



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

FRANCIELLI PEIXOTO DE CARVALHO ANDRADE
VERÔNICA MENEZES DE CARVALHO

**ANÁLISE DE SINTOMAS RESPIRATÓRIOS, CAPACIDADE PULMONAR E
ESTADO DE SAÚDE EM TRABALHADORES DE CASAS DE FARINHA**

Lagarto/SE

2018

FRANCIELLI PEIXOTO DE CARVALHO ANDRADE
VERÔNICA MENEZES DE CARVALHO

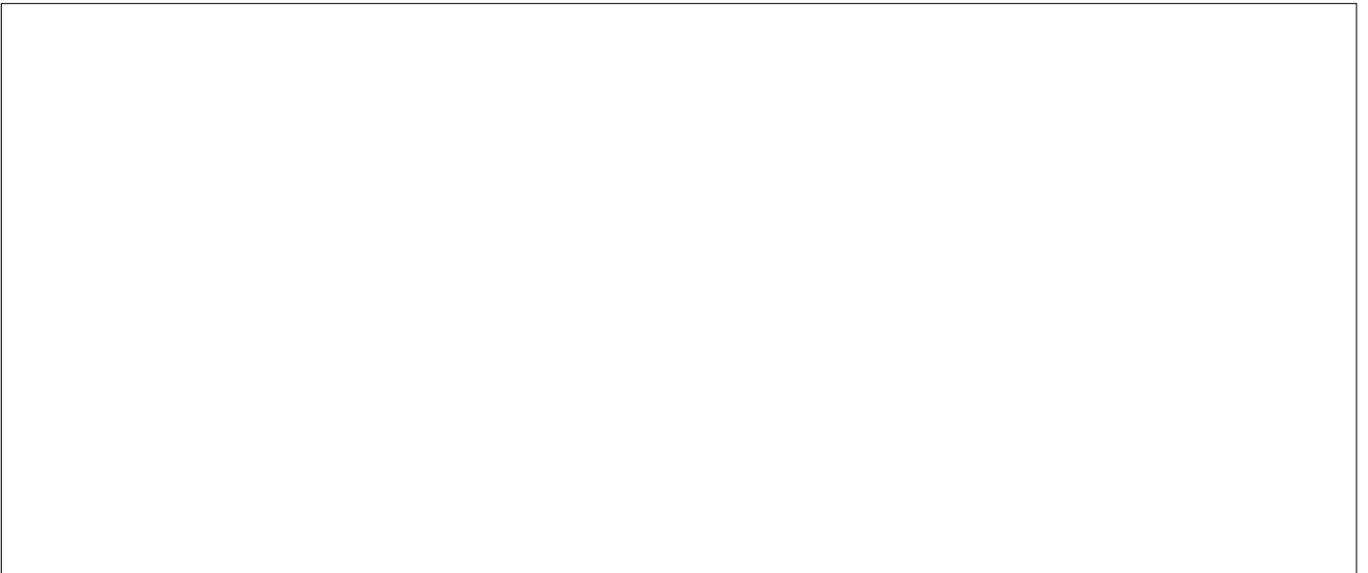
**ANÁLISE DE SINTOMAS RESPIRATÓRIOS, CAPACIDADE PULMONAR E
ESTADO DE SAÚDE EM TRABALHADORES DE CASAS DE FARINHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Fisioterapia de Lagarto, Universidade Federal de Sergipe (Campus Professor Antônio Garcia Filho) como parte dos requisitos para graduação em Fisioterapia, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos José Oliveira de Matos.

Lagarto/SE

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE (A SER ELABORADA)

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the lower half of the page. It is intended for the cataloging data to be entered.

FRANCIELLI PEIXOTO DE CARVALHO ANDRADE

VERÔNICA MENEZES DE CARVALHO

**ANÁLISE DE SINTOMAS RESPIRATÓRIOS, CAPACIDADE PULMONAR E
ESTADO DE SAÚDE EM TRABALHADORES DE CASAS DE FARINHA**

Esse documento foi julgado adequado como requisito parcial à conclusão do Curso de Fisioterapia e aprovado em sua forma final.

Lagarto, 02 de Maio de 2018.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Carlos José Oliveira de Matos
Universidade Federal de Sergipe
Orientador

Prof.^a Dr.^a Byanka Porto Fraga
Universidade Federal de Sergipe

Prof.^a Me. Giselle Santana Dosea
Centro Universitário Ages

“Todas as vitórias ocultam uma abdicação”.

Simone de Beauvoir

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Caracterização da amostra e distribuição por ocupação (idade, IMC, sexo e anos de estudo) do G1 e G2.....	13
Tabela 2 Comparação do tempo de trabalho com presença de sintomas respiratórios no G1 .	14
Tabela 3 Distribuição percentual por sintomas respiratórios apresentados no G1.....	14
Tabela 4 Média e desvio padrão para os valores obtidos e preditos para o TC6M e o PFE entre os grupos.....	15
Tabela 5 Média e desvio padrão do questionário PSN e por domínios.....	15

LISTA DE SIGLAS

EPI - Equipamento de Proteção Individual

G1 - Grupo 1

G2 - Grupo 2

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

PFE - Pico de Fluxo Expiratório

TC6M - Teste de Caminhada de 6 Minutos

PSN - Perfil de Saúde de Nottingham

IMC - Índice de Massa Corporal

CPT - Capacidade Pulmonar Total

VR - Volume Residual

ATS - American Thoracic Society

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
INTRODUÇÃO.....	10
MÉTODOS.....	11
ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	12
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO.....	15
CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXO 1	21
ANEXO 2	24
ANEXO 3	25
ANEXO 4	27
ANEXO 5	29

Análise de sintomas respiratórios, capacidade pulmonar e estado de saúde em trabalhadores de casas de farinha

Analysis of respiratory symptoms, lung capacity and health status in flour house workers

Verônica Menezes de Carvalho¹, Francielli Peixoto de Carvalho Andrade¹, Carlos José Oliveira de Matos²

1-Discente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), campus Lagarto-SE.

2-Professor Assistente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), campus Lagarto-SE.

