



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Guilherme Yassuyuki Tacao

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E ANÁLISE DAS PROPRIEDADES
DE MEDIDA DA VERSÃO BRASILEIRA DO COPD EXACERBATION
TRIGGER INVENTORY (CETI)**

Presidente Prudente
2023



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

Guilherme Yassuyuki Tacao

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E ANÁLISE DAS PROPRIEDADES
DE MEDIDA DA VERSÃO BRASILEIRA DO COPD EXACERBATION
TRIGGER INVENTORY (CETI)**

Tese de doutorado apresentado à Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP, campus de Presidente Prudente, para obtenção do título de doutor no programa de pós-graduação em fisioterapia.

Orientadora: Profa. Dra. Dionei Ramos

Presidente Prudente

2023

T115a

Tacao, Guilherme Yassuyuki

Adaptação transcultural e análise das propriedades de medida da versão brasileira do COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI) / Guilherme Yassuyuki Tacao. -- Presidente Prudente, 2023

66 p. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente

Orientadora: Dionei Ramos

1. Estudos de validação. 2. Pneumopatias obstrutivas. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Presidente Prudente

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: TRADUÇÃO E CONCORDÂNCIA DO COPD EXACERBATION TRIGGER INVENTORY PARA O USO EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA NO BRASIL

AUTOR: GUILHERME YASSUYUKI TACAO

ORIENTADORA: DIONEI RAMOS

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em FISIOTERAPIA, área: Avaliação e Intervenção em Fisioterapia pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. DIONEI RAMOS (Participação Presencial)
Departamento de Fisioterapia / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente

Profa. Dra. ERCY MARA CIPULO RAMOS (Participação Presencial)
Departamento de Fisioterapia / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente

Prof. Dr. LUIS ALBERTO GOBBO (Participação Presencial)
Departamento de Educação Física / UNESP - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - SP

Profa. Dra. IARA BURIOLA TREVISAN (Participação Virtual)
Departamento de Fisioterapia / UNIFADRA/FUNDEC

Profa. Dra. MARCELI ROCHA LEITE (Participação Virtual)
Medicina / Universidade do Oeste Paulista – Campus Guarujá

Presidente Prudente, 04 de abril de 2023

DEDICATÓRIA

À minha família, por sempre acreditar nos sonhos de seus filhos...

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, por sempre me escutar e dar forças a seguir em frente, mesmo diante dos obstáculos, dos medos e das inseguranças. Por colocar pessoas especiais na minha vida e por todas as oportunidades.

À minha família, meus pais, irmãos e obachan obrigado por todo suporte, carinho e compreensão. E a minha namorada Tamires (agora, noiva) pelo apoio de sempre e puxões de orelha. Sem vocês, não teria chegado onde estou e ser quem sou. Hoje, essa vitória é nossa!

À professora e orientadora Dionei Ramos, gratidão por todo suporte, pela oportunidade que me deste desde a 2012, foram 10 anos de confiança, de paciência, de respeito e de aprendizagem. Saiba que a senhora foi essencial para mim nesta trajetória. Agradeço imensamente por trabalhar com você!

À professora Ercy Mara Cipulo Ramos, obrigado pelo carinho e ensinamentos proporcionados, além de toda ajuda desde que cheguei aqui. Você também faz parte deste trabalho.

Aos membros titulares da banca examinadora, professoras Iara Buriola Trevisan, Marceli Rocha Leite e Luis Alberto Gobbo pela disponibilidade em participar e pelas contribuições. Além da banca suplente que também aceitou em compor: Professor Leandro Mantoani e professoras Franciele Vanderlei, Renata Calciolari e Aline Duarte.

A autora principal e desenvolvedora do questionário deste estudo, Chelsey Werchan. Eu gostaria de agradecê-la pela autorização para traduzir e conduzir este estudo, bem como por sua disponibilidade em ajudar.

Aos professores Augusto Cesinando e Lúcia Barbatto, agradeço a confiança e atenção durante esses anos, das palavras de apoio e por terem aberto as portas do setor de Neurologia durante o período de supervisão. A toda equipe de pós-graduação (especialização e residência) que também estiveram comigo por esses anos.

A todos os meus amigos de laboratório que participaram dessa conquista. Aqueles que estiveram presente durante as alegrias e as dificuldades. Em especial, Isis, Karina, Iara, Rebeca, Dani e Fabiano. Obrigado por toda atenção, amizade e dedicação. Sucesso a todos nós.

Às minhas amigas e vizinhas de laboratório, Aryane e Allysiê por me ajudarem, me confortarem sempre que precisei. Obrigado pela amizade de vocês.

À TODOS os integrantes do Laboratório de Estudos do Aparelho Muco-Secretor (LEAMS), por todo auxílio, por toda dedicação destinada a pesquisa. Obrigado por terem me acolhido desde a especialização. Espero que eu tenha retribuindo de certa forma. Orgulho de fazer parte do time.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP por compartilharem um pouco do conhecimento.

Aos funcionários da secretaria de pós-graduação por toda atenção e dedicação, em especial, Lincoln e Cinthia e de Departamento, Talita, que estiveram sempre prontos para atender e ajudar sempre.

Aos funcionários e amigos da FCT/UNESP, em especial, Nice da limpeza e Amilton da cantina, por todos os momentos de conversa e de amizade.

Ao Departamento de Fisioterapia pela confiança em ter me colocado a frente de algumas disciplinas e supervisão de estágio.

Aos participantes e pacientes da pesquisa. Que aceitaram em participar prontamente da pesquisa, pela colaboração e disponibilidade.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

E por fim, agradeço a todos os professores e alunos que conheci nesse período, me mostrando o quão importante é a amizade e também a troca de conhecimento. Obrigado a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que mais essa etapa pudesse ser concluída.

EPÍGRAFE

**“Talvez não tenha feito o melhor, mas lutei para
que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser,
mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.**

(Martin Luther King)

RESUMO

RESUMO

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é um problema de saúde pública global, sendo a terceira causa de morte no mundo. No Brasil, a doença afeta cerca de 19% dos adultos e idosos, com impacto significativo na qualidade de vida e no sistema de saúde. Embora o tabagismo seja o principal fator de risco, exposições ocupacionais e ambientais também desempenham um papel importante no início e progressão da doença, especialmente em países em desenvolvimento. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi verificar se o constructo da versão em português do *COPD Exacerbation Trigger Inventory* (CETI) é válido e reproduzível para exacerbações em indivíduos com DPOC. **Material e métodos:** Para o presente estudo foram avaliados indivíduos com DPOC do município de Presidente Prudente/SP, independente do sexo. O estudo foi realizado em três partes, sendo a primeira parte a tradução do questionário para língua portuguesa, a segunda parte aplicação do questionário em português, Questionário Controle Clínico da DPOC (CCQ), avaliação da dispneia (MRC) e Teste de Avaliação da DPOC (CAT) junto com o teste de função pulmonar (espirometria), posteriormente, a terceira parte, os mesmos retornaram uma semana após para reaplicação da escala CETI. **Resultados:** Foram avaliados 58 indivíduos, entretanto, 8 foram excluídos devido a espirometria normal (n=2), não comparecimento das duas avaliações completas (n=4) e não atendimento do contato telefônico (n=2). Na classificação dos estágios da doença, obtivemos um maior número no GOLD II e a predominância do sexo masculino. Os destaques de valores em CCI na avaliação da reprodutibilidade intra-observador entre A0 e A1 tendo classificação moderada/alta foram obtidas para os gatilhos psicológicos, poluição do ar/irritantes e atividade física. Na comparação entre os dias aplicados, houve diferença nas respostas nos gatilhos psicológicos (p=0,001), climáticos (p=0,016) e atividade física (p=0,015). **Considerações finais:** Com base nos resultados apresentados, é possível concluir que a versão em português do questionário apresentou uma concordância boa e reprodutibilidade moderada a excelente com a amostra DPOC avaliada. No entanto, vale ressaltar que não houve concordância entre todos os gatilhos analisados na comparação entre os dias aplicados.

Palavras-chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Exacerbação dos sintomas, Estudos de Validação

ABSTRACT

Abstract

Introduction: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is currently the third leading cause of death in the world, with the highest incidence in low- and middle-income countries. In Brazil, a prevalence of 19% can be observed among adults and the elderly. Smoking is the main risk factor, however, occupational and environmental exposures are important for the onset and progression of the disease in developing countries. **Objectives:** The objective of this study was to verify if the construct of the Portuguese version of the COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI) is valid and reproducible for exacerbations in individuals with COPD. **Material and methods:** For the present study, individuals with COPD in the city of Presidente Prudente/SP were evaluated, regardless of gender. The study was carried out in three parts, the first part being the translation of the questionnaire into Portuguese, the second part application of the questionnaire in Portuguese, in addition to the Clinical Control of COPD Questionnaire (CCQ), dyspnea assessment (MRC) and Assessment Test. of COPD (CAT) together with the pulmonary function test (spirometry), later, the third part, they returned one week later for reapplication of the CETI scale. **Results:** A total of 58 individuals were evaluated; however, 8 were excluded due to normal spirometry results (n=2), failure to attend both complete assessments (n=4), and failure to respond to telephone contact (n=2). In the disease stage classification, we observed a higher number in GOLD II and a predominance of males. Regarding the values in CCI for intra-observer reproducibility between A0 and A1, moderate to high agreement was obtained for psychological triggers, air pollution/irritants, and physical activity. When comparing the applied days, there were differences in responses for psychological triggers (p=0.001), climatic triggers (p=0.016), and physical activity (p=0.015). **Final considerations:** Based on the presented results, it is possible to conclude that the Portuguese version of the questionnaire demonstrated good agreement and moderate to excellent reproducibility with the evaluated COPD sample. However, it should be noted that there was no agreement among all the analyzed triggers when comparing the applied days.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, symptom exacerbation, validation studies

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1. Fluxograma do estudo	34
Figura 2. Comparação entre a primeira (A0) e segunda avaliação (A1) das subescalas <i>COPD Exacerbation Trigger Inventory</i> (CETI). Teste de Wilcoxon (* $p < 0,05$).	38
Figura 3. Frequência de gatilhos autorrelatados na primeira (A0) e segunda avaliação (A1)	39
Figura 4. Média da taxa de controle dos gatilhos autorrelatados na primeira (A0) e segunda avaliação (A1). Teste de Kruskal-Wallis	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=50).....	35
Tabela 2. Avaliação da consistência interna dos gatilhos da versão brasileira da escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI) na primeira avaliação (A0) após a exclusão de um gatilho de cada vez. Dados expressos em média e desvio padrão.a (n=50)	36
Tabela 3. Análise da confiabilidade teste e reteste das subescalas da versão brasileira da escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI). Dados expressos em média e desvio padrão	37
Tabela 4. Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas da escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI).....	38
Tabela 5. Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas da escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI) e os questionários CCQ, mMRC e CAT.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%Pred – Porcentagem do predito	HRV – rinovírus humano
A0 – Avaliação inicial	IC95% - Intervalo de confiança de 95%
A1 – Avaliação final	IMC – Índice de massa corporal
ATS – <i>American Thoracic Society</i>	Kg – Quilogramas
CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética	Kg/m ² – Quilogramas por metro quadrado
CAT – <i>COPD Assessment Test</i>	M – Masculino
CCI – Coeficiente de correlação interclasse	MMSS – Membros superiores
CCQ – <i>Clinical COPD Questionnaire</i>	MRC – <i>Medical Research Council</i>
CETI – <i>COPD Exacerbation Trigger Inventory</i>	N – Número
CID – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Doença	P – nível de significância
Cm – Centímetros	R – coeficiente de correlação
DP – Desvio-padrão	SP – São Paulo
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	SPSS - <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
ERS – <i>European Respiratory Society</i>	F – Feminino
GOLD – <i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>	SUS – Sistema Único de Saúde
UNESP – Universidade Estadual Paulista	TACV – Tradução, adaptação cultural e validação
VEF ₁ – Volume expiratório forçado no primeiro segundo	TC6M – Teste de Caminhada de 6 Minutos
	VEF1/CVF – Índice de Tiffeneau-Pinelli
	VSR – Vírus sincicial respiratório

