

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

HENRIQUE MURAGUCHI

**TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS REALIZADO NA ESTEIRA EM
PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS: ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE
VIDA E ESPIROMETRIA**

São Luis
2017

HENRIQUE MURAGUCHI

**TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS REALIZADO NA ESTEIRA EM
PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS: ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE
VIDA E ESPIROMETRIA**

Artigo apresentado a Universidade Federal do Maranhão, como parte das exigências para a obtenção do Grau de Médico.

Orientador: Prof. Dr. Alcimar Nunes Pinheiro

São Luis
2017

Muraguchi, Henrique

Teste de caminhada de seis minutos realizado na esteira em pacientes com bronquiectasias: associação com qualidade de vida e espirometria / Henrique Muraguchi. – São Luís: UFMA, 2017. 42f.

Orientador: Prof. Dr. Alcimar Nunes Pinheiro.

Monografia (Graduação) – Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão- UFMA, 2017.

1. Teste de caminhada de seis minutos - Bronquiectasias. I. Pinheiro, Alcimar Nunes. (Orient.) II. Título

HENRIQUE MURAGUCHI

**TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS REALIZADO NA ESTEIRA EM
PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS: ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE
VIDA E ESPIROMETRIA**

Artigo apresentado a Universidade Federal
do Maranhão, como parte das exigências
para a obtenção do Grau de Médico.

Aprovada em:/...../.....

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alcimar Nunes Pinheiro – Orientador
(Universidade Federal do Maranhão)

Prof. Dra. Maria do Rosário da Silva Ramos Costa – Examinador 1
(Universidade Federal do Maranhão)

Prof. Dra. Kátia Lima Andrade – Examinador 2
(Universidade Federal do Maranhão)

Ma. Florenir Gloria da Silva Paes – Examinador 3

A Deus, meus pais, irmão,
namorada, amigos e a todos aqueles que
participaram da construção deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Aos 24 anos encerro mais uma etapa da minha vida. O sonho de me tornar médico está a cada dia mais próximo de se realizar. Foram longos anos de aprendizado, em que a cada dia busquei um ensinamento diferente, cresci profissionalmente, pessoalmente e espiritualmente.

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por me permitir experimentar tantas coisas boas nessa aventura, tudo que sou devo a ti Senhor.

Meus pais foram fundamentais para a formação da minha personalidade, cada um com suas características próprias formou um pouquinho do que eu sou. Minha mãe, por sua força, alegria, religiosidade e coração enorme me ensinou que a vida é apenas uma passagem e por isso devemos viver intensamente cada momento. Meu pai, um exemplo de sabedoria e tranquilidade, nunca deixou que nada me faltasse, mesmo quando existiram dificuldades sempre colocou a minha educação e o meu bem-estar em primeiro lugar. Pai e mãe sou muito grato a vocês.

Agradeço ao meu irmão por ser fonte de inspiração. Ver sua aprovação e graduação em dois cursos serviram como estímulo para eu nunca desistir do meu objetivo. Espero ter você sempre ao meu lado.

À minha namorada, por ter compartilhado cada dia deste sonho, e por ter transformado os dias comuns nos dias mais especiais de nossas vidas. Além de namorada você é minha melhor amiga, sou muito feliz ao seu lado. Agradeço também pela sua ajuda com esta monografia, você participou de cada etapa da confecção deste trabalho e faz parte de tudo isso, serei eternamente grato.

Ao meu orientador, professor Dr. Alcimar Nunes Pinheiro, por me guiar durante a confecção desta monografia e pela oportunidade de descobrir a paixão pela clínica médica e pela pneumologia.

Ao meu amigo Álvaro, pela ajuda na realização deste estudo e por tantos ensinamentos que você me transmitiu nos momentos em que estivemos juntos na Liga da Asma.

A Florenir Gloria da Silva Paes, por ter permitido a utilização de seu laboratório, equipamentos e por toda ajuda na execução do teste de caminhada.

A todos os meus amigos do prédio Enseada dos Ventos, minha infância e juventude foram maravilhosas graças a vocês, em especial aos meus amigos Gabriel e Esdras. Aos meus amigos do colégio Literato, em especial Antonio Felipe, um grande irmão com quem eu sempre posso contar. Aos meus amigos do curso Evolução, em especial meu grande amigo Pedro Henrique. Aos meus amigos do curso de medicina por terem compartilhado cada etapa deste sonho, pelo aprendizado compartilhado e por tantos momentos felizes. E a todos aqueles que de alguma forma estiveram presentes em minha vida contribuindo para o meu crescimento.

Aos professores do Colégio Literato meus sinceros agradecimentos, cada um de maneira muito especial contribuiu para a minha formação e aprovação no vestibular. Agradeço ao meu professor de basquete Hermílio Nina por ter me ensinado que foco e determinação são a chave do sucesso. Agradeço aos meus professores do Curso Evolução por todo o conhecimento e incentivo para alcançar a sonhada vaga no curso de medicina.

A todos os professores do curso de medicina da Universidade Federal do Maranhão, por serem nossos grandes mestres na arte de transmitir o conhecimento, em especial

aos grandes exemplos que encontrei na Liga da Asma, Dra. Rosário e Dr. João Batista.

À Universidade Federal do Maranhão, por servir de morada para o meu conhecimento.

A todos os funcionários do curso de medicina e funcionários do Hospital Universitário, pelos pequenos gestos de carinho e zelo.

Por fim, agradeço a todos os pacientes que cruzaram a minha vida, cada um com suas peculiaridades trouxe aprendizados que eu jamais encontraria em uma sala de aula ou dentro de um livro.

SUMÁRIO

ARTIGO I - TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS REALIZADO NA ESTEIRA EM PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS: ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE VIDA E ESPIROMETRIA	10
Resumo	12
Abstract	12
Introdução	13
Métodos	15
Resultados	19
Discussão	23
Referências	27
Anexos	29

ARTIGO I

**TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS REALIZADO NA ESTEIRA EM
PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS: ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE
VIDA E ESPIROMETRIA**

(a ser submetido no Jornal Brasileiro de Pneumologia)

TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS REALIZADO NA ESTEIRA EM PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS: ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE VIDA E ESPIROMETRIA.

Six-minute walk test on treadmill in patients with bronchiectasis: association with quality of life and spirometry

Henrique Muraguchi¹; Alcimar Nunes Pinheiro²

1 – Graduando do Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão

*2 – Professor Doutor do Departamento de Medicina I da Universidade Federal do Maranhão
Avenida Grande Oriente, Edifício Renascença, nº 30, apartamento 101, Jardim Renascença.
Universidade Federal do Maranhão. Contato para correspondência: henriquemuraguchi@gmail.com*

Resumo

Objetivo: Avaliar se o teste de caminhada de seis minutos realizado na esteira ergométrica (TC6est) se correlaciona com a qualidade de vida e com a função pulmonar dos pacientes com bronquiectasias. **Métodos:** Estudo transversal realizado em pacientes com diagnóstico de bronquiectasia atendidos no ambulatório do serviço de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra, em São Luís, MA. Foram incluídos todos aqueles com idade superior a 18 anos e inferior a 80 anos, com tomografia computadorizada de alta resolução de tórax realizada nos últimos dois anos confirmando o diagnóstico. Para avaliar a qualidade de vida dos pacientes foi aplicado o Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). Todos os pacientes foram submetidos ao TC6est e realizaram prova de função pulmonar. Os dados foram analisados pelo programa estatístico Stata® versão 12.0. Para verificar a correlação entre as variáveis foi utilizado o teste de correlação de Pearson. Adotou-se o nível de significância de 0,05. **Resultados:** Observou-se correlação negativa entre a distância percorrida no TC6est e o escore total do SGRQ ($r=-0,495$; $p=0,005$) e uma correlação positiva com o VEF1 ($r=0,544$, $p=0,001$). A idade apresentou uma correlação negativa com a distância percorrida pelos pacientes no TC6est ($r=-0,563$; $p=0,001$). **Conclusão:** O TC6est demonstrou ser uma ferramenta útil na avaliação clínica de pacientes com bronquiectasias. Observaram-se correlações estatisticamente significantes do TC6est com a qualidade de vida e com parâmetros espirométricos desses pacientes.

Palavras-chave: Bronquiectasia, teste de caminhada de seis minutos realizado na esteira, qualidade de vida, Saint George's Respiratory Questionnaire, teste de função pulmonar.

Abstract

Objective: Evaluate whether the six-minutes walk test performed on treadmill (6MWTT) correlates with quality of life and pulmonary function in patients with Bronchiectasis. **Methods:** Cross-sectional study that was performed in patients diagnosed with Bronchiectasis who were attended at the Pneumology sector of the Presidente Dutra University Hospital in São Luís, MA. Were included all patients over 18 years old and less than 80 years old, with high resolution computed tomography of the lungs made in the last two years confirming the diagnosis. To evaluate the patient's quality of life, the Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) was applied. All patients did the 6MWTT and a pulmonary function test. The data were analyzed in the statistical program Stata®, version 12.0. Pearson's correlation test was used to verify the correlation between the variables. The level of significance was set at 0,05. **Results:** There was a negative correlation between the distance walked on the 6MWTT and the total SGRQ score ($r=-0,495$; $p=0,005$) and a positive correlation with FEV1 ($r=0,544$; $p=0,001$). Age had a negative correlation with the distance walked by the patients in the 6MWTT ($r=-0,563$; $p=0,001$). **Conclusions:** The 6MWTT has been shown to be a useful tool in the clinical evaluation of patients with bronchiectasis. We observed statistically significant correlations between the 6MWTT with the quality of life and with spirometric parameters in patients with bronchiectasis.

