

**FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS**

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIC/FPS 2023-2024**

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM PACIENTES ASMÁTICOS  
ACOMPANHADOS EM AMBULATÓRIO DE PNEUMOLOGIA DE HOSPITAL DE  
REFERÊNCIA DO RECIFE**

PREVALENCE OF OBESITY IN ASTHMATIC PATIENTS FOLLOWED UP IN THE  
PNEUMOLOGY OUTPATIENT CLINIC OF A REFERENCE HOSPITAL IN RECIFE

Estudante bolsista: Maria Fernanda Oliveira da Silva: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6701-275X>. Email: [nandaoliv.med@gmail.com](mailto:nandaoliv.med@gmail.com)

Coautora: Clarissa de Lira Matos: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5626-1301>

Coautora: Isabela Fonseca Bezerra Magalhães Carvalho: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9651-9768>

Coautor: Matheus Marinho Gomes Correia: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE. Faculdade Pernambucana De Saúde (FPS). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9050-9982> Coautora: Maria Luiza de Albuquerque Rodrigues: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9789-5607>

Orientadora: Bruna Moreira Lima Rocha: Rua dos Coelhos, 300 - Recife, PE. Instituto De Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0101-5126>

Os autores declaram ausência de conflitos de interesses.

## **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a prevalência da obesidade em pacientes asmáticos acompanhados em ambulatório de pneumologia de hospital de referência do Recife. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, quantitativo e descritivo, do tipo corte transversal, realizado de agosto de 2023 a agosto de 2024. Foram analisados dados de 44 pacientes adultos com diagnóstico de asma, considerando as variáveis idade, gênero, procedência, atividade física, comorbidades associadas e vacinação. **Resultados:** A presença de pacientes asmáticos com sobrepeso e obesidade é significativa (79,6%), com 36,4% apresentando sobrepeso e 43,2% com algum grau de obesidade. Os dados revelaram uma predominância do sexo feminino (81,8%), residentes na Região Metropolitana do Recife (72,7%) e com uma média de idade de 49 anos. A maior parte da amostra não praticava atividade física (72,7%), não era tabagista (70,45%) e possuíam adequada cobertura vacinal para Covid-19 e Influenza (86,4%). Em relação às comorbidades, pôde-se destacar hipertensão arterial sistêmica, diabetes e dislipidemia como as mais frequentes, apesar de valores percentuais inferiores a 30%. Por fim, 63,6% dos pacientes foram classificados como asma de início precoce, necessitavam de steps mais elevados para tratamento (com 68,2% dos pacientes no step 4 e 5) e apresentavam asma bem controlada (65,9%). **Conclusões:** Reconhecer o papel da obesidade como fator de risco significativo para o agravamento da asma é fundamental para que a adesão ao tratamento e a modificação de hábitos de vida dos pacientes sejam estimulados, especialmente em serviços de referência que atendem casos mais complexos.

**Palavras-chave:** Asma; Obesidade; Índice de Massa Corporal.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the prevalence of obesity in asthmatic patients followed up at a reference hospital's pneumology outpatient clinic in Recife. **Methods:** This is an observational, quantitative, and descriptive cross-sectional study conducted from August 2023 to August 2024. Data from 44 adult patients diagnosed with asthma were analyzed, considering variables such as age, gender, origin, physical activity, associated comorbidities, and vaccination status. **Results:** The presence of overweight and obesity among asthmatic patients is significant (79.6%), with 36.4% being overweight and 43.2% having some degree of obesity. The data revealed a predominance of females (81.8%), residents of the Metropolitan Region of Recife (72.7%), and an average age of 49 years. Most of the sample did not engage in physical activity (72.7%), were non-smokers (70.45%), and had adequate vaccination coverage for COVID-19 and Influenza (86.4%). Regarding comorbidities, systemic arterial hypertension, diabetes, and dyslipidemia were the most frequent, although with percentages below 30%. Finally, 63.6% of patients were classified as having early-onset asthma, required higher treatment steps (with 68.2% in step 4 and 5), and had well-controlled asthma (65.9%). **Conclusions:** Recognizing obesity as a significant risk factor for asthma exacerbation is crucial for encouraging adherence to treatment and lifestyle modifications among patients, especially in referral services that handle more complex cases.

**Keywords:** Asthma; Obesity; Body Mass Index.

## INTRODUÇÃO

A asma é uma doença pulmonar crônica não transmissível resultante de uma reação alérgica ou de hipersensibilidade que leva à obstrução reversível das vias aéreas.<sup>1</sup> Os principais fatores de risco para o seu desenvolvimento são: história familiar positiva, outras condições alérgicas, distúrbios no desenvolvimento pulmonar (como prematuridade e baixo peso ao nascer), exposição ao tabaco, infecções respiratórias, exposição ambiental a alérgenos e irritantes, bem como a obesidade.<sup>2</sup>

Essa doença é marcada por diferentes apresentações clínicas, com destaque para a tríade: dispneia, opressão torácica e sibilância, que são úteis para o diagnóstico da doença, juntamente com a espirometria, ou prova de função pulmonar, que apresenta padrão obstrutivo e evidência de aumento do volume expiratório forçado no primeiro segundo após uso de broncodilatador.<sup>3</sup> O *Global Initiative for Asthma* (GINA) define os cinco steps de tratamento da asma como uma abordagem gradativa para o controle da doença, que variam de acordo com gravidade dos sintomas e resposta ao tratamento. São utilizados desde a associação de broncodilatadores com corticosteroides inalatórios em doses baixas até tratamentos biológicos específicos para asma.<sup>4</sup>

