

Fisioter Bras 2022;2391);37-50
doi: [10.33233/fb.v23i1.4939](https://doi.org/10.33233/fb.v23i1.4939)

ARTIGO ORIGINAL

Capacidade funcional de indivíduos com doenças crônicas *Functional capacity of individuals with chronic diseases*

Orlando Pereira Cativo*, Wendell Mattheus Amâncio da Silva**, Jennifer Letícia Nery Gomes Ferreira**, Jaqueline de Sousa Veras Barbosa***, Ejandre Garcia Negreiros da Silva***, Barbara Lira Bahia****, Roberta Lins Gonçalves*****

Acadêmico do Escola de Ciências da Saúde, Centro Universitário do Norte, **Acadêmico da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), *Mestrando do Programa de Pós-graduação strictu sensu em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), ****Professora do Escola de Ciências da Saúde, Centro Universitário do Norte, *****Coordenadora do Programa de Pós-graduação strictu sensu em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas (UFAM)*

Recebido em 15 de outubro de 2021; aceito em 6 de janeiro de 2022.

Correspondência: Orlando Pereira Cativo, Avenida Ajuricaba, 1154, 69065-110 Manaus AM

Orlando Pereira Cativo: orlandopereira735@hotmail.com
Jaqueline de Sousa Veras Barbosa, jaquefst10@hotmail.com
Wendell Mattheus Amancio da Silva, wendellmattheus@gmail.com
Jennifer Letícia Nery Gomes Ferreira, jenniferlnery@gmail.com
Barbara Lira Bahia: fisio.barbara@hotmail.com
Ejandre Garcia Negreiros da Silva: ejandregnsilva@gmail.com
Roberta Lins Gonçalves: betalinsfisio@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: As doenças crônicas são condições complexas de saúde associadas a sintomas variados, que aumentam a propensão a exacerbações, redução da capacidade funcional e piora da qualidade de vida (QV). Assim, restabelecer a capacidade funcional pode ser um importante alvo terapêutico, reduzindo a morbidade e a mortalidade. Para tal, torna-se necessária a monitorização dessa importante variável.
Objetivo: Investigar a capacidade funcional de indivíduos com doenças crônicas.
Métodos: Estudo transversal de amostra por conveniência com indivíduos adultos com doenças crônicas, o qual analisou o nível de capacidade funcional utilizando o Teste de

Caminhada de 6 Minutos (TC6M) e o teste de sentar e levantar. A capacidade cardiorrespiratória por meio do questionário *Duke Activity Status Index* (DASI) e dispneia pelo *Medical Research Council* (MRC). Para avaliar o impacto da doença na vida do indivíduo, foi analisada a qualidade de vida (QV) pelo Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ), o Questionário STOP-BANG para a detecção do risco de Síndrome Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) e para a avaliação da Sonolência Excessiva Diurna (SES) foi utilizado o questionário de Epworth. Os dados foram analisados no programa estatístico SigmaPlot versão 11.0 (Systat Software).

Resultados: Foram estudados 77 indivíduos com doenças crônicas, sendo o principal diagnóstico a DPOC. A maior parte apresentou dispneia grau 2, aproximadamente 39% Sonolência Diurna e, aproximadamente, 25% alto risco de SAOS. A QV foi reduzida em todos os domínios, principalmente no domínio que analisou o impacto da doença na vida. A capacidade cardiorrespiratória foi baixa. A distância percorrida média no TC6m correspondeu a 72,72% do valor predito, demonstrando baixa capacidade funcional.

Conclusão: Os indivíduos, com doenças crônicas, estudados apresentaram condições de saúde comprometidas de maneira multidimensional, com redução da capacidade funcional. Houve redução da qualidade de vida e da qualidade de sono, com a presença de distúrbio do sono em uma parcela significativa, além da presença de uma variedade de condições que repercutiram negativamente na sua vida.

Palavras-chave: aptidão cardiorrespiratória; doença crônica; teste de caminhada.