Contato:

Verônica Menezes de Carvalho

E-mail

Veronicacarvalho.fisio@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: analisar a prevalência de sintomas respiratórios, capacidade pulmonar e estado de saúde em trabalhadores de casas de farinha. *Métodos:* estudo transversal, com 100 indivíduos, em dois grupos: G1 formado por trabalhadores de casas de farinha e G2 por indivíduos de outras ocupações. Foram utilizados dois questionários, um para a identificação de sintomas respiratórios e outro para avaliar o estado de saúde (PSN), o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M) e o Pico de Fluxo Expiratório (PFE) para avaliar a capacidade pulmonar. *Resultados:* 69% dos pesquisados apresentaram sintomas respiratórios, onde o espirro (32%) e a tosse (20%) foram mais prevalentes. Ambos os grupos obtiveram resultados abaixo do esperado, tanto o TC6M (G1: 502,92, $\pm 67,88$ metros e G2: 564,32 $\pm 52,36$ metros), $p=0,0001$, quanto o PFE (298 ± 122 ml/min), G2 (351,34 ± 96 ml/min), $p=0,0001$. No PSN (G1: 6,46 $\pm 5,30$ e G2: 4,96 $\pm 5,58$), $p=0,03$. *Conclusão:* os trabalhadores de casas de farinha apresentaram capacidade pulmonar abaixo do esperado, alto índice de sintomas respiratórios e nível de energia baixo, demonstrando relação do trabalho desenvolvido com o surgimento de sintomas e/ou doenças respiratórias.

Palavras-chave: Doenças ocupacionais; Doenças respiratórias; Poluição do ar.

ABSTRACT

Objective: analyzing the prevalence of respiratory symptoms, lung capacity and health status in flour house workers. *Methods:* A cross-sectional study with 100 individuals in two groups: G1 formed by workers from flour houses and G2 by individuals from other occupations. Two questionnaires were used, one for the identification of respiratory symptoms and another to assess the health status (PSN), the 6-Minute Walk Test (TC6M) and the Expiratory Flow Peak (PEF) to assess lung capacity. *Results:* 69% of the patients had respiratory symptoms, where sneezing (32%) and coughing (20%) were more prevalent. Both groups had lower than expected results, both the 6MWT (G1: 502.92, \pm 67.88 meters and G2: 564.32 \pm 52.36 meters), $p = 0.0001$, and the PEF (298 \pm 122 ml / min), G2 (351.34 \pm 96 ml / min), $p = 0.0001$. In PSN (G1: 6.46 \pm 5.30 and G2: 4.96 \pm 5.58), $p = 0.03$. *Conclusion:* workers in flour houses had lower than expected lung capacity, a high rate of respiratory symptoms and a low energy level, it was demonstrated that a relationship of work developed with the appearance of respiratory symptoms and / or diseases.

Key Words: Occupational diseases; Respiratory diseases; Air pollution.

INTRODUÇÃO

A mandioca destaca-se por ser um alimento rico em carboidratos, ficando à frente do arroz, do milho e da cana-de-açúcar, sendo reconhecida como a base da alimentação da população brasileira. A raiz em questão, sistematiza um diferencial, tanto em relação ao seu plantio, podendo ser cultivada em pequenas faixas de terra e por pequenos produtores rurais, quanto em relação aos produtos derivados e comercializados. Além disto, o cultivo da mandioca é tradicionalmente considerado fonte de emprego e renda, principalmente para os moradores da região Nordeste do Brasil^{1,2}.

As casas de farinha constituem-se em espaços físicos onde acontece a transformação da mandioca em farinha. Neste ambiente reúnem-se os trabalhadores que na maioria das vezes são da mesma família, vizinhos e/ou amigos. É observado nas casas de farinha que há uma divisão clara das tarefas. Onde os homens cumprem as atividades que exigem mais esforço físico, como exemplo no forno e prensa; e as mulheres descascam as raízes e limpam o ambiente, por se tratar de atividades mais leves. Esse processo de transformação das raízes de mandioca em farinha envolve algumas etapas as quais são divididas entre os trabalhadores, que são: colheita, descascamento, lavagem, ralação, prensagem, peneiramento, torração, resfriamento, peneiração, e acondicionamento³.

Devido à variedade de atividades que precisam ser desenvolvidas, os trabalhadores são divididos entre as ocupações de descascador, ralador, prensador e forneiro. Por trabalharem todos no mesmo ambiente, estes estão sujeitos a riscos, como: físicos (ruído); químicos (manipueira); biológicos; ergonômicos; respiratórios (inalação do pó dissipado) e a acidentes. Fica evidente que tais riscos ambientais podem comprometer a saúde e a integridade física destas pessoas³.

É comum os homens estarem cobertos pelo pó da farinha da mandioca, o que compromete sua saúde, sobretudo o sistema respiratório³. A definição clássica para sintomas respiratórios é o indivíduo que apresenta tosse, associada ou não a outra alteração respiratória, por algumas semanas, apresentando como sintomas a tosse, expectoração, hemoptise, sibilância (chiado, chieira, piado), dor torácica, taquipnéia e dispneia. Já como sinais a cianose, baqueteamento digital e respiração bucal⁴.

As doenças pulmonares são frequentemente associadas a exposições ocupacionais como a poeiras, fumos, vapores e gases, e as implicações no reconhecimento de uma doença pulmonar secundária ao trabalho, extrapolam o simples manejo clínico do paciente⁵.

Esta poluição associada à ausência de uma boa ventilação, a não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), falta de condução do ar quente e longas jornadas de trabalho fazem parte da rotina dos trabalhadores de casas de farinha, constituindo um agravante para a saúde e para a qualidade de vidas dos mesmos³.

A saúde do trabalhador é de grande valia para a efetividade da produção, sendo compreendida a partir das relações estabelecidas pelo processo de saúde-doença, resultante das condições de trabalho e de vida dos profissionais⁶.

Em meio à estas condições laborais, com ambientes pouco arejados, calor intenso e inalação do pó dissipado com a preparação da farinha de mandioca, surge à necessidade de verificar se os trabalhadores que estão expostos diretamente aos fatores

de risco respiratórios, apresentam uma maior chance de desenvolver sintomas respiratórios. Em vista disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência de sintomas respiratórios, capacidade pulmonar e estado de saúde em trabalhadores de casas de farinha.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, do tipo transversal, com amostra por conveniência de cem (100) indivíduos distribuídos entre dois grupos, contendo cinquenta (50) em cada grupo. O grupo 1 (G1) era constituído por trabalhadores de casas de farinha situadas no povoado Gameleira no município de Campo do Brito, localizado na região agreste do estado de Sergipe, a 53 km de Aracaju. Já o grupo 2 (G2), classificado como grupo controle, foi composto por indivíduos que não trabalhassem em casas de farinha, mas que residissem naquela região. Os critérios de inclusão dos sujeitos do G1 foram: trabalhar em casas de farinha, ter idade acima de 18 anos e não praticar exercício físico regularmente; já como fatores de exclusão: ser fumante, apresentar problemas ortopédicos e respiratórios. Assim como o G1, o G2 apresenta como fatores de inclusão ter idade superior a 18 anos e não praticar exercício físico, além de ter uma ocupação alheia ao trabalho em casas de farinha; tendo como fatores de exclusão, os mesmos do G1.

