

Diferença mínima importante para questionários de ansiedade e depressão após intervenção para o aumento da atividade física diária em tabagistas

Minimal important difference for anxiety and depression surveys after intervention to increase daily physical activity in smokers

Diferencia mínima importante para cuestionarios a cerca de ansiedad y depresión después de intervención para un aumento de la actividad física diaria en tabaquistas

Beatriz Fredegotto Corsaletti¹, Mahara-Daian Garcia Lemes Proença¹, Gianna Kelren Waldrich Bisca²,
Jéssica Cristina Leite¹, Laryssa Milenkovich Bellinetti¹, Fábio Pitta²

RESUMO | A dependência nicotínica está associada à presença de ansiedade e depressão. Vários instrumentos (questionários) são utilizados para quantificar tais sintomas; porém, não se sabe qual magnitude de melhora avaliada por meio deles reflete mudanças relevantes destes sintomas após uma intervenção em tabagistas. O objetivo deste estudo foi determinar o valor da diferença mínima importante para questionários de ansiedade e depressão após uma intervenção que visa o aumento da atividade física diária em tabagistas. Cinquenta e sete tabagistas com espirometria normal foram submetidos a um programa para o aumento de atividade física diária. Durante um período de dois meses, os participantes utilizaram um pedômetro (contador de passos) e receberam uma cartilha informativa, ambos como incentivo para aumentar a atividade física diária. Os tabagistas foram avaliados antes e após o programa e, em cada avaliação, aplicaram-se questionários que quantificam ansiedade e depressão (Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão - HADS A e D; Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberger - STAI e Inventário de Depressão de Beck - BDI). Houve aumento significativo da atividade física diária (passos/dia) e melhora da pontuação de todos os questionários aplicados. Os valores da diferença mínima importante para esta população foram de oito pontos para HADS A, seis para HADS D, dez para STAI e 11 para BDI. O presente estudo possibilitou determinar os valores da diferença mínima importante para redução da ansiedade e depressão após um programa de incentivo à atividade física em tabagistas. Esses resultados

indicam uma mudança potencialmente significativa, além de qualquer erro de medida.

Descritores | Ansiedade; Depressão; Hábito de Fumar; Questionários.

ABSTRACT | Nicotine dependence is associated with the presence of anxiety and depression. Several instruments (questionnaires) are used to quantify these symptoms; however, it has not been known yet which magnitude of change quantified by these instruments better reflects relevant alterations in these symptoms after an intervention in smokers. The objective of this study was to determine the value of the minimal important difference for questionnaires about anxiety and depression after an intervention aimed at increasing daily physical activity in smokers. Fifty-seven smokers with normal spirometry underwent a program to increase daily physical activity. During the two-month period, they used a pedometer (step counter) and received an informative booklet, both as incentives to increase daily physical activity. Participants were assessed pre- and post-program and, in each assessment, questionnaires that quantify anxiety and depression were applied (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS A and D; State-Trait Anxiety Inventory - STAI, and Beck Depression Inventory - BDI). There was a significant increase in daily physical activity (steps/day) and an improvement in the scores of all questionnaires. Minimal important difference values for this population were eight points for the HADS

Estudo desenvolvido no Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Pulmonar, Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

¹UEL - Londrina (PR), Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação pela UEL - Londrina (PR), Brasil.

Endereço para correspondência: Fabio Pitta - Departamento de Fisioterapia - UEL - Avenida Robert Koch, 60 - CEP: 86038-350 - Londrina (PR), Brasil - E-mail: fabiopitta@uol.com.br
Apresentação: fev. 2014 - Aceito para publicação: out. 2014 - Fonte de financiamento: nenhuma - Conflito de interesses: nada a declarar - Parecer de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa n° 173/10.

A, six for HADS D, ten for STAI and 11 for BDI. The present study allowed to determine the minimal important difference values for reduction of anxiety and depression after a support program to increase daily physical activity in smokers. These results indicate a potentially significant change, beyond any measurement error.

Keywords | Anxiety; Depression; Smoking; Questionnaires.