Abstract

Introduction: Chronic diseases are complex health conditions associated with varied symptoms, which increase the propensity for exacerbations, reduced functional capacity and poorer quality of life (QL). Thus, restoring functional capacity can be an important therapeutic target, including morbidity and mortality. For this, it is necessary to monitor this important variable. **Objective:** To investigate the functional capacity of disabling with chronic diseases. **Methods:** Cross-sectional study of a convenience sample with adults with chronic diseases, which analyze the level of functional capacity using the 6-minute walk test (6MWT) and the sit and stand test. Cardiorespiratory capacity through the Duke Activity Status Index (DASI) questionnaire and dyspnea by the Medical Research Council (MRC). To assess the impact of the disease on the individual's life, quality of life (QL) was analyzed using the Saint George's Hospital Respiratory Disease Questionnaire (SGRQ) and the STOP-BANG Questionnaire for the detection of the risk of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) and for the assessment of Excessive Daytime Sleepiness (SES) the Epworth questionnaire was used. Data were fulfilled in the statistical program SigmaPlot version 11.0 (Systat Software). **Results:** 77 patients with

chronic diseases were studied, the main diagnosis being COPD. Most had grade 2 dyspnea, approximately 39% had daytime sleepiness and approximately 25% had high risk of OSAS. QoL was reduced in all domains, especially in the domain that analyzed the impact of the disease on life. Cardiorespiratory capacity was low. The mean distance covered in the 6MWT corresponded to 72.72% of the predicted value, demonstrating low functional capacity. *Conclusion:* The nodes with chronic diseases studied, health conditions compromised in a multidimensional way, with reduced functional capacity. There is a reduction in quality of life and sleep quality, with the presence of sleep disorders in a significant portion, in addition to the presence of a variety of conditions that negatively impacted their life.

Keywords: cardiorespiratory fitness; chronic disease; walk test.

Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que cresce de forma acelerada. Desde as últimas décadas, o Brasil também se depara com o envelhecimento populacional e aumento da longevidade. Segundo a síntese de indicadores sociais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o percentual de pessoas com 60 anos ou mais na população brasileira passou de 12,8% para 14,4% entre 2012 e 2016, passando de 25,5 milhões para 29,6 milhões, um crescimento de 16,0% [1-10]. Entretanto, esse envelhecimento populacional tem acarretado transformações na incidência e prevalência das doenças, bem como alavancado os índices de óbitos causados pelas doenças crônicas não transmissíveis [11]. Grande parte das doenças crônicas tem manifestações respiratórias. Fatores como a exposição ao tabaco e a outros poluentes ambientais, além das variações climáticas, tem influenciado sobremaneira o aumento das doenças respiratórias em todo o mundo [12].

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio do sono caracterizado pela obstrução completa ou parcial das vias aéreas superiores durante o sono, resultando em períodos de apneia, dessaturação e despertares frequentes com consequente sonolência diurna [5]. Clinicamente, os indivíduos acometidos pela SAOS podem apresentar sonolência diurna, obesidade, aumento da circunferência do pescoço (> 42 cm para homens e 37 cm para mulheres), ronco alto e despertares devido a engasgo ou asfixia, dores de cabeça matinais e prejuízos à concentração e a memória [13].

O diagnóstico da SAOS se dá com base na investigação de sinais e sintomas clínicos, e o exame de polissonografia de noite inteira, considerado o padrão ouro para a investigação [14-17]. Os sintomas presentes na SAOS podem ser divididos entre os

que se manifestam durante o sono e os que estão presentes no período de vigília. Os sinais e sintomas mais comuns da apneia do sono são roncos, apneias testemunhadas e sonolência excessiva diurna (SED) [14-17]. A utilização de ferramentas de triagem para identificar a possível presença dos DRS, como os questionários, podem auxiliar na detecção precoce dos mesmos, sendo particularmente útil quando a abordagem diagnóstica padrão não é disponível [14-17].