Keywords: bronchiectasis; six-minute walk test on treadmill, quality of life, Saint George's Respiratory Questionnaire, pulmonary function test.

Introdução

A bronquiectasia é uma doença que se caracteriza por dilatação permanente e anormal dos brônquios, infecções pulmonares de repetição e inflamação crônica das vias aéreas. ^(1,2) A doença pode ser congênita ou adquirida. Causas congênitas são menos comuns no Brasil e estão associadas, principalmente, à discinesia ciliar primária e à fibrose cística. Causas adquiridas são mais comuns em nosso meio e estão associadas principalmente à tuberculose, às infecções pulmonares típicas da infância (em especial, sarampo e coqueluche) e às pneumonias necrotizantes. ⁽³⁾ Uma série de sinais e sintomas são considerados típicos da bronquiectasia como tosse, expectoração, dispneia e limitação funcional. Hemoptise pode ocorrer esporadicamente. ⁽¹⁾

Indivíduos com bronquiectasias apresentam limitação funcional, isto é, têm menor tolerância à realização de exercícios. Estudos demonstram que essa limitação se correlaciona com o grau de comprometimento pulmonar causado pela doença. ⁽⁴⁾ A limitação aos exercícios é acompanhada por dispneia e redução de parâmetros espirométricos. ^(4,5) Como resultado deste acometimento pulmonar, é comum a limitação progressiva das atividades habituais e da qualidade de vida desses pacientes. ⁽⁶⁾

A tolerância à realização de exercícios físicos é avaliada de forma efetiva pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6). ^(7,8) O TC6 é um teste relativamente simples de ser feito e mede a distância percorrida pelo indivíduo durante uma caminhada de seis minutos. Ele deve ser realizado em um corredor de 30 metros de comprimento com superfície plana e rígida. O paciente é incentivado pelo examinador a realizar a caminhada em esforço. Cada indivíduo tem seu próprio ritmo de realização do teste,

sendo permitido aumentar e diminuir a velocidade durante o mesmo. O examinador, além de registrar a distância final percorrida, registra os parâmetros da oximetria de pulso durante todo o teste. Estudos mostram que a distância final percorrida no TC6 se correlaciona com a qualidade de vida e com a função pulmonar dos pacientes com bronquiectasias. ^(6,9) Portanto, o TC6 é um excelente teste para avaliar o comprometimento e a limitação nas atividades diárias dos pacientes, além de acompanhar a progressão da doença e funcionar como instrumento para avaliação da resposta às terapêuticas empregadas. ^(7,8)

A principal limitação do TC6 é a de exigir um corredor com 30 metros de comprimento para ser realizado. ^(7,8) Por esse motivo ele é pouco utilizado na prática clínica, restringindo-se principalmente ao âmbito científico. Alguns protocolos foram desenvolvidos na tentativa de reproduzir o teste de caminhada de seis minutos em esteira ergométrica (TC6est), obtendo boas correlações da distância percorrida no TC6est com parâmetros clínicos e funcionais de pacientes com doenças pulmonares e cardíacas. ^(10,11) Camargo et al. encontraram correlação da distância percorrida no TC6est com dados hemodinâmicos, classe funcional, sobrevida e distância percorrida no TC6 aplicado no corredor, em 73 pacientes com hipertensão arterial pulmonar. ⁽¹¹⁾

Estudos que avaliam a correlação entre o TC6 com a qualidade de vida e a função pulmonar em pacientes com bronquiectasias são escassos na literatura. ^(12,13) Realizar o TC6 de forma mais reprodutível na prática clínica é muito importante, visto que a distância percorrida no TC6 se correlaciona com os parâmetros clínicos e funcionais dos pacientes. Verificar correlação positiva entre o teste realizado na esteira com esses parâmetros nos traria mais uma possibilidade de avaliar os pacientes. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar se o TC6est se correlaciona com a qualidade de vida e com a função pulmonar dos pacientes com bronquiectasias.

Métodos

Tipo de estudo, local e amostra

Trata-se de um estudo transversal realizado com pacientes atendidos no ambulatório do serviço de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra (HUPD), em São Luís, MA. A coleta de dados foi realizada de julho a setembro de 2015. Foram incluídos no estudo os pacientes com diagnóstico clínico prévio de bronquiectasia, sendo este confirmado por pelo menos uma tomografia computadorizada de alta resolução realizada nos últimos dois anos. Os pacientes também deveriam apresentar estabilidade clínica nas últimas quatro semanas, isto é, ausência de internação hospitalar devido à exacerbação da doença e ausência de alteração clínica com necessidade de intervenção terapêutica. ^(14,1) Os pacientes deveriam ter idade superior a 18 anos e inferior a 80 anos, além de ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A).

Foram excluídos do estudo pacientes com diagnóstico de fibrose cística, doenças do colágeno e discinesia ciliar primária, limitação física com impossibilidade de realização do TC6est, pacientes com pressão arterial sistólica maior que 180 mmHg ou pressão arterial diastólica maior que 110 mmHg no momento da realização do TC6est (valores confirmados após três aferições), pacientes gestantes e pacientes com exacerbação da doença nas últimas quatro semanas. A amostra final do estudo foi de 30 pacientes.

Coleta de dados e instrumentos utilizados

Na coleta de dados foi utilizada ficha padronizada aplicada por membro da equipe capacitado para a função (Anexo B). Foram coletados dados de identificação, dados socioeconômicos, demográficos, clínicos e de hábitos de vida.

Para avaliar a qualidade de vida dos pacientes foi aplicado o Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) (Anexo C). Esse questionário avalia a qualidade de vida de pacientes com doença pulmonar crônica como Asma, DPOC e Bronquiectasia. O questionário é dividido em três domínios: sintomas, atividades e impactos. O domínio sintomas contém questões relacionadas ao nível da sintomatologia do paciente, incluindo a frequência da tosse, produção de escarro, sibilância, dispneia e duração dos sintomas. O domínio atividades contém questões relacionadas às atividades que causam ou que são limitadas pelos sintomas. O domínio impactos contém questões relacionadas aos distúrbios psicossociais provocados pela doença, como disfunções no emprego, sensação de pânico, estigmatização, necessidade do uso de medicações e seus efeitos colaterais, expectativa sobre sua saúde, dentre outros distúrbios da vida diária. O escore total reflete as respostas dos três domínios e sua pontuação varia de zero a 100 pontos. Neste escore, quanto maior a pontuação, pior é a qualidade de vida do paciente. ⁽⁶⁾

A etiologia da doença foi definida a partir de entrevista médica. Dividimos os pacientes em dois grupos: etiologia tuberculosa e etiologia não tuberculosa. Foram incluídos no grupo etiologia tuberculosa aqueles pacientes que relataram diagnóstico prévio da doença e tratamento específico por pelo menos seis meses. No outro grupo foram incluídos os demais pacientes.

Foi realizada espirometria em todos os pacientes, com obtenção dos parâmetros: Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF_1), Capacidade Vital Forçada (CVF) e relação VEF_1/CVF , antes e após uso de broncodilatador (Salbutamol Spray, 400mcg). Respeitou-se os critérios de aceitabilidade técnica estabelecidos pelas diretrizes brasileiras de Pneumologia e Tisiologia. ⁽¹⁵⁾ O equipamento utilizado para realização do teste foi o modelo Microlab MK8 da marca

CareFusion® (San Diego, Califórnia, EUA). O teste registrado foi o de melhor resultado dentre três manobras aceitáveis realizadas pelo paciente. Foram calculados médias e desvio padrão relativos a idade, peso e altura. ⁽¹⁶⁾

O TC6est foi realizado esteira esgométrica modelo Medtrack ST, marca Quinton® (Seattle, Washington, USA) seguindo o protocolo de Camargo et al. validado para pacientes com Hipertensão Pulmonar. ⁽¹¹⁾ O teste foi iniciado com a velocidade de 2km/h. A cada trinta segundos o paciente foi questionado quanto ao aumento, diminuição ou manutenção da velocidade. Quando autorizada, a velocidade foi aumentada em 1km/h, não se permitindo velocidade superior a 8km/h. Quando solicitada diminuição da velocidade, esta foi reduzida em 0,5km/h. Foram realizados dois testes com cada paciente. O primeiro teve como objetivo adequar o paciente ao teste. Após quinze minutos de descanso, foi realizado o segundo teste, sendo este o teste definitivo e utilizado para análise estatística do estudo. Os seguintes sinais vitais foram aferidos antes do início e ao final do teste: pressão arterial sistólica e diastólica, frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação periférica da hemoglobina por oxigênio (SpO₂). A cada minuto do TC6est a SpO₂ foi registrada e ao final do teste a distância final percorrida foi anotada na ficha padronizada do TC6est (Anexo D).

