

Antropometria e estilo de vida em pacientes ambulatoriais com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica: um estudo descritivo

Anthropometry and lifestyle in outpatients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a descriptive study

Antropometría y estilo de vida en pacientes ambulatorios con Enfermedad Pulmonar Obstrutiva Crónica: un estudio descriptivo

Recebido: 26/01/2023 | Revisado: 23/02/2023 | Aceitado: 27/02/2023 | Publicado: 04/03/2023

Alexsandra Camila Barbosa Santos do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3877-2239>

Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco, Brasil

E-mail: RealHospitalPortuguesdeBeneficenciaemPernambuco

Maryane Gabriela Borba Tavares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7149-6205>

Hospital Regional do Agreste Dr. Waldemiro Ferreira, Brasil

E-mail: maryanegt@gmail.com

Cinthia Katiane Martins Calado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1057-6199>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: cinthiakatiane@hotmail.com

Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4980-5822>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: maria.burgos@ufpe.br

Poliana Coelho Cabral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2709-4823>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: poliana.cabral@ufpe.br

Resumo

Objetivo: avaliar a antropometria e estilo de vida em portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Métodos:** estudo descritivo, do tipo série de casos, constituído por amostra de 30 pacientes, ≥ 40 anos, do ambulatório de pneumologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco, com diagnóstico de DPOC. Avaliaram-se dados sociodemográficos e comportamentais, peso, altura, índice de massa corporal, alterações ponderais, circunferência do braço, circunferência da panturrilha, circunferência da cintura, circunferência do quadril, relação cintura/estatura, relação cintura/quadril e índice de conicidade. **Resultados:** Observou-se prevalência de 70% idosos, 70% homens, 63,3% < 8 anos de escolaridade, 76,7% inativos, 66,7% com rendimentos ≤ 1 salário mínimo e residentes na região metropolitana e interior (83,3%). Predominantemente ex-tabagistas que fumaram ≥ 20 anos. 66,7% sedentários e 83,3% não eram etilistas. 50% tinha excesso de peso, enquanto 50% apresentou perda ponderal após doença pulmonar. A gordura abdominal foi elevada (56,7%) segundo circunferência da cintura e, em 83,3% pela relação cintura/estatura; 53,3% apresentaram relação cintura/quadril alterada e circunferência do braço variando de desnutrição (40%) a eutrofia (40%). Na circunferência da panturrilha dos idosos 84% foram classificados como eutróficos, enquanto o índice de conicidade 93% apresentou elevação. **Conclusão:** Detectou-se elevadas alterações na antropometria, ao mesmo tempo em que foi observado estilo de vida sedentário.

Palavras-chave: Antropometria; Doença pulmonar obstrutiva crônica; Estado nutricional; Estilo de vida.

Abstract

Objective: evaluate anthropometric variables and lifestyle in outpatients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **Methods:** a descriptive case series study, with a sample of 30 patients (age: ≥ 40 years) with a diagnosis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease selected from the Pulmonology Clinic of a university hospital. Socio-demographic variables, behavioral aspects, weight, height, body mass index, weight change, arm circumference, calf circumference, waist circumference, hip circumference, waist-to-height ratio, waist-to-hip ratio and conicity index were analyzed. **Results:** 70% were older adults; 70% were male; 63.3% had < eight years of schooling; 76.7% were economically inactive; 66.7% had a household income \leq the minimum salary; 83.3% were residents of the state of Pernambuco. The sample was made up predominantly of ex-smokers (83.3%) and smoked ≥ 20 years. A total of 66.7% had a sedentary

lifestyle and 83.3% did not abuse alcohol. Excess weight was found in 50% of the sample and post-diagnosis weight loss was found in 50% of the sample. Abdominal fat was high in 56.7% based on waist circumference and 83.3% based on waist-to-height ratio; 53.3% had altered waist-to-hip ratio and arm circumference, ranging from malnutrition (40%) to ideal nutritional status (40%); 93% had a conicity index above the cutoff point. Based on the calf circumference, 84% of the older adults were classified as having ideal nutritional status. Conclusion: abnormal anthropometric measures and a sedentary lifestyle were found in the patients.

Keywords: Anthropometry; Nutrition status; Pulmonary disease, chronic obstructive; Life Style.