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1 DEFINIÇÃO	20
1.2 EPIDEMIOLOGIA E PREVALÊNCIA	20
1.3 EXACERBAÇÃO DA DOENÇA	21
1.4 TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO	22
1.5 HIPÓTESES	23
2. OBJETIVOS	25
3. MATERIAL E MÉTODOS	26
3.1 TIPO DE ESTUDO, LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	26
3.2 ASPECTOS ÉTICOS	26
3.3 DESENHO DO ESTUDO	26
3.4 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL	27
<i>Fase I: Tradução</i>	27
<i>Fase II: Síntese das traduções</i>	27
<i>Fase III: Retrotradução</i>	27
<i>Fase IV: Comitê de especialistas</i>	27
<i>Fase V: Pré-teste</i>	28
<i>Fase VI: Versão final</i>	28
3.5 ANÁLISE DAS PROPRIEDADES DE MEDIDA	29
3.5.1 <i>Seleção da Amostra</i>	29
3.5.2 <i>Coleta de Dados</i>	29
3.5.3 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	30
3.5.3.1 <i>COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI)</i>	30
3.5.3.2 <i>Questionário Controle Clínico Da DPOC (CCQ)</i>	31
3.5.3.3 <i>Avaliação da dispneia (MRC)</i>	31
3.5.3.4 <i>Teste de Avaliação da DPOC (CAT)</i>	31
3.5.3.5 <i>Espirometria</i>	32
3.6 PROPRIEDADES DE MEDIDA	32
3.6.1 <i>Análise dos Dados</i>	33
4. RESULTADOS	34
5. DISCUSSÃO	42
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS.....	48
APÊNDICES.....	52
APÊNDICE 1	53
APÊNDICE 2	54
APÊNDICE 3	55
APÊNDICE 4	56
APÊNDICE 5	57
APÊNDICE 6	58
APÊNDICE 7	59
ANEXOS.....	60
ANEXO 1	61
ANEXO 2	62
ANEXO 3	63
ANEXO 4	64
ANEXO 5	65

1. INTRODUÇÃO

1.1 Definição

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença heterogênea caracterizado por sintomas respiratórios crônicos, como dispneia, tosse e catarro devido anormalidades nas vias aéreas e/ou alvéolos que causam obstrução persistente e progressiva do fluxo aéreo. As principais exposições ambientais que levam a DPOC são tabagismo e poluição do ar, tanto externa quanto interna^[1, 2, 3].

Indivíduos com DPOC se queixam de dispneia, limitação nas atividades de vida diária, tosse com ou sem expectoração dependendo da produção de muco, e também podem apresentar episódios agudos caracterizados por aumento dos sintomas respiratórios, chamados de exacerbações, que influenciam seu estado de saúde e prognóstico^[4].

1.2 Epidemiologia e prevalência

A DPOC é atualmente a terceira causa de morte no mundo e 90% ocorrem em países de baixa e média renda, representando um importante desafio de saúde pública que é tanto evitável quanto tratável. Com o envelhecimento da população, é esperado que a prevalência da DPOC aumente significativamente. Isso se deve, em parte, às mudanças estruturais que ocorrem nos pulmões com a idade, bem como a exposição prolongada a fatores de risco, como tabagismo e poluição^[5, 6].

A DPOC no Brasil representa um desafio para a saúde pública, onde aproximadamente mais de 127.000 pacientes diagnosticados foram internados em hospitais públicos, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10); e mais de 37.000 mortes foram devidas a DPOC, segundo o Sistema Único de Saúde (SUS)^[7]. Um estudo de seguimento de 9 anos mostrou que a taxa de novos casos diagnosticados na cidade de São Paulo (1,4 a 4%) foi semelhante às taxas encontradas na Europa, Ásia e América do Norte^[8]. Já no estudo

epidemiológico observou que a ocorrência de DPOC no Brasil foi de 17%, superando as médias mundiais, tendo a menor média de 9,7% no Sudeste Asiático^[9].

Uma parte dos estudos relata uma prevalência da DPOC de 11% nos adultos, sendo o tabagismo seu principal fator de risco^[10]. No entanto, exposições ocupacionais e ambientais são importantes para início e progressão da doença em países em desenvolvimento. Entretanto, no Brasil, pode-se verificar uma taxa de 19% de prevalência entre os adultos e idosos, o que implica em maiores gastos sociais e econômicos para hospitalizações^[11]. Diante disso, medidas de prevenção às exposições ambientais e programas de incentivo a cessação do tabagismo, são essenciais para combater a atual situação.

1.3 Exacerbação da doença

A presença de exacerbações é uma das características clínicas mais relevantes na avaliação de pacientes com DPOC, é caracterizado por um aumento na inflamação local e sistêmica causada por infecção das vias aéreas, poluição e outras agressões aos pulmões e frequentemente associado por dispneia e/ou tosse e expectoração que pioram em média por 14 dias^[4]. A frequência e a gravidade das exacerbações são importantes indicadores de prognóstico, pois estão associadas a um maior risco de mortalidade e diminuição da qualidade de vida. Portanto, a avaliação da presença e frequência de exacerbações é fundamental no manejo clínico da DPOC^[12].

Cerca de 50% a 70% das exacerbações da DPOC são desencadeadas por infecções bacterianas ou virais que estimulam uma resposta inflamatória^[13-15]. Muitos desses agentes infecciosos também têm uma variação sazonal em suas taxas de infecção. Certos vírus, incluindo o vírus sincicial respiratório (VSR), rinovírus humano (HRVs) e influenza A e B, juntamente com bactérias como *Mycoplasma pneumoniae*, têm picos de incidência nos meses de inverno^[16]. A razão desses picos na infecção pode estar relacionada tanto a fatores

ambientais quanto a fatores do hospedeiro. Durante uma exacerbação, os sintomas geralmente duram de 7 a 14 dias, sendo alguns eventos mais duradouros, 20% dos pacientes não se recuperam do estado pré-exacerbação, o que contribuem para progressão da doença^[17, 18].

Em período de três anos, muitos indivíduos variaram seus eventos de exacerbação, sugerindo que as influências externas são importantes no risco de exacerbação^[19, 20]. Estes dados foram do estudo de coorte SPIROMICS que também contestaram o conceito de que os indivíduos podem ser categorizados como exacerbadores frequentes ou pouco frequentes^[19]. Portanto, um melhor entendimento dos fatores de risco que contribuem para esses aumentos sazonais nas taxas de exacerbação e sintomas respiratórios devem proporcionar oportunidades para proteger os pacientes e reduzir a carga sobre os sistemas de saúde já sobrecarregados.

Além disso, o Brasil é um país com diferentes características socioeconômicas, ou seja, há uma tendência decrescente na mortalidade em pacientes com DPOC nas regiões com maiores índices socioeconômicos. Destaca-se também, uma tendência temporal nos desfechos de morbidade hospitalar (número e tempo de internação e custos hospitalares) e indicadores de mortalidade em todas as regiões brasileiras, com um decréscimo maior nas regiões com condições socioeconômicas mais favoráveis^[21].

1.4 Tradução, adaptação cultural e validação

A medição e avaliação precisas são fundamentais na área da saúde, especialmente quando se trata de desenvolver intervenções eficazes. É crucial utilizar instrumentos confiáveis para avaliar o conhecimento de uma doença ou o perfil de pacientes e profissionais de saúde. A partir dessas informações, é possível elaborar estratégias adequadas para abordar as necessidades específicas da população em questão. É importante destacar que a validade de um instrumento está diretamente relacionada à sua construção e aplicação correta, garantindo que ele seja efetivo na mensuração do que se propõe avaliar^[22].

A tradução, adaptação cultural e validação (TACV) de questionários são processos críticos na pesquisa em saúde, mas muitas vezes negligenciados. Porém, a simples tradução sem levar em consideração as diferenças culturais e linguísticas pode levar a erros na interpretação dos dados coletados. É importante que esses processos sejam realizados de forma cuidadosa e minuciosa para garantir a equivalência semântica, idiomática, conceitual e experimental com o questionário original. Além disso, a validação é essencial para garantir que as propriedades psicométricas do instrumento sejam mantidas no idioma de destino, a fim de garantir a confiabilidade e validade dos resultados obtidos^[23].

Ao realizar uma validação, é possível identificar possíveis problemas com o questionário, como questões confusas ou ambíguas, ou itens que não estão medindo adequadamente o constructo desejado. Ao identificar esses problemas, é possível fazer ajustes no questionário ou desenvolver um novo instrumento de medição que seja mais adequado para a população em estudo.

Em resumo, para realizar um estudo de validação deve-se garantir que as medidas utilizadas em um estudo sejam precisas e confiáveis, possibilitando a obtenção de resultados mais fidedignos e úteis para a área de estudo em questão.

1.5 Hipóteses

Espera-se fornecer um questionário adaptado transculturalmente para o português do Brasil de acordo com as recomendações internacionais e com algumas propriedades de medidas testadas, como:

- Consistência interna adequada (alfa de Cronbach igual ou acima de 0,70).
- Adequada confiabilidade teste-reteste intraobservador (coeficiente de correlação intraclassa igual ou acima de 0,70).

- Validade de constructo através da correlação moderada a leve entre o CETI e demais questionário.

2. OBJETIVOS

A presente tese tem como objetivo realizar a adaptação transcultural do questionário CETI para a língua portuguesa do Brasil e avaliar as propriedades de medida de consistência interna, confiabilidade teste-reteste intraobservador e validade de constructo da versão brasileira do questionário.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo, Local e Período do Estudo

O estudo de adaptação transcultural do CETI para a língua portuguesa do Brasil e avaliação das propriedades de medida da versão brasileira, foi realizado no Laboratório de Estudos do Aparelho Muco Secretor (LEAMS) do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNESP), no período de Fevereiro de 2019 a Abril de 2023.

3.2 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido e aprovado (CAAE: 09918619.1.0000.5402) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, campus de Presidente Prudente, SP.

Todos os indivíduos foram previamente comunicados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e, após sua autorização, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1 - TCLE), de acordo com a Declaração de Helsinki da Associação Médica Mundial, para então passarem a fazer parte efetiva do estudo.

3.3 Desenho do Estudo

O estudo foi realizado em duas etapas. A primeira etapa realizou-se a tradução do questionário para a língua portuguesa, a segunda etapa que se iniciou após finalização do processo de adaptação transcultural, onde foram mensuradas as propriedades de medida da versão brasileira do questionário.

3.4 Adaptação Transcultural

Na primeira fase foram realizadas avaliações para realização da tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa da escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI)^[24], após o consentimento dos autores do questionário original (via email - Anexo 1).

Para o processo de tradução, a literatura dispõe de alguns guias^[25] com orientações específicas que incluem: tradução inicial; síntese da tradução; tradução retrógrada; comitê especializado; teste piloto; versão final.

Sendo assim, a primeira etapa do estudo foi realizada em seis fases, descritas a seguir:

Fase I: Tradução

O questionário original em inglês (Anexo 2), foi traduzido por dois tradutores independentes, fluentes em ambas as línguas, nascidos no Brasil (Apêndice 2 e 3).

Fase II: Síntese das traduções

Foi realizada uma reunião, composta pelos dois tradutores, que sintetizaram as duas traduções em um único documento (Apêndice 4).

Fase III: Retrotradução

A versão sintetizada foi retrotraduzida para o inglês, por um tradutor nativo da língua inglesa com alto conhecimento e fluência da língua portuguesa, sem acesso a versão original do CETI (Apêndice 5).

Fase IV: Comitê de especialistas

Nesta etapa foi formado um comitê de especialistas, composto por dois tradutores da etapa anterior, por dois profissionais com experiência na área de fisioterapia respiratória e um profissional médico especialista, que confeccionaram a versão pré-final do questionário (Apêndice 6), levando em consideração todas as dúvidas e tomada de decisões das etapas

anteriores, e verificando se as retrotraduções eram semelhantes a versão original do questionário CETI.

Fase V: Pré-teste

A versão pré-final foi testada de forma de entrevista face a face, numa população de 25 indivíduos com DPOC recrutados por conveniência. Os indivíduos responderam o questionário, apontaram eventuais dificuldades na compreensão dos termos nas perguntas e opções de resposta, e foram entrevistados após o processo para esclarecer quais foram as dificuldades encontradas. Foi definido um ponto de corte de acordo com o número de participantes que relatassem dificuldade na compreensão de cada item, desta forma, se mais de 5 indivíduos (20% da amostra) relatassem dificuldade, a questão deveria ser revista e um novo pré-teste seria aplicado até obter um índice de compreensão satisfatória.