Os questionários utilizados neste estudo foram: Questionário STOP-BANG, que avalia a presença de ronco e sono não reparador, é amplamente utilizado para a detecção do risco de SAOS. A escala de sonolência de Epworth (ESE), que foi originalmente concebida para avaliar a presença da SED, atualmente também tem sido aplicada para auxiliar na identificação do risco de SAOS [14-17]. Este instrumento avalia a chance de o indivíduo cochilar em situações corriqueiras do dia a dia. A presença da sonolência diurna vem sendo descrita na literatura como uma condição clínica frequente, o que pode levar a um impacto negativo na qualidade de vida e na capacidade laboral dos indivíduos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a qualidade de vida (QV) como “a percepção do indivíduo em relação a sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. O Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) é utilizado para a avaliação de qualidade de vida [18].

O questionário de DASI estima a capacidade cardiorrespiratória por calcular o volume máximo de oxigênio consumido ($VO_{2máx}$) a partir de 12 itens de atividades diárias como higiene pessoal, locomoção, tarefas domésticas, função sexual e recreação com seus respectivos gastos metabólicos (MET), levando a uma pontuação final, que quanto maior, melhor sua capacidade funcional estimada [19].

O teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) é utilizado para avaliação da capacidade funcional em indivíduos pulmonares crônicos, sendo amplamente difundido e aceito na prática clínica devido a sua simplicidade e fácil reprodutibilidade. Ele avalia de forma global a resposta do organismo durante o exercício, ajudando na determinação de prognóstico, sendo equivalente a um gasto metabólico de atividades de vida diária. Atualmente vem sendo utilizado em diversas doenças respiratórias crônicas, incluindo Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), doenças intersticiais, fibrose cística, bronquiectasia, asma, hipertensão pulmonar e doenças vasculares pulmonares, além de insuficiências cardíaca e fibromialgia [20,21].

Tem se desenvolvido ao longo dos últimos tempos outros testes alternativos com a mesma finalidade, como o Teste de Sentar e Levantar (TSL), no qual o indivíduo é

instruído a sentar e levantar de uma cadeira por 1 minuto seguindo o maior número de repetições que puder [22].

Métodos

Trata-se de um estudo transversal de amostra por conveniência, o qual avaliou pacientes com diagnóstico de doenças crônicas que foram encaminhados para a realização de teste de caminhada de seis minutos (TC6M) no ambulatório de pneumologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Foram inclusos, neste estudo, indivíduos adultos, com diagnóstico de doenças crônicas, não fumantes atuais, não etilistas, em tratamento regular para a doença e que não estivessem em vigência de exacerbações da doença e excluídos aqueles que apresentaram doenças ortopédicas, neurológicas ou cognitivas que impediram a realização dos testes propostos.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFAM sob CAAE 70829217.9.0000.5020 e os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Resolução 466/2012-CNS.

Procedimentos experimentais

A coleta de dados foi realizada de maneira acurada e sistematizada por meio de entrevista e posterior aplicação dos questionários. Informações adicionais coletadas incluíram altura, peso, Índice de Massa Corporal (IMC) (kg/m^2), tempo de doença e informações sobre a medicação. Todos os indivíduos receberam informações detalhadas sobre os testes antes de começar.

Nem todos os participantes realizaram todos os testes, pois alguns não conseguiram realizar o teste de sentar e levantar.

A dispneia foi avaliada pelo *Medical Research Council* (MRC) que se trata de uma escala de 5 pontos baseada na gravidade da dispneia [1,23]. A QV relacionada à saúde foi avaliada pelo Questionário Respiratório de Saint George. Este questionário consiste de 76 itens que abordam o efeito da doença respiratória na qualidade de vida. É composto por três domínios (sintomas, atividades e impacto da doença) que variam de 0% (melhor) a 100% (pior), além de uma pontuação total também expressa em

porcentagem. Considera-se que quanto maior a porcentagem, maior a influência dos sintomas respiratórios na qualidade de vida do paciente, conseqüentemente, um pior resultado [16,18].

Para a avaliação da Sonolência Excessiva Diurna (SES), utilizou-se o questionário de Epworth, que consiste em 8 itens que abordam a sonolência em atividades diárias. As questões são de múltipla escolha, e cada resposta varia de 0 a 3. O valor 0 refere-se a “nenhuma chance de cochilar”, valor 1 refere-se a “pequena chance de cochilar”, valor 2 refere-se a “moderada chance de cochilar” e o valor 3 refere-se a “alta chance de cochilar”. Nesse instrumento, pontuações acima de 10 são caracterizadas como sonolência excessiva, enquanto abaixo de 10 indicam ausência de sonolência [8,24].