Para ambos os grupos foram aplicados os seguintes instrumentos avaliativos: medida de Pico de Fluxo Expiratório (PFE) para análise da capacidade cardiopulmonar, teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) para predição do comprometimento pulmonar e o questionário Perfil de Saúde de Nottingham (PSN) para avaliar estado de saúde. As demais variáveis pesquisadas foram: idade e Índice de Massa Corporal (IMC). Além desses instrumentos, foi aplicado o questionário de sintomas respiratórios e exposições inalatórias ocupacionais para os participantes do G1.

Antes de ser iniciada a coleta, os sujeitos receberam informações sobre o objetivo da pesquisa, instrumentos utilizados, comandos verbais a serem atendidos e demais procedimentos da coleta de dados. Em seguida, foram avaliados dados antropométricos como peso, medido através de balança analógica (G-Life Magna), e altura, mensurada por meio de fita métrica não flexível (Tramontina®) para realização do cálculo do IMC, que é determinado pela divisão da massa do indivíduo pelo quadrado de sua altura, onde a massa está em quilogramas e a altura em metros.

Para a análise de sintomas respiratórios foi utilizado o questionário denominado "Sintomas Respiratórios e Exposições Inalatórias Ocupacionais" que tem sua composição baseada no questionário de sintomas respiratórios do British Medical Research Council (versão de 1976, Grã-Bretanha)^{7,8}. A aplicação do questionário foi realizada pelos pesquisadores do estudo no recinto de produção da farinha dos indivíduos que ali trabalham, consumindo em média cinco minutos por indivíduo (Anexo 1).

Em relação às atividades desenvolvidas nas casas de farinha, foram identificadas quatro ocupações: descascador, forneiro, ralador e prensador. Também foram observadas as condições de trabalho em relação ao ambiente e a utilização de EPIs. Para avaliar o grau de exposição, utilizou-se o tempo de trabalho nas casas de farinha, sendo essa variável caracterizada em até 1 ano; de 1 a 3 anos; e mais do que 3 anos.

Para realização da coleta do PFE (ml/min) foi utilizado o equipamento Peak Flow® e foi solicitado aos trabalhadores que permanecessem sentados, de acordo com as Diretrizes para Testes de Função Pulmonar⁹, com o tronco ereto e a cabeça em posição neutra e fixa, utilizando-se um clipe nasal⁹. Os mesmos foram solicitados a inspirar profundamente até a capacidade pulmonar total (CPT) e expirar o mais forte e rápido possível até o volume residual (VR)¹⁰. Todos os participantes receberam estímulo verbal para máximo esforço durante toda a manobra.

Para análise do TC6M foi utilizado um percurso em linha reta de 30 metros com extremidades demarcadas a cada três metros, sem nenhum obstáculo ou elevação, além de cronômetro analógico. O teste foi explicado à amostra antes de sua realização e, durante o percurso os trabalhadores foram estimulados por comando de voz a fim de um melhor empenho em concluir o teste. A aplicação do TC6M foi associada com o uso da Escala de Borg no primeiro, terceiro e sexto minuto de prova (Anexo 2). Os indivíduos avaliados foram orientados a caminhar a maior distância possível (sem correr) no intervalo de seis minutos de acordo com as diretrizes da American Thoracic Society (ATS)¹¹. Para o cálculo de predição da distância percorrida foi utilizado a equação de Britto et al. que é baseada em parâmetros da população brasileira¹².

Para realização da pesquisa, utilizou-se um esfigmomanômetro e um estetoscópio da marca Premium® Brasil, um oxímetro de pulso Onix® (Nonim, Brasil), um medidor de pico de fluxo expiratório da marca Peak Flow Meter em unidade L/min.

Durante a realização dos testes, os voluntários ainda foram orientados em relação a outros quesitos, como: não falar desnecessariamente, e informar sobre quaisquer incômodos em seu estado geral. Além disso, o teste seria imediatamente interrompido caso o participante apresentasse mal-estar, taquicardia, suor, dispnéia e tontura.

Os indivíduos também foram avaliados quanto ao estado de saúde através do questionário PSN que é composto por 38 questões divididas em seis domínios: dor, habilidades físicas, interação social, nível de energia, reações emocionais e sono, com respostas fechadas no formato sim/não^{13,14}. O questionário foi aplicado nas casas de farinha, individualmente, por dois pesquisadores treinados (Anexo 3).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CAAE 61998116.9.0000.5546) e todos os voluntários foram previamente informados sobre os procedimentos experimentais desse estudo e de seu caráter breve, submáximo e não invasivo, além dos possíveis riscos e das medidas de emergência caso fossem necessárias. Após terem lido e concordado, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 (Anexo 4).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados de forma descritiva e analítica. As variáveis numéricas foram confirmadas quanto à distribuição de normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk, enquanto que a variável PSN foi confirmada quanto à distribuição de normalidade por meio do teste de normalidade Kolmogorov-Sminorv, sendo apresentadas por meio de média (\bar{X}) e desvio padrão (DP). Para a análise de comparação entre as variáveis numéricas (idade, IMC, TC6M e PFE), foi utilizado o teste Mann

Whitney para amostras dependentes (pareadas) para comparações entre variáveis correspondentes de ambos os grupos.

A significância estatística foi estipulada em 95% ($p < 0,05$). Sendo utilizado o programa Bioestat (versão 5.3) para todas as análises.

RESULTADOS

Foram avaliados cinquenta (50) trabalhadores de casas de farinha no G1, havendo um predomínio de trabalhadores do sexo feminino, trinta e oito (38) mulheres e doze (12) homens, com média de IMC 25,8 kg/m², sendo classificados em acima do peso. Também se observou uma maior prevalência de indivíduos que estudaram cinco anos ou mais. O G2 apresentou uma distribuição semelhante entre o sexo, idade e IMC e anos de estudo comparando-se com o G1, como mostrado na Tabela 1. Notou-se no ambiente de trabalho do G1 que não há uma boa ventilação e condução do ar quente, associado a não utilização de EPIs durante suas atividades laborais.

