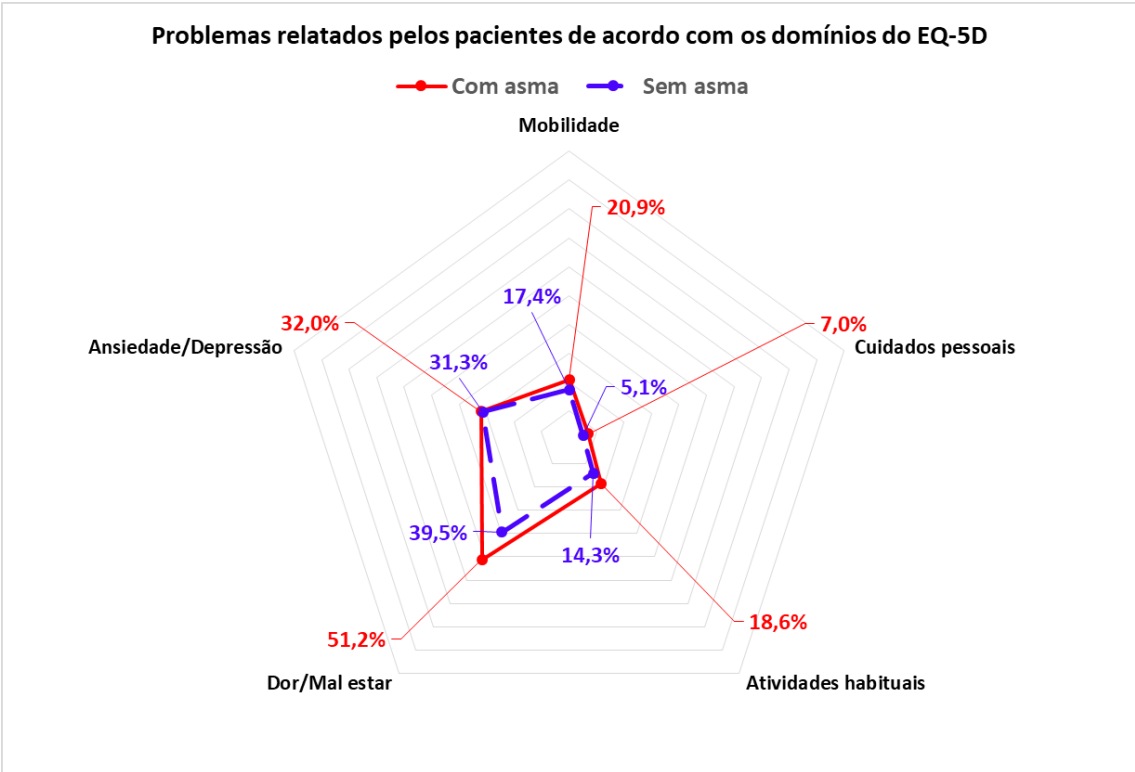
Na figura 1, são apresentadas as frequências dos níveis de problemas relatados em cada dimensão do EQ-5D-3L. Dos 43 entrevistados que relataram possuir asma, a maioria (67,5%) relatou ter pelo menos algum problema em uma das dimensões avaliadas. A maior frequência de problemas foi observada na dimensão dor/mal-estar (51,2%), seguida por ansiedade/depressão (41,9%). Problemas graves foram identificados apenas nas dimensões atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão, variando de 2,3% na dimensão atividades habituais a 16,3% na dimensão dor/mal-estar. O estado de saúde perfeita (11111), ou seja, ausência de problemas em todas as dimensões, foi obtido por 32,5% dos entrevistados. Ao todo, foram identificados 29 estados de saúde diferentes, sendo que o pior estado de saúde encontrado entre os indivíduos com obesidade foi o 22232.

Figura 1 - Distribuição de frequências dos níveis de resposta por dimensão avaliada pelo EQ-5D-3L na amostra



Dos participantes que reportaram ter sido diagnosticados com asma, verificou-se que 20,9% enfrentavam algum tipo de dificuldade com mobilidade, 7,0% enfrentavam desafios na execução de cuidados pessoais, enquanto 18,6% tinham dificuldades em realizar atividades habituais. Além disso, 51,2% relataram problemas relacionados à dor ou mal-estar, enquanto 32,0% indicaram enfrentar questões relacionadas à ansiedade ou depressão (Figura 2).