Foram utilizadas no estudo as seguintes variáveis: idade, sexo (feminino; masculino), escolaridade (0 a 8; 9 a 11; ≥ 12 anos de estudo), tempo de doença em anos, etiologia da doença (Tuberculose; Não-tuberculosa), comorbidades (nenhuma; Hipertensão Arterial Sistêmica ou Diabetes Mellitus – HAS ou DM; Asma; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC), prática de atividade física (nenhuma; caminhada < 3 vezes por semana; caminhada ≥ 3 vezes por semana), índice de massa corpórea – IMC, frequência cardíaca (repouso; após TC6est), saturação periférica de hemoglobina por oxigênio (repouso; após o TC6est), distância percorrida no TC6est

em metros, parâmetros espirométricos após o uso do broncodilatador (VEF₁; CVF; relação VEF₁/CVF) e pontuação do SGRQ (sintomas; atividade; impactos; total).

Análise de dados

Os dados foram analisados pelo programa estatístico Stata® versão 12.0 (Stata Corp. College Station, USA). Fez-se análise descritiva dos dados. Os dados qualitativos foram expressos em n (%) e para as variáveis contínuas foram calculados média e desvio padrão. Foram utilizados histogramas, boxplots, comparações entre média e mediana, assimetria e curtose para verificar a normalidade das variáveis. Como todas as variáveis tiveram distribuição normal, foi utilizado o teste t de Student para comparação de média entre dois grupos e o teste ANOVA para comparações entre variáveis com mais de dois grupos. Para verificar a correlação entre as variáveis contínuas foi utilizado o teste de correlação de Pearson, o grau da correlação foi avaliado através dos seguintes valores do coeficiente de correlação de Pearson (r): r = zero (correlação nula), $r > 0$ e $r < 0,3$ (correlação fraca), $r \geq 0,3$ e $r < 0,6$ (correlação moderada), $r \geq 0,6$ e $r < 0,9$ (correlação forte), $r \geq 0,9$ e $r < 1$ (correlação muito forte) e $r = 1$ (correlação plena). Adotou-se o nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

Em respeito ao que dispõe a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Presidente Dutra sob o protocolo de número 1.149.809/2015 (Anexo E).

Resultados

Tabela 1 – Características gerais dos pacientes com bronquiectasias, São Luís, 2015.

Variáveis	Pacientes média ± DP n (%)
Idade, anos	51,6 ± 11,4
Sexo	
Feminino	17 (56,7)
Masculino	13 (43,3)
Escolaridade, anos	
0 a 8	14 (46,7)
9 a 11	14 (46,7)
≥ 12	2 (6,6)
Tempo de Doença, anos	17 ± 12
Etiologia	
Tuberculosa	22 (73,3)
Não-tuberculosa	8 (26,7)
Comorbidades	
Nenhuma	20 (66,7)
HAS ou DM	5 (16,7)
Asma	4 (13,3)
DPOC	1 (3,3)
Atividade Física	
Nenhuma	23 (76,7)
Caminhada < 3 vezes por semana	4 (13,3)
Caminhada ≥ 3 vezes por semana	3 (10)
IMC, kg/cm ²	24,5 ± 3,9
Frequência Cardíaca, bpm	
Repouso	69,4 ± 16,9
Final do TC6est	123,7 ± 28,8
SpO ₂ , %	
Repouso	94,8 ± 18,1
Final do TC6est	89,8 ± 17,5
Distância percorrida no TC6est, metros	487,4 ± 89,5
Espirometria	
VEF ₁ , % do previsto	52,5 ± 18,4
CVF, % do previsto	66,7 ± 15,6
VEF ₁ /CVF, % do previsto	69,2 ± 17,4
SGRQ	
Sintomas	33,3 ± 19,9
Atividades	52,1 ± 23,2
Impacto	34 ± 19,2
Total	39,4 ± 18

Legenda: DP: desvio padrão; n: número; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; IMC: índice de massa corpórea; TC6est: teste de caminhada de seis minutos realizado na esteira; SpO₂: saturação periférica de hemoglobina por oxigênio; VEF₁: volume expiratório forçado no primeiro segundo; CVF: capacidade vital forçada; SGRQ: Saint George's Respiratory Questionnaire.

As características gerais dos 30 pacientes incluídos no estudo podem ser visualizadas na Tabela 1. A média de idade foi de 51,6 anos (DP \pm 11,4). Houve predomínio do sexo feminino (56,7%). Apenas dois indivíduos estudaram 12 ou mais anos. Em relação ao tempo do diagnóstico da doença, a média de anos foi de 17 anos (DP \pm 12) e a principal etiologia relacionada foi a Tuberculose (73,3%).

A maior parte dos pacientes não realizava qualquer atividade física regular (76,7%). A média de distância percorrida no TC6est foi de 487,4 metros (DP \pm 89,5). A função pulmonar apresentou em média os seguintes valores: VEF₁ de 52,5% do previsto (DP \pm 18,4), CVF de 66,7% do previsto (DP \pm 16,6) e VEF₁/CVF de 69,2% do previsto (DP \pm 17,4). A pontuação média do escore total do SGRQ foi de 39,4 pontos (DP \pm 18). O domínio em que houve pior pontuação e maior limitação dos pacientes foi o de atividades com média de 52,1 pontos (DP \pm 23,2).

Tabela 2 – Correlação da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos realizado na esteira com as variáveis clínicas e com as variáveis espirométricas em pacientes com bronquiectasias, São Luís, 2015.

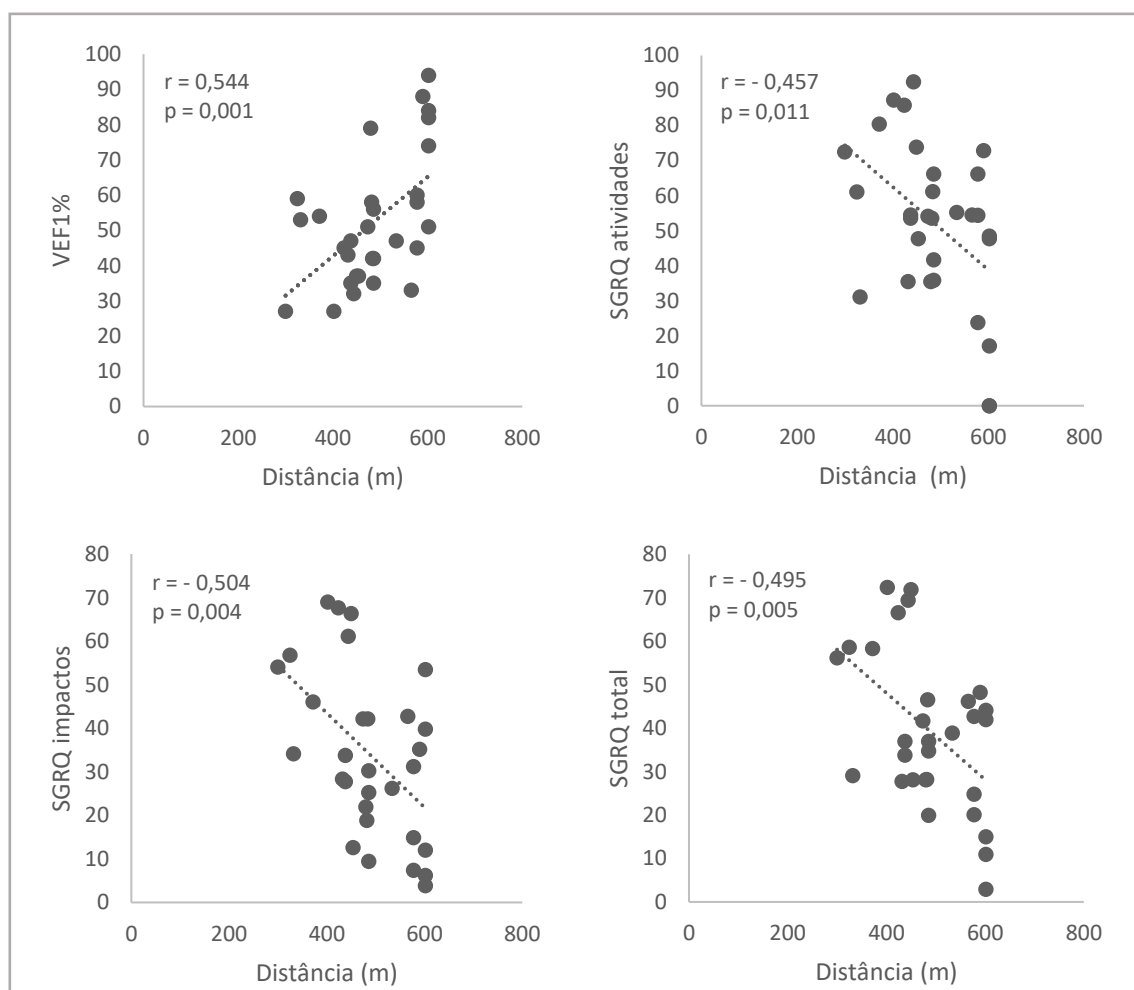
Variáveis	r	p valor
Idade	- 0,563	0,001
Tempo de Doença	- 0,341	0,064
IMC	0,208	0,268
Espirometria		
VEF ₁	0,544	0,001
CVF	0,362	0,048
VEF ₁ /CVF	0,353	0,055
SGRQ		
Sintomas	- 0,169	0,371
Atividades	- 0,457	0,011
Impacto	- 0,504	0,004
Total	- 0,495	0,005