RESUMEN | La dependencia nicotínica es asociada a la presencia de ansiedad y depresión. Diversos instrumentos (cuestionarios) son usados para cuantificar tales síntomas, pero no se sabe cuál magnitud de mejoría evaluada por medio de ellos refleje cambios relevantes de los síntomas después de una intervención en tabaquistas. El objetivo de ese estudio fue determinar el valor de la diferencia mínima importante para cuestionarios a cerca de ansiedad y depresión después de una intervención que intenta aumentar la actividad física diaria en tabaquistas. Cincuenta y siete tabaquistas con espirometría normal fueron sometidos al programa para aumentar la actividad física diaria. Por un período de dos meses,

los participantes utilizaron un podómetro (contador de pasos) y recibieron una cartilla informativa como incentivos para aumentar la actividad física diaria. Los tabaquistas fueron evaluados antes y después del programa y a cada evaluación se aplicaron cuestionarios que cuantifican ansiedad y depresión (Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión - HADS A y D; Inventario de Ansiedad Tracio-Estadio de Spielberger - STAI y Inventario de Depresión de Beck - BDI). Se observó aumento significativo de la actividad física diaria (pasos por día) y mejora de la puntuación de todos los cuestionarios aplicados. Los valores de la diferencia mínima importante para esa población fueron de ocho puntos para HADS A, seis para HADS D, diez para STAI y 11 para BDI. Con el presente estudio, se puso determinar los valores de la diferencia mínima importante para reducción de ansiedad y depresión después de un programa de incentivo a la actividad física en tabaquistas. Esos resultados indican un cambio potencialmente significativo, además de cualquier error de mensuración.

Palabras clave | Ansiedad; Depresión; Hábito de Fumar; Cuestionarios.

INTRODUÇÃO

Tabagismo é uma dependência causada pelo consumo de nicotina e é considerado, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a principal causa de morte evitável em todo o mundo. Estima-se que ocorrem aproximadamente seis milhões de mortes anualmente em consequência de doenças relacionadas ao tabaco¹.

Estudos anteriores²⁻⁴ trazem que a dependência nicotínica está associada aos transtornos de ansiedade e depressão, visto que quanto maior o grau de dependência nicotínica, associada ao alto consumo de cigarros, maior a gravidade destes sintomas.

O tabagismo e a inatividade física também desempenham um papel importante no desenvolvimento das altas taxas de morbidade e mortalidade, e a associação entre eles gera efeitos deletérios à saúde⁵. A utilização de pedômetros (pequenos aparelhos que contam os passos) e de intervenções motivacionais (por exemplo cartilhas informativas), como incentivo ao aumento do nível de atividade física na vida diária, vem sendo amplamente empregada em diversas populações⁶, incluindo nos tabagistas^{5,7,8}.

A literatura prévia sugere que atividade física e o tabagismo estão inversamente relacionados por meio de estados psicológicos, tais como ansiedade e depressão⁹. Devido à gama de instrumentos disponíveis

para a quantificação da ansiedade e depressão¹⁰⁻¹², há dificuldade de se escolher o que melhor avalia a melhora destes sintomas após uma intervenção voltada aos tabagistas. Quando os instrumentos em uso são questionários, estes devem ser considerados sensíveis, confiáveis, válidos e, principalmente, responsivos¹³.

A responsividade pode ser definida como a capacidade que um instrumento tem de detectar com precisão a mudança dos sintomas dos indivíduos, e é geralmente quantificada por uma pontuação numérica¹³. Há um nível mínimo de mudança que pode ser identificado por um instrumento, também denominado diferença mínima importante (DMI). Esta pode ser definida como a menor alteração que o instrumento é capaz de detectar, a qual possibilita interpretar se essa mudança observada traduz em melhora ou piora dos sintomas ao indivíduo^{13,14}.