Avaliação geral				
O questionário foi claro e de fácil compreensão				
5 concordo totalmente	4 concordo parcialmente	3 nem concordo e nem discordo	2 discordo parcialmente	1 discordo totalmente
Você gostaria de acrescentar e/ou alterar algum (alguns) item (itens) do instrumento? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não				
Sugestões:				

Fase VI: Versão final

Após conseguir boa compreensão por parte dos indivíduos no pré-teste, obteve-se a versão final do questionário CETI (Apêndice 7).

3.5 Análise das Propriedades de Medida

3.5.1 Seleção da Amostra

Para o estudo foram convidados indivíduos com DPOC do município de Presidente Prudente/SP, independente do sexo.

Foram considerados critérios de inclusão: (1) o diagnóstico médico de DPOC, (2) idade ≥ 40 anos, (3) capacidade de ler e compreender o questionário, e (4) estar clinicamente estável (não ter exacerbação nos últimos três meses). Os participantes que não confirmarem o resultado de obstrução durante o exame de função pulmonar (espirometria), não comparecerem às duas visitas e/ou ocorrência de exacerbação aguda durante o período de avaliação foram excluídos.

3.5.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada em dois momentos. No primeiro dia, após assinatura do TCLE, todos os indivíduos foram submetidos à avaliação inicial através de anamnese para obtenção de dados como nome, idade, sexo e critérios de elegibilidade. Em seguida, os indivíduos responderam em formato de entrevista face a face os questionários CETI (Apêndice 7) Questionário Controle Clínico da DPOC (CCQ - Anexo 3), avaliação da dispneia (MRC - Anexo 4) e Teste de Avaliação da DPOC (CAT - Anexo 5) junto com o teste de função pulmonar (espirometria). Após sete dias os mesmos retornaram e responderam aos mesmos questionários aplicados pelo mesmo avaliador.

3.5.3 Instrumentos de Avaliação

3.5.3.1 COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI)

A escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI) foi inicialmente publicada e validada na língua inglesa, consistindo em 53 itens que abrangiam uma ampla variedade de possíveis gatilhos de exacerbação, como infecções, doenças, atividades físicas, humor, clima, alérgenos, irritantes e comportamentos. Posteriormente, após uma análise cuidadosa, um conjunto de 20 itens relacionados à respiração e poeira foi excluído pelos pesquisadores, tendo a versão final do questionário com 33 gatilhos. Em seguida, o questionário foi submetido a uma revisão por um médico especialista em tratamento de DPOC e por um especialista em reabilitação pulmonar, resultando na organização dos itens remanescentes em 5 subescalas: psicológico, climático, poluição do ar/irritantes, atividade física e doenças/infecções.

- Gatilhos psicológicos: estar com raiva, sentir tensão, sentir-se deprimido, discutir com pessoas, sentir-se animado, preocupações intensas, sentir-se infeliz.
- Gatilhos climáticos: ar úmido, ar seco, clima quente, mudanças no tempo, ar frio, quartos úmidos, ar abafado
- Gatilhos de poluição do ar/irritantes: fumaça de cigarro, fumaça de escapamento, certos odores intensos, cheiro de tinta, perfumes, sprays, queimadas.
- Gatilhos de atividade física: corrida, subir escadas, esforço excessivo, atividades esportivas, caminhada rápida, andar em ladeira/subida.
- Gatilhos de infecção/doença: resfriado, gripe, problemas de sinusite, virose, dor de garganta, infecções no peito.

Os participantes classificaram em uma escala de 5 pontos (0-4: nunca, raramente, às vezes, na maioria das vezes, sempre) com que frequência cada gatilho estava envolvido quando experimentam um drástico agravamento de sua DPOC. Eles foram instruídos a basear suas respostas em sua experiência pessoal e não no que eles acreditam que deveria ser o gatilho.

Além disso, os indivíduos foram solicitados a listar até seis dos seus mais fortes desencadeantes de exacerbações da DPOC e indicar em uma escala de 5 pontos (0-4: nada, um pouco, moderadamente, muito, completamente) o quão bem eles se sentiram controlar ou evitar esse gatilho específico.

3.5.3.2 Questionário Controle Clínico Da DPOC (CCQ)

Foi aplicado o questionário CCQ, proposto por Van der Molen et al. (2003)^[26], com o intuito avaliar os sintomas apresentados nos últimos sete dias e contém 10 questões com resposta de múltipla escolha, cada qual pontuada de 0 a 6 pontos. Quanto maior a pontuação, pior o estado clínico.

3.5.3.3 Avaliação da dispneia (MRC)

Foi utilizada a escala modificada do *Medical Research Council* (MRC), validada em língua portuguesa por Kovelis *et al.* (2008)^[27] com o intuito de caracterizar a amostra, bem como avaliar a limitação causada pela dispneia na vida diária.

3.5.3.4 Teste de Avaliação da DPOC (CAT)

O CAT é um questionário de 8 itens que avalia o estado geral de saúde de pacientes com DPOC e é projetado para uso clínico diário por profissionais de saúde^[28]. A medida demonstra excelente consistência interna ($\alpha = 0,88$), muito boa confiabilidade teste-reteste ($rtt = 0,8$) e é sensível a mudanças na saúde geral. Pontuações mais altas no CAT são indicativas de maior comprometimento.

3.5.3.5 Espirometria

Foi realizada para comprovação do diagnóstico da DPOC e caracterização da amostra por meio de um espirômetro portátil MIR–Spirobank versão 3.6. A interpretação está de acordo com as normas da *American Thoracic Society* (ATS) e *European Respiratory Society*(ERS)^[29], com valores de normalidade relativos à população brasileira^[30].

A espirometria forçada é uma das medidas mais confiáveis e precisas para detectar a obstrução do fluxo aéreo. Além disso, é um método não invasivo, prático, de baixo custo e amplamente disponível em serviços de saúde. Na presença de relação $VEF1/CVF < 0,7$, a avaliação da gravidade da limitação do fluxo aéreo na DPOC baseia-se no valor pós-broncodilatador do VEF1 (% de referência). Os pontos de corte espirométricos são propostos para fins de simplicidade^[4]:

- GOLD 1 – Leve – Em que o $VEF1 \geq 80\%$ do previsto
- GOLD 2 – Moderado – $50\% \leq VEF1 < 80\%$ do previsto
- GOLD 3 – Severo – $30\% \leq VEF1 < 50\%$ do previsto
- GOLD 4 – Muito severo – $VEF1 < 30\%$ do previsto

3.6 Propriedades de medida

As propriedades de medidas foram analisadas de acordo com as recomendações do manual do COSMIN^[31] e da revisão de Terwee et al^[32].

A consistência interna mede o grau de correlação entre os itens de um questionário que avaliam o mesmo constructo. Para calcular a consistência interna do CETI utilizamos o valor obtido em cada questão durante a primeira avaliação, em toda a amostra. Além disso, calculamos a consistência interna após exclusão de um item do questionário por vez, com objetivo de verificar se algum item do questionário estaria causando uma redução da propriedade de medida.

Para avaliar a confiabilidade teste reteste intraobservador, utilizamos os escores do CETI dos dois períodos de avaliação.

Para a validade de constructo definimos as hipóteses:

- existiria correlação entre CETI e todas as subescalas do questionário CCQ
- existiria correlação entre CETI e MRC
- existiria correlação entre CETI e CAT

3.6.1 Análise dos Dados

Para a análise estatística foi utilizado o programa estatístico SPSS (versão 22.0).

Para a análise da consistência interna foi utilizado o coeficiente alfa de Cronbach para todos gatilhos do CETI e para cada situação de exclusão de um dos itens.

Já a confiabilidade teste-reteste foi realizada por meio do coeficiente de correlação intraclasse (CCI) *two-way mixed effects*, assim como o teste de Wilcoxon, para verificar se houve diferença entre as aplicações^[33]. O intervalo do CCI varia de 0 a 1, sendo que valores mais próximos de 1 representam maior reprodutibilidade. Para a análise das taxas de controlabilidade entre as subescalas foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis.

Em seguida foi realizado correlação de Spearman entre os gatilhos da escala CETI com os questionários CCQ, mMRC e CAT para a validade do constructo. O nível de significância adotado para todas as análises foi $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

Foram avaliados 58 indivíduos, entretanto, 8 foram excluídos devido à espirometria normal (n=2), não comparecimento das duas avaliações completas (n=4) e não atendimento do contato telefônico (n=2). Sendo incluídos na análise final 50 indivíduos. A Figura 1 representa o fluxograma do estudo e a Tabela 1 as características dos indivíduos.

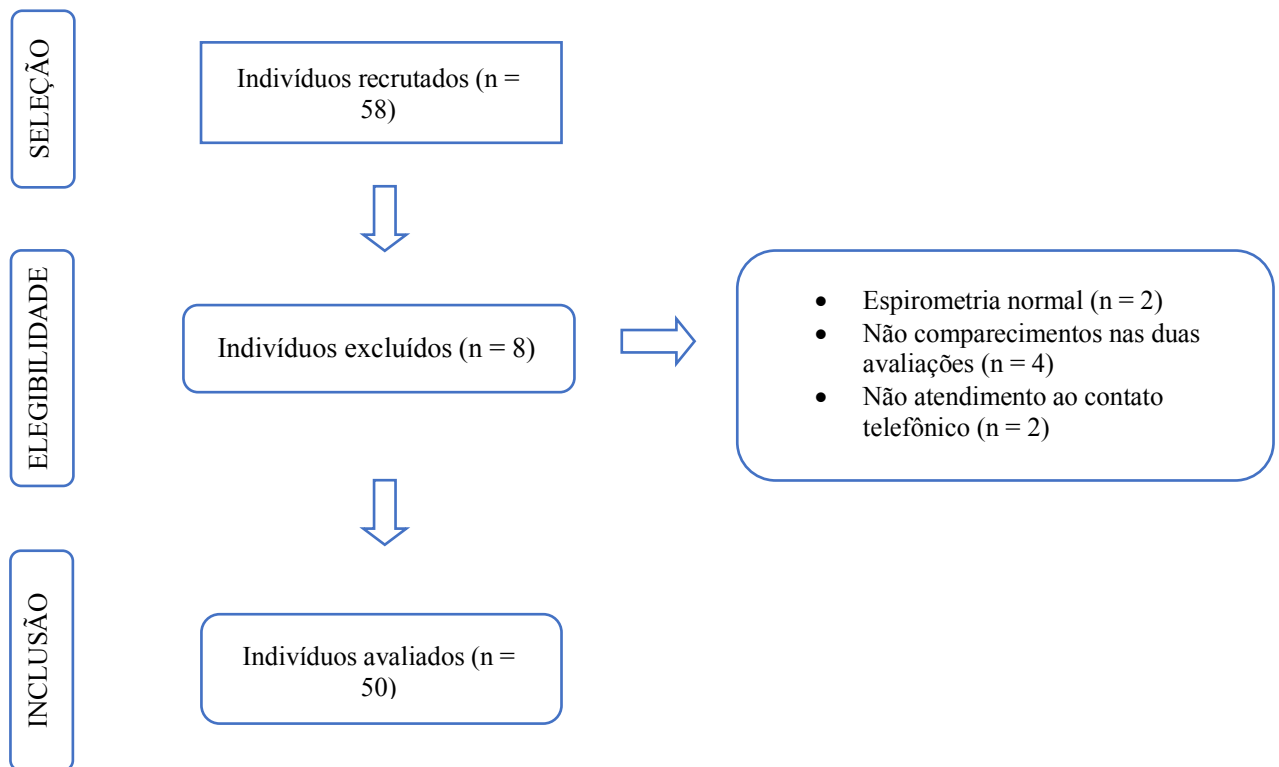


Figura 1. Fluxograma do estudo.