Resumen

Objetivo: evaluar la antropometría y el estilo de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. **Métodos:** estudio descriptivo de serie de casos, constituido por una muestra de 30 pacientes, con edad ≥ 40 años de la consulta externa de neumología del Hospital das Clínicas de Pernambuco, con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Se evaluaron datos sociodemográficos y conductuales, peso, talla, índice de masa corporal, cambios de peso, circunferencia del brazo, circunferencia de la pantorrilla, circunferencia de la cintura, circunferencia de la cadera, relación cintura/talla, relación cintura/cadera e índice de conicidad. **Resultados:** prevalencia de 70% adultos mayores, 70% hombres, 63,3% < 8 años de escolaridad, 76,7% inactivos, 66,7% con renta ≤ 1 salario mínimo y residentes en la región metropolitana e interior (83,3%). Predominan ex fumadores que fuman ≥ 20 años. El 66,7% eran sedentarios y el 83,3% no alcohólicos. El 50% tenía sobrepeso, mientras que el 50% había perdido peso después de una enfermedad pulmonar. La grasa abdominal fue alta (56,7%) según la circunferencia de la cintura y, en 83,3%, según la relación cintura/talla; El 53,3% presentaba alteración de la relación cintura/cadera y perímetro braquial desde desnutrición (40%) hasta eutrofia (40%). En la circunferencia de la pantorrilla de los ancianos, el 84% se clasificaron como eutróficos, mientras que el índice de conicidad el 93% mostró un aumento. **Conclusión:** Se detectaron cambios elevados en la antropometría, al mismo tiempo que se observó un estilo de vida sedentario.

Palabras clave: Antropometría; Estado nutricional; Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Estilo de vida.

1. Introdução

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) refere-se a um conjunto de sintomas respiratórios persistentes e obstrução progressiva ao fluxo de ar, documentado na espirometria. É uma doença com acometimentos extrapulmonares significantes, que podem contribuir para a deterioração nutricional do paciente. O componente pulmonar da doença é caracterizado pela limitação ao fluxo aéreo, geralmente progressivo, e associado à resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas nocivas ou gases. Além de dispneia, tosse, sibilância, secreção e infecções respiratórias de repetição, consequências sistêmicas, tais como fraqueza muscular, perda de peso e desnutrição são frequentemente observadas. A atividade física na vida diária está significativamente reduzida, em comparação com indivíduos saudáveis com mesma idade (Gold, 2020; Hanson et al., 2021).

Nos países industrializados, 5%-10% da população adulta sofrem de DPOC. No Brasil, estudo de base populacional com avaliação espirométrica de indivíduos com mais de 40 anos mostrou uma prevalência total de distúrbio ventilatório obstrutivo de 15,8% na região metropolitana de São Paulo, sendo 18% entre os homens e 14% entre as mulheres. (Ministério da Saúde, 2021). Dados brasileiros de 2015 revelaram cerca de 299 milhões de pessoas acometidas pela doença, evidenciando elevação de 44% em relação à 1990 (Ruvuna & Sood, 2020). Quanto à mortalidade, ocupa a quarta colocação brasileira no período de 2015 a 2016 (Cruz & Pereira, 2020).

A ingestão de nutrientes e padrões alimentares demonstram influência em medidas de função pulmonar e desenvolvimento e progressão da DPOC (Hanson et al., 2014; Hanson et al., 2021). Dados da literatura sugerem que alguns padrões, em que quando ocorre elevado consumo de carne vermelha processada, estão associados a um risco aumentado de DPOC entre fumantes (Kaluza et al., 2016).

Quanto ao índice de massa corporal (IMC), recomendações de várias sociedades internacionais sugerem pontos de corte mais elevados, do que os utilizados para a população geral (Fernandes & Bezerra, 2006). Foi observado que, entre os pacientes que sofrem de DPOC grave, a taxa de mortalidade é diminuída de acordo com o aumento do IMC (isto é, pacientes obesos possuem menor taxa de mortalidade), o que tem sido chamado “Paradoxo da Obesidade” (Sabino, Silva e Brunetto, 2010). Alguns autores referem que o IMC exerce grande influência sobre a qualidade de vida desses pacientes (Fernandes &

Bezerra, 2006; Hanson et al., 2014).