A tabela 2 mostra as correlações da distância percorrida no TC6est com os parâmetros clínicos e com os parâmetros espirométricos. A idade apresentou correlação negativa moderada com a distância percorrida ($r = -0,563$; $p = 0,001$), ou

seja, quanto maior a idade do paciente, menor a distância percorrida. Os parâmetros funcionais VEF₁ e CVF também apresentaram correlação com a distância percorrida. Com o VEF₁ e com a CVF a correlação foi moderada, ambas positivas, isto é, quanto melhor a função pulmonar do indivíduo, maior a distância percorrida (VEF₁: $r = 0,544$, $p = 0,001$; CVF: $r = 0,362$, $p = 0,048$).

Quando analisada a pontuação total no SGRQ achou-se correlação negativa com a distância percorrida no TC6est ($r = -0,495$; $p = 0,005$). O domínio sintomas foi o único que não apresentou correlação significativa ($p > 0,005$).

Figura 1 – Correlação da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos na esteira com o VEF₁ e com os três domínios do Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ).



Os gráficos de dispersão da figura 1 demonstram a relação da distância percorrida no TC6est com as variáveis que apresentaram uma correlação estatisticamente significativa. É possível notar nestes gráficos que a distribuição das distâncias percorridas segue uma curva de tendência.

Tabela 3 – Comparação da média da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos realizado na esteira de acordo com as variáveis clínicas e de estilo de vida, São Luís, 2015.

Variáveis	Distância (metros) média ± DP	<i>p</i> valor
Sexo		
Feminino	467,7 ± 18,93	0,171
Masculino	513,23 ± 27,65	
Etiologia		
Tuberculosa	465,5 ± 78,19	0,023
Não-tuberculosa	547,7 ± 95,59	
Comorbidades		
Nenhuma	519,4 ± 71,72	0,004
HAS ou DM	403,8 ± 71,98	
Asma	479 ± 87,1	
DPOC	300	
Atividade Física		
Nenhuma	477,26 ± 86,71	0,517
Caminhada < 3 vezes por semana	530,5 ± 54,9	
Caminhada ≥ 3 vezes por semana	508 ± 152,53	

Na tabela 3, observa-se a comparação da distância percorrida de acordo com as variáveis clínicas e de estilo de vida. Os pacientes com etiologia tuberculosa percorreram uma distância menor que aqueles com etiologia não tuberculosa ($p = 0,023$). Pacientes sem nenhuma comorbidade caminharam mais do que os demais ($p = 0,004$). Os outros achados não foram estatisticamente significativos.

Discussão

Encontramos uma correlação moderada da distância percorrida no TC6est com o VEF₁ e CVF, além da correlação moderada negativa da distância percorrida no TC6est com a pontuação total do SGRQ, assim como em seus domínios: atividades e impactos psicossociais. Observamos ainda, que a distância percorrida no TC6est se correlacionou com a idade, além de se associar com a etiologia e com as comorbidades dos pacientes com bronquiectasias.

Nossos resultados vão ao encontro do estudo conduzido por Lee et al.⁽⁹⁾ que avaliaram a correlação da distância percorrida no TC6 com os determinantes clínicos de 27 pacientes com diagnóstico de bronquiectasia. Neste estudo foi encontrada uma correlação negativa forte da distância percorrida com todos os domínios do SGRQ, sintomas ($r = -0,642$), atividades ($r = -0,768$), impactos ($r = -0,678$) e total ($r = -0,820$). Além disso, foi encontrada uma correlação moderada da distância percorrida com o VEF₁ ($r = 0,485$) e com a CVF ($r = 0,513$).

Wilson et al.⁽⁶⁾ também encontraram correlações moderadas negativas entre a capacidade de exercício físico com os domínios do SGRQ, atividades ($r = -0,65$), impactos ($r = -0,44$) e escore total ($r = -0,56$) em uma amostra de 111 pacientes com o diagnóstico de bronquiectasia.

Guan et al.⁽¹⁷⁾ avaliaram a correlação da distância percorrida no TC6 com variáveis clínicas e de função pulmonar em 141 pacientes com diagnóstico de bronquiectasia. Neste estudo, a população foi dividida em dois grupos: distância percorrida no TC6 normal e distância percorrida no TC6 menor que a prevista para cada indivíduo de acordo com a correção para idade, sexo, altura e peso. Mesmo com esta diferença metodológica, o grupo que apresentou distância percorrida no TC6

menor que o limite inferior do previsto teve uma correlação moderada da distância percorrida com CVF ($r= 0,46$) e VEF1 ($r= 0,59$) e correlação negativa com os domínios do SGRQ, sintomas ($r= -0,49$), atividades ($r= -0,50$), impactos ($r= -0,42$) e score total ($r= -0,47$).

Nossos resultados diferem dos encontrados por Jacques et al.⁽¹³⁾ que não evidenciaram correlação da distância percorrida no TC6 aplicado no corredor com a função pulmonar e qualidade de vida, ao analisarem uma população de 70 pacientes com bronquiectasias. Duas diferenças metodológicas podem explicar os resultados divergentes. A primeira delas seria a divisão da população em dois grupos: distância percorrida no TC6 normal e distância percorrida no TC6 menor que a prevista de acordo com a correção para idade, sexo, altura e peso. A segunda diferença foi a avaliação da qualidade de vida por outro questionário, o Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36).

Foi encontrada correlação moderada negativa da distância percorrida no TC6est com a idade dos pacientes com bronquiectasias, o que pode ser justificado pela melhor aptidão física de pacientes mais jovens. A etiologia das bronquiectasias também apresentou correlação com a distância percorrida no TC6est, onde os pacientes com etiologia tuberculosa percorreram menor distância. Da Silva et al. evidenciaram que os pacientes com Tuberculose apresentam redução da distância percorrida no TC6 em decorrência de alterações arquiteturais como a perda de volumes pulmonares, acometimento pleural e lesões cavitárias residuais.⁽¹⁸⁾

Outra associação encontrada em nosso estudo foi da distância percorrida no TC6est com as comorbidades, onde os pacientes sem nenhuma comorbidade percorreram uma maior distância que os demais. Este achado pode ser explicado pela

redução da distância percorrida no TC6 em pacientes com outras comorbidades, como por exemplo a DPOC, nesta patologia a redução da distância percorrida possui relação direta com o grau de obstrução das vias aéreas. ^(19,20)

O TC6 é recomendado pela Sociedade Americana do Tórax (American Society of Thórax - AST) para avaliação da capacidade física de pacientes com doenças pulmonares ou cardiovasculares.⁽⁷⁾ A recomendação é que o teste seja realizado em um corredor com 30 metros de comprimento e 3 metros de largura, onde o paciente recebe o incentivo para caminhar o máximo que puder em seis minutos. Atualmente, não existe uma recomendação para a aplicação do TC6 na esteira pela AST, justificado por alguns estudos terem encontrado distâncias percorridas significativamente diferentes no TC6 aplicado no corredor e na esteira.^(21,22)

Como o teste realizado no solo possui muitas limitações para sua aplicação, alguns autores têm desenvolvido protocolos para a realização do TC6est.^(10,11) Camargo et al.⁽¹¹⁾ avaliaram a correlação da distância percorrida no TC6est com as variáveis clínicas, assim como com a distância percorrida no TC6 aplicado no corredor em uma população de 73 pacientes com diagnóstico de Hipertensão Pulmonar. Houve uma correlação significativa da distância percorrida no TC6est com dados hemodinâmicos, classe funcional, distância percorrida no TC6 no solo e com a sobrevida. Nosso estudo vai ao encontro dos resultados desses autores, pois também encontramos correlações da distância percorrida no TC6est com variáveis clínicas e espirométricas. Esses achados reforçam o futuro promissor do TC6 aplicado na esteira ergométrica, emergindo como uma ferramenta de grande utilidade para a avaliação de pacientes com doenças pulmonares.

O presente estudo apresentou algumas limitações, dentre as quais: o número reduzido da amostra e a ausência de verificação da correlação da distância percorrida no TC6est com a gravidade da doença avaliada pela tomografia computadorizada de tórax e com o exame bacteriológico do escarro.