Tabela 1 Caracterização da amostra e distribuição por ocupação (idade, IMC, sexo e anos de estudo) do G1 e G2

<i>Variáveis</i>	<i>G1</i>	<i>G2</i>	<i>Valor de p</i>
Idade	35,29 ±13,22	35,74 ±11,89	0,26
IMC*	25,85 ±4,43	25,16 ±4,29	0,24
Sexo			
Feminino	76,5%	76%	
Masculino	23,5	24%	
Anos de estudo			
Até 4 anos	48%	28%	
≥ 5 anos	52%	72%	

*Índice de Massa Corpórea

p: Valor de p pelo teste de Mann Whitney

Os trabalhadores estavam distribuídos nas seguintes funções: descascador (80%), forneiro (14%), prensador (4%) e ralador (2%). No questionário de sintomas respiratórios, 69% dos trabalhadores apresentaram sintomas e 31% não apresentaram. Nesse sentido, verificou-se que os prensadores e os raladores apresentaram um maior percentual de sintomas respiratórios (100%), seguido de descascadores (65,85%) e forneiros (57,14%). Em comparação ao tempo de trabalho com a presença de sintomas respiratórios, foi observado que a maioria dos indivíduos trabalhou mais do que 3 anos, porém, a presença de sintomas foi mais significativa no grupo classificado em até 3

anos (Tabela 2). Dentre os sintomas, o espirro (32%) e a tosse seca (20%) foram os sintomas mais prevalentes (Tabela 3).

Tabela 2 Comparação do tempo de trabalho em anos com presença de sintomas respiratórios no G1

	<i>Mais de 3 anos</i>	<i>Até 3 anos</i>	<i>Até 1 ano</i>
Tempo	44 (88%)	4 (8%)	2 (4%)
Sintomas	31 (70,45%)	3 (75%)	1 (50%)

Tabela 3 Distribuição percentual por sintomas respiratórios apresentados no G1

<i>Sinais e Sintomas</i>	<i>%</i>
Tosse seca	20
Tosse com catarro	6
Chiado no peito	4
Dispneia	16
Espirros	32
Coriza	4
Obstrução nasal	14
Ardor nasal	4
Disfonia ou rouquidão	14

Os resultados do TC6M para o G1 e o G2 evidenciaram que ambos tiveram valores abaixo do predito. O G1 apresentou uma maior significância ($p=0,0001$) entre a distância obtida e a predita, quando comparado ao G2 ($p=0,0005$). Foi demonstrado no G1 uma redução de 18% da capacidade física ao comparar com o valor esperado para essa população de acordo com a idade, sexo e IMC. Já os resultados para o PFE revelaram que ambos os grupos ficaram abaixo do esperado, sendo que o G1 apresentou maior diferença entre o valor obtido e predito em relação ao G2 (Tabela 4). Foi notado que os trabalhadores de casas de farinha estão com uma redução de 42% da capacidade pulmonar, quando comparados com os valores preditos esperado para o perfil desses indivíduos.

Tabela 4 Média e desvio padrão para os valores obtidos e preditos para o TC6M e o PFE entre os grupos

	<i>Variáveis</i>	<i>Valor Obtido</i>	<i>Valor predito</i>	<i>Valor de p</i>
G1	TC6M*	502,92 ±67,88	610,18 ±64,24	0,0001**
	PFE*	298 ±122	511,85 ±30,12	0,0001**
G2	TC6M	564,32 ±52,36	611,45 ±97,87	0,0005**
	PFE	351,34 ±96	519,63 ±29,24	0,0001**

*Teste de Caminha de Seis Minutos; Pico de Fluxo Expiratório.

** Estatisticamente significativo ($p < 0,05$)

p: Valor de p pelo teste de Mann Whitney

Na análise do questionário PSN foi evidenciado uma diferença significativa entre os grupos ($p=0,03$). Em relação aos domínios, houve apenas diferença significativa no domínio nível de energia ($p=0,04$), sendo que os demais domínios não houve diferença (Tabela 5).

Tabela 5 Média e desvio padrão do questionário PSN e por domínios

PSN*	<i>Média ± desvio padrão</i>		<i>Valor de p</i>
	<i>G1</i>	<i>G2</i>	
	6,46±5,30	4,96 ±5,58	0,03**
Nível de Energia	0,56 ±0,7	0,24 ±0,68	0,047**
Dor	1,36 ±1,96	1,16 ±2,23	0,209
Reações Emocionais	1,9 ±1,58	1,44 ±1,4	0,07
Sono	1 ±1,28	0,8 ±1,21	0,187
Interação Social	0,68 ±0,95	0,46 ±0,78	0,144
Habilidades Físicas	0,94 ±1	0,86 ±1,39	0,115

*Perfil de Saúde de Nottingham

** Estatisticamente significativo ($p < 0,05$)

p: Valor de p pelo teste de Mann Whitney

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que os sintomas respiratórios estiveram mais presentes no sexo feminino. A elevada proporção de mulheres entre os trabalhadores de casas de farinha, ocorre pelo fato da necessidade de uma mão de obra maior de descascadores (80,39%), e por ser uma atividade que exige movimentos motores mais

finos e atenção. Assim, como no estudo de Barbosa et al.¹⁵ os trabalhos desenvolvidos nas casas de farinha do povoado Gameleira seguem uma divisão por sexo, não havendo inversão. Aos homens cabe o trabalho que demanda maior esforço físico, destreza e habilidade com máquinas, já às mulheres cabe o trabalho manual, que são mais leves. Esse resultado também pode estar associado aos horários da realização das entrevistas, já que, no período matutino, havia mais mulheres no descascamento da mandioca; já no período vespertino, a maioria era constituída de homens, assim como relatado também no estudo de Júnior³. Outro fato considerável refere-se à idade dos entrevistados, onde a média foi de 35,29 anos, semelhante aos resultados de outro estudo realizado em casas de farinha³, indicando que as pessoas na vida adulta são as que mais contribuem com a renda familiar, e por ser uma atividade cultural na região é a que mais fornece oportunidades de emprego.

De forma interessante, os achados do presente estudo mostraram que a prevalência de sintomas respiratórios em trabalhadores de casas de farinha foi elevada, equivalendo a 69%. Entre os sintomas respiratórios avaliados, o espirro foi o mais prevalente, similar ao estudo de Rondon¹⁶ com trabalhadores de indústrias de cerâmicas. Júnior³ descreve em seu estudo nas casas de farinha, que ao questionar aos entrevistados sobre a presença do pó da farinha no galpão, os mesmos relataram a presença de poeiras, principalmente de partículas sólidas de farinha em suspensão no ar, o que levou à sintomas como a tosse, corroborando o resultado desta pesquisa; assim como evidenciado no estudo de Castro¹⁷ com trabalhadores expostos à poeira sílica livre no estado do Rio de Janeiro, mostrando analogia entre o pó da farinha e a poeira sílica, onde a elevada concentração de partículas em suspensão, o tempo prolongado de exposição e a susceptibilidade individual constitui fatores que influenciaram no surgimento de sintomas respiratórias.