A mensuração do risco de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) foi realizada pelo questionário de STOP-BANG. Ele é baseado em oito itens com questões referentes ao ronco, cansaço, fadiga, sonolência, observação de parada da respiração durante o sono (apneia), pressão arterial, IMC e idade. Estas perguntas consistem em respostas do tipo sim ou não (pontuação 1 e 0), com um escore total que varia de 0 a 8, porém três das 8 questões possuem peso diferente para gerar o escore final que varia entre baixo, intermediário e alto risco de SAOS [15,16].

Para a avaliação da capacidade cardiorrespiratória, foi utilizado o questionário *Duke Activity Status Index* (DASI). O DASI é um questionário originalmente desenvolvido em inglês, validado para o português em 2014. É um questionário autoaplicável composto por 12 itens e permite, de maneira indireta, o cálculo do volume de oxigênio máximo consumido ($VO_{2máx}$ estimado). Ele consiste em questões sobre a capacidade dos indivíduos de realizar cuidados pessoais (um item), deambulação (quatro itens), trabalho doméstico (três itens), trabalho no quintal (um item), relações sexuais (um item) e atividades recreativas (dois itens) [19]. Os indivíduos selecionam sim ou não como resposta a cada item [19]. Cada item é ponderado com base no nível de MET associado à atividade [19]. Um escore total é obtido pela soma dos escores ponderados (variação da ponderação do MET de 1,75 a 8,0) para os 12 itens. Os escores totais variam de 0 a 58,2, com escores mais altos refletindo melhor status funcional [19]. Não há ponto de corte estabelecido para este instrumento.

Para a avaliação da capacidade funcional foi utilizado Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M). Ele foi realizado conforme recomendações da *American Thoracic Society* [25]. Os participantes foram orientados a caminhar, continuamente, a maior distância possível, em um percurso de 30 metros durante seis minutos, sendo permitido diminuir o ritmo e até mesmo interromper o teste caso fosse necessário. No final do mesmo era registrada a distância percorrida em metros bem como percentual em

relação ao predito, estimado a partir de uma equação. Para a sua realização foram utilizados: cronômetro, cones para a delimitação do circuito, esfigmomanômetro, estetoscópio e oxímetro de pulso. Os participantes foram instruídos a usar roupas e calçados confortáveis, além de manter medicação usual. Antes da realização do teste, os participantes fizeram um período de repouso de, no mínimo, 10 minutos. Durante esse período foram avaliados pressão arterial, saturação periférica de oxigênio, dispneia, frequência cardíaca (FC) e respiratória (FResp).

Os participantes foram treinados previamente e realizaram dois testes, com intervalo mínimo de 30 minutos entre eles. A realização de duas repetições do teste visou eliminar o efeito aprendido e assegurar a reprodutibilidade. Caso ocorresse uma diferença superior a 10% na distância percorrida entre a primeira e a segunda repetição, um terceiro teste seria realizado [26]. Suplementação com oxigênio foi instituída quando a saturação periférica de oxigênio registrasse valores iguais ou inferiores a 87%. Ao término do teste, os dados vitais foram coletados e a distância percorrida calculada.

Para a avaliação funcional também foi realizado o teste de sentar e levantar (TSL). Foi utilizado como forma complementar de avaliar a capacidade funcional, com ênfase na resistência de membros inferiores [22]. Os indivíduos foram orientados a sentar e levantar de uma cadeira estável com encosto, o maior número de vezes possíveis durante um minuto, sendo permitido diminuir o ritmo e até mesmo interromper o teste caso fosse necessário [22]. No final, foi feito o registro do número de vezes que o indivíduo foi capaz de realizar o movimento de sentar e levantar durante o período de 1 minuto.

Análise estatística

Os dados foram analisados no programa Excel, por meio de análise descritiva simples com medidas de tendência central e de dispersão, como: média, desvio padrão e mediana.