Em relação ao envolvimento de fatores de estilo de vida e tratamento da DPOC, recomendações da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2017) envolvem desde mudanças comportamentais, redução de exposições a fatores de risco, educação sobre a doença e sua evolução e manejo de comorbidades, até os cuidados de fim de vida.

Considerando o estado nutricional um fator importante na redução da morbimortalidade em portadores de DPOC e, pela escassez de estudos no Nordeste brasileiro, objetivou-se nesse estudo detectar as principais alterações antropométricas e de estilo de vida durante o período de atendimento ambulatorial. Ao mesmo tempo, em que se avaliou o perfil socioeconômico e clínico da doença. Acredita-se que ocorrem alterações antropométricas significativas, e que fatores de estilo de vida estão envolvidos nessas alterações.

2. Metodologia

Estudo descritivo, do tipo série de casos, realizado no período de setembro a novembro de 2012 no Ambulatório de Pneumologia, do Hospital das Clínicas (HCPE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), em Recife – Pernambuco. Os pacientes foram devidamente informados sobre os procedimentos e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, sendo este estudo aprovado pelo Comitê de Ética da UFPE (CAAE: 02383712.6.0000.5208), conforme recomenda as resoluções 466/12 e 510/16.

Foi utilizado o checklist STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology) que é uma ferramenta amplamente adotada para guiar e orientar a redação de artigos observacionais. Não houve nenhum componente analítico, apenas descritivo. Deste modo, as variáveis utilizadas foram apenas descritivas, não sendo realizada nenhuma análise de associação.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos homens e mulheres com diagnóstico de DPOC, idade ≥ 20 anos, de ambos os sexos, atendidos exclusivamente a nível ambulatorial, sem internamentos por complicações da DPOC e com mais de um ano de doença.

Os critérios de exclusão foram pacientes portadores de deficiência física que impossibilitasse a avaliação antropométrica; gestantes; lactantes; traumas recentes; portadores de HIV, Doença Renal Crônica; acometidos de neoplasias; presença de doenças associadas não compensadas, como cardiopatias, hepatopatias e pacientes com alterações mentais que não compreendessem as realizações das avaliações.

Amostra

Foram recrutados 33 pacientes, dos quais 3 foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão. Os 30 indivíduos estudados apresentam idade entre 40 e 85 anos e encontravam-se em grau moderado da doença. O recrutamento e seleção foi amostragem por conveniência, nos dois serviços estudados.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através do preenchimento do questionário referente aos dados socioeconômicos e demográficos (idade, gênero, estado civil, etnia, escolaridade, local de residência, renda familiar, escolaridade e situação de emprego). O tabagismo e o uso de bebidas alcoólicas foram avaliados como variáveis de estilo de vida.

Para determinação do peso corporal e estatura dos pacientes, foram utilizadas as técnicas preconizadas por Lohman, Roche e Martoell (1991), sendo utilizada balança tipo plataforma, capacidade 150 kg com divisão de 100g e estadiômetro acoplado com precisão de 1 mm (Welmy 100CH). Tanto o peso quanto a altura serviram de base para o cálculo do IMC, tendo

como pontos de corte os valores: IMC entre 22 e 27 kg/m² para eutrofia, IMC < 22 kg/m² para desnutrição e IMC > 27 kg/m² para excesso de peso (ADA, 2002; Harmon-Weiss, 2002). A circunferência do braço (CB), também utilizada para diagnóstico nutricional, foi avaliada com o braço flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, contornando o braço com trena corporal antropométrica (Cescorf) no ponto médio entre o acrômio e o olecrano, comparando o resultado obtido com o NHANES I (National Health and Nutrition Examination Survey), demonstrado em tabela de percentis por Frisancho (1990), respectivamente.

Com o objetivo de identificar o padrão de distribuição da massa adiposa, a circunferência da cintura (CC) foi obtida, fazendo-se uso de uma trena corporal antropométrica (Cescorf), posicionando-a no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela. Os pontos de corte adotados foram os preconizados pela OMS (1998), de acordo com o risco de complicações metabólicas associadas à obesidade: risco elevado para mulheres (CC ≥ 80cm) e para homens (CC ≥ 94cm), e risco muito aumentado para mulheres (CC ≥ 88cm) e para homens (CC ≥ 102cm).