No tocante ao alto índice de sintomas respiratórios, Junior³, em sua pesquisa realizada na cidade de Lajedo - PE, relata que os trabalhadores ficam expostos às altas temperaturas dos fornos, ao sedimento da farinha dispersa no ar que, por conta do manuseio do forno e do peneiramento, se espalha por todo galpão, o que torna comum os homens estarem cobertos pelo pó da farinha de mandioca, já que não fazem uso de nenhum EPI, assim como constatado em nosso estudo, o que aumenta a possibilidade de desenvolver algum sintoma e/ou doença respiratória. Esse fato pode explicar o alto índice de trabalhadores que apresentaram sintomas respiratórios. Por meio de relatos dos trabalhadores e proprietários das casas de farinha ficou notório que esses locais não sofrem fiscalização por parte de órgãos públicos para análise de suas condições de trabalho.

Nesta pesquisa, não foi identificada ligação entre a prevalência de sintomas respiratórios e o tempo de exposição aos poluentes (tempo de trabalho nas casas de farinha), assim como no estudo de Rondon¹⁶ com trabalhadores de indústrias de cerâmicas. Possivelmente, esse fato deve-se a desproporção de pessoas que se encaixaram em cada período de trabalho. No entanto, acredita-se que quanto maior o tempo de exposição aos fatores de risco (pó da farinha em dispersão no ar), maior é a chance do possível surgimento de doenças respiratórias⁷. Os resultados deste estudo diferem de outros^{8,18,19} nos quais o tempo de exposição foi importante para o aparecimento de agravos respiratórios.

No presente estudo, os trabalhadores categorizados como prensadores e raladores foram os que apresentaram os maiores riscos de ter sintomas respiratórios, quando comparados aos trabalhadores que eram descascadores e forneiros.

Contrariamente, no estudo de Pivetta & Botelho⁷ realizado em marmorarias, mostrou-se que, dentre as funções que os trabalhadores exerciam, aquelas com maior exposição a poeiras estavam associadas a uma maior predominância de sintomas respiratórios. Desta forma, esperava-se que os forneiros compusessem a categoria dos trabalhadores com maiores riscos de desenvolver sintomas respiratórios, o que pode ser explicado mais uma vez, pelo fato da desproporção de pessoas em cada ocupação e também pelos mesmos trabalhadores desenvolverem mais de uma função no local. Ao comparar com outros estudos, como o de Rondon¹⁶ e Salicio¹⁹, os forneiros eram os que mais apresentavam chances de desenvolver sintomas respiratórios, diferindo do presente estudo.

Em relação ao PFE, ambos os grupos ficaram abaixo do esperado, podendo ser explicado por a amostra ser composta por indivíduos que não praticam exercícios físicos, o que se assemelha ao estudo de Oliveira et al.²⁰, que ao compararem o PFE entre adultos jovens sedentários e praticantes de exercícios físicos observaram que os valores obtidos pelo grupo de não sedentários foram estatisticamente maiores em relação ao grupo de indivíduos sedentários.

O grupo composto por trabalhadores de casas de farinha obteve um resultado pior comparando-se ao grupo que desenvolvem outros trabalhos, no que se referem os resultados para o PFE. O que difere do estudo de Pivetta & Botelho⁷ com trabalhadores de marmorarias fazendo a utilização da espirometria, onde, 95,1% dos resultados foram normais e somente quatro trabalhadores (4,9%) apresentaram insuficiência ventilatória do tipo obstrutivo leve⁷. Contrário ao estudo de Pivetta & Botelho⁷ e similar à este estudo, Caixeta & Contato²¹ realizaram um estudo com 40 trabalhadores expostos a agentes agressivos ao sistema respiratório, onde também utilizou o PFE como instrumento avaliativo e obteve médias semelhantes aos nossos resultados. Análogo a nossa pesquisa, Sampaio²² utilizou a medida do PFE em funcionários de marmorarias na cidade de São Paulo e evidenciou que os trabalhadores obtiveram valores abaixo do predito.

Nesta pesquisa, ambos os grupos ficaram abaixo do esperado para o TC6M, tendo o grupo dos trabalhadores de casas de farinha um resultado pior, podendo ser comparado com os resultados do questionário PSN, onde o G1 teve o domínio nível de energia diminuído em comparação ao G2. No estudo de Junior³, 60,5% dos indivíduos afirmaram redução da capacidade física e mais da metade (55%) dos trabalhadores das casas de farinha em Lajedo, no que diz respeito ao quesito esforço físico intenso, declararam como alto³. Esse dado demonstra que os trabalhadores das casas de farinha desta pesquisa, assim como os de Lajedo têm despendido bastante energia durante o desempenho de suas atividades laborais, o que vem a corroborar mais da metade dos trabalhadores, que referem cansaço e indisposição para outras atividades, o que pode ser considerado um impacto no seu estado de saúde. Pode-se relacionar esses resultados com os obtidos para o IMC, onde, ambos os grupos foram classificados com sobrepeso, o que pode ser explicado pelo fato da pesquisa ser composta por indivíduos sedentários. Sendo assim, o grupo de trabalhadores de casas de farinha por desenvolverem atividades mais estáticas, desgastantes e também, não praticarem exercício físico regular estão mais suscetíveis a apresentarem aumento ponderal de peso.

Os resultados do TC6M segundo Gontijo et. al²³ tem relação direta com os resultados do PFE, citando em sua pesquisa que quanto maior o PFE, maior a capacidade físico-funcional do indivíduo e maior a distância percorrida, demonstrando

semelhança com os resultados obtidos em nossa pesquisa, os quais obtiveram resultados abaixo para PFE e TC6M.

Observou-se que, em todas as atividades que são desenvolvidas nas casas de farinha, não havia uso de EPIs por parte dos trabalhadores. Mesmo não sendo foco da nossa pesquisa, foi perceptível que nenhum trabalhador fazia a utilização de máscara contra o pó da farinha, ou se beneficiavam de medidas de controle para redução da concentração de poeiras no ambiente, o que pode explicar o grande número de trabalhadores que apresentaram sintomas respiratórios.

É notório que se faz necessária a educação em saúde com relação ao uso de equipamentos de produção individual durante a jornada de trabalho, principalmente a máscara, com o objetivo de reduzir o risco de desenvolver sintomas respiratórios. Diante disso é importante salientar também a necessidade de se fortalecer as Políticas Públicas a cerca da temática e também fiscalizar as condições de trabalho nas casas de farinha para assim melhorar as circunstâncias de trabalho e saúde destes trabalhadores.