Figura 2 – Problemas relatados pelos entrevistados conforme domínios do EQ-5D-3L na população de Alegre, Espírito Santo



As análises bivariada e multivariada da regressão linear estão apresentadas na Tabela 4. No modelo final, permaneceram associadas significativamente, com impacto negativo no valor da QVRS em indivíduos com asma: estar com IMC elevado, possuir autopercepção de saúde ruim/muito ruim, não possuir plano de saúde, estar em uso de mais de cinco medicamentos (polifarmácia) e possuir diagnóstico de artrites.

Tabela 4 – Fatores associados a QVRS em indivíduos com asma na amostra da população de Alegre, Espírito Santo

Variáveis	Análise bivariada				Análise multivariada			
	Coeficiente $\beta 1$	IC (95%)		Valor de p	Coeficiente $\beta 1$	IC (95%)		Valor de p
		Inf.	Sup.			Inf.	Sup.	
Idade	-0,003	-0,009	0,001	0,091*	-	-	-	-
IMC	-0,012	-0,023	0,000	0,050*	-0,011	-0,019	-0,003	0,012
Sexo (masculino)	-0,025	-0,262	0,212	0,834	-	-	-	-
Raça (brancos)	-0,044	-0,222	0,134	0,620	-	-	-	-
Residir na sede	-0,045	-0,241	0,152	0,649	-	-	-	-
Estado civil (Casado)	-0,008	-0,185	0,170	0,931	-	-	-	-
Ter religião	-0,053	-0,314	0,209	0,687	-	-	-	-
Estudou até ensino fundamental completo	-0,136	-0,309	0,037	0,120*	-	-	-	-
Renda (> 1 SM)	-0,046	-0,223	0,131	0,602	-	-	-	-
Autopercepção de saúde ruim/ muito ruim	-0,144	-0,316	0,027	0,097*	-0,324	-0,553	-0,095	0,007

Consultas médicas (não)	-0,042	-0,237	0,152	0,664	-	-	-	-
Consultas odontológicas (não)	-0,056	-0,242	0,30	0,544	-	-	-	-
Possui plano de saúde (não)	-0,225	-0,438	0,013	0,038*	-0,224	-0,384	-0,064	0,007
Atividade física (não)	-0,090	-0,274	0,093	0,326	-	-	-	-
Uso de álcool (sim)	-0,021	-0,206	0,163	0,816	-	-	-	-
Fumo (não)	-0,087	-0,292	0,117	0,395	-	-	-	-
Dormir ≥ 7 horas	-0,046	-0,222	0,129	0,599	-	-	-	-
Contraiu Covid-19 (sim)	-0,095	-0,322	0,133	0,406	-	-	-	-
Automedicação (não)	-0,199	-0,363	0,034	0,019*	-	-	-	-
Polifarmácia (sim)	-0,299	-0,452	-0,146	<0,001*	-0,158	-0,286	-0,029	0,017
Uso de plantas medicinais (sim)	-0,162	-0,331	0,009	0,062*	-	-	-	-
Hipertensão (sim)	-0,272	-0,448	-0,097	0,003*	-	-	-	-
Ansiedade (sim)	-0,243	-0,414	-0,071	0,007*	-	-	-	-
Refluxo gastroesofágico (sim)	-0,023	-0,224	0,178	0,819	-	-	-	-
Depressão (sim)	-0,197	-0,385	-0,008	0,041*	-	-	-	-
Dislipidemia (sim)	-0,053	-0,259	0,153	0,604	-	-	-	-
Artrites (sim)	-0,200	-0,394	-0,007	0,043*	-0,254	-0,402	-0,106	0,001
Diabetes mellitus (sim)	-0,142	-0,371	0,087	0,218	-	-	-	-
Doenças renais (sim)	-0,179	-0,420	0,053	0,142*	-	-	-	-
Hipotireoidismo (sim)	-0,076	-0,342	0,191	0,568	-	-	-	-
Doenças cardíacas (sim)	-0,316	-0,557	-0,075	0,011*	-	-	-	-

Siglas: IC - Intervalo de confiança; IMC - Índice de Massa Corporal; DRGE - Doença do Refluxo Gastroesofágico. Utilizado modelo de regressão Tobit com níveis de significância  $p \leq 0,20$  na análise bivariada e  $p \leq 0,05$  na análise multivariada.  
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

## DISCUSSÃO

Este estudo revelou uma prevalência de asma autorrelatada em 6,2% dos entrevistados, com a maioria pertencendo ao sexo feminino. Esses achados estão em linha com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e estudos conduzidos em outros países (BALKISSOU et al., 2020; HUANG et al, 2019; JO et al., 2023; PNS, 2019).