Resultados

Foram estudados 77 indivíduos com doenças crônicas, sendo a maioria do sexo feminino (64,94%), com faixa etária entre 18 e 91 anos, Tabela I.

A maioria da amostra (58,4%) apresentou diagnóstico de DPOC, 14% Asma, 10% Hipertensão Pulmonar, 9% Fibrose Pulmonar, 5% Bronquiectasia, 2,6% sequela de tuberculose e pneumonia, a alguns apresentavam coexistência de várias patologias.

A distância percorrida média no TC6M foi, em média, $394,07 \pm 118,47$ m, o que correspondeu a 72,72% do valor predito (deveriam percorrer, em média, $540,71 \pm 57,83$ m) conforme a Tabela II. Os participantes realizaram, em média, $18,79 \pm 4,71$ repetições no teste sentar e levantar ($n = 43$). Nem todos os participantes conseguiram realizar o teste de sentar e levantar. A capacidade cardiorrespiratória foi baixa, com média de $24,67 \pm 6,61$ de $VO_{2\text{máx}}$, correspondendo a $7,05 \pm 1,89$ METs como exposto na Tabela III. A maior parte da amostra apresentou dispneia grau II em repouso conforme Gráfico 1.

A QV foi reduzida em todos os domínios, principalmente no domínio que analisou o impacto da doença na vida, Tabela IV. Aproximadamente 38% apresentou Sonolência Diurna, com aproximadamente 25% com alto risco de SAOS, conforme o gráfico 2.

Tabela I - Análise descritiva da idade, altura, peso e IMC dos pacientes avaliados

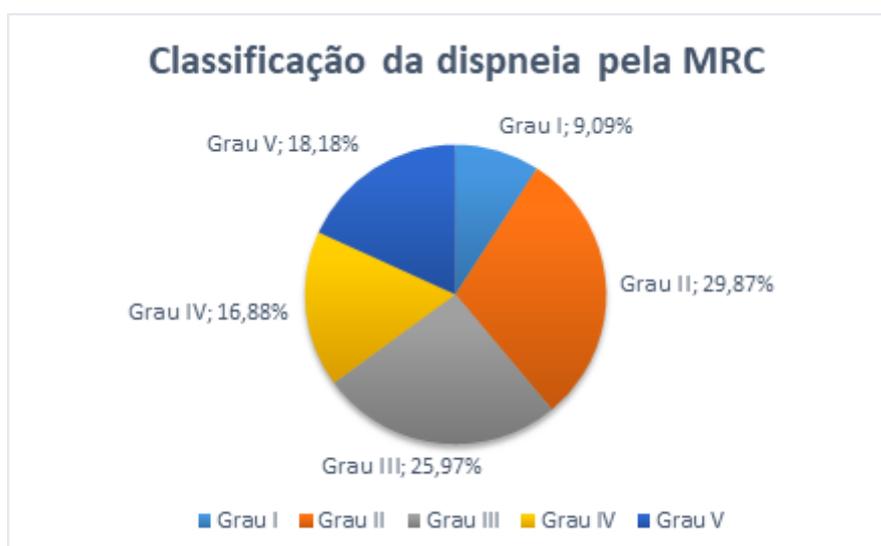
Variável	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	77	60,27	16,80	18	91
Altura (m)	77	1,58	0,10	1,18	1,86
Peso (kg)	77	67,67	14,98	35,2	116,4
IMC	77	27,30	6,48	15,22	56,09

N = número amostral; IMC = Índice de Massa Corporal; kg = Quilogramas; m = metros; Fonte: Autores.