Avaliar a possível presença de sintomas respiratórios em trabalhadores de casas de farinha foi uma atividade complexa, pois não foram encontrados estudos semelhantes. Em vista disso, dentre as principais limitações encontradas para a execução dessa pesquisa, destaca-se a escassez de estudos sobre a presença de possíveis sintomas respiratórios em trabalhadores de casas de farinha, já que a grande maioria dos trabalhos científicos sobre essas abordagens está diretamente relacionada a pesquisas sobre os riscos que a exposição ao ácido cianídrico proveniente da mandioca traz aos trabalhadores dessa área.

Portanto, a necessidade de desenhos metodológicos deve ser realizada com o intuito de possibilitar maior aprofundamento e compreensão científica de como o pó da farinha em dispersão no ar pode influenciar no surgimento de sintomas respiratórios.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que os trabalhadores de casas de farinha apresentam um alto índice de sintomas respiratórios, sendo os mais prevalentes o espirro e a tosse seca, capacidade física e pulmonar abaixo do esperado, com uma redução de 18% e 42% respectivamente, inferindo-se relação do trabalho desenvolvido com o surgimento de sintomas e/ou doenças respiratórias.

REFERÊNCIAS

1. Farinha C, Santos MO, Miranda M, Oliveira V. A Administração como repto das dimensões sociais e ambientais : uma leitura a partir do sistema produtivo. 2013.
2. Cardoso JJ, Júnior APB, Neto AFR, Alves SG, Souza WM, Araújo MSB. Uso energético da lenha nas casas de farinha no município de Lajedo no estado de Pernambuco. 2015.
3. Júnior APB. Impactos ambientais da vulnerabilidade dos trabalhadores nas casas de farinha no agreste pernambucano. 2015.
4. Tobergte DR, Curtis S. Doenças Respiratórias Crônicas. Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. 2010.
5. Baldi BG, Pereira CAC, Rubin AS, Santana ANC, Costa AN, Carvalho CRR, et al. Destaques das diretrizes de doenças pulmonares intersticiais da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. J Bras Pneumol. 2012;38(3).
6. Wunsch DS, Mendes JMR. Saúde do trabalhador e proteção social: As repercussões da precarização do trabalho no capitalismo contemporâneo. Rede Estud do Trab. 2011;5(9).
7. Pivetta ABDA, Botelho C. Prevalência de sintomas respiratórios e avaliação espirométrica em trabalhadores de marmorarias. J Pneumol. 1997;23(4).
8. Mana VAM. Análise da função pulmonar em trabalhadores de indústrias de cerâmica no município de Várzea Grande – MT, 2010. 2011.
9. Tisiologia SBP. Diretrizes para testes de função pulmonar. J Pneumol. 2002.
10. Scheeren CFC, Gonçalves JJS. Avaliação comparativa da função ventilatória através do pico de fluxo expiratório no pré e pós-operatório imediatos de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos de andar superior de abdome. Rev Col Bras Cir. 2016;43(3).
11. Crapo RO, Casaburi R, Coates AL, Enright PL, MacIntyre NR, McKay RT, et al. ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166(1).
12. Britto RR, Probst VS, Andrade AFD, Samora GAR, Hernandez NA, Marinho PEM, et al. Reference equations for the six-minute walk distance based on a Brazilian multicenter study. Braz J Phys Ther. 2013;17(6).
13. Mozerle et al. Aplicação do questionário de perfil de saúde de Nottingham health profile (PSN) em participantes do programa de reabilitação cardiopulmonar. 2009; Available from: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABrT0AG/aplicacao-questionario-perfil-se-saude-nottingham-health-profile-psn-participantes-programa-reabilitacao-cardiopulmonar>.
14. Junior EL, Trindade JL de A. Avaliação da qualidade de vida de idosos em um município do Sul do Brasil. Rev Bras Geriatr Geronto. 2013;16(3).
15. Barbosa MAC, Matos FRN, Santos APF, Almeida AMB. Mulheres e patriarcado: Relações de dependência e submissão nas casas de farinha do agreste alagoano. Sociais e Humanas. 2011;24(2).
16. Rondon EN, Silva RMVG, Botelho C. Sintomas respiratórios como indicadores de estado de saúde em trabalhadores de indústrias de cerâmicas. J Bras Pneumol. 2011;37(1).

17. Castro HA, Vicentin G, Ribeiro PC, Mendonça ICT. Perfil respiratório de 457 trabalhadores expostos à poeira de sílica livre no Estado do Rio de Janeiro. *Pulmão*. 2004;13(2).
18. Souza VF, Quelhas OLG. Avaliação e controle da exposição ocupacional à poeira na indústria da construção. *Ciências & Saúde Coletiva*. 2003;8(3).
19. Salicio VAMM, Botelho C, Silva AMC, Salicio MA. Fatores associados às alterações da função pulmonar em trabalhadores de indústria de cerâmica. *Cien Saude Colet*. 2013;18(5).
20. Oliveira MVV, Isidório UA, Santos WM, Sousa MJS, Oliveira AV. Análise comparativa da função respiratória em praticantes de atividade física e indivíduos sedentários. 2012;8(15).
21. Caixeta FM, Contato C. Avaliação do pico de fluxo expiratório máximo e da capacidade inspiratória em trabalhadores expostos a agentes agressivos ao sistema respiratório. *Rev Min Ciências da Saúde*. 2011;(3).
22. Sampaio JS, Lima PG, Silva A, Bassini SRF. Prevalência de sintomas respiratórios e medida de pico de fluxo expiratório de funcionários de marmorarias na cidade de São Paulo. *Rev Científica Linkania Júnior*. 2011;1(1).
23. Gontijo PL, Lima TP, Costa TR, Reis EP, Cardoso FPF, Neto FFC. Correlação da espirometria com o teste de caminhada de seis minutos em eutróficos e obesos. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(4).

1. Ocupação na casa de farinha:
- Fornoiro Prensadores Descascadores e raladores
2. Tempo de exposição:
- até 1 ano de 1 a 3 anos mais que 3 anos
3. Jornada de trabalho diário?
- Até 08 horas mais de 8 horas
4. Na atividade que desenvolve você inala frequentemente?
- poeira - material particulado proveniente da matéria-prima nenhum

3- TABAGISMO

1. Em relação ao uso do cigarro, você se considera:
- Fumante regular; Ex-fumante; Não fumante

2. FUMANTE REGULAR

Com que idade você começou a fumar regularmente, ou seja, a fumar todos os dias?