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=50)

Variáveis	Valores
Sexo (marculino), <i>n</i> (%)	32 (64)
Idade (anos), <i>média</i> (<i>DP</i>)	70,7 (7,9)
Altura (cm), <i>média</i> (<i>DP</i>)	163,3 (9,1)
Peso (kg), <i>média</i> (<i>DP</i>)	70,6 (16,9)
IMC (kg/m ²), <i>média</i> (<i>DP</i>)	26,5 (6,1)
CVF (l), <i>média</i> (<i>DP</i>)	1,4 (0,6)
CVF (%pred), <i>média</i> (<i>DP</i>)	67,0 (16,7)
VEF1 (l), <i>média</i> (<i>DP</i>)	2,5 (0,9)
VEF1 (%pred), <i>média</i> (<i>DP</i>)	55,1 (20,6)
VEF1/CVF, <i>média</i> (<i>DP</i>)	0,5 (0,1)
VEF1/CVF (%), <i>média</i> (<i>DP</i>)	56,0 (11,7)
<i>Classificação GOLD, 1-2-3-4, n</i> (%)	
1	12 (24)
2	25 (50)
3	9 (18)
4	4 (8)
<i>Classificação GOLD, A-B-E, n</i> (%)	
A	10 (20)
B	40 (80)
CAT, <i>média</i> (<i>DP</i>)	18,5 (9,7)
mMRC, <i>média</i> (<i>DP</i>)	1,7 (1,1)
CCQ (total), <i>média</i> (<i>DP</i>)	17,32 (13,6)
CCQ (sintomas), <i>média</i> (<i>DP</i>)	1,9 (1,7)
CCQ (Estado funcional), <i>média</i> (<i>DP</i>)	1,7 (1,3)
CCQ (Estado mental), <i>média</i> (<i>DP</i>)	1,6 (1,6)

DP: desvio padrão; n: frequência absoluta; IMC: índice de massa corporal; %pred: porcentagem do previsto; CVF: capacidade vital forçada; VEF1: volume expiratório forçado no primeiro segundo; VEF1/CVF: relação VEF1/CVF; GOLD: *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*; CAT: *COPD Assessment Test*; mMRC: escala Medical Research Council modificada; CCQ: *Clinical COPD Questionnaire*.

A análise da consistência interna revelou um alfa de Cronbach de 0,900 para os 33 gatilhos do CETI avaliados na primeira avaliação. Após a exclusão de um gatilho de cada vez o alpha de Cronbach variou entre 0,893 e 0,900 (Tabela 2).

Tabela 2. Avaliação da consistência interna dos gatilhos da versão brasileira da escala *COPD Exacerbation Trigger Inventory* (CETI) na primeira avaliação (A0) após a exclusão de um gatilho de cada vez. Dados expressos em média e desvio padrão.a (n=50)

Gatilhos	A0	Alfa de Cronbach
Ter um resfriado	1,28±1,4	0,893
Fumaça de cigarro	1,46±1,4	0,894
Corrida	1,34±1,7	0,898
Estar com raiva	0,82±1,4	0,893
Fumaça de escapamento	1,68±1,5	0,894
Certos odores intensos	1,22±1,4	0,895
Sentir tensão	1,16±1,4	0,893
Subir escadas	1,94±1,5	0,893
Sentir-se deprimido	0,72±1,0	0,895
Cheiro de tinta	1,4±1,5	0,894
Atividades esportivas	0,4±0,9	0,895
Perfumes	1,16±1,5	0,896
Discutir com pessoas	0,72±1,1	0,895
Gripe	1,06±1,4	0,897
Problemas de sinusite	0,12±0,6	0,899
Sentir-se animado	0,26±0,9	0,894
Preocupações intensas	0,76±1,0	0,894
Sentir-se infeliz	0,52±1,0	0,895
Esforço excessivo	2,04±1,5	0,894
Virose	0,56±1,3	0,900
Sprays	1,46±1,6	0,896
Ar úmido	0,74±1,3	0,899
Ar seco	1,5±1,7	0,895
Clima quente	0,94±1,4	0,897

Gatilhos	A0	Alfa de Cronbach
Mudanças no tempo	1,14±1,5	0,893
Ar frio	1±1,4	0,894
Quarto úmido	0,56±1,2	0,895
Caminhada rápida	0,84±1,3	0,897
Dor de garganta	0,16±0,5	0,898
Queimadas	2,38±1,4	0,894
Infecções no peito	1,02±1,6	0,897
Ar abafado	1,66±1,5	0,897
Andar em ladeira/subida	2,8±1,4	0,894

Para a confiabilidade teste-reteste o CCI variou de 0,508 a 0,888 entre as cinco subescalas. As subescalas infecção / doença e psicológicos tiveram menores médias e os itens da subescala poluição do ar / irritantes, atividade física e climáticos tiveram maiores médias (Tabela 3). Na comparação entre os dois momentos de avaliação, observou-se diferença significativa para as subescalas de gatilhos psicológicos ($p=0,001$), climáticos ($p=0,016$) e atividade física ($p=0,015$) (Figura 1).

Os subescalas se correlacionam entre si, exceto entre as subescala gatilhos de poluição do ar/irritantes e psicológicos e climáticos, e entre gatilhos psicológicos e infecção / doença (Tabela 4).

Tabela 3. Análise da confiabilidade teste e reteste das subescalas da versão brasileira da escala *COPD Exacerbation Trigger Inventory* (CETI). Dados expressos em média e desvio padrão.

Subescalas	A0	A1	CCI	IC95%
Gatilhos psicológicos	5,0±6,2	7,9±7,2	0,784	0,533;0,890
Gatilhos climáticos	7,5±6,2	10,3±6,7	0,529	0,186;0,729
Gatilhos de poluição do ar/irritantes	10,8±7,4	10,1±7,4	0,888	0,803;0,936
Gatilhos de atividade física	9,4±5,1	10,8±5,3	0,768	0,587;0,869
Gatilhos de infecção/doença	4,2±4,1	3,5±3,3	0,508	0,140;0,720

A0: Primeira avaliação. A1: Avaliação após uma semana. CCI: Coeficiente de correlação intraclasse. IC95%: intervalo de confiança 95%.

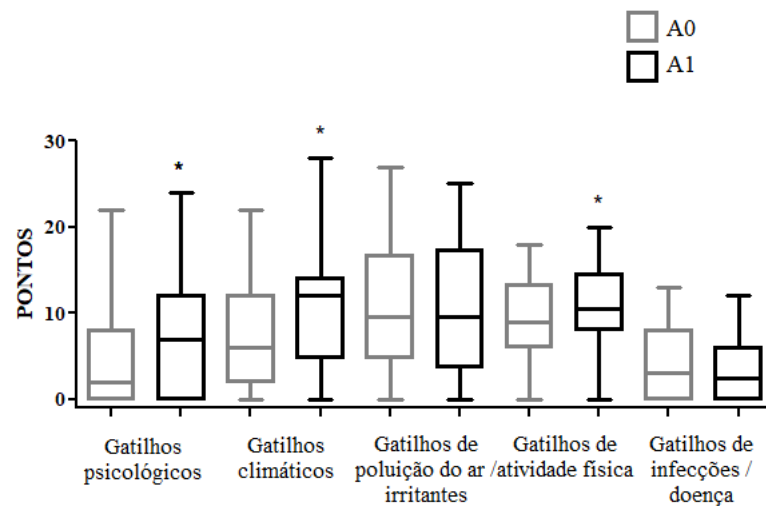


Figura 2. Comparação entre a primeira (A0) e segunda avaliação (A1) das subescalas *COPD Exacerbation Trigger Inventory* (CETI). Teste de Wilcoxon (* $p < 0,05$).

Tabela 4. Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas da escala *COPD Exacerbation Trigger Inventory* (CETI).

Subescalas		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Gatilhos psicológicos	r	-	0,578*	0,164	0,475*	0,201
	p		<0,0001	0,254	<0,0001	0,161
(2) Gatilhos climáticos	r		-	0,192	0,428*	0,411*
	p			0,181	0,002	0,003
(3) Gatilhos de poluição do ar/irritantes	r			-	0,528*	0,553*
	p				<0,0001	<0,0001
(4) Gatilhos de atividade física	r				-	,338*
	p					,016
(5) Gatilhos de infecção/doença	r					-
	p					

r: coeficiente de correlação de Spearman; * $p < 0,05$;

Com relação às taxas de controlabilidade dos gatilhos, os indivíduos poderiam listar até 6 gatilhos em formato de resposta aberta e relatar em uma escala de 0 (de modo algum) a 4

(completamente), o quanto eles conseguiam controlar e/ou evitar o gatilho caso estivessem em exacerbação.

Os gatilhos listados foram categorizados conforme as cinco subescalas (Figura 2). Podemos observar que 41% na primeira avaliação, relataram gatilhos que envolvessem atividade física e 47% na segunda avaliação. Em segundo lugar, obtivemos gatilhos de poluição do ar/irritantes com 16% na primeira avaliação e 9% na segunda avaliação. Os demais gatilhos obtiveram uma frequência abaixo de 10% entre a primeira e segunda avaliação.

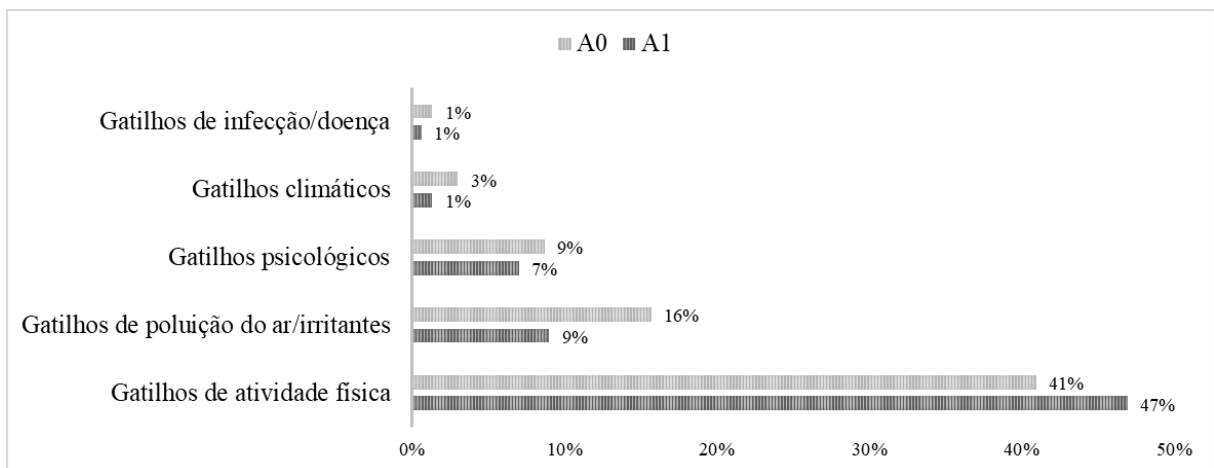


Figura 3. Frequência de gatilhos autorrelatados na primeira (A0) e segunda avaliação (A1).

Não houve diferença significativa entre nas taxas de controlabilidade entre as subescalas na primeira avaliação ($p=0,051$) e segunda avaliação ($p=0,407$).

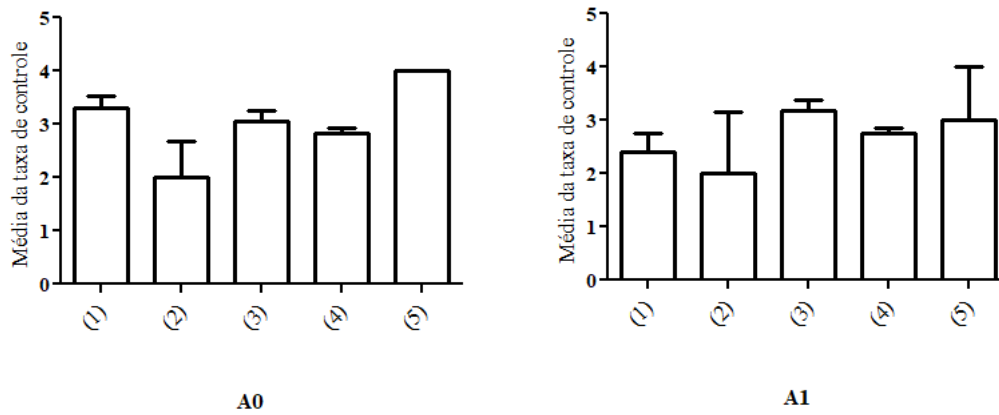


Figura 4. Média da taxa de controle dos gatilhos autorrelatados na primeira (A0) e segunda avaliação (A1). Teste de Kruskal-Wallis.

A validade de construto foi verificada através da correlação entre as cinco subescalas de gatilhos com os questionários CCQ, mMRC e CAT. Foram estabelecidas como hipóteses prévias uma correlação entre o CETI e todas as subescalas do questionário CCQ, correlação entre CETI e mMRC e correlação entre CETI e CAT, como descrito anteriormente.