A determinação da DMI para um instrumento é de extrema importância na elucidação da distinção entre as significâncias estatística e clínica. Porém, a literatura científica vigente ainda não indica qual é a magnitude de mudança que representa verdadeiramente o valor da DMI para mudanças na ansiedade e depressão de tabagistas após uma intervenção. Desta forma, o objetivo deste estudo foi determinar o valor da DMI para questionários de ansiedade e depressão após uma intervenção, que visa o aumento da atividade física diária em tabagistas.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado no Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Pulmonar (LFIP), localizado no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU-UEL). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do HU-UEL sob o nº 173/10. Para a participação do estudo, todos os indivíduos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Amostra e desenho do estudo

Em uma amostra de conveniência, participaram deste estudo tabagistas com espirometria normal, idades acima de 18 anos, de ambos os sexos, sem condições patológicas severas ou instáveis que influenciassem no desempenho das atividades físicas na vida diária. Além disto, os sujeitos não poderiam estar fazendo uso de medicamentos antidepressivos ou ansiolíticos. Foram excluídos deste estudo tabagistas que apresentaram qualquer acontecimento alheio à sua rotina diária normal durante o período do estudo (por exemplo, doença), além daqueles que apresentaram não compreensão e/ou não colaboração em relação aos procedimentos e métodos da pesquisa ou desistência em participar do estudo.

Em um desenho longitudinal e prospectivo, os participantes foram avaliados em dois momentos: na avaliação inicial (AV1), realizada antes do protocolo de dois meses de incentivo à atividade física, e final (AV2), após o protocolo. Nestes dois momentos, os indivíduos responderam aos questionários referentes aos dados pessoais e hábitos tabágicos, além daqueles específicos para os sintomas de ansiedade e depressão. Adicionalmente, foram avaliados quanto à função pulmonar (espirometria) e permaneceram durante seis dias com um pedômetro a fim de se determinar o nível de atividade física na vida diária (AFVD).

Avaliação do nível de atividade física na vida diária

Para a avaliação do nível de AFVD, os tabagistas permaneceram durante seis dias portando o pedômetro (contador de passos) *Yamax Digiwalker SW-200* (YAMAX, Tokyo, Japan). Eles foram orientados a utilizarem o aparelho de acordo com as recomendações descritas no estudo de Kovelis et al.⁵, além de permanecerem utilizando-o pelo período mínimo de oito horas por dia. O nível de AFVD foi determinado pela média do número de passos

nos seis dias de uso do pedômetro, antes e após o protocolo de intervenção.

Avaliação dos níveis de ansiedade e depressão

O nível de ansiedade dos tabagistas foi quantificado por meio de dois questionários: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, item Ansiedade (HADS-A) e Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberger (STAI).

A HADS é composta por 14 itens de múltipla escolha, dos quais sete são relacionados à ansiedade (HADS-A) enquanto os outros sete itens são referentes à depressão (HADS-D). Estes têm uma pontuação de 0 a 3 pontos, em que 0 significa a ausência dos sintomas e 3, o grau máximo dos sintomas, totalizando 21 pontos em cada domínio, ou seja, ansiedade e depressão. No presente estudo, utilizou-se a versão validada para a língua portuguesa¹⁰.

O outro instrumento utilizado para a quantificação dos níveis de ansiedade foi o STAI, que é composto por 20 itens e requer que os indivíduos o respondam como geralmente se sentem. No presente estudo, empregou-se a versão validada para a língua portuguesa¹¹.

O nível de depressão dos tabagistas foi quantificado por meio de dois questionários: HADS, item Depressão (HADS-D), e pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI). Este é composto por 21 itens e apresenta quatro alternativas que refletem os níveis de gravidade crescente do sintoma. Assim como nos outros questionários, o presente estudo utilizou-se da versão para a língua portuguesa¹². O instrumento HADS-D foi aplicado como descrito anteriormente, nesta mesma seção.