Encontramos correlações moderadas da distância percorrida no TC6est com o SGRQ, assim como com o VEF₁ e CVF. Isso reforça que o TC6 pode ser realizado em esteira. Novos estudos são necessários para a multiplicação destes resultados e para o estabelecimento de um protocolo uniformizado para a realização do TC6est. Além disso, é necessária a padronização de distâncias consideradas normais para o TC6 realizado em esteira, já que as distâncias são significativamente diferentes quando o teste é aplicado no solo e na esteira.

Referências

1. Barker AF. Bronchiectasis. *N Engl J Med*. 2002;346(18):1383-1393.
2. O'Donnell AE. Bronchiectasis. *Chest*. 2008;134(4):815-823.
3. Bogossian M, Santoro IL, Jamnik S, Romaldini H. Bronquiectasias: estudo de 314 casos tuberculose x não-tuberculose. *J Pneumol*. 1998;24(1):11-16.
4. Swaminathan S, Kuppurao KV, Somu N, Vijayan VK. Reduced exercise capacity in non-cystic fibrosis bronchiectasis. *Indian J Pediatr*. 2003;70(7):553-556.
5. Koulouris NG, Retsou S, Kosmas E, Dimakou K, Malagari K, Mantzikopoulos G, Jordanoglou J. Tidal expiratory flow limitation, dyspnoea and exercise capacity in patients with bilateral bronchiectasis. *Eur Respir J*. 2003;21(5):743-748.
6. Wilson CB, Jones PW, O'LEARY CJ, Cole PJ, Wilson R. Validation of the St. George's Respiratory Questionnaire in bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;156(2):536-541.
7. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111-117.
8. Morales-Blanhir JE, Vidal CDP, Romero MDJR, Castro MMG, Villegas AL, Zamboni M. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar. *J Bras Pneumol*. 2011;37(1):110-117.
9. Lee AL, Button BM, Ellis S, Stirling R, Wilson JW, Holland AE, et al. Clinical determinants of the 6-Minute Walk Test in bronchiectasis. *Respir Med*. 2009;103(5):780-785.
10. Olper L, Cervi P, De Santi F, Meloni C, Gatti R. Validation of the treadmill six-minute walk test in people following cardiac surgery. *Physical therapy*. 2011;91(4):566-576.
11. De Camargo VM, Dos Santos Martins BDC, Jardim C, Fernandes CJC, Hovnanian A, Souza R. Validação de um protocolo para o teste de caminhada de seis minutos em esteira para avaliação de pacientes com hipertensão arterial pulmonar. *J Bras Pneumol*. 2009;35(5):423-430.
12. Tomkinson JL, Bruton A. The 6-minute walk test for patients with bronchiectasis: comparison with normal predictive data. *ACPRC J*. 2009;41:16-21.
13. Jacques PS, Gazzana MB, Palombini DV, Barreto SSM, Dalcin PDTR. Distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos não se relaciona com qualidade de vida em pacientes com bronquiectasias não fibrocísticas. *J Bras Pneumol*. 2012;38(3):346-355.

14. Pasteur MC, Bilton D, Hill AT. British Thoracic Society guideline for non-CF bronchiectasis. *Thorax*. 2010;65(Suppl 1):1-58.
15. Pereira CA. Espirometria. *J Pneumol*. 2002;28(Suppl3):1-82.
16. Pereira CA, Barreto SP, Simões JG, Pereira FW, Gerstler JG, Nakatani J. Valores de referência para espirometria em uma amostra da população brasileira adulta. *J Pneumol*. 1992;18(1):10-22.
17. Guan WJ, Gao YH, Xu G, Lin ZY, Tang Y, Li HM, Zhong NS. Six-minute walk test in Chinese adults with clinically stable bronchiectasis: association with clinical indices and determinants. *Curr Med Res Opin*. 2015;31(4):843-852.
18. Santos CLS, Santos FC, Neto MG, Da Silva GMP, De Moraes LH, Nazaré MA. Avaliação da capacidade funcional em pacientes com tuberculose pulmonar. *Fisioter Bras*. 2012;13(1):4-8.
19. Marino DM, Marrara KT, Di Lorenzo VAP, Jamami M. Teste de caminhada de seis minutos na doença pulmonar obstrutiva crônica com diferentes graus de obstrução. *Rev Bras Med Esporte*. 2007;13(2):103-106.
20. Vilaró J, Resqueti VR, Fregonezi GAF. Avaliação clínica da capacidade do exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Rev Bras Fisioter*. 2008;12(4):249-259.
21. Stevens D, Elpern E, Sharma K, Szidon P, Ankin M, Kesten S. Comparison of hallway and treadmill six-minute walk tests. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;160(5):1540-1543.
22. Lenssen AF, Wijnen LC, Vankan DG, Eck BHV, Berghmans DP, Roos GM. Six-minute walking test done in a hallway or on a treadmill: how close do the two methods agree?. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010;17(6):713-717.

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **Uso de Azitromicina em pacientes com Bronquiectasia** porque possui diagnóstico de bronquiectasia e está em acompanhamento Ambulatório de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, o (a) senhor (a) poderá desistir de participar sem qualquer penalidade ou prejuízo na continuidade do seu acompanhamento. O objetivo principal deste estudo consiste em avaliar o benefício da azitromicina como tratamento de manutenção em pacientes com bronquiectasia, analisando a melhora clínica e a qualidade de vida dos pacientes. Para participar é necessário assinar este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas, autorizando que os dados dos prontuários possam ser coletados. O participante responderá também um questionário sobre qualidade de vida (Saint George). O questionário é auto-aplicado, mas poderá solicitar ajuda para a leitura do mesmo caso seja necessário. Os dados contidos no prontuário sobre suas condições socioeconômicas, comorbidades e relacionados a doença para qual faz tratamento também serão utilizados para estimar a gravidade da doença. O uso da azitromicina será indicado pelo médico pneumologista de acordo com a necessidade clínica do paciente, o presente estudo não interferirá na conduta médica. Os benefícios esperados dizem respeito ao futuro do manejo de pacientes com bronquiectasias que poderão melhor ser avaliados quanto a gravidade e qualidade de vida no decorrer do tratamento, sendo este um benefício indireto em participar do presente estudo. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois os instrumentos para registro dos dados serão identificados por números. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal, do orientador e do Comitê de Ética em Pesquisa, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, forma de acompanhamento e assistência em casos de reações adversas. Em caso de concordância com as informações que lhe foram expostas e aceitação de sua participação na pesquisa rubricue todas as folhas e assine abaixo.

São Luis-MA, ____ de ____ de _____

Sujeito da pesquisa Pesquisador responsável**Pesquisadores responsáveis:****José Alvaro Amaral Júnior**

Endereço: Rua Barão de Itapary, 282, Centro, SLZ – MA. Contato: (98) 8119-2319

Prof. Dra. Maria do Rosário da Silva Ramos Costa

Endereço: Rua Barão de Itapary, 282 – Centro – São Luís – MA

Telefone para contato: (98) 2109-1295

Comissão Científica do HUUFMA -COMIC

Endereço: Hospital Universitário Presidente Dutra – Rua Barão de Itapary, 227 4º andar – Centro – São Luís – Maranhão. Telefone para contato: (98) 2109 -1242

ANEXO B – Ficha de entrevista

DATA DA ENTREVISTA: ____/____/____
 NOME: _____ IDADE: _____
 TEL (RESID): _____ CEL: _____
 PRONTUÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 NASC: ____/____/____
 ESCOLARIDADE: _____
 ESTÁ NO AMBULATÓRIO DE QBT DESDE QNDO? _____
 USOU AZITROMICINA COMO IMUNOMODULADOR? _____
 QNTO TEMPO (MESES)? _____ DOSE? _____

DADOS CLÍNICOS:
 BQT HÁ QNTO TEMPO: _____
 ETIOLOGIA _____
 CONFIRMADO POR: _____
 ESCARRO (+) ? _____ TTO P/ TB QNTO TEMPO? _____
 CIRURGIA? ()SIM () NÃO SE SIM: ANO _____
 TIPO _____
 COMORBIDADES: _____
 SINTOMAS:
 TOSSE: ()SIM () NÃO / SE SIM: () EVENTUAL () FREQUENTE () DIÁRIA
 EXPECTORAÇÃO: ()SIM () NÃO / SE SIM: () EVENTUAL () FREQUENTE
 () DIÁRIA
 COR DO ESCARRO: () HIALINO () AMARELADO () ESVERDEADO
 () ESCURECIDO
 TOALETE MATINAL: () SIM () NÃO () MUCOPURULENTA () HIALINO
 HEMOPTISE () SIM () NÃO
 QNTAS VEZES NOS ÚLTIMOS SEIS MESES: _____
 DISPNEIA: () SIM () NÃO / SE SIM: () REPOUSO () ESFORÇO LEVE
 () ESFORÇO MODERADO () ESFORÇO INTENSO
 QNTAS VEZES FOI AO PS NOS ÚLTIMOS 6 MESES? _____
 FICOU INTERNADO? _____ QNTOS DIAS? _____
 QNTAS VEZES USOU ATB NOS ÚLTIMOS 6 MESES? _____
 QUAL ATB? _____
 EXAME FÍSICO:
 PA: _____ FR: _____ FC: _____ PESO: _____
 SpO2: _____%
 AUSCULTA PUMONAR:

 BAQUETEAMENTO DIGITAL: () SIM () NÃO
 CIANOSE: () SIM () NÃO

ANEXO C – Questionário do Hospital Saint George na doença respiratória

Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)*

* Esse questionário foi traduzido e validado no Brasil por Thaís Costa de Sousa, José Roberto Jardim e Paul Jones

Este questionário nos ajuda a compreender até que ponto a sua dificuldade respiratória o perturba e afeta a sua vida.