A qualidade de vida é influenciada por uma variedade de fatores, que vão desde as características sociodemográficas dos pacientes até as comorbidades da doença. Participantes relataram a presença de comorbidades, destacando-se a hipertensão arterial, ansiedade e obesidade como as condições mais comuns. Além disso, o estudo constatou que os indivíduos que tinham asma juntamente com outras condições, como doenças cardíacas, hipertensão e artrite, apresentaram maior redução no valor médio da QVRS.

A pandemia de Covid-19 trouxe desafios distintos para cada grupo populacional, com impacto ainda mais acentuado em pessoas com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). As longas e rigorosas medidas de quarentena afetaram a qualidade de vida desses indivíduos de várias formas (SPLINTER et al., 2021). Estudos recentes apontam para uma redução significativa na qualidade de vida de pacientes com DCNTs durante esse período (ALKHAMEES et al., 2020; HASSAN et al., 2022).

A avaliação da qualidade de vida utilizando o instrumento EQ-5D-3L revelou que os entrevistados relataram um maior número de problemas nas dimensões de dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Esse perfil corrobora os resultados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso

Racional de Medicamentos (PNAUM) e da Pesquisa Coreana de Saúde (ASCEF et al, 2017; CHUNG; HAN, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no primeiro ano da pandemia de Covid-19, a prevalência global de ansiedade e depressão apresentou um aumento significativo de 25%. Esse crescimento reflete o impacto profundo das incertezas, do isolamento social e das mudanças na rotina de milhões de pessoas ao redor do mundo, especialmente entre aqueles com condições de saúde pré-existent e que enfrentaram desafios adicionais para manter o bem-estar psicológico (OMS, 2022). O estudo de De Boer et al. (2021) revelou que pacientes com asma apresentam aumento dos sintomas de ansiedade, depressão e medo durante a pandemia.

No presente estudo, observou-se que indivíduos sem plano de saúde apresentaram pior QVRS, o que pode estar relacionado às vantagens oferecidas por um plano de saúde. Em um estudo recente realizado em outro país, foi observado que os usuários de seguros para serviços de saúde experimentaram um aumento significativo na QVRS (BELACHEW et al., 2023).

A presença de doenças pode afetar negativamente a QVRS das pessoas em todo o mundo. Neste estudo, ter diagnóstico de artrites e estar com IMC elevado foram associados a uma redução na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Sundh et al. (2017) descobriram uma associação negativa entre QVRS e condições como doenças cardíacas, obesidade, rinite, ansiedade e depressão.

Em um estudo norte-americano, pacientes com asma, comorbidades respiratórias e IMC elevado tiveram uma piora na qualidade de vida (URBSTONAITIS; DESHPANDE; ARNOLDI, 2019). Além disso, ansiedade e depressão foram identificadas como fatores que diminuem a QVRS, conforme relatado por vários estudos (BENDER, 2006; EKICI et al., 2006; KHARABA et al., 2022; SASTRE et al., 2018). A associação entre IMC mais alto, presença de comorbidades e menor qualidade de vida também foi demonstrada em outros estudos (ERIKSSON et al., 2024; LOUIS et al., 2021).

O uso de vários medicamentos pode aumentar significativamente o risco de interações medicamentosas, frequentemente associadas a efeitos colaterais, visitas ambulatoriais e hospitalizações, resultando em diversos impactos negativos na saúde. Todos esses fatores contribuem para uma piora da qualidade de vida do paciente (BICHARA et al., 2023). Neste estudo, observou-se uma diminuição no valor da QVRS em indivíduos que estavam usando mais de cinco medicamentos, ou seja, em prática de polifarmácia. Essa diminuição na QVRS foi observada em pacientes com asma que estavam usando corticosteroides (ZERU; ENGIDAWORK; BERHA, 2020).