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 235 milhões de pessoas em todo o mundo têm asma. Embora tenha se observado uma estabilização no número de novos asmáticos em países industrializados, existe uma tendência crescente nos países em desenvolvimento. Além disso, em 2019, a asma esteve associada a uma mortalidade de 443.000 pessoas no mundo, com perspectiva de aumento nos próximos dez anos caso não sejam instituídas medidas para reverter esse quadro. Nesse contexto, a asma foi incluída no Plano de Ação Global para Prevenção e Controle das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) da Agenda das Nações Unidas de 2030 da OMS para o desenvolvimento sustentável, com o objetivo de estender o diagnóstico e melhorar o tratamento, através da notificação de casos graves e da promoção de ações de educação permanente.<sup>2</sup>

Estima-se que, no Brasil, há aproximadamente 20 milhões de asmáticos. Segundo o DATASUS, o banco de dados do Sistema Único de Saúde, ligado ao Ministério da Saúde, ocorrem no Brasil, em média, 350.000 internações anualmente, correspondendo a terceira ou quarta causa de hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde (SUS) - 2,3% do total - a depender do grupo etário considerado.<sup>5</sup> As regiões Norte e Nordeste

apresentaram as maiores taxas de hospitalizações por asma, enquanto a região Sudeste apresentou o maior número de óbitos por asma em pacientes hospitalizados<sup>6</sup>. Ademais, desde 2009, o número de internações e mortalidade por asma no país têm apresentado declínio em paralelo/que pode ser explicado/justificado pelo maior acesso aos tratamentos.<sup>7</sup>

A obesidade é definida pela OMS como uma doença crônica causada pelo acúmulo de gordura que apresenta risco para a saúde, definido a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) maior ou igual a 30, obtido a partir da relação entre peso corpóreo (kg) e estatura (m<sup>2</sup>) dos indivíduos. Em 2016, 1,9 bilhão de indivíduos estavam com sobrepeso (IMC 24,9-29,9) no mundo, dentre os quais 650 milhões apresentavam obesidade. Historicamente considerado um problema de países desenvolvidos, o sobrepeso e a obesidade vêm aumentando principalmente em países de baixa e média renda, particularmente em ambientes urbanos.<sup>2</sup>

Sobre a obesidade, a OMS estima que em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos ao redor do mundo estejam acima do peso, sendo 700 milhões de indivíduos com obesidade. Assim como a asma, também foi incluída no Plano de Ação Global para Prevenção e Controle das DCNT e Agenda das Nações Unidas de 2030 para o desenvolvimento sustentável. A estratégia adotada descreve as ações necessárias para apoiar uma alimentação mais saudável e prática de exercícios físicos regulares.<sup>2</sup> Já dados da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO) mostraram que essa doença crônica aumentou 72% nos últimos treze anos, saindo de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019<sup>8</sup>. Na cidade do Recife, a frequência de indivíduos obesos atingiu a média de 21,4% no município, ocupando o sexto lugar entre as capitais do país.<sup>5</sup>

Como a maioria das doenças crônicas, a obesidade resulta da interação entre fatores genéticos, metabólicos, alimentares e comportamentais.<sup>2</sup> Dentre os principais fatores para o desenvolvimento da obesidade nas últimas décadas, destacam-se: o aumento no consumo de alimentos calóricos, diminuição da atividade física, mudança do estilo de trabalho e aumento da urbanização. Além disso, é frequentemente associada a uma variedade de comorbidades, como apneia obstrutiva do sono, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e distúrbios metabólicos, bem como doenças cardiovasculares.<sup>9</sup>

O mecanismo de desbalanço energético entre a quantidade de calorias ingeridas e calorias gastas que leva ao acúmulo de tecido adiposo é um importante regulador inflamatório.<sup>2</sup> O aumento das citocinas, como a interleucina-6 (IL-6), a interleucina-1 beta (IL1 $\beta$ ) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), e a resposta inflamatória são os possíveis responsáveis pela associação da asma com a obesidade.<sup>10</sup> Os mecanismos fisiopatológicos compartilhados por essas duas condições sugerem que a relação entre ambas também se associa a outras síndromes inflamatórias sistêmicas, a resistência insulínica e alterações na microbiota.<sup>9</sup>

A relação entre a asma e a obesidade é complexa e controversa. Sabe-se que não somente o efeito mecânico da obesidade sob a dinâmica ventilatória, com a redução do volume pulmonar, mas também a lipotoxicidade provocada pelo acúmulo de gordura e consequente inflamação crônica, afetam a função pulmonar e aumentam o risco do desenvolvimento de asma. Em contrapartida, a asma pode também ser considerada causa ou fator de risco para o desenvolvimento da obesidade, seja pela limitação da prática de exercícios físicos ou pela necessidade da utilização das medicações de resgate com maior frequência, ratificando uma asma menos controlada.<sup>9</sup>

O estado inflamatório sistêmico relacionado à obesidade e ao aumento da hiperresponsividade brônquica provavelmente é responsável pelo fenótipo de asma não atópica tardia ( $\geq 12$  anos de idade) com obesidade. Esse fenótipo é mais comum em mulheres, sendo caracterizado por baixa positividade para marcadores na detecção de eosinofilia das vias aéreas, assim como para linfócitos Th2 (fenótipo típico encontrado na asma alérgica de início precoce). Isso ocorre, pois, à medida que o volume do tecido adiposo aumenta, a composição das células imunes muda de uma resposta Th2 para predominantemente Th1, com aumento da presença de inflamação neutrofílica. Devido à resposta Th1, o tratamento sintomático pela medicação corticosteróide é menos eficaz, uma vez que ela normalmente visa a redução da via Th2.<sup>11</sup>

Desse modo, o tratamento da asma em pacientes obesos representa um grande desafio, decorrente da menor resposta aos corticosteroides, difícil controle, aumento do uso de medicamentos, maior tempo de internação e maior severidade da doença.<sup>12</sup> Por essa razão, os asmáticos obesos apresentam asma mais grave, maior número de visitas a serviços de emergência e risco de quatro a seis vezes maior de hospitalização comparado a adultos magros.<sup>9,13</sup>

Diante do exposto, mesmo sendo duas condições que representam um grande impacto à saúde pública global, há certa escassez de estudos que abordem sua relação sinérgica, sobretudo em cenário local. Portanto, a fim de reverter esse cenário, a equipe pesquisadora elaborou a seguinte pergunta norteadora: tendo como base um hospital de referência do Recife, qual a prevalência da obesidade em pacientes asmáticos acompanhados em ambulatório de pneumologia?

## MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional, quantitativo e descritivo, do tipo corte transversal, com ênfase na análise quantitativa da prevalência de obesidade nos pacientes asmáticos. O estudo foi realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), entidade filantrópica fundada em 1960, que atua nas áreas de assistência médico-social, ensino, pesquisa e extensão comunitária.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IMIP sob o número de parecer 6.575.956 (CAAE: 75947323.7.0000.5201), respeitando as normas estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, para pesquisa em seres humanos. Devido a falta de informações de contato dos pacientes em prontuário eletrônico, foi solicitado a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados em prontuários eletrônicos de 44 pacientes asmáticos adultos (com 18 anos ou mais) acompanhados no ambulatório de pneumologia do IMIP no período de agosto de 2023 a agosto de 2024. Para diagnóstico de asma, foi considerado quadro clínico compatível, associado a espirometria com incremento de 12% do volume expiratório forçado no primeiro segundo após uso de broncodilatador e aumento de 200ml do volume expiratório em relação à linha base. Foram excluídos pacientes menores de 18 anos de idade e aqueles que não apresentavam informações referentes ao índice de massa corporal em prontuário eletrônico.

Em relação à asma, foi analisada idade de diagnóstico (início precoce ou início tardio), step de tratamento de acordo com o GINA 2024 e o controle dos sintomas, por meio do Teste de Controle de Asma (ACT), um questionário estruturado de cinco perguntas que aborda, nas últimas quatro semanas, a frequência e a gravidade dos sintomas, a interferência nas atividades diárias e o uso de medicação de resgate classificando o paciente em bem controlado ( $ACT > 20$ ), razoavelmente controlado ( $ACT$  de 16 a 19) e mal controlado ( $ACT < 15$ ).

Para análise da prevalência de obesidade nos pacientes, foi utilizado o IMC e classificado em: magreza (abaixo de 18,5); eutrofia (entre 18,5 a 24,9); sobrepeso (entre 25 a 29,9); obesidade grau I (entre 30 e 34,9); obesidade grau II (entre 35 a 39,9); e obesidade grau III (maior que 40). Foram ainda utilizadas variáveis biológicas (idade e gênero), sociodemográfica (procedência), comportamentais (tabagismo e atividade

física), status de vacinação contra Covid-19 e Influenza no ano de 2023, além de presença de comorbidades (síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono [SAHOS], hipertensão arterial sistêmica [HAS], pré-diabetes [pré-DM] ou diabetes mellitus [DM], dislipidemia [DLP], rinosinusite e doença do refluxo gastroesofágico [DRGE]).

Depois de coletadas as informações, foi realizada a construção de uma planilha com todas as variáveis utilizadas através da plataforma Excel. Os dados foram verificados de forma rigorosa e submetidos à análise estatística descritiva, com a criação de tabelas com as frequências das variáveis. Além disso, foram feitas tabelas de contingência, descrevendo a relação entre IMC e quantidade de comorbidades; controle dos sintomas e step de tratamento da asma; controle dos sintomas e vacinação. Os procedimentos de inferência estatística foram realizados por meio do teste Qui-Quadrado. Foram considerados estatisticamente significativos os valores de  $p < 0,05$ .

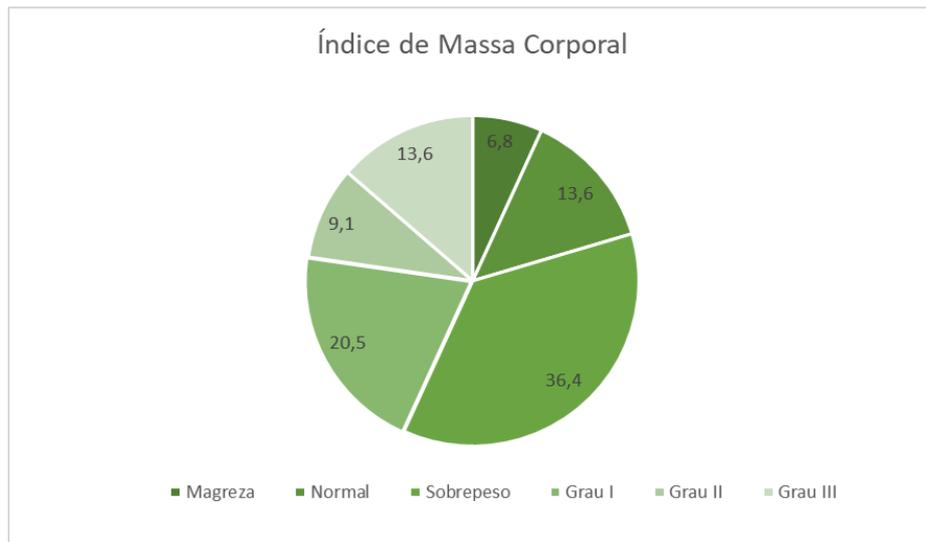
## RESULTADOS

Os dados revelaram uma predominância significativa do sexo feminino, representando 81,8% dos casos, enquanto os homens correspondem a 18,2%. A faixa etária dos pacientes asmáticos varia consideravelmente, com uma idade mínima de 19 anos e uma idade máxima de 82 anos. Além disso, observa-se que a idade média dos pacientes do sexo feminino é de 49,02 anos, enquanto para o sexo masculino é de 49,625 anos, indicando uma distribuição semelhante em ambos os sexos. A maioria dos participantes reside na Região Metropolitana do Recife (RMR), totalizando 72,7% dos casos, 11,4% residem na Mata Sul, 6,8% no Agreste, 4,5% na Mata Norte e 4,5% no Sertão.