Protocolo de intervenção

Após a realização da AV1, os tabagistas foram submetidos a um protocolo de intervenção de dois meses, no qual receberam um pedômetro e uma cartilha informativa. O pedômetro tinha como objetivo incentivar os tabagistas a atingirem a meta de 10.000 passos/dia, valor sugerido como mínimo para se considerar um indivíduo como fisicamente ativo¹⁵. A cartilha informativa continha informações sobre os benefícios da caminhada diária e orientações práticas, as quais estimulavam os indivíduos a caminharem o máximo possível em sua rotina.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada pelo *software GraphPad Prism 5.0* (GraphPad Software Inc., La Jolla,

CA, USA). A normalidade na distribuição dos dados foi avaliada por meio do teste de Shapiro-Wilk e a descrição dos resultados foi dada a depender da normalidade na distribuição dos dados. As comparações pré *versus* pós-intervenção das variáveis estudadas foram realizadas pelo teste *t* de Student pareado ou Wilcoxon, e as correlações entre as mudanças nestas variáveis foram analisadas pelo coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman, também dependendo da normalidade dos dados. A significância estatística considerada foi $p \leq 0,05$.

Para determinação da DMI, foram realizados cálculos do *effect size* (ES), *standardized response mean* (SRM) e *standard error of measurement* (SEM), como será descrito adiante.

A fim de quantificar a responsividade dos questionários de ansiedade e depressão, foram utilizados os índices referentes ao ES e o SRM¹⁶. O ES é a diferença entre a média da pontuação do instrumento nas AV1 (x_1) e AV2 (x_2), dividida pelo desvio padrão da pontuação basal (s_1), como visto na Equação 1:

$$ES = \bar{x}_2 - \bar{x}_1 / s_1 \quad (1)$$

Já o SRM é outro método utilizado para quantificar a capacidade de resposta de um instrumento, que pode ser calculado pela diferença entre a média da pontuação do instrumento nas AV1 (x_1) e AV2 (x_2), dividida por aquela entre o desvio padrão das pontuações basal (s_1) e final (s_2):

$$SRM = \bar{x}_2 - \bar{x}_1 / s_2 - s_1 \quad (2)$$

Para classificar a capacidade do instrumento em detectar mudanças, aplica-se o seguinte critério¹⁶: resultados do ES e SRM de 0,2, 0,5 e 0,8 pontos representam um pequeno, moderado ou grande valor de responsividade, respectivamente¹⁷.

Após avaliar a responsividade dos instrumentos, pode-se mensurar o valor da DMI com base no cálculo do índice SEM, que é a medida da precisão ou acurácia do instrumento. Este pode ser calculado pelo produto do desvio padrão basal com a raiz quadrada de $(1-r)$, em que r é o coeficiente de confiabilidade (alfa de Cronbach) ou de correlação intraclasse¹³:

$$SEM = s_1 \times \sqrt{1-r} \quad (3)$$

Ao determinar os valores do SEM, calcula-se a DMI pelo produto do SEM com a raiz quadrada de dois (devido à variância do erro de medida de cada instrumento) e pelo valor de corte de 1,96, que representa o

de uma curva padrão normal associada a um intervalo de confiança de 95%¹⁸:

$$DMI = 1.96 \times \sqrt{2} \times SEM \quad (4)$$

RESULTADOS

Foram incluídos neste estudo 57 tabagistas, com idades de 51 ± 10 anos, apresentando média do índice de massa corporal (IMC) que indica leve sobrepeso, e função pulmonar normal. O consumo médio de cigarros foi de 39 ± 23 anos-maço. A Tabela 1 traz as características basais da amostra (AV1) e os resultados após o término do protocolo de intervenção (AV2). Não houve mudança estatisticamente significativa do IMC e das variáveis espirométricas após o protocolo, porém houve uma diminuição significativa na quantidade de cigarros consumidos por dia após a intervenção.

Houve aumento significativo do número de passos por dia após a intervenção (Tabela 2). Da totalidade de participantes do estudo, 30 (53%) deles atingiram a meta de 10.000 passos/dia ao final do protocolo. Além disso, houve uma melhora (ou seja, redução) estatisticamente significativa da pontuação de todos os questionários aplicados (Tabela 2). Não houve correlação entre a mudança pós-pré intervenção (delta) no número de passos/dia com aquelas em nenhum dos questionários e no número de cigarros/dia ($-0,17 < r < 0,15$; $p > 0,05$ para todas).