As hipóteses iniciais foram confirmadas, pois houve 25 de 30 correlações significativas, com exceção dos gatilhos climáticos vs CCQ estado mental, mMRC e CAT, gatilhos de poluição do ar/irritantes vs mMRC, e gatilhos de infecção/doença vs mMRC, que não apresentaram correlação significativa.

Tabela 5. Coeficiente de correlação de Spearman entre as subescalas da escala COPD Exacerbation Trigger Inventory (CETI) e os questionários CCQ, mMRC e CAT.

Subescalas		CCQ total	CCQ sintomas	CCQ estado funcional	CCQ estado mental	mMRC	CAT
Gatilhos psicológicos	r	0,432*	0,347*	0,474*	0,383*	0,392*	0,280*
	p	0,002	0,014	0,001	0,006	0,005	0,049
Gatilhos climáticos	r	0,323*	0,286*	0,411*	0,269	0,135	0,133
	p	0,022	0,044	0,003	0,059	0,349	0,356
Gatilhos de poluição do ar/irritantes	r	0,441*	0,308*	0,368*	0,436*	0,038	0,460*
	p	0,001	0,030	0,009	0,002	0,795	0,001
Gatilhos de atividade física	r	0,753*	0,704*	0,659*	0,629*	0,424*	0,663*
	p	<0,0001	<0,00010	<0,0001	<0,0001	0,002	<0,0001
Gatilhos de infecção/doença	r	0,476*	0,315*	0,510*	0,375*	0,001	0,345*
	p	<0,0001	0,026	<0,0001	0,007	0,993	0,014

r: coeficiente de correlação de Spearman; *p<0,05; CAT: *COPD Assessment Test*; mMRC: escala Medical Research Council modificada; CCQ: *Clinical COPD Questionnaire*.

5. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo propor a tradução e validação de um questionário com gatilhos de exacerbação da DPOC, uma vez que, apesar das evidências sugerirem a existência de vários desencadeadores, ainda não havia uma ferramenta estruturada para avaliar os indivíduos. O questionário CETI está dividido em cinco subescalas que englobam poluição do ar/irritantes, infecção/doença, clima, fatores psicológicos e atividade física, cada uma com seis a sete gatilhos, totalizando 33 itens. A consistência interna do questionário foi considerado boa 0,900 para os 33 gatilhos do questionário e a confiabilidade teste-reteste variou entre 0,508 e 0,888 entre as subescalas. Pelo que sabemos, este foi o primeiro estudo a analisar as propriedades psicométricas da versão brasileira do CETI.

Os resultados da aplicação e reaplicação do questionário apresentaram diferenças estatisticamente significantes para as subescalas analisadas (Figura 1), como gatilhos psicológicos, climáticos e atividade física, o que sugere uma moderada reprodutibilidade do instrumento. Por outro lado, duas seções não apresentaram diferenças significativas, gatilhos de poluição do ar/irritantes e infecção/doença, demonstrando uma boa concordância entre os diferentes dias de aplicação. No entanto, é importante salientar que testes de comparação não são recomendados pelas Normas Consensuais para Seleção de Instrumentos de Medidas de Saúde para análise de confiabilidade. pois mostra apenas a concordância entre as aplicações para os valores centrais^[34].

A análise da consistência interna da versão em português revelou valores que variaram de 0,508 para gatilhos de infecção/doença a 0,888 para gatilhos de poluição do ar/irritantes. No estudo original, os gatilhos psicológicos apresentaram menores médias, com 0,91, enquanto os gatilhos de atividade física tiveram as maiores, com 0,94. A consistência interna é uma medida da inter-relação entre os itens, sendo que valores próximos de 1 indicam boa correlação entre

eles^[35]. Portanto, os resultados indicam que a consistência interna do questionário na versão em português foi suficiente ($0,508 \leq \alpha \leq 0,888$).

Este estudo apresentou a análise de confiabilidade da versão brasileira do CETI realizada por um único avaliador ao longo de uma semana. O teste estatístico utilizado foi o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), que leva em consideração os erros estatísticos por meio de medidas repetidas e varia entre 0 e 1, sendo valores próximos a 1 indicativos de pequena variação de erro em comparação com a variação do paciente e valores próximos a 0 indicativos de uma população mais homogênea. No presente estudo, o CCI mínimo foi de 0,508 e o máximo de 0,888, sendo os gatilhos de infecção/doença os mais impactados. É importante ressaltar que não há valores padrão para confiabilidade aceitável usando o ICC, e um valor baixo pode não apenas refletir um baixo grau de concordância do avaliador ou da medida, mas também pode estar relacionado à falta de variabilidade entre os sujeitos avaliados ou ao número de avaliadores envolvidos na análise^[36].

Embora a hipótese relacionada ao constructo não tenha sido confirmada em sua totalidade, os achados deste estudo indicam que existem correlações entre as subescalas do CETI e as pontuações totais do CCQ e CAT. A correlação entre os gatilhos psicológicos, poluição do ar/irritantes e infecção/doença e a pontuação total do CCQ/CAT foi positiva e fraca, enquanto a correlação entre os gatilhos de atividade física e pontuação total do CCQ/CAT foi positiva e moderada. As diferenças na força de correlação pode demonstrar uma peculiaridade no presente questionário em comparação. O CCQ e CAT foram escolhidos de acordo com as recomendações da GOLD como medidas abrangentes e adequadas para avaliação de sintomas em pacientes com DPOC. No entanto, é importante ressaltar que estudos futuros são necessários para investigar ainda mais a relação entre o CETI e outras medidas de desfecho relevantes para a DPOC^[37].

Os participantes classificaram os gatilhos de poluição do ar/irritantes como os mais elevados, o contrário do estudo de origem^[24] o qual foi atividade física. Entretanto, em relação a controlabilidade dos sintomas, os gatilhos envolvendo atividade física foram as mais relatadas. A presença de doenças respiratórias crônicas aumenta a vulnerabilidade dos indivíduos aos efeitos adversos dos poluentes, que podem se manifestar desde formas mais leves até situações mais graves. Uma revisão sistemática e meta-análise destacou a relação entre a exposição a curto prazo aos principais poluentes atmosféricos e o aumento significativo do risco de exacerbações da DPOC. Essa análise reforça a tendência de associação entre a poluição do ar e as exacerbações da doença, o que traz grandes implicações para a saúde pública^[38].

A poluição do ar é um fator de risco ambiental importante para diversas doenças respiratórias e desempenha um papel fundamental na fisiopatologia do desenvolvimento de doenças pulmonares e tem sido proposto como um dos mecanismos por trás da suscetibilidade à infecção aguda do trato respiratório inferior. Infelizmente, a grande maioria dessas doenças afetam populações de países de baixa e média renda, o que agrava as desigualdades socioeconômicas e de saúde existentes, que é o caso do Brasil^[39]. Onde a atual pesquisa foi realizada.

Os gatilhos relacionados à infecção e clima foram menos comuns como fatores de risco para exacerbações, o que difere do estudo original em que esses gatilhos foram citados com maior frequência. É importante ressaltar que a amostra atual foi coletada em uma área tropical continental sub-úmida no centro sul do Brasil, enquanto o estudo em comparação foi realizado em uma área subtropical úmida no sul dos Estados Unidos^[24].

Com relação à infecção, as diretrizes atuais recomendam a vacinação contra influenza e pneumococo para indivíduos com DPOC^[4], o que pode reduzir o número total de exacerbações por indivíduo vacinado^[40, 41]. Nossos achados apontaram para uma possível relação entre a vacinação e a redução dos sintomas gripais exacerbados, já que muitos indivíduos relataram

uma melhora após terem tomado a vacina. Esses resultados reforçam a importância das campanhas de vacinação, a fim de prevenir exacerbações futuras desses indivíduos.

Com relação aos gatilhos psicológicos ambos estudos demonstraram similaridade. Demonstrando a importância destes gatilhos no manejo de indivíduos com DPOC que podem estar diretamente relacionados a frequência de exacerbações. Segundo dados, a prevalência de depressão no estágio estável varia de 10% a 42%, enquanto na exacerbação aguda pode chegar a 86%. Já a prevalência de ansiedade em ambientes não hospitalares é de 13% a 46%, enquanto em ambientes hospitalares pode chegar a 55%^[42].

A educação em saúde e autocuidado beneficiam em longo prazo, enquanto um envolve fornecimento de informações e conselhos em sessões didáticas, o outro é uma intervenção de gestão da própria saúde, com objetivos de motivação e mudanças no comportamento^[43, 44]. O que pode ter influenciado nas respostas dos indivíduos da pesquisa, pois todos são participantes de um programa de reabilitação pulmonar, onde envolve exercício físico e educação em saúde, o que faz com que muito dos gatilhos sejam evitados e assim, havendo mudanças no comportamento.

Um dos principais pontos fortes deste estudo é a seleção cuidadosa da amostra, composta apenas por indivíduos diagnosticados com DPOC por médicos e por meio de exame espirométrico. Essa abordagem ajuda a garantir que o questionário utilizado seja adequado para a população em estudo e para o construto que se deseja medir, especialmente considerando estudos que relatam o subdiagnóstico da doença^[45]. Além disso, o estudo se preocupa com a compreensão adequada dos indivíduos sobre o termo "exacerbação", o que pode ser um desafio para alguns. No entanto, as instruções cuidadosas dadas garantem que eles entendam completamente o conceito de exacerbação e possam responder ao questionário de forma precisa e confiável. Essas medidas garantem a validade dos resultados obtidos e tornam este estudo um importante contribuinte para a compreensão da exacerbação em indivíduos com DPOC.

Embora os dados não confirmem a reprodutibilidade, o presente estudo representa um passo crucial na compreensão dos gatilhos da exacerbação da doença. Os resultados obtidos podem ser utilizados para facilitar o diagnóstico e tratamento da doença, especialmente através do uso do questionário em aplicações clínicas. Além disso, o estudo abre caminho para futuras pesquisas que possam explorar a relação entre as diferentes subescalas, incluindo fatores psicológicos e processos da doença.

Apesar das limitações, o presente estudo é o primeiro passo em direção a avaliação dos gatilhos da exacerbação da doença, além disso, uma validação adicional do questionário será necessária para possíveis reajustes metodológicos e até mesmo incluir grau de severidade diversificado, visto que o presente estudo, 50% foi de grau II considerado moderado. Em resumo, este estudo fornece informações valiosas que podem contribuir significativamente para o avanço da compreensão e tratamento da doença.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apresentados, é possível concluir que a versão em português do questionário apresentou uma concordância boa e reprodutibilidade moderada a excelente com a amostra DPOC avaliada e momentos de avaliação. Além disso, foi possível identificar correlações entre os gatilhos do questionário, as subescalas e os domínios do CCQ. No entanto, é importante ressaltar que não houve concordância entre todos os gatilhos analisados na comparação entre os dias aplicados.