Sobre as variáveis comportamentais, observou-se que 27,3% dos pacientes praticavam atividade física, enquanto 72,7% não realizavam nenhum tipo de atividade. Em relação ao tabagismo, foi avaliado que a maioria (70,45%) dos pacientes não eram fumantes, 15,9% foram expostos ao tabagismo passivo, 11,4% são ex-tabagistas e 2,3% são fumantes ativos. Dentre os pacientes não fumantes (70,45%), 64,6% estavam com asma bem controlada, 22,5% apresentaram asma razoavelmente controlada e 12,9% mal controlada. Entre os que tiveram ou têm contato com a nicotina (29,55%), 69,2% têm um bom controle, 23% apresentam mau controle e 7,6% têm asma razoavelmente controlada. Sobre a vacinação, observou-se que 86,4% dos pacientes se vacinaram contra Covid-19 e Influenza no ano de 2023, 11,4% se vacinaram apenas para Covid-19 e 2,3% apenas para Influenza.

Em relação às comorbidades, 54,5% da amostra não possuía HAS, enquanto 45,5% sim; 75% dos pacientes não possuíam rinossinusite e 25% sim; 75% não possuíam pré-DM ou DM e 25% sim; 97,7% não possuíam DRGE e 2,3% sim; 79,5% não possuíam SAHOS e 20,5% sim; 75% não possuíam DLP e 25% sim.

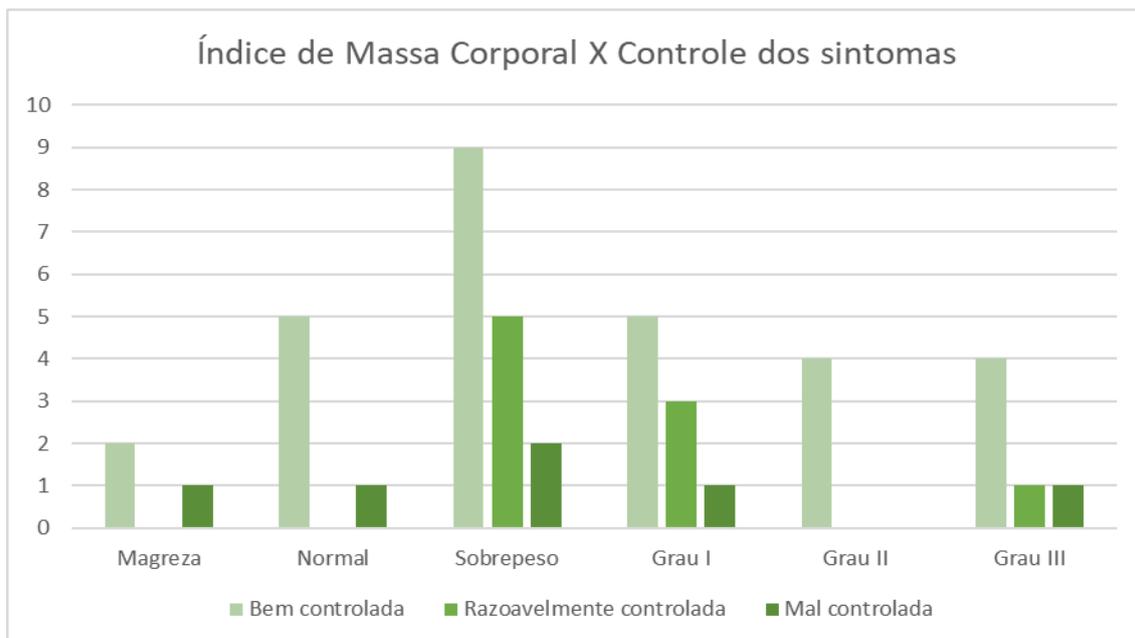
A presença de pacientes com sobrepeso e obesidade é significativa (79,6%), com 36,4% da amostra apresentando sobrepeso e 43,2% classificados com algum grau de obesidade. Dentre os pacientes obesos, 20,5% são classificados como grau 1; 9,1% como grau 2 e 13,6% como grau 3. Por outro lado, 13,6% dos pacientes têm um IMC considerado normal, enquanto uma proporção de 6,8% dos pacientes apresenta magreza.



*Figura 1*

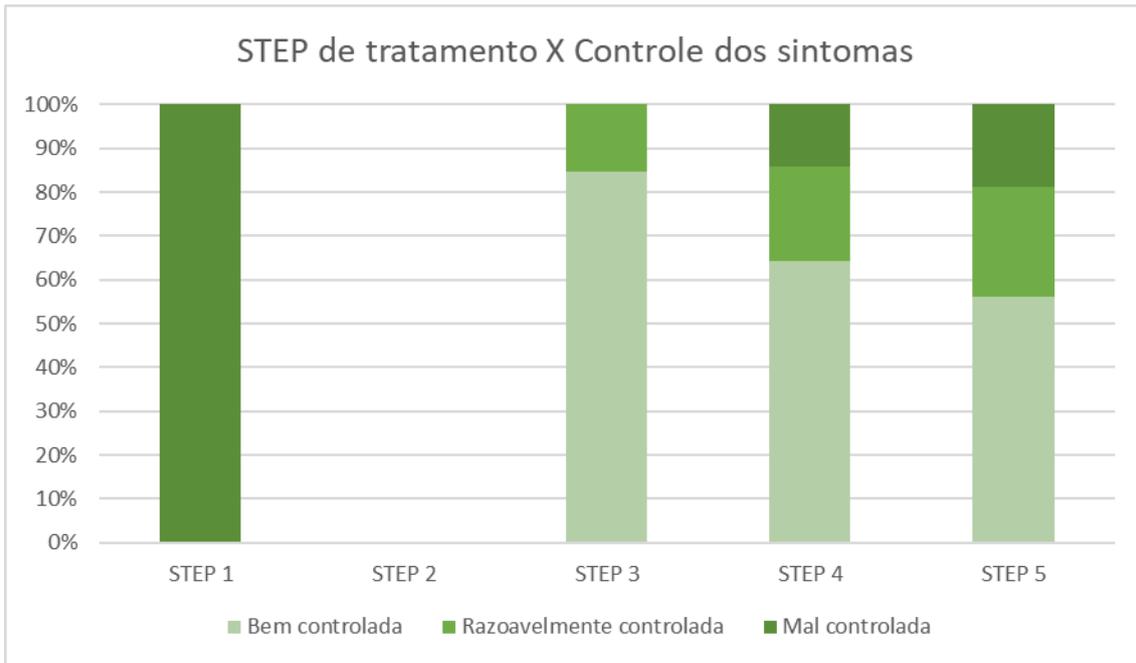
Em relação ao momento do diagnóstico, observou-se que 63,6% dos pacientes foram classificados como asma de início precoce, enquanto 36,4% com asma de início tardio. Sobre os steps de tratamento, observou-se que 2,3% da amostra estava no step 1; 29,5% no step 3; 31,8% no step 4 e 36,4% no step 5. Sobre o controle dos sintomas, foi observado que 65,9% dos pacientes possuíam uma asma bem controlada, 20,5% razoavelmente controlada e 13,6% mal controlada.