A relação cintura-estatura (RCE), que assim como a CC é uma medida simples e eficaz de gordura abdominal, foi determinado através da relação entre a circunferência da cintura (cm) e a altura (cm), sendo utilizado como ponto de corte o valor de 0,5 para ambos os sexos (Li, Ford e Cook, 2006).

O índice de conicidade, utilizado para a avaliação da obesidade e distribuição da gordura corporal, foi determinado através de medidas de peso, estatura e circunferência da cintura mediante a seguinte equação: $IC = \frac{\text{Circ. Cintura (cm)}}{0,109\sqrt{\text{Peso (kg)/E(m)}}$. O valor de 0,109 é a constante que resulta da raiz da razão entre 4π (originado da dedução do perímetro do círculo de um cilindro) e a densidade média do ser humano de 1050Kg/m³. Os pontos de corte adotados foram de 1,25 para homens e 1,18 para mulheres (Pitanga & Lessa, 2004).

A circunferência do quadril foi obtida na região de maior perímetro entre o quadril e as nádegas, sendo a relação cintura/quadril (RCQ) obtida dividindo-se a CC (cm) pela CQ (cm) utilizando-se como ponto de corte o valor ≥ 1 para homens, e $\geq 0,85$ para mulheres (WHO, 1998)

A circunferência da panturrilha foi aferida através da medida ao redor da maior proeminência da musculatura da panturrilha segundo a WHO (1995), foi realizada apenas nos idosos (homens com idade igual ou acima de 60 anos e mulheres com idade igual ou acima de 65 anos), já que a mesma é considerada uma medida mais sensível para avaliar a massa muscular nessa fase da vida (Benedik, 2011).

Procedimentos estatísticos

A construção do banco de dados e a análise das informações coletadas foram realizadas no programa epi-info versão 6.04 para o sistema operacional Windows (SPSS Inc. Chicago, II, USA). Os dados foram apresentados em frequências absolutas e relatadas em intervalo de confiança (IC) de 95%.

Os dados digitados foram conferidos em duplicata por três pesquisadores, objetivando minimizar os riscos e vieses da pesquisa. Com relação ao extravio de dados, foi minimizado pela guarda dos mesmos em computador particular da pesquisadora principal, sem armazenamento na nuvem. Os pacientes foram identificados por siglas e códigos preservando seu anonimato.

3. Resultados

Foram excluídos da amostra final três indivíduos, por não atenderem aos itens de inclusão do estudo. Dos 30 entrevistados, a faixa etária predominante foi a dos idosos (70%), a maioria se definiram como não brancos 77,0% (n=23), do sexo masculino 70,0% (n=21), residentes na região metropolitana do Recife (RMR) 83,0% (n=25) e de estado civil casado/união estável 53,0% (n=16). Houve predominância de baixa escolaridade, com 63,0% (n=19) possuindo < oito anos de

estudo, com 77,0% (n=23) aposentados, com 67,0% (n=20) possuindo renda \geq 1 salário mínimo (\geq R\$ 622,00). A amostra era constituída predominantemente de portadores de DPOC com menos de 10 anos de diagnóstico (Tabela 1).

Tabela 1 – Características demográficas, socioeconômicas e comportamentais de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. Recife, Pernambuco, 2012 (N=30).