Nós o utilizamos para descobrir quais os aspectos da sua doença que causam mais problemas.

Estamos interessados em saber o que você sente e não o que os médicos, enfermeiras e fisioterapeutas acham que você sente.

Leia atentamente as instruções.

Esclareça as dúvidas que tiver.

Não perca muito tempo nas suas respostas.

Parte 1

◆ Nas perguntas abaixo, assinale aquela que melhor identifica seus problemas respiratórios nos últimos 3 meses.

◆ *Obs.: Assinale um só quadrado para as questões de 01 a 08:*

	Maioria dos dias da semana (5-7 dias)	Vários dias na semana (2-4 dias)	Alguns dias no mês	Só com infecções respiratórias	Nunca
1) durante os últimos 3 meses tossi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) durante os últimos 3 meses tive catarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) durante os últimos 3 meses tive falta de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) durante os últimos 3 meses tive "chiado no peito"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Durante os últimos 3 meses, quantas vezes você teve crises graves de problemas respiratórios:					
mais de 3	3	2	1	nenhuma	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6) Quanto tempo durou a pior dessas crises? <i>(passe para a pergunta 7 se não teve crises graves)</i>					
1 semana ou mais	3 ou mais dias	1 ou 2 dias	menos de 1 dia		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7) Durante os últimos 3 meses, em uma semana considerada como habitual, quantos dias bons (com poucos problemas respiratórios) você teve:					
nenhum dia	1 ou 2 dias	3 ou 4 dias	quase todos os dias	todos os dias	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8) Se você tem "chiado no peito", ele é pior de manhã?					
Não	Sim				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

• Parte 2

◆ *Seção 1*

A) Assinale um só quadrado para descrever a sua doença respiratória:

É o meu maior problema	Me causa muitos problemas	Me causa alguns problemas	Não me causa nenhum problema
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) Se você já teve um trabalho pago, assinale um dos quadrados:

(passe para a Seção 2, se você não trabalha)

- minha doença respiratória me obrigou a parar de trabalhar	<input type="checkbox"/>
- minha doença respiratória interfere (ou interferiu) com o meu trabalho normal ou já me obrigou a mudar de trabalho	<input type="checkbox"/>
- minha doença respiratória não afeta (ou não afetou) o meu trabalho	<input type="checkbox"/>

ã ♦ Seção 2

As perguntas abaixo referem-se às atividades que normalmente têm provocado falta de ar em você nos últimos dias. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

	Sim	Não
- sentado/a ou deitado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tomando banho ou vestindo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- caminhando dentro de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- caminhando em terreno plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- subindo um lance de escada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- subindo ladeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- praticando esportes ou jogos que impliquem esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

♦ Seção 3

Mais algumas perguntas sobre a sua tosse e a sua falta de ar nos últimos dias. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

	Sim	Não
- minha tosse me causa dor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha tosse me cansa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tenho falta de ar quando falo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tenho falta de ar quando dobro o corpo para frente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha tosse ou falta de ar perturba meu sono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fico exausto/a com facilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

♦ Seção 4

Perguntas sobre outros efeitos causados pela sua doença respiratória nos últimos dias. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

	Sim	Não
- minha tosse ou falta de ar me deixam envergonhado/a em público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha doença respiratória é inconveniente para a minha família, amigos ou vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tenho medo ou mesmo pânico quando não consigo respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sinto que minha doença respiratória escapa ao meu controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- eu não espero nenhuma melhora da minha doença respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha doença me debilitou fisicamente, o que faz com que eu precise da ajuda de alguém	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fazer exercício é arriscado para mim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tudo o que faço parece ser um esforço muito grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

♦ Seção 5

A) Perguntas sobre a sua medicação. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

(passe para a Seção 6 se não toma medicamentos)

	Sim	Não
- minha medicação não está me ajudando muito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fico envergonhado/a ao tomar medicamentos em público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha medicação me provoca efeitos colaterais desagradáveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha medicação interfere muito com o meu dia-a-dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ã ♦ *Seção 6*

As perguntas seguintes se referem às atividades que podem ser afetadas pela sua doença respiratória. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* se pelo menos uma parte da frase corresponde ao seu caso; se não, assinale *Não*.

	Sim	Não
- levo muito tempo para me lavar ou me vestir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- demoro muito tempo ou não consigo tomar banho de chuveiro ou na banheira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ando mais devagar que as outras pessoas, ou tenho que parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- demoro muito tempo para realizar as tarefas como o trabalho da casa, ou tenho que parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- quando subo um lance de escada, vou muito devagar, ou tenho que parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- se estou apressado/a ou caminho mais depressa, tenho que parar para descansar ou ir mais devagar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: subir ladeiras, carregar objetos subindo escadas, dançar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldades para fazer atividades como: carregar grandes pesos, fazer "cooper", andar muito rápido ou nadar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: trabalho manual pesado, correr, nadar rápido ou praticar esportes muito cansativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

♦ *Seção 7*

A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, para indicar outras atividades que geralmente podem ser afetadas pela sua doença respiratória no seu dia-a-dia: (não se esqueça que *Sim só se aplica ao seu caso quando você não puder fazer* essa atividade devido à sua doença respiratória).

	Sim	Não
- praticar esportes ou jogos que impliquem esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair de casa para me divertir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair de casa para fazer compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fazer o trabalho da casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair da cama ou da cadeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) A lista seguinte descreve uma série de outras atividades que o seu problema respiratório pode impedir você de realizar (você não tem que assinalar nenhuma das atividades, pretendemos apenas lembrá-lo das atividades que podem ser afetadas pela sua falta de ar).

- Passear a pé ou passear com o seu cachorro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fazer o trabalho doméstico ou jardinagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ter relações sexuais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ir à igreja, bar ou a locais de diversão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair com mau tempo ou permanecer em locais com fumaça de cigarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- visitar a família e os amigos ou brincar com as crianças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por favor, escreva qualquer outra atividade importante que sua doença respiratória pode impedir você de fazer:

C) Assinale com um "x" somente a resposta que melhor define a forma como você é afetado/a pela sua doença respiratória:

- não me impede de fazer nenhuma das coisas que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>
- me impede de fazer uma ou duas coisas que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>
- me impede de fazer a maioria das coisas que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>
- me impede de fazer tudo o que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>

Obrigado por responder ao questionário. Antes de terminar, verifique se você respondeu a todas as perguntas.

ANEXO D – Ficha do teste de caminhada de seis minutos na esteira

Nome:

Idade:

Peso:

Altura:

IMC:

PA:

Medicamentos em uso:

Comorbidades:

Atividade física:

Teste da Caminhada**INÍCIO**

FC:

SpO2:

PI:

PE:

1 MINUTO

FC:

SpO2:

VEL:

2 MINUTOS

FC:

SpO2:

VEL:

3 MINUTOS

FC:

SpO2:

VEL:

4 MINUTOS

FC:

SpO2:

VEL:

5 MINUTOS

FC:

SpO2:

VEL:

6 MINUTOS

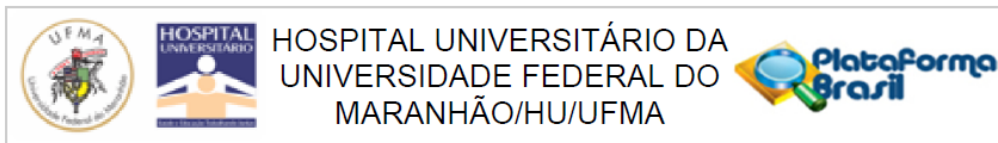
FC:

SpO2:

VEL:

VELOCIDADE MÁXIMA:**DISTÂNCIA PERCORRIDA:****CALORIAS:**

ANEXO E – Parecer Consubstanciado

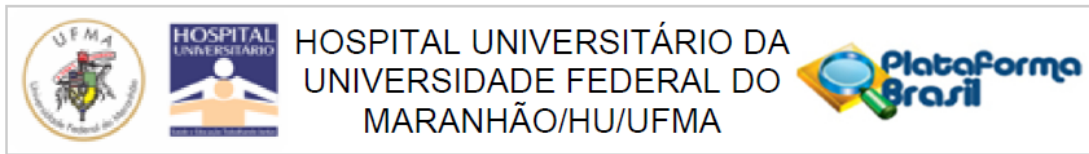


PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**Título da Pesquisa:** USO DE AZITROMICINA EM PACIENTES COM BRONQUIECTASIA**Pesquisador:** MARIA DO ROSARIO DA SILVA RAMOS COSTA**Área Temática:****Versão:** 2**CAAE:** 44393615.7.0000.5086**Instituição Proponente:** Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 1.149.809**Data da Relatoria:** 17/07/2015**Apresentação do Projeto:**