- < 15 anos 15 – 20 21 – 25 26- 30 > 30 anos

Você acha difícil largar definitivamente o cigarro?

- Sim Não Não Sei

Quantos cigarros fuma por dia?

- até 10 11 a 20 Mais de 20

3. EX-FUMANTE

Por quantos anos fumou cigarro?

- menos de 1 ano 1 a 5 anos 5 a 10 anos

Em média, quantos cigarros por dia você fumava?

- Até 10 11 a 20 Mais de 20

Com que idade você tinha quando parou totalmente de fumar cigarros?

< 15 anos 15 – 20 21 – 25 26- 30 > 30anos

4-EXPOSIÇÕES INALATÓRIAS OCUPACIONAIS

Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre seu trabalho. Sempre que possível, eu gostaria que você respondesse “SIM” ou “NÃO”. Todas as suas respostas serão confidenciais e usadas somente para esta pesquisa.

1. Hoje, Você está apresentando alguns destes sintomas respiratórios?

- Tosse seca Sim Não
- Tosse com catarro Sim Não
- Chiado no peito Sim Não
- Falta de ar (dispnéia) Sim Não
- Espirros Sim Não
- Coriza Sim Não
- Obstrução nasal (nariz entupido) Sim Não
- Ardor nasal Sim Não
- Disfonia ou rouquidão Sim Não
- Irritação na garganta Sim Não
- Irritação nos olhos Sim Não

2. Apresenta alguma doença respiratória?

Sim Não

Se sim, qual? _____

ANEXO 2
Escala de Borg

Classificação	Descritor
0	Repouso
1	Muito, Muito Fácil
2	Fácil
3	Moderado
4	Um Pouco Difícil
5	Difícil
6	-
7	Muito Difícil
8	-
9	-
10	Máximo

ANEXO 3
PERFIL DE SAÚDE DE NOTTINGHAM (PSN)

Itens	Sim	Não
1. Eu fico cansado o tempo todo		
2. Eu sinto dor à noite		
3. As coisas estão me deixando desanimado/deprimido (a)		
4. A dor que eu sinto é insuportável		
5. Eu tomo remédios para dormir		
6. Eu esqueci como fazer coisas que me divertem		
7. Eu me sinto extremamente irritado (“com os nervos à flor da pele”)		
8. Eu sinto dor para mudar de posição		
9. Eu me sinto sozinho		
10. Eu consigo andar apenas dentro de casa		
11. Eu tenho dificuldade para abaixar		
12. Tudo para mim requer muito esforço		
13. Eu acordo de madrugada e não pego mais no sono		
14. Eu não consigo andar		
15. Eu acho difícil fazer contato com as pessoas		
16. Os dias parecem muito longos		
17. Eu tenho dificuldades para subir e descer escadas ou degraus		
18. Eu tenho dificuldade para pegar coisas no alto		
19. Eu sinto dor quando ando		

20. Ultimamente eu perco a paciência facilmente
21. Eu sinto que não há ninguém próximo em quem eu possa confiar
22. Eu fico acordado (a) a maior parte da noite
23. Eu sinto como se estivesse perdendo o controle
24. Eu sinto dor quando fico de pé
25. Eu acho difícil me vestir
26. Eu perco minha energia rapidamente
27. Eu tenho dificuldade para permanecer de pé por muito tempo (na pia da cozinha ou esperando o ônibus)
28. Eu sinto dor constantemente
29. Eu levo muito tempo para pegar no sono
30. Eu me sinto como um peso para as pessoas
31. As preocupações estão me mantendo acordado (a) à noite
32. Eu sinto que a vida não vale a pena ser vivida
33. Eu durmo mal á noite
34. Eu estou tendo dificuldade em me relacionar com as pessoas
35. Eu preciso de ajuda para andar fora de casa (uma muleta, bengala ou alguém para me apoiar)
36. Eu sinto dor para subir e descer escadas ou degraus
37. Eu acordo me sentindo deprimido
38. Eu sinto dor quando estou sentado

ANEXO 4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO DEPARTAMENTO
DE FISIOTERAPIA DE LAGARTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você foi convidado (a) a participar da coleta de dados de uma pesquisa sobre Sintomas respiratórios como indicadores de estado de saúde em trabalhadores de casas de farinha no município de Campo do Brito-SE, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof. Carlos José de Oliveira Matos do Núcleo de Fisioterapia da UFS e das graduandas Francielli Peixoto de Carvalho Andrade e Verônica Menezes de Carvalho. Trata-se de uma pesquisa que objetiva analisar a prevalência de sintomas respiratórios e sua associação com as características sociodemográficas e do ambiente de trabalho em trabalhadores em casas de farinha. Os resultados irão colaborar para o meio científico, tendo como principal área de atuação a Fisioterapia Cardiorrespiratória.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder perguntas a serem realizadas sob a forma de aplicação de questionário, denominado "Sintomas Respiratórios e Exposições Inalatórias Ocupacionais" e testes de função pulmonar: pico de fluxo expiratório, teste de caminhada de seis (06) minutos, avaliação da expansibilidade da caixa torácica e, mensuração da força da musculatura respiratória através da manovacuometria. As perguntas serão destinadas a identificação de sintomas respiratórios, fatores de exposição ocupacional e frequência de tabagismo. O seu consentimento em participar da pesquisa estará fundamentado na garantia de que as informações apresentadas serão respeitadas conforma a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012, assim como:

- a) Todas as perguntas serão feita por um dos pesquisadores;
- b) Você não responderá a qualquer pergunta que possa vir a lhe trazer qualquer prejuízo;
- c) Você não será identificado (a) de forma alguma, já que a o questionário não permite identificação;
- d) Durante a realização do teste os participantes podem apresentar taquicardia, sudorese, dispneia, tontura, se ocorrer qualquer um desses eventos o estudo será suspenso com medidas de reanimação da função cardiopulmonar até o restabelecimento do indivíduo.

- e) Após o término da pesquisa os dados coletados serão divulgados nas casas de farinha para prevenir complicações decorrentes da inalação das partículas de farinha.
- f) Os resultados da pesquisa serão divulgados em meios de comunicação científica;
- g) Você poderá, a qualquer momento, solicitar aos pesquisadores que os seus dados sejam excluídos da pesquisa;
- h) Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro ter conhecimento de que estou participando de um estudo conduzido pelo Núcleo de Fisioterapia – UFS. Meu consentimento fundamenta-se na garantia de que as informações apresentadas serão respeitadas e os nomes dos participantes da pesquisa não serão divulgados em hipótese alguma. Todas as informações terão o caráter estritamente confidencial e serão processadas de maneira a preservar o anonimato dos informantes.