Tabela II - Análise descritiva dos resultados do Teste de Caminhada de 6 minutos dos pacientes avaliados

Variável	Teste de Caminhada de 6 Minutos					
	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Distância predita (m)	77	540,71	57,83	372,97	542,38	745,51
Distância percorrida (m)	77	394,07	118,47	40,50	410,32	750
Porcentagem do predito (%)	77	72,72	20,73	8,43	77,25	131,30

Fonte: Autores



Fonte: Autores

Gráfico 1 - Resultado da análise da dispneia

Tabela III - Análise descritiva dos resultados do Escore DASI dos pacientes avaliados

Variável	Escore DASI					
	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Total DASI	77	35,04	15,58	0	37,45	58,20
VO ₂ max	77	24,67	6,61	9,60	25,70	34,63
MET	77	7,05	1,89	2,74	7,34	9,89

Fonte: Autores

Tabela IV - Análise descritiva dos resultados do Questionário de Saint George dos pacientes avaliados

Variável	Questionário de Qualidade de Vida de Saint George					
	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Sintomas	77	46,32	25,74	0	47,47	100
Atividades	77	68,72	24,57	0	73,89	100
Impacto	77	40,72	19,42	0	43,11	80,03
Total	77	51,60	20,44	1,60	55,82	84,05

N = número amostral; Fonte: Autores



Fonte: Autores

Gráfico 2 - Resultado da análise do risco de SAOS pelo questionário STOP-BANG

Discussão

Este estudo analisou a capacidade funcional, resistência de membros inferiores, a QV e a presença de distúrbios do sono em indivíduos com doenças crônicas com sintomas respiratórios. As condições crônicas, especialmente as doenças crônicas, iniciam e evoluem lentamente [1,6]. Usualmente, apresentam múltiplas causas que variam no tempo, incluindo hereditariedade, estilo de vida, exposição a fatores ambientais e a fatores fisiológicos. Normalmente, faltam padrões regulares ou previsões para as condições crônicas [1-6]. Ao contrário das condições agudas, nas quais, em

geral, espera-se uma recuperação adequada, as condições crônicas levam a muitos sintomas e a perda da capacidade funcional.

Assim, a melhoria das condições de saúde de indivíduos com doenças crônicas é um desafio complexo. Ela requer a quebra do paradigma de uma atenção à saúde fragmentada, reativa e episódica, centrada na doença, para focar na pessoa, promovendo e mantendo, da melhor maneira possível, a capacidade do indivíduo viver de maneira plena. Este novo modelo é multiprofissional e interdisciplinar. Requer monitoramento sistematizado de aspectos que, sabidamente, podem interferir negativamente na vida de indivíduos com doenças crônicas, prevenindo as condições de saúde. As doenças respiratórias crônicas, que foram alvo deste estudo, demonstraram considerável impacto negativo na capacidade funcional e QV dos indivíduos estudados [1-6]. Os diversos sintomas apresentados como dispneia, fadiga, alterações emocionais, alterações do sono, diminuição da capacidade cardiorrespiratória podem causar redução da capacidade funcional e levar a inatividade, redução da capacidade aeróbia, e o ciclo de inatividade e sedentarismo.

A OMS define a QV como um conceito que incorpora de forma complexa e individual a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, crenças e o envolvimento do indivíduo com o meio ambiente [15,16]. O Questionário Respiratório de Saint George aborda os aspectos relacionados a três domínios: sintomas, atividade e impactos psicossociais que a doença respiratória inflige ao paciente. Cada domínio tem uma pontuação máxima possível; os pontos de cada resposta são somados e o total é referido como um percentual deste máximo. Valores acima de 10% refletem uma qualidade de vida alterada naquele domínio. Alterações iguais ou maiores que 4% após uma intervenção, em qualquer domínio ou na soma total dos pontos, indicam uma mudança significativa na qualidade de vida dos pacientes. Nossos resultados demonstraram que a qualidade de vida foi amplamente afetada em todos os seus aspectos nos indivíduos com doenças crônicas, sendo a principal alteração relacionada a capacidade dos indivíduos de realizar atividades em seu dia a dia, e relativo à qualidade que estes indivíduos realizam estas atividades.

A qualidade de sono, importante fator implicante na QV, também sofreu alterações, com parcela pequena da amostra tendo bons resultados. Associada à qualidade surgem os distúrbios. A sonolência excessiva diurna e a síndrome da apneia obstrutiva crônica foram indicadas em pelo menos um terço da população. A má qualidade do sono está presente em 8 a 18% na população em geral, sendo fortemente associada às DCVs e a mortalidade geral. Há comprovada relação entre a má qualidade e a duração do sono com uma série de fatores de risco independentes para várias doenças. A depressão também está independentemente associada com má qualidade

do sono, e este é um problema altamente prevalente em indivíduos com doenças crônicas. Estes problemas podem ser observados pela dificuldade para adormecer, má qualidade do sono, sono não reparador, vigília, despertares durante a noite e excesso de sonolência diurna [1,22,24,25]. A baixa qualidade do sono pode contribuir para a sensação de dor, fadiga e distúrbios no humor, e mais posteriormente afetar a QV.