VARIÁVEIS	N	%	IC (95%)
Faixa etária			
\geq 40 – 59	09	30,0	15,41-49,55
\geq 60 anos	21	70,0	50,44-84,58
Sexo			
Masculino	21	70,0	50,44 – 84,58
Feminino	09	30,0	15,41 – 49,55
Estado civil			
Solteiro/Viúvo	14	47,7	28,79-65,36
Casado/União Estável	16	53,3	34,63-71,20
Escolaridade			
< 8 anos	19	64,3	43,90-79,45
\geq 8 anos	11	36,7	20,54-56,09
Ocupação			
Sim	07	23,3	10,63-42,70
Não	23	76,7	57,29-89,36
Renda per capita			
< 1 – 1 salário	20	66,7	47,13-82,06
\geq 2 salários	10	33,3	17,93-52,86
Procedência			
Recife	05	16,7	06,30-35,45
RMR	25	83,3	64,54 – 93,69
Tempo de diagnóstico			
1-9 anos	21	70,0	50,44 – 84,58
10-20 anos	09	30,0	15,41 – 49,55
Tabagismo			
Sim	03	10,0	02,61 – 27,67
Não	02	6,7	01,16 – 23,50
Ex-fumante	25	83,3	06,30 – 35,45
Idade que iniciou o tabagismo			
< 10 anos	10	35,71	19,30 – 55,89
10 – 20 anos	18	64,28	44,10 – 80,69
Tempo como tabagista			
5 – 19 anos	00	00,00	-
\geq 20 anos	28	100,0	84,98 – 100,0
Ingestão de álcool			
Sim	05	17,00	06,30 -35,45
Não	25	83,00	47,13-82,06
Atividade física			
Sim	10	33,00	17,93-52,86
Não	20	67,00	47,13-82,06
Horas semanais de atividade física			
1 a 3 horas	01	10	0,52-45,88
\geq 3 horas	09	90	54,11-99,47

Fonte: Autores (2012).

Quanto ao uso do cigarro, 93% foram tabagistas durante mais de 20 anos, com início na idade de 10 a 20 anos (64%). Os ex-fumantes estiveram presentes em 83,0% do grupo, com tempo de 10 a 19 anos (43%) de abstinência. O tabagismo ainda

estava presente em 10% da amostra, no momento da pesquisa, com uso médio de 12 cigarros por dia. Com relação ao consumo de álcool, 83% (n=25) responderam negativamente. Quanto à atividade física, apenas 33% (n=10) informaram realizar, tendo em média mais de 3 horas semanais, enquanto 67% (n=20) eram sedentários. As características socioeconômicas, demográficas e comportamentais são visualizadas na Tabela 1.

Tabela 2 – Características antropométricas de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, Recife, Pernambuco, 2012 (N=30).

VARIÁVEIS	N	%	IC (95%)
IMC			
Baixo peso	07	23,30	10,63 – 42,70
Eutrofia	08	26,70	12,97 – 46,17
Excesso de peso	15	50,00	31,68 – 68,31
Alterações ponderais			
Perda de peso	15	50,00	31,68 – 68,31
Ganho de peso	08	26,70	12,97 – 46,16
Manutenção do peso	07	23,30	10,63 – 42,70
CC – risco elevado			
Sim	17	56,70	37,66 – 74,02
Não	17	43,30	25,97 – 62,33
RCEst			
Alterado	25	83,30	64,54 – 93,69
Normal	05	16,70	06,30 – 35,45
RCQ			
Alterado	16	53,30	34,63 – 71,20
Normal	14	46,70	28,79 – 65,36
CB			
Desnutrição	12	40,00	23,22 – 59,25
Normal	12	40,00	23,22 – 59,25
Sobrepeso/obesidade	06	20,00	08,40 – 39,13
CP			
Desnutrição	03	15,78	04,16 – 40,49
Normal	16	84,21	59,50 – 95,83
IC			
Normal	02	07,00	01,16 – 23,50
Elevada	28	93,00	08,91 – 63,12

IMC – Índice de Massa Corporal; CC – Circunferência da cintura – risco muito elevado > 102cm (homem) > 88cm (mulher); RCEst – relação cintura estatura; RCQ – Relação cintura-quadril; CB – Circunferência do braço, CP – Circunferência da panturrilha, IC – Índice de conicidade. Fonte: Autores (2012).

Considerando-se a classificação de IMC da população, 50% (n=15) foi classificado como excesso de peso, 30% (n=9) eutrófico e 20% (n=6) baixo peso. Na anamnese clínico-nutricional, 50% (n=15) dos pacientes relataram perda ponderal, enquanto 26,7% (n=8) informaram ter ganhado peso.

Quanto ao percentual de gordura corporal, 56,7% (n=17) foram classificados como tendo algum grau de obesidade abdominal, de acordo com a CC, com risco elevado de doença cardiovascular (Tabela 2).