Por fim, será necessário estudo adicional de validação para aprimorar a aplicação do questionário e obter resultados mais precisos. Como aplicabilidade clínica, temos um questionário de fácil gerenciamento envolvendo gatilhos psicológicos, climáticos, infecção/doença, poluição do ar/irritantes e atividade física para sintomas de exacerbação na população com DPOC.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. Celli B, Fabbri L, Criner G, et al. Definition and Nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Time for its Revision. *Am J Respir Crit Care Med* 2022.
2. Agusti A, Melen E, DeMeo DL, Breyer-Kohansal R, Faner R. Pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease: understanding the contributions of gene-environment interactions across the lifespan. *Lancet Respir Med* 2022; 10(5): 512-24.
3. Yang IA, Jenkins CR, Salvi SS. Chronic obstructive pulmonary disease in never-smokers: risk factors, pathogenesis, and implications for prevention and treatment. *Lancet Respir Med* 2022; 10(5): 497-511.
4. The Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD (updated 2023), the Pocket Guide (updated 2023) and the complete list of references examined by the Committee is available on the GOLD website: www.goldcopd.org.
5. Halpin DMG, Celli BR, Criner GJ, et al. The GOLD Summit on chronic obstructive pulmonary disease in low- and middle-income countries. *Int J Tuberc Lung Dis* 2019; 23(11): 1131-41.
6. Christenson SA, Smith BM, Bafadhel M, Putcha N. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2022 Jun 11;399(10342):2227-2242. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00470-6. Epub 2022 May 6. PMID: 35533707.
7. TabNet Win32 3.0. Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Estados [Internet]. [cited 2018 Jun 28]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nipr.def>
8. Lopes AJ, Melo PL. Brazilian studies on pulmonary function in COPD patients: what are the gaps? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2016; 11:1553-1567.
9. Cruz MM, Pereira M. Epidemiologia da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica no Brasil: uma revisão sistemática e metanálise. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020 Nov;25(11):4547-4557. doi: 10.1590/1413-812320202511.00222019.
10. Menezes AM, Wehrmeister FC, Perez-Padilla R, Viana KP, Soares C, Müllerova H, Valdivia G, Jardim JR, Montes de Oca M. The PLATINO study: description of the distribution, stability, and mortality according to the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease classification from 2007 to 2017. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017 May 18;12:1491-1501. doi: 10.2147/COPD.S136023. PMID: 28553101; PMCID: PMC5441518.
11. Menezes AMB, Jardim JR, Pérez-Padilla R, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005;21(5):1565–1573. DOI:10.1590/s0102-311x2005000500030
12. Christenson SA, Smith BM, Bafadhel M, Putcha N. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2022 Jun 11;399(10342):2227-2242. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00470-6. Epub 2022 May 6. PMID: 35533707.
13. Ritchie AI, Wedzicha JA. Definition, Causes, Pathogenesis, and Consequences of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. *Clin Chest Med*. 2020 Sep;41(3):421-438. doi: 10.1016/j.ccm.2020.06.007. PMID: 32800196; PMCID: PMC7423341.
14. Guo-Parke H, Linden D, Weldon S, Kidney JC, Taggart CC. Mechanisms of Virus-Induced Airway Immunity Dysfunction in the Pathogenesis of COPD Disease, Progression, and Exacerbation. *Front Immunol*. 2020 Jun 16;11:1205. doi: 10.3389/fimmu.2020.01205. PMID: 32655557; PMCID: PMC7325903.
15. Ouaalaya EH, Falque L, Dupis JM, Sabatini M, Bernady A, Nguyen L, Ozier A, Nocent-Ejnaini C, Le Guillou F, Molimard M, Zysman M, Raherison-Semjen C. Susceptibility to frequent exacerbation in COPD patients: Impact of the exacerbations history, vaccinations and comorbidities? *Respir Med*. 2020 Aug;169:106018. doi: 10.1016/j.rmed.2020.106018. Epub 2020 May 11. PMID: 32442114.

16. Williams NP, Coombs NA, Johnson MJ, Josephs LK, Rigge LA, Staples KJ, Thomas M, Wilkinson TM. Seasonality, risk factors and burden of community-acquired pneumonia in COPD patients: a population database study using linked health care records. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017 Jan 17;12:313-322. doi: 10.2147/COPD.S121389. PMID: 28176888; PMCID: PMC5261550.
17. Wageck B, Cox NS, Holland AE. Recovery Following Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease - A Review. *COPD*. 2019 Feb;16(1):93-103. doi: 10.1080/15412555.2019.1598965. Epub 2019 May 2. PMID: 31044644.
18. Halpin DMG, Birk R, Brealey N, et al. Single-inhaler triple therapy in symptomatic COPD patients: FULFIL subgroup analyses. *ERJ Open Res* 2018; 4(2): 00119-2017.
19. Han MK, Quibrera PM, Carretta EE, et al. Frequency of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease: an analysis of the SPIROMICS cohort. *Lancet Respir Med*. 2017;5(8):619–626.
20. Machado A, Barusso M, De Brandt J, Quadflieg K, Haesevoets S, Daenen M, Thomeer M, Ruttens D, Marques A, Burtin C. Impact of acute exacerbations of COPD on patients' health status beyond pulmonary function: A scoping review. *Pulmonology*. 2022 Jun 14:S2531-0437(22)00109-X. doi: 10.1016/j.pulmoe.2022.04.004. Epub ahead of print. PMID: 35715333.
21. Gonçalves-Macedo L, a , Lacerda EM, b , Markman-Filho B, c , et al. Trends in morbidity and mortality from COPD in Brazil, 2000 to 2016. *J Bras Pneumol*. 2019;45(6):e20180402
22. Júnior JAB, Matsuda LM. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2012;65(5):751-757.
23. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica de Mexico*, v. 55, n. 1, p. 57–66, 2013.
24. Werchan CA, Steele AM, Janssens T, Millard MW, Ritz T. Towards an assessment of perceived COPD exacerbation triggers: Initial development and validation of a questionnaire. *Respirology*(2019); 24,48–54.
25. Beaton DE. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, v. 25, n. 24, p. 3186–3191, 2000.
26. van der Molen T, Willemse BWM, Schokker S, et al. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes* 2003; 1: 13.
27. Kovelis D, Segretti NO, Probst VS, et al. Validation of the Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire and the Medical Research Council scale for use in Brazilian patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Bras Pneumol*. 2008;34(12):1008-1018.
28. Jones P, Harding G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J* 2009;34:648-54.
29. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, et al. Standardisation of spirometry. *European Respiratory Journal* 2005; 26: 319-38
30. Neder JA, Andreoni S, Castelo-Filho A, Nery LE. Reference values for lung function tests: I. Static volumes. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 1999; 32: 703-17.
31. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2010;63(7):737-745. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.006>

32. Terwee, CB, Bot SDM, de Boer MR., van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2007. 60(1), 34–42.
33. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med*. 2016 Jun;15(2):155-63. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012. Epub 2016 Mar 31.
34. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res*. 2018;27(5):1147-1157. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1798-3>
35. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol*. 1993;78(1):98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
36. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med*. 2016 Jun;15(2):155-63. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012. Epub 2016 Mar 31. Erratum in: *J Chiropr Med*. 2017 Dec;16(4):346. PMID: 27330520; PMCID: PMC4913118.
37. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187(4):347-365. <https://doi.org/10.1164/rccm.201204-0596PP>
38. Li J, Sun S, Tang R, et al. Major air pollutants and risk of COPD exacerbations: a systematic review and meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2016; 11: 3079–3091
39. World Health Organization. Burden of disease from the joint effects of household and ambient air pollution for 2016. Geneva, Switzerland: WHO; 2018.
40. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RW, Cates CJ. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (1): CD002733.
41. Viniol C, Vogelmeier CF. Exacerbations of COPD. *Eur Respir Rev*. 2018 Mar 14;27(147):170103. doi: 10.1183/16000617.0103-2017. PMID: 29540496; PMCID: PMC9488662.
42. Yohannes A.M., Kaplan A., Hanania N.A. Anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease: Recognition and management. *Clev. Clin. J. Med*. 2018;85:S11–S18. doi: 10.3949/ccjm.85.s1.03.
43. Effing TW, Vercoulen JH, Bourbeau J, et al. Definition of a COPD self-management intervention: International Expert Group consensus. *Eur Respir J* 2016; 48(1): 46-54.
44. Schrijver J, Lenferink A, Brusse-Keizer M, et al. Self-management interventions for people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2022; 1(1): CD002990
45. Choi JY, Rhee CK. Diagnosis and Treatment of Early Chronic Obstructive Lung Disease (COPD). *J Clin Med*. 2020 Oct 26;9(11):3426. doi: 10.3390/jcm9113426. PMID: 33114502; PMCID: PMC7692717.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Parecer do comitê de ética em pesquisa

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO
CAMPUS DE PRESIDENTE



Continuação do Parecer: 3.267.201

projeto APROVADO.

Obs: Lembramos que ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) deverá apresentar o relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1311086.pdf	14/03/2019 10:24:45		Aceito
Folha de Rosto	CEP_GUILHERME.pdf	14/03/2019 10:24:24	Guilherme Yassuyuki Tacao	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_lab_CEP.pdf	12/03/2019 18:15:51	Guilherme Yassuyuki Tacao	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Compromisso_CEP.pdf	12/03/2019 11:06:04	Guilherme Yassuyuki Tacao	Aceito
Cronograma	CronogramaGuilherme.pdf	12/03/2019 10:42:18	Guilherme Yassuyuki Tacao	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Guilherme.pdf	11/03/2019 12:18:06	Guilherme Yassuyuki Tacao	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Doutorado_vF.pdf	11/03/2019 12:17:55	Guilherme Yassuyuki Tacao	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PRESIDENTE PRUDENTE, 16 de Abril de 2019

Assinado por:
Edna Maria do Carmo
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Roberto Simonsen, 305
Bairro: Centro Educacional CEP: 19.060-900
UF: SP Município: PRESIDENTE PRUDENTE
Telefone: (18)3229-5315 Fax: (18)3229-5353 E-mail: cep@fct.unesp.br

APÊNDICE 2 – Tradução I

COPD Trigger Exacerbation Inventory (CETI) – Versão 1

Os pacientes com DPOC às vezes experimentam episódios quando sua doença se torna drasticamente pior com sintomas muito mais fortes do que em dias normais. Esses episódios são chamados de exacerbações e existem muitas causas diferentes para DPOC. As causas podem variar consideravelmente de uma pessoa para outra.

Instruções: Por favor, indique, para cada uma das causas listadas abaixo, com que frequência eles estiveram envolvidos quando você experimentou uma piora drástica de sua DPOC. Ao fazer isso, por favor, baseie suas respostas em sua própria experiência pessoal, não naquilo que você acha que deveria levar a exacerbações da DPOC.

As seguintes coisas podem desencadear minhas exacerbações da DPOC sozinha ou em parte:

Por favor, certifique-se de ter circulado uma resposta para cada gatilho.

	Nunca	Raramente	As vezes	Maioria das vezes	Sempre
1. Ter um resfriado	0	1	2	3	4
2. Fumaça de cigarro	0	1	2	3	4
3. Correr	0	1	2	3	4
4. Estar com raiva	0	1	2	3	4
5. Fumaça de escapamento	0	1	2	3	4
6. Certos cheiros fortes	0	1	2	3	4
7. Sentir tensão	0	1	2	3	4
8. Subir escadas	0	1	2	3	4
9. Sentir-se deprimido	0	1	2	3	4
10. Cheiro de tinta	0	1	2	3	4
11. Atividades esportivas	0	1	2	3	4
12. Perfumes	0	1	2	3	4
13. Discutir com pessoas	0	1	2	3	4
14. Gripe	0	1	2	3	4
15. Problemas de sinusite	0	1	2	3	4
16. Sentir-se animado	0	1	2	3	4
17. Preocupações intensas	0	1	2	3	4
18. Sentir-se infeliz	0	1	2	3	4
19. Esforço excessivo	0	1	2	3	4
20. Virose	0	1	2	3	4
21. Pulverizador	0	1	2	3	4
22. Ar úmido	0	1	2	3	4
23. Ar seco	0	1	2	3	4
24. Clima quente	0	1	2	3	4
25. Mudanças climáticas	0	1	2	3	4
26. Ar frio	0	1	2	3	4
27. Quartos úmidos	0	1	2	3	4
28. Caminhada rápida	0	1	2	3	4
29. Dor de garganta	0	1	2	3	4
30. Queima de madeira	0	1	2	3	4
31. Infecções no peito	0	1	2	3	4
32. Tempo úmido	0	1	2	3	4
33. Caminhada em ladeira	0	1	2	3	4

Instruções: Por favor, liste abaixo até seis dos mais fortes gatilhos de suas exacerbações da DPOC.

Em seguida, indique até que ponto você é capaz de controlar ou evitar cada um desses gatilhos de exacerbação em sua vida diária:

Gatilhos	Eu posso controlar esse gatilho				
	De modo algum	Levemente	Moderadamente	Muito	Completamente
	0	1	2	3	4
1. Gatilho # 1:	0	1	2	3	4
2. Gatilho # 2:	0	1	2	3	4
3. Gatilho # 3:	0	1	2	3	4
4. Gatilho # 4:	0	1	2	3	4
5. Gatilho # 5:	0	1	2	3	4

APÊNDICE 3 – Tradução II

COPD Trigger Exacerbation Inventory (CETI) – Versão 2

Os pacientes com DPOC às vezes experimentam episódios quando sua doença se torna drasticamente pior com sintomas muito mais fortes do que em dias normais. Esses episódios são chamados de exacerbações e existem muitas causas diferentes para DPOC. As causas podem variar consideravelmente de uma pessoa para outra.