Ao correlacionar controle dos sintomas e IMC, foi observado que, dos pacientes classificados com asma bem controlada, 6,9% estavam com magreza; 17,2% com IMC normal; 31% sobrepeso; 17,2% grau I; 13,8% grau II e 13,8% grau III. Já em relação aos pacientes razoavelmente controlados foi observado que os pacientes se encontram distribuídos em três grandes grupos, onde 55,6% se encontram com sobrepeso, 33,3% com obesidade grau I, e 11,1% com obesidade grau III. Em relação aos pacientes classificados como asma mal controlada, foi observado que 16,7% estavam com magreza; 16,7% com IMC normal; 33,3% com sobrepeso; 16,7% com obesidade grau I e 16,7% com obesidade grau III.



*Figura 2*

Ao comparar controle dos sintomas e step de tratamento foi analisado que, dos pacientes no step 1 de tratamento, 100% estavam com asma mal controlada. Dos pacientes no step 3 de tratamento, 84,6% estavam com asma bem controlada, enquanto 15,4% estavam com asma razoavelmente controlada. Dos pacientes no step 4 de tratamento, 64,3% estavam com asma bem controlada, 21,4% com asma razoavelmente controlada e 14,3% mal controlada. Dos pacientes no step 5 de tratamento, 56,3% estavam com asma bem controlada; 20,5% com asma razoavelmente controlada e 13,6% com asma mal controlada.



*Figura 3*

## DISCUSSÃO

Tradicionalmente, a asma tem sido associada a idades mais precoces, mas estudos recentes têm mostrado um aumento da incidência em idades mais avançadas, especialmente em grupos de meia-idade e idosos, como observado neste estudo, em que a média de idade dos pacientes foi de 49 anos. Entretanto, sabe-se que houve limitação por analisar apenas os pacientes com idade superior a 18 anos.<sup>4</sup>

Os dados epidemiológicos demonstram diferenças de gênero na incidência e gravidade da asma. Historicamente, é visto que durante a infância, o sexo masculino costuma ser mais afetado. No entanto, por fatores inespecíficos, como hormonais, genéticos, ambientais e comportamentais, nota-se que, na idade adulta, ocorre um maior predomínio do sexo feminino, como evidenciado neste estudo com predominância do sexo feminino em 88,8% da amostra em relação ao sexo masculino.<sup>4</sup>

A prevalência da asma foi maior em áreas urbanas, com 72,7% dos pacientes residindo na RMR. Essa alta incidência de casos pode estar relacionada a fatores ambientais e socioeconômicos relacionados à prevalência da doença, como poluição do ar, padrões de habitação, densidade populacional e exposição a aeroalérgenos, ou até mesmo a própria localização do serviço. Além disso, ao analisar o perfil dos pacientes, pode-se inferir que morar longe da área urbana está associado a maior limitação de acesso à saúde, gerando desafios adicionais ao cuidado adequado.

Neste estudo foi observado uma boa adesão à imunização, com 86,4% vacinados duplamente contra Covid-19 e Influenza, em contraste a 2,3% que não receberam nenhum imunizante. Sobre o controle dos sintomas, 71,1% dos pacientes que se vacinaram contra Covid-19 e Influenza apresentaram quadro de asma bem controlada, enquanto 100% daqueles com nenhuma vacinação apresentaram asma mal controlada. Tal fato se apoia nos dados de pesquisas recentes que mostram redução de episódios de exacerbação após a vacinação da gripe.<sup>14</sup> O Programa Nacional de Educação e Prevenção da Asma (NAEPP), coordenado pelo Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue, identificou recentemente a vacinação contra a gripe como um fator crucial para um tratamento de qualidade da asma, atuando como importante modalidade para redução da morbimortalidade.<sup>15</sup> Em relação ao Covid-19, há relatos na literatura que associam a infecção pelo vírus a maior susceptibilidade a episódios de exacerbações em pacientes asmáticos, ressaltando a importância da vacinação neste grupo.<sup>16</sup>

Sobre a prática de exercício físico, foi observado que a maior parte dos pacientes não realizavam nenhum tipo de atividade física. Entre aqueles que se exercitam, 91,6% possuem a asma bem controlada, o que é corroborado pelos dados na literatura que mostram que a prática de exercícios melhora os sintomas de asma. Isto pode ser explicado pela melhora da função respiratória e da circulação pulmonar, aumento da capacidade pulmonar e diminuição da inflamação das vias aéreas.<sup>17</sup> Além disso, a prática de exercícios físicos está relacionada com a perda de peso, que leva a melhora do controle da asma e da função pulmonar, reduzindo as necessidades de medicação em pacientes obesos.<sup>4,18</sup>

Foi observado que, independentemente do status tabágico, a maior parte dos pacientes apresentava bom controle dos sintomas. Esses dados divergem com os da literatura atual, que relaciona o tabagismo ativo em pacientes asmáticos a desfechos negativos como controle inadequado da asma, aumento das exacerbações, obstrução persistente e declínio acelerado da função pulmonar. Tais repercussões são explicadas pelos efeitos da exposição à fumaça do cigarro, associados a mecanismos patogênicos envolvendo inflamação crônica das vias aéreas, remodelação do tecido, insensibilidade aos corticosteroides e inflamação sistêmica de baixo grau.<sup>19</sup> Sabe-se que foi encontrada uma limitação em relação ao número absoluto reduzido de pacientes que foram expostos ao tabaco, comprometendo os dados de contingência.