Com relação à RCQ, 50% (n=15) do grupo encontram-se fora da taxa de normalidade, mostrando a presença de distribuição andróide e risco de Doença Cardiovascular e Metabólica. Na RCEst, 83% (n=25) da amostra encontram-se com

essa relação elevada. Quanto a CB, 40% (n=12) dos pacientes encontravam-se na faixa da normalidade e 40% (n=12) com algum grau de desnutrição. Na avaliação da CP nos pacientes idosos, 84% (n=16) foram classificados como eutróficos. E em relação ao IC 93% (n=28) apresentaram valores mais elevados do que o ponto de corte (Tabela 2).

4. Discussão

A amostra foi constituída de indivíduos provenientes da Região Metropolitana do Recife, aposentados e idosos, semelhante a outros achados (Langer et al., 2009; Benedik, 2011), explicado provavelmente por maior tempo de exposição ao cigarro ou substâncias tóxicas que ocasionaram a doença; ao mesmo tempo em que a terceira idade é considerada fator de risco para o desenvolvimento desta patologia (Sandelowsky et al., 2021). Do mesmo modo que o sexo masculino é indicado como o mais prevalente pela maioria dos autores (Sabino, Silva & Brunetto, 2010; Benedik, 2011; Han, 2020), evidenciado pela alta frequência de tabagismo entre os homens (SBPT, 2004).

Segundo Langer et al. (2009), a DPOC é mais prevalente nas classes sociais mais baixas, concordando com os resultados desta pesquisa. As demais características demográficas avaliadas estão compatíveis com a população brasileira de atendimento no Serviço Público de Saúde (SUS), onde prevalece a população de baixa escolaridade, não ativo no mercado de trabalho e com a renda menor que um salário mínimo (Ribeiro et al., 2006).

Em relação aos parâmetros comportamentais, nossos resultados são similares aos dados da literatura, em que a inatividade física é encontrada em quase 100% dos portadores de DPOC, independente do grau da doença (Akpınar et al., 2012). No entanto, estudo recente sugere que a presença de obesidade leve-moderada em DPOC parece ter pouco efeito deletério no pico de volume máximo de oxigênio (VO₂ max) (O'donnell et al., 2012).

A prevalência de tabagismo ou ex-tabagistas é bastante significativa nesta patologia (SBPT, 2004; Labaki & Rosenberg, 2020), sendo esta confirmada em nossos achados. Costa et al. demonstraram forte associação entre o consumo de tabaco e o sedentarismo nesta população (Costa et al., 2018). Por outro lado, a literatura é carente de dados relacionando bebida alcoólica no indivíduo com DPOC, como detectada nesta amostra.

Em relação à antropometria, observou-se elevada prevalência de IMC na faixa de excesso de peso, concordando com Akpınar et al. (2012), que em revisão internacional avaliaram 15 anos de publicações relacionadas com alterações ponderais na DPOC, relatando excesso de massa gorda, semelhante a outras doenças crônicas, associadas com aumento de peso. Do mesmo modo, estudo com indivíduos de diferentes países da América do Sul, demonstrou o sobrepeso de 59,5% e 60,3%, nas avaliações basais e segmento de 9 anos, respectivamente (Marchioro et al., 2019). Sabe-se que o IMC nessa patologia exerce influência negativa sobre a qualidade de vida, observado por Lambert et al. (2017) com amostra de 3.631 participantes do estudo multicêntrico de coorte prospectivo nos Estados Unidos da América. Por outro lado, pontos de corte de IMC propostos por Godoy, Paiva e Campana (1991), sugerem que valores abaixo de 21 kg/m², representam relação positiva com a mortalidade. Benedik (2011) demonstrou aumento do teor de gordura corporal mesmo em pacientes subnutridos, devido à ausência de atividade física, que é o principal gatilho anabólico.

Alterações ponderais são observadas nesta patologia, ocorrendo aumento de massa gorda e perda de massa magra, em torno de 10%, justificando assim tal perda ponderal ocorrida em metade da amostra avaliada (Vestbo, Prescott e Almda, 2006; Lambert et al., 2017).

Quanto aos resultados das circunferências, Fernandes & Bezerra (2006), sugerem que a CB é muito utilizada para estimar a reserva proteica nessa patologia, e pode, segundo Godoy, Paiva e Campana (1991), ter boa correlação com as faixas de IMC; concordando com os dados desta amostra, em que 40% do grupo apresentou CB de desnutrição e 40% de eutrofia.