A bronquiectasia é o resultado final de muitas doenças pulmonares causadas por diferentes entidades patológicas. Sabe-se que a tuberculose pulmonar é uma causa reconhecida de bronquiectasias e recentemente, surgiu interesse na utilização de antibióticos da classe dos macrolídeos para o tratamento dessas bronquiectasias. Alguns estudos demonstram que independente de sua atividade antimicrobiana, os macrolídeos apresentam propriedades anti-inflamatórias, antivirais e imunomoduladoras, porém as evidências com a utilização de azitromicina não são claras quanto a dose do medicamento e a duração do tratamento. Deste modo, este estudo será de delineamento observacional, analítico, do tipo caso controle com pacientes do Ambulatório de Bronquiectasia do Hospital Universitário Presidente Dutra. Seu objetivo será avaliar o benefício da azitromicina como tratamento de manutenção em pacientes com bronquiectasia, analisando a melhora clínica, espirométrica e radiológica. Um grupo será composto por pacientes que são portadores de bronquiectasia que fazem uso de azitromicina na dose de 500 mg, três vezes por semana, como terapia de manutenção e o outro, o grupo controle, formado por pacientes com diagnóstico de bronquiectasia que não utilizam este tipo de tratamento. As respostas aos questionários aplicados terão os escores calculados e processados no programa PASW® Statistics 18.0 para análise estatística. O coeficiente linear de Pearson será utilizado para

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227**Bairro:** CENTRO**CEP:** 65.020-070**UF:** MA**Município:** SAO LUIS**Telefone:** (98)2109-1250**Fax:** (98)2109-1223**E-mail:** cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 1.149.809

verificar associações entre a qualidade de vida (QV) do QSGDR com as variáveis do estudo. Financiamento Próprio.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: avaliar o benefício da azitromicina de uso contínuo no tratamento de bronquiectasia em pacientes do Ambulatório de Pneumologia do HUPD.

Objetivo Secundário:

- Identificar a melhora clínica e na qualidade de vida após o uso contínuo de azitromicina em pacientes bronquiectásicos;
- Quantificar a melhora da função pulmonar após o uso contínuo de azitromicina em pacientes bronquiectásicos;
- Comparar a mudança do padrão tomográfico dos pacientes que utilizaram a azitromicina com o grupo controle;
- Avaliar se há alteração da sensibilidade bacteriana à azitromicina após o uso contínuo.

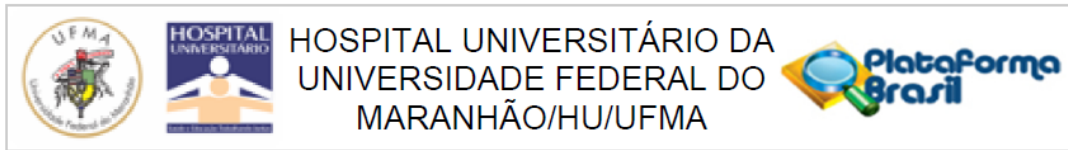
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o que se apresenta no PB_online, tem-se:

Riscos: como se trata de um estudo observacional onde será realizado apenas o acompanhamento do paciente; a participação da pesquisa não gera riscos diretos ao paciente. O médico pneumologista responsável pelo atendimento no Ambulatório de Bronquiectasia do HUPD, realiza, como rotina a prescrição da azitromicina e explica/orienta sobre os possíveis efeitos adversos e as medidas utilizadas para minimizar os efeitos colaterais e possíveis interações medicamentosas. O entrevistador apenas observará as consultas médicas e não interferirá nas condutas. No TCLE foram colocados os telefones dos responsáveis pela pesquisa para que seja informado qualquer dúvida sobre a pesquisa. Os possíveis efeitos colaterais e reações adversas serão informados ao médico pneumologista.

Benefícios: com relação aos benefícios em participar da pesquisa, os participantes serão beneficiados indiretamente com os resultados da pesquisa que ajudarão no manejo do paciente com Bronquiectasia. Os resultados da pesquisa servirão como referência científica no tratamento da Bronquiectasia, beneficiando assim os próprios pacientes que participaram do estudo.

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1223 **E-mail:** cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 1.149.809

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É um estudo de interesse para a área clínica e de pesquisa. Os macrolídeos vem sendo empregados no tratamento de doenças pulmonares, porém em bronquiectasias há menor número de estudos utilizando esses antibiótico, com delineamentos diversos e as evidências não são tão claras. Os estudos ainda são poucos, no entanto, os poucos autores que descreveram tal utilização observaram diminuição na taxa de exacerbações, do volume expectorado, estabilização da função pulmonar e diminuição da reatividade brônquica, e desse modo, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo apresenta documentos referente aos "Termos de Apresentação Obrigatória": Folha de Rosto, Orçamento Financeiro detalhado, Cronograma com Etapas Detalhada, Autorização do Gestor responsável do local para a realização da coleta de dados, Projeto de Pesquisa Original na íntegra em Word e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Atende à Norma Operacional no 001/2013(item 3/ 3.3). O protocolo apresenta ainda as declarações de anuência, declaração de responsabilidade financeira e termo de compromisso com a utilização dos dados resguardando o sigilo e a confidencialidade.

Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA solicita que se possível os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O PROTOCOLO atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares, sendo considerado APROVADO.

Situação do Parecer:

Aprovado

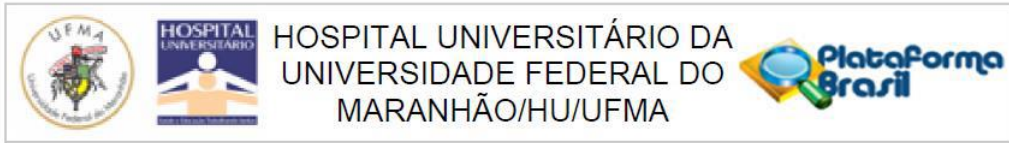
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa–CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa proposto.

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1223 **E-mail:** cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 1.149.809

Eventuais modificações ao protocolo devem ser inseridas à plataforma por meio de emendas de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente após a coleta de dados e ao término do estudo.

SAO LUIS, 15 de Julho de 2015

Assinado por:
Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa
(Coordenador)

Anexo F – Instruções redatoriais do Jornal Brasileiro de Pneumologia

Instruções Redatoriais

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O Jornal Brasileiro de Pneumologia (J Bras Pneumol) ISSN-1806-3713, publicado bimestralmente, é órgão oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia destinado à publicação de trabalhos científicos referentes à Pneumologia e áreas correlatas.

Todos os manuscritos, após aprovação pelo Conselho Editorial serão avaliados por revisores qualificados, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento.

Os artigos que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou não se enquadrem na política editorial da revista, serão rejeitados diretamente pelo Conselho Editorial, não cabendo recurso. Os artigos podem ser escritos em português, espanhol ou inglês. Na versão eletrônica do Jornal (www.jornaldepneumologia.com.br, ISSN-1806-3756) todos os artigos serão disponibilizados tanto numa versão em língua latina como também em inglês. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

O Jornal Brasileiro de Pneumologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Dentro desse contexto, o Jornal Brasileiro de Pneumologia adota a definição de ensaio clínico preconizada pela OMS, que pode ser assim resumida: "qualquer pesquisa que prospectivamente designe seres humanos para uma ou mais intervenções visando avaliar seus efeitos em desfechos relacionados à saúde. As intervenções incluem drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, radiológicos, dispositivos, terapias comportamentais, mudanças de processos de cuidados, cuidados preventivos, etc".

CRITÉRIOS DE AUTORIA

A inclusão de um autor em um manuscrito encaminhado para publicação só é justificada se ele contribuiu significativamente, do ponto de vista intelectual, para a sua realização. Fica implícito que o autor participou em pelo menos uma das seguintes fases: 1) concepção e planejamento do trabalho, bem como da interpretação das evidências; 2) redação e/ou revisão das versões preliminares e definitiva; e 3) aprovou a versão final.

A simples coleta e catalogação de dados não constituem critérios para autoria. Igualmente, não devem ser considerados autores, auxiliares técnicos que fazem a rotina, médicos que encaminham pacientes ou interpretam exames de rotina e chefes de serviços ou departamentos, não diretamente envolvidos na pesquisa. A essas pessoas poderá ser feito agradecimento especial.

Os conceitos contidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Com exceção de trabalhos considerados de excepcional complexidade, a revista considera 8 o número máximo aceitável de autores. No caso de maior número de autores, enviar carta a Secretaria do Jornal descrevendo a participação de cada um no trabalho.

APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos deverão ser obrigatoriamente encaminhados via eletrônica a partir do sistema de submissão ScholarOne: <https://mc04.manuscriptcentral.com/jbpneu-scielo> . As instruções e o processo de submissão estão descritos abaixo.