A união e associação destes sintomas culmina em um impacto na capacidade funcional. Assim, a relevância deste estudo foi fornecer conhecimento sobre as repercussões das doenças crônicas em vários aspectos da vida dos indivíduos, de maneira multidimensional, incluindo a QV. Estes resultados podem fornecer alvos terapêuticos além dos sintomas característicos das doenças. Mais estudos são importantes para avaliar se medidas de recuperação funcional e reabilitação podem melhorar a vida de indivíduos com doenças crônicas.

Conclusão

Os indivíduos estudados, com doenças crônicas, apresentaram condições de saúde comprometidas de maneira multidimensional, com redução da capacidade funcional. Houve redução da qualidade de vida e da qualidade de sono, com a presença de distúrbio do sono em uma parcela significativa, além da presença de uma variedade de condições que repercutiram negativamente na sua vida.

Agradecimentos

Ao Hospital Universitário Getúlio Vargas HUGV/UFAM, a UFAM. A equipe do grupo de pesquisa "Saúde Funcional, Epidemiologia, Avaliação e Tratamento" que fizeram parte da execução do Teste da Caminhada de Seis Minutos: Pablo Costa Cortêz, Patricia Wilkens Chaves, Fernanda Facioli dos Reis Borges, Fernanda Albuquerque Marinho Marcião

Fonte de financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), por meio do Programa de Apoio a Iniciação Científica PAIC do Amazonas do Hospital Universitário Getúlio Vargas HUGV/UFAM.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

Contribuição dos autores

Orientação: Lins R; *Execução:* Cativo OP, Barbosa JSV, Silva WMAS, Ferreira JLNG, Lins R; *Elaboração do manuscrito:* Cativo OP, Barbosa JSV, Bahia BL, Silva EGN, Lins R; *Revisão do manuscrito:* Bahia BL, Silva EGN, Lins R

Referências

1. Disease GI for COL. Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, and Prevention - A Guide for Health Care Professionals (2018 Report). 2018.
2. Alves LC, Leiman BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do

- Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;23(8):1924-30. doi: 10.1590/S0102-311X2007000800019
3. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). *J Bras Pneumol* [Internet]. 2004 [cited 2022 Jan 6];30(5):1-52. Available from: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3181/pt-BR/consenso-completo---ii-consenso-brasileiro-sobre-doenca-pulmonar-obstrutiva-cronica---dpoc>
 4. Basso RP, Jamami M, Maria E, Regueiro G, Pessoa Junior BVO, et al. Relação da capacidade de exercício com a qualidade de vida de adolescentes asmáticos. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2013 [cited 2020 Jan 6];39(2):4-9. Available from: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/2002/pt-BR/relacao-da-capacidade-de-exercicio-com-a-qualidade-de-vida-de-adolescentes-asmaticos>
 5. Hiestand D, Phillips B. The overlap syndrome: chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea. *Crit Care Clin* 2008;24(3):551-63. doi: 10.1016/j.ccc.2008.02.005
 6. Ioachimescu OC, Teodorescu M. Integrating the overlap of obstructive lung disease and obstructive sleep apnoea: OLDOSA syndrome. *Respirology* 2013;18(3):421-31. doi: 10.1111/resp.12062
 7. Lacedonia D, Carpagnano GE, Aliani M, Sabato R, Foschino Barbaro MP, Spanevello A, et al. Daytime PaO₂ in OSAS, COPD and the combination of the two (overlap syndrome). *Respir Med* 2013;107(2):310-6. doi: 10.1016/j.rmed.2012.10.012
 8. Sanders MH, Newman AB, Haggerty CL, Redline S, Lebowitz M, Samet J, et al. Sleep and sleep-disordered breathing in adults with predominantly mild obstructive airway disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167(1):7-14. doi: 10.1164/rccm.2203046
 9. Brasil. Informações de Saúde. Fundação Nac Saúde DATASUS. Brasília: MS; 2014.
 10. Jones PW. Health status measurement in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* [Internet]. 2001 [cited 2019 Feb 21];56:880-7. doi: 10.1136/thorax.56.11.880
 11. Barreto MS, Carreira L, Marcon SS. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: Reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. *Kairós Gerontol* [Internet] 2015; [cited 2022 Jan 6];18(1):325-39. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-967796>
 12. Rabahi MF. Epidemiologia da DPOC: Enfrentando desafios. *Pulmão RJ* [Internet]. 2013 [cited 2022 Jan 6];22(2):4-8. Available from: http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2013/n_02/02.pdf
 13. Zangrando KTL. Coexistência de DPOC e SAOS: impacto na variabilidade da frequência cardíaca e na capacidade funcional [Dissertação] [Internet]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2017. [cited 2022 Jan 20]. Available from: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8891>
 14. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartorca EG, Miozzo IC da S, de Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index.