A circunferência da cintura revelou obesidade abdominal, que para alguns autores é duas vezes maior na DPOC (Marquis et al., 2005), ou muito elevada (Akpınar et al., 2012), quando comparado a indivíduos normais, resultado observado

na maioria dos pacientes avaliados.

Dados relacionados a elevação da RCQ e RCEst vêm sendo publicados nos últimos anos (Akpınar et al., 2012), sugerindo uma associação entre DPOC e doenças cardiovasculares (DCV), confirmando assim nossos resultados que revelaram RCEst e RCQ elevados na maioria do grupo, indicando alto risco no desenvolvimento destas patologias. Bem como os resultados do IC que teve uma média de 1,38 com valores entre 1,14 a 1,58 corroborando para o risco de DCV.

Na análise da CP, observou-se 90% na faixa de eutrofia, com apenas três pacientes evidenciando desnutrição proteica calórica, com média de 28,82 cm de CP. Explicado, provavelmente, pela alta frequência de indivíduos na fase inicial da doença. O que segundo, Marchiaro et al., (2019) assemelha-se ao encontrado em valores de IMC, onde apenas em fase avançada da doença, apresentam perda ponderal e redução do IMC.

Os resultados deste estudo são de relevância, por serem obtidos a partir de uma amostra de pacientes oriundos de um hospital público do Nordeste brasileiro. Este estudo tem limitações dignas de nota, como o tamanho amostral reduzido para ser representativo e dados referentes a uma única instituição de saúde. Além disso, nosso estudo não foi delineado para estabelecer as causas e as consequências das mudanças nutricionais encontradas, o que seria interessante para estabelecer o impacto de tais achados em nossa população. Diante disso, se faz necessário a realização de estudos de coorte, com maior número de pacientes, prevalência de ambos os sexo e casos-controle, com acompanhamento em diferentes fases da doença.

5. Conclusão

Diante dos resultados encontrados, conclui-se que o excesso de peso pelo IMC, com perda ponderal após diagnóstico da DPOC, elevada obesidade abdominal e alto risco cardiometabólico pela RCEst foram predominantes, em amostra de idosos do sexo masculino, com baixas escolaridade e renda familiar. Do mesmo modo, se observou elevada frequência de sedentarismo e ex-tabagistas crônicos.

Referências

- Akpınar, E. E., Akpınar, S., Ertek, S., Sayin, E., & Gulhan M. (2012). Systemic inflammation and metabolic syndrome in stable COPD patients. *Tuberk Toraks*. 60(3), 230-237.
- American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association. (2002). *A physician's guide to nutrition in chronic disease management for older adults*. Washington, DC: Nutrition Screening Initiative.
- Benedik, B., Farkas, J., Kosnik, M., Kadivec, S., & Lainscak, M. (2011). Mini nutritional assessment, body composition, and hospitalisations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory medicine*, 105 Suppl 1, S38–S43.
- Costa, A. P. C., Monteiro, C. F. S., Santos, A. G., & Silva Júnior, F. J. G. Association between smoking and health conditions in women. (2018). *Revista de Enfermagem UFPI*. 7(4), 5-21.
- Cruz, M. M., & Pereira, M. (2020). Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Ciências e Saúde Coletiva*. 25(11).
- Fernandes, A. C., & Bezerra, O. M. P. A. (2006). A Terapia nutricional na doença pulmonar crônica e suas complicações nutricionais. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 32(5), 461-71.
- Fernandes, F. L. A., Cukier, A., & Camelier, A. A. (2017). Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 43(4):290-301
- Frisancho, A. R. (1990). *Anthropometric Standards for the assessment of growth and nutritional status*. University of Michigan, 189.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (2020). *Global Strategy for The Diagnosis, Management, And Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease Report*. Fontana: GOLD.
- Godoy, I., Paiva, S. A. R., & Campana, A. O. (1991). Estado nutricional de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica: estudo longitudinal de um ano. *Jornal de Pneumologia*. 17(4), 159-165.
- Han, M. K. (2020). Chronic obstructive pulmonary disease in women: a biologically focused review with a systematic search strategy. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 15, 711-721.