Tabela 1. Características da amostra de tabagistas (n=57), antes e após o programa de incentivo ao aumento da atividade física na vida diária

	Pré-Programa (AV1)	Pós-Programa (AV2)	Valor p
IMC (kg/m ²)	25 (23-28)	25 (23-28)	0,289
Cigarros/dia	20 (15-30)	20 (12-25)	0,003
VEF ₁ /CVF (%)	81±6	80±7	0,501
VEF ₁ (%pred.)	87±13	86±15	0,421

IMC: índice de massa corporal; CVF: capacidade vital forçada; VEF₁: volume expiratório forçado no primeiro segundo

Tabela 2. Nível de atividade física na vida diária e pontuação dos questionários de ansiedade e depressão antes e após programa de incentivo ao aumento da atividade física na vida diária

	Pré-Programa (AV1)	Pós-Programa (AV2)	Valor p
AFVD (passos/dia)	8.323±3.282	10.291±3.420	<0,0001
HADS A	6 (3-11)	5 (2-9)	<0,0001
HADS D	5 (2-8)	3 (0-6)	0,005
STAI	38 (32-48)	35 (25-42)	<0,0001
BDI	9 (5-18)	5 (3-11)	0,0001

AFVD: atividade física na vida diária; HADS A e D: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; BDI: Inventário de Depressão de Beck; STAI: Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberger

A Tabela 3 demonstra os valores dos índices de responsividade dos instrumentos utilizados, além daqueles da DMI de cada instrumento. Pode-se observar que os questionários utilizados neste estudo apresentaram uma pequena ou moderada capacidade de mudança, e o STAI apresentou os maiores valores do índice de responsividade.

Dentre os 57 participantes do estudo, 19 (33%) diminuíram a pontuação de pelo menos um questionário de ansiedade ou depressão para valores iguais ou superiores à DMI estabelecida para aquele instrumento. Ao observar o nível de AFVD e o número de cigarros consumidos por dia destes 19 indivíduos, 14 (74%) deles aumentaram o número de passos/dia após a intervenção, enquanto nove (47%) diminuíram o número de cigarros consumidos por dia. Dentre os 38 indivíduos que não apresentaram melhora igual ou superior à DMI em pelo menos um dos questionários, 28 (74%) aumentaram o número de passos/dia, enquanto 14 (37%) diminuíram a quantidade de cigarros consumidos por dia.

DISCUSSÃO

O presente estudo determinou os valores da DMI para tabagistas com espirometria normal após uma bem-sucedida intervenção, que se utilizou de pedômetros e cartilhas de incentivo para aumentar o nível de atividade física na vida diária. Após a intervenção, mais da metade dos participantes (53%) aumentou o número de passos dados por dia, a ponto de serem considerados fisicamente ativos, e 40% do total de tabagistas diminuíram o número de cigarros consumidos diariamente. Uma possível explicação para esses resultados seria que os comportamentos saudáveis e prejudiciais à saúde se sobrepõem⁹. Tabagistas são mais propensos do que os não tabagistas a terem hábitos nocivos à saúde, tais como sedentarismo, utilização de substâncias ilícitas, entre outros. Desta maneira, a mudança de um comportamento ou hábito considerado prejudicial à saúde pode servir como uma “porta de entrada” para alterar outros comportamentos, por meio de motivação e autoconfiança⁹.

Em uma revisão sistemática⁵, que avaliou a associação do uso de pedômetros com a atividade física, verificou-se que o uso deles como fator motivacional aumenta

significativamente a atividade física (cerca de 2.000 passos/dia), especialmente quando é estabelecida uma meta aos participantes, por exemplo, caminhar 10.000 passos/dia. Esse resultado assemelha-se com o presente estudo, no qual a maioria dos tabagistas aumentou o seu nível de atividade física; porém, aqueles que não conseguiram atingir a meta de 10.000 passos/dia podem não ter sido motivados suficientemente a mudar o hábito de serem fisicamente inativos.