De acordo com o GINA 2024, rinossinusite, DRGE, obesidade, SAHOS, depressão e ansiedade são fatores que contribuem para o pior controle da asma, mais exacerbações e pior qualidade de vida.<sup>4</sup> No presente estudo, das comorbidades analisadas e citadas no GINA (rinossinusite, DRGE e SAHOS), a maior parte dos pacientes não apresentavam tais condições, exceto por sobrepeso e obesidade, com 79,6% da amostra. No entanto, foram analisadas outras condições que estão associadas à obesidade e à asma - devido ao estado de inflamação crônica - como HAS, com 45,5% da amostra, pré-DM ou DM, com 25% da amostra e DLP, com 25%. Essas comorbidades podem, possivelmente, contribuir para modificar a gravidade da asma nos indivíduos obesos, necessitando de novos estudos que melhor avaliem tal relação.<sup>6</sup>

Segundo o GINA, a asma é mais comum em pacientes obesos do que em não obesos e estudos anteriores evidenciaram que ter sobrepeso ou obesidade aumenta o risco de o indivíduo desenvolver asma. Uma recente análise do Registro Internacional de Asma Grave evidenciou que dentro de uma coorte com pacientes asmáticos, 70,4% dos

pacientes estavam com sobrepeso ou algum grau de obesidade, 20 dado esse congruente com o achado deste estudo, que apresentou 79,6% da amostra com IMC acima de 24,9. Entretanto, sabe-se que os sintomas respiratórios associados à obesidade podem mimetizar a asma, seja por fatores mecânicos ou pela associação a outras comorbidades, como apneia obstrutiva do sono. Isso reforça a importância da espirometria como instrumento diagnóstico para auxiliar no manejo adequado desses pacientes.<sup>4</sup>

A literatura traz que os pacientes obesos que fazem uso de corticosteroides inalatórios tendem a ter uma pior resposta ao tratamento, seja pelo padrão neutrofílico ou pelo efeito metabólico colateral. De forma divergente, foi observado neste estudo que a maior parte dos pacientes com bom controle dos sintomas são classificados com sobrepeso ou algum grau de obesidade (75,9%), reforçando que outros fatores, como ausência de outras comorbidades e bons hábitos de vida, possam influenciar de forma positiva no manejo da asma.<sup>20</sup>

Os dados apresentados, em que 63,6% dos pacientes apresentaram asma de início precoce e 36,4% de início tardio, estão em consonância com estudos anteriores que também observam uma maior prevalência da asma com início na infância, frequentemente ligada a fatores genéticos e atópicos, além de uma maior suscetibilidade a sensibilizantes ambientais desde os primeiros anos de vida.<sup>21</sup> Em contrapartida, a asma de início tardio, embora menos comum, tem sido associada a um fenótipo mais grave e resistente ao tratamento, muitas vezes influenciado por fatores como obesidade e exposição contínua a irritantes ou alérgenos ao longo da vida.<sup>22</sup>

Sabe-se que é importante o paciente ser devidamente classificado a fim de se receber o tratamento e controle necessário no menor prazo possível e para que o mesmo possa ser monitorado quanto à evolução ou regressão da doença.<sup>23,24</sup> A partir desse contexto, observou-se entre os pacientes analisados uma predominância de indivíduos concentrados nos steps 4 (31,8%) e 5 (36,4%) de tratamento da asma, sendo o step 4 indicado em casos com sintomas de asma grave ou apresentação inicial com exacerbação aguda; e o step 5 é quando há os sintomas do step 4, associados à refratariedade ao tratamento.

Todos os pacientes no step 1 do tratamento da asma têm IMC normal, enquanto nos níveis mais elevados de tratamento, com uma predominância de pacientes classificados com sobrepeso ou obesidade, sendo 92,3% no step 3; 78,6% no step 4 e

74,9% no step 5. Estudos anteriores mostram que pacientes com excesso de peso frequentemente apresentam uma forma de asma mais resistente ao tratamento convencional, necessitando de doses mais altas de corticosteroides e de medicamentos adicionais, como biológicos, para alcançar o controle adequado. Tal fato reforça a importância do gerenciamento do peso como parte do tratamento da asma, especialmente em pacientes que requerem terapias mais avançadas e intensivas.<sup>25</sup>

No presente estudo, a grande maioria dos pacientes apresentavam asma bem controlada (65,9%), tal dado pode estar atrelado ao fato de que os pacientes estão concentrados em steps mais elevados de tratamento (com 68,2% no step 4 e 5) e em regiões de acesso facilitado ao serviço.