Ainda que os manuscritos sejam submetidos eletronicamente, deverão ser enviadas pelo correio Carta de Transferência de Copyright e Declaração de Conflitos de Interesses, assinadas por todos os autores, conforme modelo disponível aqui: [Declaração de Conflito de Interesse](#)"

Pede-se aos autores que sigam rigorosamente as normas editoriais da revista, particularmente no tocante ao número máximo de palavras, tabelas e figuras permitidas, bem como às regras para confecção das referências bibliográficas. A não observância das instruções redatoriais implicará na devolução do manuscrito pela Secretaria da revista para que os autores façam as correções pertinentes antes de submetê-lo aos revisores.

Instruções especiais se aplicam para a confecção de Suplementos Especiais e Diretrizes e devem ser consultadas pelos autores antes da confecção desses documentos na homepage do jornal.

A revista reserva o direito de efetuar nos artigos aceitos adaptações de estilo, gramaticais e outras.

Com exceção das unidades de medidas, siglas e abreviaturas devem ser evitadas ao máximo, devendo ser utilizadas apenas para termos consagrados. Estes termos estão definidos na Lista de Abreviaturas e Acrônimos aceitos sem definição. Clique aqui ([Lista de Abreviaturas e Siglas](#)). Quanto a outras abreviaturas, sempre defini-las na primeira vez em que forem citadas, por exemplo: proteína C reativa (PCR). Após a definição da abreviatura, o termo completo não deverá ser mais utilizado. Com exceção das abreviaturas aceitas sem definição, elas não devem ser utilizadas nos títulos e evitadas no resumo dos manuscritos se possível. Ao longo do texto igualmente evitar a menção ao nome de autores, dando-se sempre preferência às citações numéricas apenas.

Quando os autores mencionarem qualquer substância ou equipamento incomum, deverão incluir o modelo/número do catálogo, o nome da fabricante, a cidade e o país, por exemplo:

"... esteira ergométrica (modelo ESD-01; FUNBEC, São Paulo, Brasil)..."

No caso de produtos provenientes dos EUA e Canadá, o nome do estado ou província também deverá ser citado; por exemplo:

"... tTG de fígado de porco da Guiné (T5398; Sigma, St. Louis, MO, EUA) ..."

PREPARO DO MANUSCRITO

	Artigo Original	Artigo de Revisão / Atualização	Relato de Caso	Ensaio Pictórico	Comunicação Breve	Carta ao Editor	Correspondência	Imagens em Pneumologia
N.º máximo de autores	8	5	5	5	5	5	3	3
Resumo								
N.º máximo de palavras	250 com estrutura	250 sem estrutura	250 sem estrutura	250 sem estrutura	100 sem estrutura	-	-	-
N.º máximo de palavras	3.000	5.000	1.500	3.000	1.500	1000	500	200
N.º máximo de referências	40	60	20	30	20	5	3	3
N.º de tabelas e figuras	6	8	3	12	2	1	-	3

A página de identificação deve conter o título do trabalho, em português e inglês, nome completo e titulação dos autores, instituições a que pertencem, endereço completo, inclusive telefone, fax e e-mail do autor principal, e nome do órgão financiador da pesquisa, se houver. Essa página deve ser enviada como um arquivo a parte, separado do manuscrito principal. (enviar como TITLE PAGE)

Resumo: Deve conter informações facilmente compreendidas, sem necessidade de recorrer-se ao texto, não excedendo 250 palavras. Deve ser feito na forma estruturada com: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Quando tratar-se de artigos de Revisão e Relatos de Casos o Resumo não deve ser estruturado. Para Comunicações Breves não deve ser estruturado nem exceder 100 palavras.

Abstract: Uma versão em língua inglesa, correspondente ao conteúdo do Resumo deve ser fornecida.

Descritores e Keywords: Deve ser fornecido de três a seis termos em português e inglês, que definam o assunto do trabalho.

Texto:

Artigos originais: O texto deve ter entre 2000 e 3000 palavras, excluindo referências e tabelas. Deve conter no máximo 6 tabelas e/ou figuras. O número de referências bibliográficas não deve exceder 40. A sua estrutura deve conter as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências. A seção Métodos deverá conter menção a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Animais, ligados a Instituição onde o projeto foi desenvolvido. Nessa seção também deve haver descrição da análise estatística empregada, com as respectivas referências bibliográficas. Ainda que a inclusão de subtítulos no manuscrito seja aceitável, o seu uso não deve ser excessivo e deve ficar limitado às sessões Métodos e Resultados somente.

Revisões e Atualizações: Serão realizadas a convite do Conselho Editorial que, excepcionalmente, também poderá aceitar trabalhos que considerar de grande interesse. O texto não deve ultrapassar 5000 palavras, excluindo referências e tabelas. O número total de ilustrações e tabelas não deve ser superior a 8. O número de referências bibliográficas deve se limitar a 60.

Ensaio pictórico: Serão igualmente realizados a convite, ou após consulta dos autores ao Conselho Editorial. O texto não deve ultrapassar 3000 palavras, excluindo referências e tabelas. O número total de ilustrações e tabelas não deve ser superior a 12 e as referências bibliográficas não devem exceder 30.

Relatos de Casos: O texto não deve ultrapassar 1500 palavras, excluindo as referências e figuras. Deve ser composto por Introdução, Relato do Caso, Discussão e Referências. Recomenda-se não citar as iniciais do paciente e datas, sendo mostrados apenas os exames laboratoriais relevantes para o diagnóstico e discussão. O número total de ilustrações e/ou tabelas não deve ser superior a 3 e o limite de referências bibliográficas é 20. Quando o número de casos apresentados exceder 3, o manuscrito será classificado como uma Série de Casos, e serão aplicadas as mesmas regras de um artigo original.

Comunicações Breves: O texto não deve ultrapassar 1500 palavras, excluindo as referências e tabelas. O número total de tabelas e/ou figuras não deve exceder 2 e o de referências bibliográficas 20. O texto deverá ser confeccionado de forma corrida.

Cartas ao Editor: Devem contribuições originais contendo resultados preliminares, não ultrapassando 1000 palavras e com não mais do que 5 referências bibliográficas e 2 tabelas e/ou figuras.

Correspondência: Serão consideradas para publicação comentários e sugestões relacionadas a matéria anteriormente publicada, não ultrapassando 500 palavras no total.

Imagens em Pneumologia: o texto deve ser limitado ao máximo de 200 palavras, incluindo título, texto e até 3 referências. É possível incluir até o máximo de 3 figuras, considerando-se que o conteúdo total será publicado em apenas uma página.

Tabelas e Figuras: Tabelas e gráficos devem ser apresentados em preto e branco, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração. As tabelas e figuras devem ser enviadas no seu arquivo digital original, as tabelas preferencialmente em arquivos Microsoft Word e as figuras em arquivos JPEG acima de 300 dpi. Fotografias de exames, procedimentos cirúrgicos e biópsias onde

foram utilizadas colorações e técnicas especiais serão consideradas para impressão colorida, sem custo adicional aos autores. As grandezas, unidades e símbolos devem obedecer às normas nacionais correspondentes (ABNT: <http://www.abnt.org.br>).

Legendas: Legendas deverão acompanhar as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a suas citações no texto. Além disso, todas as abreviaturas e siglas empregadas nas figuras e tabelas devem ser definidas por extenso abaixo das mesmas.

Referências: Devem ser indicadas apenas as referências utilizadas no texto, numeradas com algarismos arábicos e na ordem em que foram citadas. A apresentação deve estar baseada no formato Vancouver Style, atualizado em outubro de 2004, conforme os exemplos abaixo. Os títulos dos periódicos citados devem ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine disponibilizados no endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext.noprov.html>. Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima desse número, cite os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Exemplos:

Artigos Originais

1. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs AC et al. Prediction of metabolic and cardiopulmonary responses to maximum cycle ergometry: a randomized study. *Eur Respir J*. 1999;14(6):1204-13.

Resumos

2. Singer M, Lefort J, Lapa e Silva JR, Vargaftig BB. Failure of granulocyte depletion to suppress mucin production in a murine model of allergy [abstract]. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;161:A863.

Capítulos de Livros

3. Queluz T, Andres G. Goodpastures syndrome. In: Roitt IM, Delves PJ, editors. *Encyclopedia of Immunology*. 1st ed. London: Academic Press;1992. p. 621-3.

Publicações Oficiais

4. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. *WHO/Tb*, 1994;178:1-24.

Teses

5. Martinez TY. Impacto da dispnéia e parâmetros funcionais respiratórios em medidas de qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com fibrose pulmonar idiopática [thesis]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Artigos Publicados na Internet

6. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6): [about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Homepages/Endereços Eletrônicos

7. Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

Outras situações:

Na eventualidade do surgimento de situações não contempladas por estas Instruções Redatoriais, deverão ser seguidas as recomendações contidas em International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Updated October 2004. Disponível em <http://www.icmje.org/>.