Não foram encontrados na literatura estudos que associaram a autopercepção negativa de saúde a uma baixa qualidade de vida em pacientes com asma. Contudo, algumas pesquisas indicam que uma autopercepção de saúde negativa está associada à presença de doenças crônicas, incluindo a asma. A gravidade dos casos de asma pode influenciar negativamente essa autopercepção, uma vez que a condição varia entre indivíduos e, em determinados períodos, pode se agravar, resultando em sintomas intensos, atendimentos de emergência e internações, afetando assim a maneira como o paciente enxerga sua própria saúde (MEDEIROS et al., 2016; ROCHA et al., 2021; USNAYO et al., 2021).

O presente estudo apresenta algumas limitações. Destaca-se a impossibilidade de estabelecer relações causais, dado o seu desenho transversal. Essa abordagem não permite o acompanhamento dos participantes ao longo do tempo, o que dificulta a inferência de causalidade entre as variáveis. Além disso, a precisão das informações coletadas pode ser afetada pela lembrança subjetiva dos participantes, caudada por um possível viés de memória, potencialmente resultando em um relato parcial e sub-identificação das informações. A identificação da ocorrência de asma baseou-se no relato pessoal dos entrevistados, sem confirmação por meio de diagnóstico clínico, o que pode ter influenciado a precisão dos resultados.

Embora o tamanho amostral seja adequado para o estudo, um possível fator de confusão é que a pesquisa foi realizada exclusivamente durante o horário comercial (das 08:00h às 18:00h). Esse aspecto pode ter influenciado a composição da amostra, favorecendo a inclusão de pessoas economicamente inativas ou com maior flexibilidade de horário. Assim, indivíduos que estiveram trabalhando durante o período das entrevistas podem estar sub-representados.



Por outro lado, o estudo apresenta várias fortalezas. É importante ressaltar que a pesquisa foi realizada durante o período da pandemia de Covid-19, o que forneceu dados de situações reais e ofereceu uma perspectiva única e inédita no contexto de um município do interior do Brasil. Nesse sentido, esses dados contribuem significativamente para uma compreensão mais ampla e contextualizada das dinâmicas associadas à saúde da população neste cenário específico, enriquecendo assim a base de conhecimento sobre o impacto da pandemia em diversos contextos.

As descobertas deste estudo podem ser utilizadas para desenvolver estratégias de tratamento mais eficazes para a asma no futuro, além de implementar medidas de saúde fundamentadas em evidências sólidas. Além da terapia médica contínua, é essencial que os pacientes asmáticos recebam educação em saúde e apoio psicológico. Para garantir um melhor resultado terapêutico e o controle eficaz da doença, é interessante oferecer treinamento e suporte. A partir disso, é necessário a realização de estudos futuros que avaliem outros fatores que afetam a qualidade de vida entre pacientes asmáticos e métodos para melhorá-la.

## CONCLUSÃO

A QVRS média dos pacientes com asma foi de 0,772, sendo reduzida significativamente pela presença de algumas comorbidades, como hipertensão, ansiedade, depressão, artrites e doenças cardíacas. A prevalência da doença encontrada no estudo foi 6,2% dos entrevistados. No geral, indivíduos com asma associada a IMC elevado, pior autopercepção de saúde (ruim ou muito ruim), ausência de plano de saúde, em uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia) e com diagnóstico de artrites demonstraram escores mais baixos de QVRS.

A identificação desses fatores pode contribuir para a personalização do manejo da doença, diminuir complicações, hospitalizações e orientar políticas públicas que garantam melhor acesso a cuidados e medicamentos. Além disso os achados do estudo podem incentivar programas de apoio psicológico e conscientizar a população sobre os fatores que influenciam a asma, incentivando uma gestão mais efetiva da condição.

A qualidade de vida em casos de asma pode ser melhorada ao alcançar uma maior adesão ao tratamento, promovendo a educação em saúde, abordando fatores de risco e focando nos aspectos sociais e psicológicos.