Os dados indicam que 65,9% dos pacientes estão com asma bem controlada, enquanto que 13,6% apresentam controle inadequado e 20,5% têm a asma mal controlada. Esses números são consistentes com a literatura existente que apontam que aproximadamente 30% dos pacientes com asma não conseguem alcançar um controle adequado dos sintomas, apesar das opções terapêuticas disponíveis, assim como encontrado no presente estudo, com 34,1% dos pacientes classificados com asma de controle inadequado ou mal controlada. Esses achados sublinham a importância de intervenções direcionadas para melhorar a adesão ao tratamento e a educação dos pacientes, fatores essenciais para alcançar um controle mais eficaz da doença.<sup>26</sup>

Apesar das limitações presentes, como baixo contingente de pacientes, restrição de faixa etária e informações insuficientes contidas em prontuários, este estudo revelou uma alta prevalência de obesidade entre os pacientes asmáticos, com 79,6% da amostra apresentando IMC acima do normal. A obesidade tem sido amplamente reconhecida como um fator de risco significativo para o desenvolvimento e agravamento da asma, influenciando negativamente o controle dos sintomas e a resposta ao tratamento. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de um manejo integrado da asma e obesidade, especialmente em serviços de referência que atendem casos mais complexos. Por fim, recomenda-se a realização de pesquisas semelhantes, a fim de melhor desbravar as interseções entre obesidade e asma.

## REFERÊNCIAS

1. Asthma - Level 3 cause | Institute for Health Metrics and Evaluation [Internet]. [www.healthdata.org](https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021-asthma-level-3-disease). Disponível em: <https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021-asthma-level-3-disease>
2. World Health Organization. Asthma [Internet]. World Health Organisation. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
3. Sharma, Varun, and Douglas C. Cowan. “Obesity, Inflammation, and Severe Asthma: An Update.” *Current Allergy and Asthma Reports*, vol. 21, no. 12, Dec. 2021, <https://doi.org/10.1007/s11882-021-01024-9>.
4. Global Initiative for Asthma. 2024 GINA Main Report [Internet]. Global Initiative for Asthma - GINA. 2024. Disponível em: <https://ginasthma.org/2024-gina-main-report/>
5. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2019 [internet]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf)
6. Jesus JPV de, Lima-Matos AS, Almeida PCA, Lima VB, Mello LM de, SouzaMachado A, et al. Obesity and asthma: clinical and laboratory characterization of a common combination. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. [Internet] 2018 May;44(3):207–12. [cited 2023 April 26] Disponível em: SciELO - Brasil - Obesity and asthma: clinical and laboratory characterization of a common combination Obesity and asthma: clinical and laboratory characterization of a common combination)
7. Maria De Carvalho-Pinto R, Delfini Cançado J, Margaret M, Pizzichini M, Fiterman J, Rubin A, et al. Recomendações para o manejo da asma grave da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia -2021 a. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2030\\_1\\_1\\_3594\\_portugues.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2030_1_1_3594_portugues.pdf)

8. Mapa da obesidade [Internet]. Abeso. 2019. Disponível em:  
<https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>
9. Garcia-Rio F, Álvarez-Puebla M, Esteban-Gorgojo I, Barranco P, Olaguibel J. Obesity and Asthma: Key Clinical Questions. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*. 2019 Apr 2;29(4):262–71.
10. Björkander, Sophia, et al. “Obese Asthma Phenotypes Display Distinct Plasma Biomarker Profiles.” *Clinical and Translational Allergy*, vol. 13, no. 3, 1 Mar. 2023, [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10032201/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10032201/),  
<https://doi.org/10.1002/clin2.12238>.
11. Lad N, Murphy Alice M, Parenti C, Nelson Carl P, Williams Neil C, Sharpe Graham R, et al. Asthma and obesity: endotoxin another insult to add to injury? *Clinical Science*. 2021 Dec;135(24):2729–48.
12. Peters, Ubong, et al. “Obesity and Asthma.” *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 141, no. 4, Apr. 2018, pp. 1169–1179,  
<https://doi.org/10.1016/j.jaci.2018.02.004>.
13. Em 2021, SUS registrou 1,3 milhão de atendimentos a pacientes com asma na Atenção Primária à Saúde [Internet]. Ministério da Saúde. Disponível em:  
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/em-2021-sus-registrou-1-3-milhao-de-atendimentos-a-pacientes-com-asma-na-atencao-primaria-a-saude-1#:~:text=SA%C3%9ADE%20RESPIRAT%C3%93RIA->
14. Pesek R, Lockey R. Vaccination of adults with asthma and COPD. *Allergy*. 2010 Aug 17;66(1):25–31.
15. Palmon PA, Jackson DJ, Denlinger LC. COVID-19 Infections and Asthma. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* [Internet]. 2022 Mar 1;10(3):658–63. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213219821012708>
16. Colaneri M, De Filippo M, Licari A, Marseglia A, Maiocchi L, Ricciardi A, et al. COVID vaccination and asthma exacerbation: might there be a link? *International Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2022 Jan 4];112:243–6. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971221007335>

17. Ding S, Zhong C. Exercise and Asthma. *Physical Exercise for Human Health*. 2020;1228:369–80.
18. McLoughlin RF, Clark VL, Urroz PD, Gibson PG, McDonald VM. Increasing physical activity in severe asthma: a systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Journal*. 2022 Jul 26;60:2200546.
19. Thomson NC, Polosa R, Sin DD. Cigarette Smoking and Asthma. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* [Internet]. 2022 May 6;10(11). Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213219822004780>
20. Hudler AC, Ramírez R, Sharma S, Holguin F. Gaps and Future Directions in Clinical Research on Obesity-Related Asthma. *Pulmonary therapy*. 2023 Jun 18;9(3):309–27.
21. Wenzel SE. Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches. *Nature Medicine* [Internet]. 2012 May 1;18(5):716–25. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nm.2678>
22. Haldar P, Pavord ID, Shaw DE, Berry MA, Thomas M, Brightling CE, et al. Cluster Analysis and Clinical Asthma Phenotypes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2008 Aug;178(3):218–24.
23. Rodrigues AS, Sobrinho LA, Ferreira BD, Mota SM, Cardoso IC, Rahal MR, Melchiori BR, Rossi AL de L, Moreira LS, Miura FK. Abordagem geral da asma: uma revisão narrativa. *REAMed* [Internet]. 5nov.2021 [citado 3set.2024];1(2):e9129. Disponível em:  
<https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/9129>
24. Pizzichini MMM, Carvalho-Pinto RM de, Cançado JED, Rubin, Cerci Neto A, Cardoso AP, et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - 2020. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2020 Mar 2;46:e20190307. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/jbyyhBv98bWq3WksvBqnDBn/abstract/?lang=pt>
25. Pizzichini MMM, Carvalho-Pinto RM de, Cançado JED, Rubin, Cerci Neto A, Cardoso AP, et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade

Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - 2020. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2020 Mar 2;46:e20190307. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/jbyyhBv98bWq3WksvBqnDBn/abstract/?lang=pt>

26. Lai, Tianwen, et al. "Interleukin-31 Expression and Relation to Disease Severity in Human Asthma." *Scientific Reports*, vol. 6, no. 1, 9 Mar. 2016, <https://doi.org/10.1038/srep22835>. Acessado 6 Aug. 2024.

## ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1

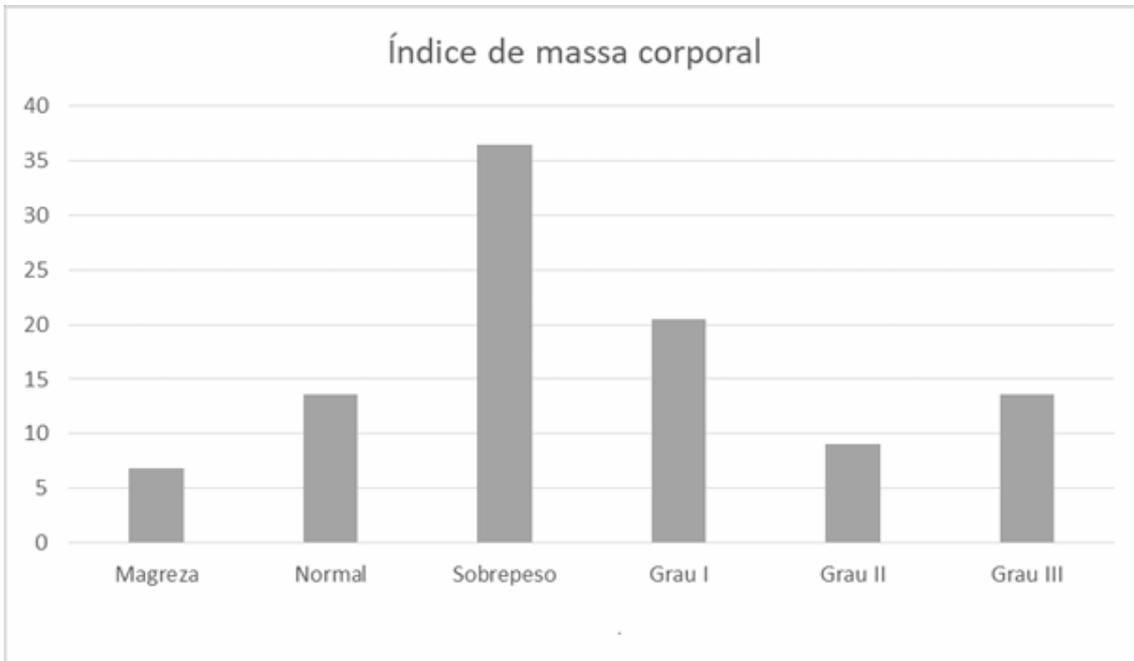


GRÁFICO 2

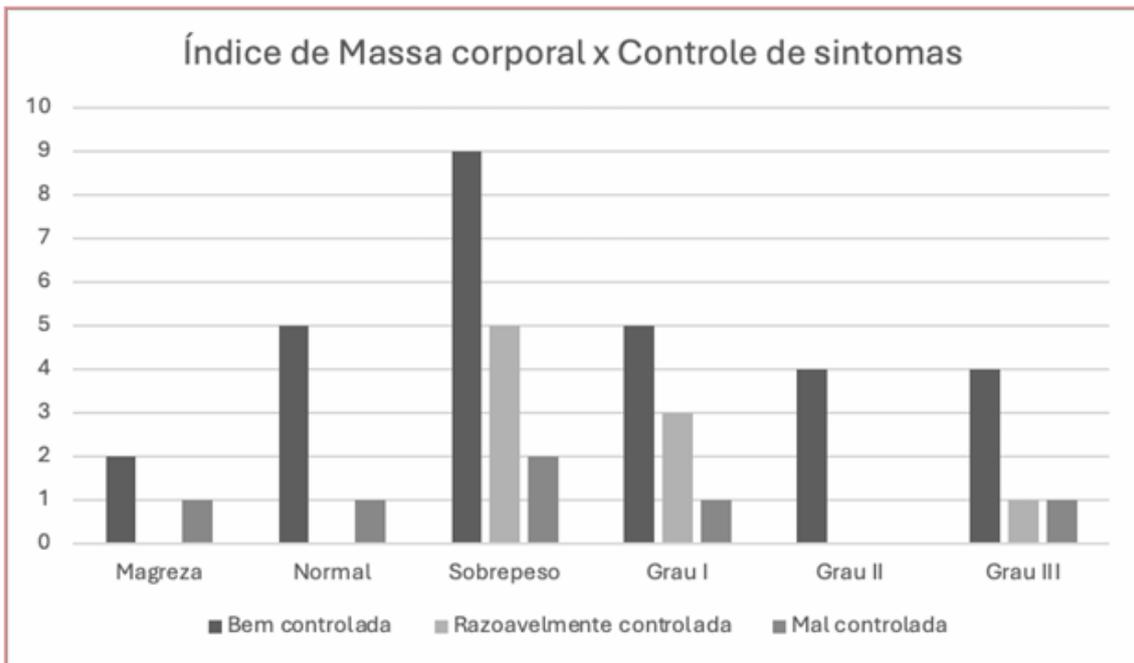


GRÁFICO 3