- Sleep Med [Internet]. 2011 [cited 2018 Jul 22];12(1):70-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21145786>
15. Chiu HY, Chen PY, Chuang LP, Chen NH, Tu YK, Hsieh YJ, et al. Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: A bivariate meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2016;36:57-70. doi: 10.1016/j.smrv.2016.10.004
 16. Luo J, Huang R, Zhong X, Xiao Y, Zhou J. STOP-Bang questionnaire is superior to Epworth sleepiness scales, Berlin questionnaire, and STOP questionnaire in screening obstructive sleep apnea hypopnea syndrome patients. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 2014 [cited 2018 Jul 22];127(17):3065-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25189946>
 17. Vaz AP, Drummond M, Mota PC, Severo M, Almeida J, Winck JC. Translation of Berlin Questionnaire to Portuguese language and its application in OSA identification in a sleep disordered breathing clinic. *Rev Port Pneumol* [Internet]. 2011 [cited 2018 Jul 22];17(2):59-65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21477567>
 18. Sousa TC, Jardim JR, Jones P. Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. *J Pneumol* [Internet] 2000 [cited 2022 Jan 6];26(3):119-28. Available from: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/332/en-US/validacao-do-questionario-do-hospital-saint-george-na-doenca-respiratoria--sgrq--em-pacientes-portadores-de-doenca-pulmonar-obstrutiva-cronica-no-bras>;
 19. Coutinho-Myrrha MA, Dias RC, Fernandes AA, Araújo CG, Hlatky MA, Pereira DG, et al. Duke Activity Status Index em Doenças Cardiovasculares: Validação de Tradução em Português. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2014 [cited 2022 Jan 6];102:383-90. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/abc.20140031>
 20. Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Saey D, McCormack MC, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J* 2014;44:1428-46. doi: 10.1183/09031936.00150314
 21. Society AT. ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:111-7. doi: 10.1164/ajrccm.166.1.at1102
 22. Crook S, Büsching G, Schultz K, Leibert N, Jelusic D, Keusch S, et al. A multicentre validation of the 1-min sit-to-stand test in patients with COPD. *Eur Respir J* 2017;49(3):1-11. doi: 10.1183/13993003.01871-2016
 23. Pereira CADC. Espirometria. *J Bras Pneumol* [Internet] 2002 [cited 2022 Jan 6];28(supl 3):S1-82. Available from: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details-suppl/45>
 24. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2009 [cited 2018 Jul 22];35(9):877-83. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132009000900009&lng=en&tlng=en

25. Korn S, Virtuoso JF, Sandreschi PF, Souza MG de, Mazo GZ. Comparação entre equações de referência e o teste de caminhada de seis minutos. Rev Bras Med Esporte 2014;20:137-41. doi: 10.1590/1517-86922014200201596
26. American Thoracic Society. ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test. Am J Respir Critical Care Med 2002;166(12):111-7. doi: 10.1164/ajrccm.166.1.at1



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.