## FINANCIAMENTO

Este estudo recebeu financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), sob o processo nº 2021-85T7B, com o termo de outorga nº 156/2021.

## REFERÊNCIAS

ASCEF, B. DE O. et al. Health-related quality of life of patients of Brazilian primary health care. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 22s, 22 set. 2017. doi: 10.11606/S1518-8787.2017051007134.

ALKHAMEES, A. A. et al. The psychological impact of Covid-19 pandemic on the general population of Saudi Arabia. **Comprehensive Psychiatry**, v. 102, n. 1, p. 152192, out. 2020. doi: 10.1016/j.comppsy.2020.152192.

AUSTIN, P. C.; ESCOBAR, M.; KOPEC, J. A. The use of the Tobit model for analyzing measures of health status. **Qual Life Res**, v. 9, n. 8, p. 901-910, 2000. doi: 10.1023/a:1008938326604.

BALKISSOU, A.D. et al. Prevalence and determinants of current asthma in Cameroon. **Respiratory medicine and research**, v. 78, p. 100783–100783, 1 nov. 2020. doi: 10.1016/j.resmer.2020.100783.

BENDER, B. G. Risk Taking, Depression, Adherence, and Symptom Control in Adolescents and Young Adults with Asthma. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 173, n. 9, p. 953–957, mai. 2006. doi: 10.1164/rccm.200511-1706PP.

BELACHEW, E.A. et al. Health-related quality of life and its associated factors among patients with asthma: A multi-centered cross-sectional study in selected referral hospitals in Northwest Ethiopia. **PLOS ONE**, v. 18, n. 2, p. e0281742–e0281742, 14 fev. 2023. doi: 10.1371/journal.pone.0281742.

BICHARA, K. DE S. et al. Impactos da polifarmácia na saúde e na qualidade de vida da população idosa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 8685–8695, mai. 2023. doi: 10.34119/bjhrv6n3-026.

BOUHUIS, D. et al. Factors associated with self-assessed asthma severity. **Journal of Asthma**, v. 59, n. 4, p. 691–696, 27 jan. 2021. doi: 10.1080/02770903.2021.1871741.

BRAIDO, F. et al. Specific recommendations for PROs and HRQoL assessment in allergic rhinitis and/or asthma: a GA2LEN taskforce position paper. **Allergy**, v. 65, n. 8, p. 959–968, 16 jun. 2010. doi: 10.1111/j.1398-9995.2010.02383.x.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2020. **PORTARIA MPTME-MS Nº 20, DE 18 DE JUNHO DE 2020**. Estabelece as medidas a serem observadas visando à prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da Covid-19 nos ambientes de trabalho (orientações gerais). Brasília. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Portaria/PRT/Portaria-20-20-mps-ms.htm](https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria-20-20-mps-ms.htm)> Acesso em: 22 mar. 2024.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. The Micronutrient Survey Manual & Toolkit. Module 6 – **Selecting clusters - Methods for selecting clusters**. 2022. Disponível em: <<https://mnsurvey.nutritionintl.org/categories/16>> Acesso em: 22 mar. 2024.

CHARAN, J.; BISWAS, T. How to calculate sample size for different study designs in medical research? **Indian J Psychol Med**. 2013 Apr;35(2):121-6. doi: 10.4103/0253-7176.116232.

CHENG, L.J. et al. The Ceiling Effects of EQ-5D-3L and 5L in General Population Health Surveys: A Systematic Review and Meta-analysis. **Value in health**, 1 mar. 2024. doi: 10.1016/j.jval.2024.02.018.

CHOWDHURY, N. U. et al. Sex and Gender in Asthma. **European Respiratory Review**, v. 30, n. 162, p. 210067, 17 nov. 2021. doi: 10.1183/16000617.0067-2021.

CHUNG, J. H.; HAN, C. H. Health related quality of life in relation to asthma – Data from a cross sectional study. **Journal of Asthma**, v. 55, n. 9, p. 1011–1017, 2018. doi: 10.1080/02770903.2017.1387266.

DAŞDEMİR, K. A.; SUNER KEKLIK, S. Physical Activity, Sleep and Quality of Life of Patients with Asthma during the Covid-19 Pandemic. **Journal of Asthma**, p. 1–11, 17 mai. 2021. doi: 10.1080/02770903.2021.1931303.