Instruções: Por favor, indique, para cada uma das causas listadas abaixo, com que frequência eles estiveram envolvidos quando você experimentou uma piora drástica de sua DPOC. Ao fazer isso, por favor, baseie suas respostas em sua própria experiência pessoal, não naquilo que você acha que deveria levar a exacerbações da DPOC.

As seguintes coisas podem desencadear minhas exacerbações da DPOC sozinha ou em parte:

Por favor, certifique-se de ter circulado uma resposta para cada gatilho.

	Nunca	Raramente	As vezes	Maioria das vezes	Sempre
1. Resfriado	0	1	2	3	4
2. Fumaça de cigarro	0	1	2	3	4
3. Corrida	0	1	2	3	4
4. Estar com raiva	0	1	2	3	4
5. Fumaça de escapamento	0	1	2	3	4
6. Certos odores fortes	0	1	2	3	4
7. Sentir tensão	0	1	2	3	4
8. Subir escadas	0	1	2	3	4
9. Depressão	0	1	2	3	4
10. Cheiro de tinta	0	1	2	3	4
11. Praticar esportes	0	1	2	3	4
12. Perfumes	0	1	2	3	4
13. Discutir com pessoas	0	1	2	3	4
14. Gripe	0	1	2	3	4
15. Problemas de sinusite	0	1	2	3	4
16. Sentir-se animado	0	1	2	3	4
17. Preocupações intensas	0	1	2	3	4
18. Sentir-se infeliz	0	1	2	3	4
19. Esforço excessivo	0	1	2	3	4
20. Virose	0	1	2	3	4
21. Sprays	0	1	2	3	4
22. Ar úmido	0	1	2	3	4
23. Ar seco	0	1	2	3	4
24. Tempo quente	0	1	2	3	4
25. Mudanças climáticas	0	1	2	3	4
26. Ar frio	0	1	2	3	4
27. Quartos úmidos	0	1	2	3	4
28. Caminhada rápida	0	1	2	3	4
29. Dor de garganta	0	1	2	3	4
30. Queimadas	0	1	2	3	4
31. Infecções no peito	0	1	2	3	4
32. Ar abafado	0	1	2	3	4
33. Caminhada em subida	0	1	2	3	4

Instruções: Por favor, liste abaixo até seis dos mais fortes gatilhos de suas exacerbações da DPOC. Em seguida, indique até que ponto você é capaz de controlar ou evitar cada um desses gatilhos de exacerbação em sua vida diária:

Gatilhos	Eu posso controlar esse gatilho				
	De modo algum	Levemente	Moderadamente	Muito	Completamente
1. Gatilho # 1: _____	0	1	2	3	4
2. Gatilho # 2: _____	0	1	2	3	4
3. Gatilho # 3: _____	0	1	2	3	4
4. Gatilho # 4: _____	0	1	2	3	4
5. Gatilho # 5: _____	0	1	2	3	4

APÊNDICE 4 – Síntese das traduções

Inventário de Exacerbação dos Gatilhos da DPOC (IEGD)

Os pacientes com DPOC às vezes experimentam episódios quando sua doença se torna drasticamente pior, com sintomas muito mais fortes do que em dias normais. Esses episódios são chamados de **exacerbações** e existem muitas causas diferentes para a exacerbação da DPOC. As causas podem variar consideravelmente de uma pessoa para outra.

Instruções: Para cada uma das causas listadas abaixo, favor indicar com que frequência eles estiveram presentes quando você experimentou uma piora drástica de sua DPOC. Ao fazer isso, favor basear suas respostas em sua própria experiência pessoal, e não naquilo que você acha que deveria levar à exacerbações da DPOC.

As seguintes coisas podem desencadear minhas exacerbações da DPOC sozinha ou em parte:

Por favor, certifique-se de ter circulado **UMA RESPOSTA** para cada gatilho.

		Nunca	Raramente	As vezes	Maioria das vezes	Sempre
1.	Ter um resfriado	0	1	2	3	4
2.	Fumaça de cigarro	0	1	2	3	4
3.	Corrida	0	1	2	3	4
4.	Estar com raiva	0	1	2	3	4
5.	Fumaça de escapamento	0	1	2	3	4
6.	Certos odores intensos	0	1	2	3	4
7.	Sentir tensão	0	1	2	3	4
8.	Subir escadas	0	1	2	3	4
9.	Sentir-se deprimido	0	1	2	3	4
10.	Cheiro de tinta	0	1	2	3	4
11.	Atividades esportivas	0	1	2	3	4
12.	Perfumes	0	1	2	3	4
13.	Discutir com pessoas	0	1	2	3	4
14.	Gripe	0	1	2	3	4
15.	Problemas de sinusite	0	1	2	3	4
16.	Sentir-se animado	0	1	2	3	4
17.	Preocupações intensas	0	1	2	3	4
18.	Sentir-se infeliz	0	1	2	3	4
19.	Esforço excessivo	0	1	2	3	4
20.	Virose	0	1	2	3	4
21.	Sprays	0	1	2	3	4
22.	Ar úmido	0	1	2	3	4
23.	Ar seco	0	1	2	3	4
24.	Clima quente	0	1	2	3	4
25.	Mudanças no tempo	0	1	2	3	4
26.	Ar frio	0	1	2	3	4
27.	Quarto úmido	0	1	2	3	4
28.	Caminhada rápida	0	1	2	3	4
29.	Dor de garganta	0	1	2	3	4
30.	Queimadas	0	1	2	3	4
31.	Infecções no peito	0	1	2	3	4
32.	Ar abafado	0	1	2	3	4
33.	Andar em ladeira/subida	0	1	2	3	4

Instruções: Por favor, liste abaixo até seis dos mais fortes gatilhos de suas exacerbações da DPOC. Em seguida, indique até que ponto você é capaz de controlar ou evitar cada um desses gatilhos de exacerbação em sua vida diária:

Gatilhos	Eu posso controlar esse gatilho...				
	De modo algum	Levemente	Moderadamente	Muito	Completamente
1. Gatilho 1:	0	1	2	3	4
2. Gatilho 2:	0	1	2	3	4
3. Gatilho 3:	0	1	2	3	4
4. Gatilho 4:	0	1	2	3	4
5. Gatilho 5:	0	1	2	3	4
6. Gatilho 6:	0	1	2	3	4

APÊNDICE 5 – Retrotradução

COPD Trigger Exacerbation Inventory

COPD patients sometimes experience episodes when their illness becomes drastically worse, with symptoms much stronger than they are on normal days. These episodes are called exacerbations, and there are many different causes for COPD exacerbations. The causes can vary considerably from one person to another. Instructions: For each of the causes listed below, please indicate how often they were present when you experienced a dramatic worsening of your COPD. In doing so, please base your answers on your own personal experience, not on what you think should lead to exacerbations of COPD. The following things may trigger my COPD exacerbations alone or in part:

Please make sure you have circled **ONE ANSWER** for each trigger.

		Never	Rarely	Sometimes	Most of the time	Always
1.	To have a cold	0	1	2	3	4
2.	Cigarette smoke	0	1	2	3	4
3.	Running	0	1	2	3	4
4.	Be angry	0	1	2	3	4
5.	Exhaust smoke	0	1	2	3	4
6.	Certain intense odors	0	1	2	3	4
7.	Feel tension	0	1	2	3	4
8.	Climb stairs	0	1	2	3	4
9.	Feel depressed	0	1	2	3	4
10.	Paint smell	0	1	2	3	4
11.	Sport activities	0	1	2	3	4
12.	Perfumes	0	1	2	3	4
13.	Argue with people	0	1	2	3	4
14.	Flu	0	1	2	3	4
15.	Sinus problems	0	1	2	3	4
16.	Feel excited	0	1	2	3	4
17.	Intense concerns	0	1	2	3	4
18.	Feel unhappy	0	1	2	3	4
19.	Overexertion	0	1	2	3	4
20.	Virus	0	1	2	3	4
21.	Sprays	0	1	2	3	4
22.	Humid air	0	1	2	3	4
23.	Dry air	0	1	2	3	4
24.	Hot climate	0	1	2	3	4
25.	Weather changes	0	1	2	3	4
26.	Cold air	0	1	2	3	4
27.	Damp rooms	0	1	2	3	4
28.	Brisk walk	0	1	2	3	4
29.	Sore throat	0	1	2	3	4
30.	Wood fire	0	1	2	3	4
31.	Chest infections	0	1	2	3	4
32.	Muggy air	0	1	2	3	4
33.	Walking uphill	0	1	2	3	4

Instructions: Please list up to six of the strongest triggers for your COPD exacerbations below. Then indicate the extent to which you are able to control or avoid each of these exacerbation triggers in your daily life:

triggers	I can control that trigger ...				
	Not at all	Slightly	Moderately	Very	Completely
1. Trigger 1: _____	0	1	2	3	4
2. Trigger 2: _____	0	1	2	3	4
3. Trigger 3: _____	0	1	2	3	4
4. Trigger 4: _____	0	1	2	3	4
5. Trigger 5: _____	0	1	2	3	4
6. Trigger 6: _____	0	1	2	3	4

APÊNDICE 6 – Comitê de especialista

Inventário de Exacerbação dos Gatilhos da DPOC (IEGD)

Os pacientes com DPOC às vezes experimentam episódios quando sua doença se torna drasticamente pior, com sintomas muito mais fortes do que em dias normais. Esses episódios são chamados de exacerbações e existem muitas causas diferentes para a exacerbação da DPOC. As causas podem variar consideravelmente de uma pessoa para outra.

Instruções: Para cada uma das causas listadas abaixo, favor indicar com que frequência eles estiveram presentes quando você experimentou uma piora drástica de sua DPOC. Ao fazer isso, favor basear suas respostas em sua própria experiência pessoal, e não naquilo que você acha que deveria levar à exacerbações da DPOC.

As seguintes coisas podem desencadear minhas exacerbações da DPOC sozinha ou em parte:

Por favor, certifique-se de ter circulado **UMA RESPOSTA** para **cada** gatilho.

	Nunca	Raramente	As vezes	Maioria das vezes	Sempre
1. Ter um resfriado	0	1	2	3	4
2. Fumaça de cigarro	0	1	2	3	4
3. Corrida	0	1	2	3	4
4. Estar com raiva	0	1	2	3	4
5. Fumaça de escapamento	0	1	2	3	4
6. Certos odores intensos	0	1	2	3	4
7. Sentir tensão	0	1	2	3	4
8. Subir escadas	0	1	2	3	4
9. Sentir-se deprimido	0	1	2	3	4
10. Cheiro de tinta	0	1	2	3	4
11. Atividades esportivas	0	1	2	3	4
12. Perfumes	0	1	2	3	4
13. Discutir com pessoas	0	1	2	3	4
14. Gripe	0	1	2	3	4
15. Problemas de sinusite	0	1	2	3	4
16. Sentir-se animado	0	1	2	3	4
17. Preocupações intensas	0	1	2	3	4
18. Sentir-se infeliz	0	1	2	3	4
19. Esforço excessivo	0	1	2	3	4
20. Vírose	0	1	2	3	4
21. Sprays	0	1	2	3	4
22. Ar úmido	0	1	2	3	4
23. Ar seco	0	1	2	3	4
24. Clima quente	0	1	2	3	4
25. Mudanças no tempo	0	1	2	3	4
26. Ar frio	0	1	2	3	4
27. Quarto úmido	0	1	2	3	4
28. Caminhada rápida	0	1	2	3	4
29. Dor de garganta	0	1	2	3	4
30. Queimadas	0	1	2	3	4
31. Infecções no peito	0	1	2	3	4
32. Ar abafado	0	1	2	3	4
33. Andar em ladeira/subida	0	1	2	3	4

Instruções: Por favor, liste abaixo até seis dos mais fortes gatilhos de suas exacerbações da DPOC.

Em seguida, indique até que ponto você é capaz de controlar ou evitar cada um desses gatilhos de exacerbação em sua vida diária:

Gatilhos	Eu posso controlar esse gatilho...				
	De modo algum	Levemente	Moderadamente	Muito	Completamente
1. Gatilho 1: _____	0	1	2	3	4
2. Gatilho 2: _____	0	1	2	3	4
3. Gatilho 3: _____	0	1	2	3	4
4. Gatilho 4: _____	0	1	2	3	4
5. Gatilho 5: _____	0	1	2	3	4
6. Gatilho 6: _____	0	1	2	3	4

APÊNDICE 7 – Versão final

Inventário de Exacerbação dos Gatilhos da DPOC (IEGD)

Os pacientes com DPOC às vezes experimentam episódios quando sua doença se torna drasticamente pior, com sintomas muito mais fortes do que em dias normais. Esses episódios são chamados de exacerbações e existem muitas causas diferentes para a exacerbação da DPOC. As causas podem variar consideravelmente de uma pessoa para outra.