- Hanson, C., Rutten, E. P., Wouters, E. F. M., & Rennard, S. (2014). Influence of diet and obesity on COPD development and outcomes. *International Journal of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 9, 723-733.
- Hanson, C., Bowser, E. K., Frankenfield, D. C. & Piemonte, T. A. (2021). *Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A 2019 Evidence Analysis Center Evidence-Based Practice Guideline*. 121(1), 139-165.
- Harmon-Weiss, S. (2002). *Chronic obstructive pulmonary disease: nutrition management for older adults*. Washington, DC: Nutrition Screening Initiative.
- Kaluza, J., Larsson, S. C., Linden, A., & Wolk, A. (2016). Consumption of Unprocessed and Processed Red Meat and the Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Prospective Cohort Study of Men. *American Journal of Epidemiology*, 184(11), 829-836.
- Labaki, W. W. & Rosenberg, S. R. (2020). *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. *Annals of Internal Medicine*, 173(3), ITC17–ITC32.
- Lambert, A. A., Putcha, N., Drummond, M. B., Boriek, A. M., Hanania, N. A., Kim, V., Kinney, G. L., McDonald, M. N., Brigham, E. P., Wise, R. A., McCormack, M. C., & Hansel, N. N. (2017). COPD Gene Investigators. Obesity is associated with increased morbidity in moderate to severe COPD. *Chest*, 151(1), 68-77.
- Langer D., Probst, V. S, Pitta, F., Burtin, C., Hendriks, E., Schans, C. P. V. D & Gosselink, R. (2009). Guia para prática clínica: Fisioterapia em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 13(3), 183-209.
- Li, C., Ford, E., & Cook, S. (2006). Recent trends in waist circumference and waist- height ratio among US children and adolescents. *Pediatrics*, 118, 1390-1398.
- Lohman, T. G., Roche, A. F., & Martoell, R. (1991). *Anthropometric standardization reference manual*. Abridged. 90p.
- Marchioro, J., Gazzotti, M. R., Moreira, G. L., Manzano, B. M., Menezes, A. M. B., Perez-Padilla, R., Jardim, J. R., & Nascimento, O. A. (2019). Análise evolutiva antropométrica em indivíduos com DPOC na cidade de São Paulo - estudo de base populacional. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 45(6):e20170157.
- Marquis, K., Maltais, F., Duguay, V., Bezeau, A. M., LeBlanc, P., & Jobin, J. (2005). The metabolic syndrome in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 25(4), 226–232.
- Ministério da Saúde - MS (2021). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica*. Brasília.
- O'donnell, D. E., O'donnell, C. D., Webb, K. A., & Guenette, J. A. (2012). Respiratory Consequences of Mild-to-Moderate Obesity: Impact on Exercise Performance in Health and in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Pulmonary medicine*, 2012, 818925.
- Pacheco, R. L., Martimbianco, A.L. C., Garcia, C. M., Logullo, P., & Riera, R. (2017). Guidelines para publicação de estudos científicos. Parte 2: Como publicar estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversal). *Diagnóstico & Tratamento*, 22(3):121-6.
- Pitanga, F. J. G., & Lessa, I. (2004). Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 7(3), 259-269.
- Ribeiro, M. C., Barata, R. B., Almeida, M. F., & Silva, Z. P. (2006). Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS – PNAD. *Revista de Ciência e Saúde Coletiva*, 11(4), 1011-1022.
- Ruvuna, L. & Sood, A. (2020). Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Clinics in Chest Medicine*, 41(3), 315-327.
- Sandelowsky, H., Weinreich, U. M., Aarli, B. B., Sundh, J., Høines, K., Stratelis, G. & Larsson, K. (2021). COPD - do the right thing. *BMC Family Practice*, 22(1), 244
- Sabino, P. G., Silva, B. M., & Brunetto, A. F. (2010). Nutrition status is relatad to fat-free mass, exercise capacityand inspiratory strength in severe chronic obstructive pulmonary disease patients. *Clinics*, 65(6), 599-605.
- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. (2004). II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 30(5), 1-42.
- Vestbo, J., Prescott, E., & Almda, L. T. (2006). Body mass, fatfree body mass, and prognosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease from a random population sample: findings from the Copenhagen City Heart Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 173(1), 79-83.
- WHO – Physical status: These and interpretation of anthropometry. Report of an expert committee. Geneva: World Health Organization 1995.
- World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO 1998