DE BOER, G. M. et al. Asthma patients experience increased symptoms of anxiety, depression and fear during the Covid-19 pandemic. **Chronic Respiratory Disease**, v. 18, p. 147997312110296, 1 jan. 2021. doi: 10.1177/14799731211029658.

ERIKSSON, S. et al. Risk Factors Associated with Asthma Control and Quality of Life in Patients with Mild Asthma Without Preventer Treatment, a Cross-Sectional Study. **Journal of Asthma and Allergy**, v. Volume 17, p. 621–632, 1 jul. 2024. doi: 10.2147/JAA.S460051.

EKICI, A. et al. Negative Mood and Quality of Life in Patients with Asthma. **Quality of Life Research**, v. 15, n. 1, p. 49–56, fev. 2006. doi: 10.1007/s11136-005-8869-y.

**GINA-2023**-full-report\_-final\_-wms.pdf. [Internet]. Available from: [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23\\_07\\_06-WMS.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf). Acesso em: 24 abril 2024.

GONZALEZ-BARCALA, F.-J. et al. Factors associated with health-related quality of life in adults with asthma. A cross-sectional study. **Multidisciplinary Respiratory Medicine**, v. 7, n. 1, 2 out. 2012. doi: 10.1186/2049-6958-7-32.

HASSAN, S.N. et al. Quality of Life and Adherence to Healthcare Services During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Analysis. **Patient Preference and Adherence**, v. Volume 16, p. 2533–2542, set. 2022. doi: 10.2147/PPA.S378245.

HUANG, K. et al. Prevalence, risk factors, and management of asthma in China: a national cross-sectional study. **The Lancet**, v. 394, n. 10196, p. 407–418, ago. 2019. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31147-X.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>. Acesso em: 15 jan. 2024.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidade**: Alegre. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/alegre/panorama>. Acesso em: 15 jan. 2024.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Setor censitário**. 2010. Disponível em: [https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/operacao\\_censitaria.html#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20%22setor%20censit%C3%A1rio,o%20levantamento%20por%20um%20recenseador](https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/operacao_censitaria.html#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20%22setor%20censit%C3%A1rio,o%20levantamento%20por%20um%20recenseador)

JO, E.J. et al. The prevalence of multiple chronic conditions and medical burden in asthma patients. **PLOS ONE**, v. 18, n. 5, p. e0286004–e0286004, mai. 2023. doi: 10.1371/journal.pone.0286004.

KHARABA, Z. et al. An Assessment of Quality of Life in Patients with Asthma through Physical, Emotional, Social, and Occupational Aspects. a Cross-Sectional Study. **Frontiers in Public Health**, v. 10, n. 10, 1 set. 2022. doi: 10.3389/fpubh.2022.883784.