Instruções: Para cada uma das causas listadas abaixo, favor indicar com que frequência eles estiveram presentes quando você experimentou uma piora drástica de sua DPOC. Ao fazer isso, favor basear suas respostas em sua própria experiência pessoal, e não naquilo que você acha que deveria levar à exacerbações da DPOC.

As seguintes coisas podem desencadear minhas exacerbações da DPOC sozinha ou em parte:

Por favor, certifique-se de ter circulado **UMA RESPOSTA** para cada gatilho.

	Nunca	Raramente	As vezes	Maioria das vezes	Sempre
1. Ter um resfriado	0	1	2	3	4
2. Fumaça de cigarro	0	1	2	3	4
3. Corrida	0	1	2	3	4
4. Estar com raiva	0	1	2	3	4
5. Fumaça de escapamento	0	1	2	3	4
6. Certos odores intensos	0	1	2	3	4
7. Sentir tensão	0	1	2	3	4
8. Subir escadas	0	1	2	3	4
9. Sentir-se deprimido	0	1	2	3	4
10. Cheiro de tinta	0	1	2	3	4
11. Atividades esportivas	0	1	2	3	4
12. Perfumes	0	1	2	3	4
13. Discutir com pessoas	0	1	2	3	4
14. Gripe	0	1	2	3	4
15. Problemas de sinusite	0	1	2	3	4
16. Sentir-se animado	0	1	2	3	4
17. Preocupações intensas	0	1	2	3	4
18. Sentir-se infeliz	0	1	2	3	4
19. Esforço excessivo	0	1	2	3	4
20. Vírose	0	1	2	3	4
21. Sprays	0	1	2	3	4
22. Ar úmido	0	1	2	3	4
23. Ar seco	0	1	2	3	4
24. Clima quente	0	1	2	3	4
25. Mudanças no tempo	0	1	2	3	4
26. Ar frio	0	1	2	3	4
27. Quarto úmido	0	1	2	3	4
28. Caminhada rápida	0	1	2	3	4
29. Dor de garganta	0	1	2	3	4
30. Queimadas	0	1	2	3	4
31. Infecções no peito	0	1	2	3	4
32. Ar abafado	0	1	2	3	4
33. Andar em ladeira/subida	0	1	2	3	4

Instruções: Por favor, liste abaixo até seis dos mais fortes gatilhos de suas exacerbações da DPOC.

Em seguida, indique até que ponto você é capaz de controlar ou evitar cada um desses gatilhos de exacerbação em sua vida diária:

Gatilhos	Eu posso controlar esse gatilho...				
	De modo algum	Levemente	Moderadamente	Muito	Completamente
1. Gatilho 1: _____	0	1	2	3	4
2. Gatilho 2: _____	0	1	2	3	4
3. Gatilho 3: _____	0	1	2	3	4
4. Gatilho 4: _____	0	1	2	3	4
5. Gatilho 5: _____	0	1	2	3	4
6. Gatilho 6: _____	0	1	2	3	4

ANEXO 1 – Aceite do autor original via e-mail



Guilherme Tacao

4 de fevereiro de 2019 5:38 PM

Re: Validation of a questionnaire

Para: Ritz, Thomas, Cc: Werchan, Chelsey

[Detalhes](#)

Hi Professor Ritz and Chelsey, I was enthusiastic about your response, thank you for the feedback and being willing to collaborate with the validation in Portuguese language.
I'll be writing the project and translating the inventory for submission to try a grant in Brazil, doing this, I'll sending you the methods to see if it bears any resemblance to your original study.
Thank you in advance for your collaboration.
Best regards, Guilherme.

Guilherme Yassuyuki Tacao

Membro do Laboratório de Estudos do Aparelho Muco-Secretor (LEAMS - FCT/UNESP).
Discente de Doutorado em Fisioterapia - FCT/UNESP.
Mestrado em Fisioterapia - FCT/UNESP.
Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização) em Fisioterapia Respiratória - FCT/UNESP.
Bacharelado em Fisioterapia - Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).

Em 4 de fev de 2019, à(s) 3:55 PM, Ritz, Thomas <tritz@mail.smu.edu> escreveu:

Hi Guilherme-

Great to hear that you are planning a translated version. Once you have it, can you share it with us? Let us know if you need help with the evaluation. It may be good if one of us can check the backtranslation for compatibility with the original instructions and items.

Best regards,

Thomas

Thomas Ritz, Ph.D.

Professor

Director, Psychobiology of Stress, Emotion, and Chronic Disease Research Program |

Associate Editor, Biological Psychology |

Department of Psychology |

Southern Methodist University |

6116 North Central Expressway, Suite 1160 |

Dallas, TX, 75206, USA |

Phone: +1 214 768 3724 |

Fax: +1 214 768 0821 |

ANEXO 2 – Questionário original em inglês

Appendix S4 - COPD Trigger Exacerbation Inventory (CETI)

Patients with COPD sometimes experience episodes when their disease becomes drastically worse with much stronger symptoms than on average days. Such episodes are called **exacerbations** and there are many different causes for COPD exacerbations. Causes can vary considerably from one person to the other.

Instructions: Please indicate for each of the listed causes below how often they have been involved when you had experienced drastic worsening of your COPD. In doing so, please base your answers on your own personal experience, not on what you think should lead to COPD exacerbations for the typical patient.

The following things can trigger my COPD exacerbations alone or in part:

Please make sure you have circled one answer for each trigger

		Never	Rarely	Sometimes	Most of the time	Always
1.	Having a cold	0	1	2	3	4
2.	Cigarette smoke	0	1	2	3	4
3.	Running	0	1	2	3	4
4.	Being angry	0	1	2	3	4
5.	Exhaust fumes	0	1	2	3	4
6.	Certain intensive odours	0	1	2	3	4
7.	Feeling tense	0	1	2	3	4
8.	Climbing flights of stairs	0	1	2	3	4
9.	Depressed mood	0	1	2	3	4
10.	Smell of paint	0	1	2	3	4
11.	Sport activities	0	1	2	3	4
12.	Perfumes	0	1	2	3	4
13.	Arguments with people	0	1	2	3	4
14.	Flu	0	1	2	3	4
15.	Sinus problems	0	1	2	3	4
16.	Being excited	0	1	2	3	4
17.	Intense worries	0	1	2	3	4
18.	Feeling unhappy	0	1	2	3	4
19.	Overexertion	0	1	2	3	4
20.	Viruses	0	1	2	3	4
21.	Sprays	0	1	2	3	4
22.	Humid air	0	1	2	3	4
23.	Dry air	0	1	2	3	4
24.	Hot climate	0	1	2	3	4
25.	Weather changes	0	1	2	3	4
26.	Cold air	0	1	2	3	4
27.	Damp rooms	0	1	2	3	4
28.	Brisk walking	0	1	2	3	4
29.	Sore throat	0	1	2	3	4
30.	Wood fire	0	1	2	3	4
31.	Chest infections	0	1	2	3	4
32.	Muggy air	0	1	2	3	4
33.	Walking uphill	0	1	2	3	4

Instructions: Please list below up to six of the strongest triggers of your COPD exacerbations. Next, indicate to what extent you are able to control or avoid each of these exacerbation triggers in your daily life:

Triggers	I can control this trigger...				
	Not at all	Slightly	Moderately	Very much	Completely
1.Trigger #1:	0	1	2	3	4
2.Trigger #2:	0	1	2	3	4
3.Trigger #3:	0	1	2	3	4
4.Trigger #4:	0	1	2	3	4
5.Trigger #5:	0	1	2	3	4
6.Trigger #6:	0	1	2	3	4

ANEXO 3 – Questionário Controle Clínico da DPOC

Questionário Clínico sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica							
Por Favor, faça um "X" no número da resposta que melhor descreve como você se sentiu durante a última semana.							
(Faça um "X" em apenas uma resposta por pergunta.)							
Em média, durante a última semana com que frequência você:	Nenhum a vez	Quase nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Na maioria das vezes	Quase o tempo todo
1. Sentiu falta de ar quando em repouso?	0	1	2	3	4	5	6
2. Sentiu falta de ar ao fazer qualquer atividade física?	0	1	2	3	4	5	6
3. Ficou preocupado/a com a possibilidade de pegar um resfriado ou que sua respiração piorasse?	0	1	2	3	4	5	6
4. Se sentiu deprimido/a (para baixo) por causa de seus problemas de respiração?	0	1	2	3	4	5	6
De modo geral, durante a última semana, com que frequência:							
5. Você tossiu?	0	1	2	3	4	5	6
6. Você teve catarro?	0	1	2	3	4	5	6
Em média durante a última semana, o quanto você se sentiu limitado/a ao fazer as atividades abaixo por causa de seus problemas de respiração:	Nem um pouco limitado/a	Muito pouco limitado/a	Pouco limitado/a	Moderadamente limitado/a	Muito limitado/a	Extremamente limitado/a	Totalmente limitado/a ou foi incapaz de fazer estas atividades
7. Atividades físicas cansativas (como subir escadas, se apressar, praticar esportes)?	0	1	2	3	4	5	6
8. Atividades físicas moderadas (como andar, fazer tarefas domésticas, fazer pequenos concertos domésticos, carregar coisas)?	0	1	2	3	4	5	6
9. Atividades do dia-a-dia em casa (como se vestir, tomar banho)?	0	1	2	3	4	5	6
10. Atividades sociais (como conversar, estar com crianças, visitar amigos ou parentes)?	0	1	2	3	4	5	6

ANEXO 4 – Avaliação da dispneia

Escala de dispneia do *Medical Research Council* (MRC):

1. Dispneia a exercícios intensos. (0)
2. Dispneia andando rápido no plano ou subindo aclives leves. (1)
3. Andar mais lentamente que pessoas da mesma idade devido à dispneia ou parar para respirar andando normalmente no plano. (2)
4. Parar para respirar após caminhar 90 metros ou alguns minutos no plano. (3)
5. Não sair de casa devido à dispneia. (4)

ANEXO 5 – Teste de Avaliação da DPOC (CAT)

O seu nome:	Data de hoje:	 COPD Assessment Test
-------------	---------------	---

Como está a sua DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)? Faça o Teste de Avaliação da DPOC (COPD Assessment Test™–CAT)

Esse questionário irá ajudá-lo e ao seu profissional da saúde a medir o impacto que a DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) causa no seu bem estar e o no seu dia a dia. As suas respostas e a pontuação do teste podem ser utilizadas por você e pelo seu profissional da saúde para ajudar a melhorar o controle da sua DPOC e a obter o máximo benefício do tratamento.

Para cada um dos Itens a seguir, assinale com um (X) o quadrado que melhor o descrever presentemente. Certifique-se de seleccionar apenas uma resposta para cada pergunta.

Por exemplo: Estou muito feliz	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Estou muito triste	PONTUAÇÃO
Nunca tenho tosse	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Tenho tosse o tempo todo	<input type="text"/>
Não tenho nenhum catarro (secreção) no peito	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	O meu peito está cheio de catarro (secreção)	<input type="text"/>
Não sinto nenhuma pressão no peito	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto uma grande pressão no peito	<input type="text"/>
Não sinto falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escada	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto bastante falta de ar quando subo uma ladeira ou um andar de escada	<input type="text"/>
Não sinto nenhuma limitação nas minhas atividades em casa	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Sinto-me muito limitado nas minhas atividades em casa	<input type="text"/>
Sinto-me confiante para sair de casa, apesar da minha doença pulmonar	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não me sinto nada confiante para sair de casa, por causa da minha doença pulmonar	<input type="text"/>
Durmo profundamente	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não durmo profundamente devido à minha doença pulmonar	<input type="text"/>
Tenho muita energia (disposição)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Não tenho nenhuma energia (disposição)	<input type="text"/>
			PONTUAÇÃO TOTAL <input type="text"/>

O teste de Avaliação da DPOC (COPD Assessment Test) e o logotipo CAT é uma marca comercial do grupo de empresa GlaxoSmithKline.
©2009 GlaxoSmithKline. Todos os direitos reservados.