A pesquisa é orientada pelo Prof. Carlos José de Oliveira Matos, que pode ser contatado pelo telefone (079) 99900-5131 e endereço eletrônico: cjomatos@yahoo.com.br.

Portanto, eu, _____, fui informado(a) dos objetivos do estudo de “SINTOMAS RESPIRATÓRIOS COMO INDICADORES DE ESTADO DE SAÚDE EM TRABALHADORES DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE CAMPO DO BRITO-SE”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Lagarto/SE, ____ de _____ de 2017.

Assinatura participante

Assinatura pesquisador

Assinatura do pesquisador

ANEXO 5

NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE OCUPACIONAL

Forma e Preparação de Manuscritos

Modalidades de contribuições

- **Artigo:** contribuição destinada a divulgar resultados de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (até 4.500 palavras, excluindo títulos, resumo, abstract, tabelas, figuras e referências).

Preparo dos trabalhos

Serão aceitas contribuições originais em português, espanhol ou inglês. A correção gramatical é de responsabilidade do(s) autor(es).

Incentiva-se a submissão de manuscritos em inglês. Os manuscritos submetidos em português ou espanhol poderão também ser publicados em inglês, a critério da editoria. A versão em inglês será um encargo da RBSO e deverá ser revisada e aprovada pelos autores dos manuscritos. Atenção, pois, este serviço não isenta os autores da apresentação do resumo em inglês na submissão do manuscrito. É importante ressaltar que a qualidade das traduções e, conseqüentemente, a decisão sobre a publicação de versão em inglês, tem grande dependência da qualidade do texto original.

Com o objetivo de melhorar a avaliação e o processo editorial dos manuscritos, solicitamos aos autores atenção especial a importantes quesitos a serem verificados previamente à submissão dos manuscritos:

1. Sempre que pertinente, para a elaboração dos manuscritos utilize as recomendações e guias da biblioteca *EQUATOR - Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research* e as referências e guias ali indicados, em especial: PRISMA e MOOSE para revisões sistemáticas; STROBE para estudos observacionais em epidemiologia; e SRQR e COREQ para diferentes tipos de estudos qualitativos.
2. Verifique se o manuscrito obedece ao tamanho estipulado nas diversas modalidades de submissão

3. Revise o texto de forma integral, atentando especialmente para:

- o uso de linguagem correta e do tempo verbal consistente ao longo do texto.
- a apresentação de redação objetiva, evitando repetições e longas frases no texto.
- títulos de tabelas e figuras que permitam o leitor identificar o objetivo e a delimitação temporal e espacial das mesmas.
- métodos claramente descritos abordando a população e a amostra, métodos estatísticos (quando empregados), instrumentos utilizados, procedimentos de coleta e de análise de dados; tudo com as respectivas referências.
- referências bibliográficas adequadas, atualizadas e pertinentes ao texto apresentado, corretamente citadas ao final do texto.
- a apresentação do resumo em formato estruturado na modalidade Artigo (e preferencialmente estruturado nas demais modalidades), com até 200 palavras, contendo conclusões que se limitem ao objeto do trabalho apresentado. Versão em inglês (abstract) fiel, e elaborada, preferencialmente, por tradutor de língua inglesa nativo.
- os descritores adequados.

O texto deverá ser elaborado empregando fonte Times New Roman, tamanho 12, em folha de papel branco, com margens laterais de 3 cm e espaço simples e deve conter:

a) Título em português ou espanhol e em inglês. O título deve ser pertinente, completo e sintético (limite de 50 palavras).

b) Resumo/Abstract: os manuscritos devem ter resumo em português ou espanhol e em inglês, com um máximo de 200 palavras cada. Na modalidade *Artigo*, deverão obrigatoriamente apresentar Resumo estruturado: Introdução (opcional), Objetivos, Métodos, Resultados, Discussão/Conclusão). Nas demais modalidades, preferencialmente na forma estruturada.

c) Palavras-chaves / descritores: Mínimo de três e máximo de cinco, apresentados em português ou espanhol e em inglês. Sugere-se aos autores que utilizem o vocabulário controlado dos *Descritores em Ciências da Saúde – DeCS*, disponível na Biblioteca Virtual de Saúde e/ou do *Medical Subject Headings - MeSH*.

d) O desenvolvimento do texto deve atender às formas convencionais de redação de artigos científicos.

e) Solicita-se evitar identificar no corpo do texto a instituição e/ou departamento responsável pelo estudo para dificultar a identificação de autores e/ou grupos de pesquisa no processo de avaliação por pares.

f) Citações e referências: O número máximo de referências por manuscrito é de 40 (quarenta). A modalidade Revisão poderá ultrapassar esse limite.

As citações no texto deverão ser identificadas por números arábicos em sobrescrito negrito e a numeração será sequencial, em ordem de entrada no texto. As referências deverão ser numeradas e listadas em ordem sequencial de entrada no texto e seguir a norma Vancouver, de acordo com as recomendações do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE).

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do trabalho. A RBSO se reserva o direito de recusar a publicação de um artigo por inadequação ou inexatidão das citações e das referências.

g) Tabelas, quadros e figuras: O número total de tabelas, quadros e figuras não deverá ultrapassar 5 (cinco) no seu conjunto. As figuras não devem repetir os dados das tabelas. Devem ser apresentados um a um, em arquivos separados, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citados no texto. A cada um deve ser atribuído um título sintético contextualizando os dados apresentados. Nas tabelas não devem ser utilizadas linhas verticais. Fontes, notas e observações referentes ao conteúdo das tabelas, quadros e figuras devem ser apresentadas abaixo do corpo principal das mesmas. As figuras (gráficos, fotos etc.) também deverão ser apresentadas, uma a uma, em arquivos separados. Caso o manuscrito venha a ser aprovado para publicação, as figuras / gráficos serão solicitadas em formato de arquivo eletrônico de alta qualidade. Fotos e ilustrações deverão apresentar alta resolução de imagem, não inferior a 300 DPIs, com extensão .jpg ou .eps ou .tiff . A publicação de fotos e ilustrações estará sujeita à avaliação da qualidade para publicação.

h) Agradecimentos (opcional): Podem constar agradecimentos por contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, com assessoria científica, revisão crítica da pesquisa, coleta de dados, entre outras, mas que não preenchem os requisitos para participar

da autoria, desde que haja permissão expressa dos nominados. Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições pelo apoio econômico, material ou outro.