- LICARI, A. et al. Asthma in children and adolescents: the Control'Asma project. **Acta Bio Medica: Atenei Parmensis**, v. 91, n. Suppl 11, p. e2020002, 2020. doi: 10.23750/abm.v91i11-S.10295.
- LOUIS, G. et al. Predictors of asthma-related quality of life in a large cohort of asthmatics: A cross-sectional study in a secondary care center. **Clinical and Translational Allergy**, v. 11, n. 7, 1 set. 2021. doi: 10.1002/clt2.12054.
- MARQUES, C. P. C. et al. Epidemiologia da Asma no Brasil, no período de 2016 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e5211828825, 8 jun. 2022. doi: 10.33448/rsd-v11i8.28825.
- MATA, A. R. DA et al. Quality of life of patients with Diabetes Mellitus Types 1 and 2 from a referral health centre in Minas Gerais, Brazil. **Expert Review of Clinical Pharmacology**, v. 9, n. 5, p. 739–746, 3 mar. 2016. doi: 10.1586/17512433.2016.1152180.
- MEDEIROS, S. M. et al. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3377–3386, nov. 2016. doi: 10.1590/1413-812320152111.18752015.
- OLIVEIRA JUNIOR et al. Impact of biologic DMARDs on quality of life: 12-month results of a rheumatic diseases cohort using the Brazilian EQ-5D tariff. **Hospital practice**, v. 48, n. 4, p. 213–222, 30 jun. 2020. doi: 10.1080/21548331.2020.1785212.
- PITREZ, P. M. et al. An expert review on breaking barriers in severe asthma in Brazil: Time to act. **Chron Respir Dis**, v. 18, p. 14799731211028259, 2021. doi: 10.1177/14799731211028259.
- PIZZICHINI, M. M. M. et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - 2020. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 1, 2020. doi: 10.1590/1806-3713/e20190307.
- PNS. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p. Disponível em: <<https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>>. Acesso em: 29 abril 2024.
- ROCHA, F. C. et al. Fatores associados à piora da autopercepção de saúde em idosos: estudo longitudinal. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 4, 2021. doi:10.1590/1981-22562021024.210213.
- REENEN, M. V. et al. **EQ-5D-3L User Guide**. Rotterdam. EuroQol Research Foundation, 2018. Disponível em: <https://euroqol.org/publications/user-guides>. Acesso em: 12 de jan. de 2024.
- SANTOS, M. et al. Brazilian Valuation of EQ-5D-3L Health States. **Medical Decision Making**, v. 36, n. 2, p. 253–263, 22 out. 2015. doi: 10.1177/0272989X15613521.
- SASTRE, J. et al. Anxiety, Depression, and Asthma Control: Changes After Standardized Treatment. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice**, v. 6, n. 6, p. 1953–1959, 1 nov. 2018. doi: 10.1016/j.jaip.2018.02.002.

SPLINTER, M. J. et al. Prevalence and determinants of healthcare avoidance during the Covid-19 pandemic: A population-based cross-sectional study. **PLOS Medicine**, v. 18, n. 11, p. e1003854, 23 nov. 2021. doi: 10.1371/journal.pmed.1003854.

SUNDH, J. et al. Health-related quality of life in asthma patients - A comparison of two cohorts from 2005 and 2015. **Respiratory Medicine**, v. 132, p. 154–160, 1 nov. 2017. doi: 10.1016/j.rmed.2017.10.010.

SZEND A, JANSSEN B, CABASÉS J, editors. **Self-Reported Population Health: an international perspective based on EQ-5D-3L**. London: Springer Open; 2014. doi: 10.1007/978-94-007-7596-1.

THOMPSON, A. J.; TURNER, A. J. A Comparison of the EQ-5D-3L and EQ-5D-5L. **Pharmacoeconomics**, v. 38, n. 6, 575-591, 17 mar. 2020. doi: 10.1007/s40273-020-00893-8.

URBSTONAITIS, R.; DESHPANDE, M.; ARNOLDI, J. Asthma and health related quality of life in late midlife adults. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 15, n. 1, p. 61–69, jan. 2019. doi: 10.1016/j.sapharm.2018.03.003.

USNAYO, R. E. K. et al. Autoavaliação negativa da saúde em pessoas idosas associada a condições socioeconômicas e de saúde: inquérito populacional em Rio Branco, Acre. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, p. e200267, 31 maio 2021. doi:10.1590/1981-22562020023.200267.

YOUSSEF, N. et al. A multicentre survey of asthma-related quality-of-life and treatment in Egypt during the Covid-19 pandemic. **East Mediterr Health J**. 2023 Apr 27;29(4):285-294. doi: 10.26729/emhj.23.051.

ZERU, T. G.; ENGIDAWORK, E.; BERHA, A. B. Assessment of Asthma Control and Quality of Life among Asthmatic Patients Attending Armed Forces Referral and Teaching Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. **Pulmonary Medicine**, v. 2020, p. 1–12, 29 jul. 2020. doi: 10.1155/2020/5389780.

ZHOU, X. et al. Progress in diagnosis and treatment of difficult-to-treat asthma in children. **Therapeutic Advances in Respiratory Disease**, v. 17, 1 jan. 2023. doi: 10.1177/17534666231213637.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Weekly epidemiological update**. Geneva. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update%14>, accessed 1 December 2020. Acesso em: 12 de jan. de 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **OMS destaca necessidade urgente de transformar saúde mental e atenção**. Geneva. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-6-2022-oms-destaca-necessidade-urgente-transformar-saude-mental-e-atencao>. Acesso em: 12 de jun. de 2024.