Outro estudo recente¹⁹ mostra que as diretrizes de saúde pública sugerem que 30 minutos por dia de atividade física moderada à vigorosa são necessários para diminuição do risco de mortalidade e evolução de doenças. A meta de caminhar 10.000 passos/dia está associada a um total de 40 a 47 minutos por dia de atividade moderada à vigorosa, e estima-se que 8.000 passos/dia estejam relacionados com 30 minutos de atividade moderada à vigorosa, o que classifica o indivíduo como fisicamente ativo de acordo com o *American College of Sports Medicine*. Com base nesses resultados, observa-se que certa proporção de tabagistas do presente estudo já caminhava mais de 8.000 passos/dia na AV1. Por isso, sugere-se que a repercussão destes indivíduos não atingirem a meta de 10.000 passos/dia após o protocolo é pequena, pois, especificamente, eles já poderiam ser considerados ativos fisicamente.

No presente estudo, a diminuição na pontuação dos questionários de ansiedade e depressão após a intervenção se assemelha com os resultados encontrados na literatura²⁰, os quais sugerem que a relação entre depressão e hábito tabágico é atenuada pela prática de atividade física, pois esta atua como fator de proteção contra o tabagismo devido aos seus efeitos benéficos sobre o humor, além de ser considerada uma fonte de recompensa. Desta forma, tanto a atividade física quanto o tabagismo melhoram o humor e diminuem o estresse, o que pode torná-los, funcionalmente, similares e substituíveis.

Após a intervenção, cerca de um terço (33%) dos tabagistas diminuiu a pontuação de pelo menos um questionário de ansiedade ou depressão para valores iguais ou superiores à DMI estabelecida para cada instrumento. Apesar de não se configurar como decepcionante, este número pode ser considerado por alguns como relativamente baixo. No entanto, este resultado pode estar relacionado ao fato de que os tabagistas apresentavam níveis relativamente baixos de ansiedade e depressão na AV1, o que poderia levá-los a um benefício menos acentuado com a intervenção. Além disto, o tempo de duração (apenas dois meses) e o tipo da intervenção (que se utilizou apenas de pedômetros e cartilhas informativas, sem nenhum tratamento farmacológico) são outros aspectos que podem ter interferido para que não houvesse diminuição mais acentuada dos níveis de ansiedade e depressão, segundo os valores da DMI. Porém, o presente estudo foi

Tabela 3. Responsividade e diferença mínima importante

	ES	SRM	SEM	DMI
HADS A	-0,4	-0,5	2,6	8
HADS D	-0,4	-0,4	1,8	6
STAI	-0,4	-0,6	3,4	10
BDI	-0,4	-0,5	3,9	11

ES: effect size; SRM: standardized response mean; SEM: standard error of measurement; DMI: diferença mínima importante

capaz de adicionar à literatura que uma intervenção simples como o uso apenas de pedômetros e cartilhas é capaz de promover uma mudança importante dos sintomas de ansiedade e depressão em uma parcela significativa de tabagistas, além de aumentar os níveis de AFVD em mais da metade desses indivíduos. Essas informações são inéditas na literatura científica, visto que não foram encontrados estudos semelhantes na determinação da DMI para questionários de ansiedade e depressão numa população de tabagistas sem acometimento espirometricamente detectável da função pulmonar.

Uma limitação deste estudo foi o fato de que a DMI não foi calculada pelo método baseado em uma referência (*anchor-based methods*), apenas por aquele baseado na distribuição de dados (*distribution-based methods*). O método baseado em uma referência utiliza um instrumento que já tem a sua DMI estabelecida e que seja considerado um padrão-ouro para estimar a DMI do instrumento a ser estudado²¹. Este modo de determinação da DMI é amplamente utilizado, pois possibilita interpretar se há uma melhora ou piora “cl clinicamente importante” aos indivíduos. Já o método baseado na distribuição de dados atua na acurácia do instrumento a ser avaliado, utilizando exclusivamente critérios estatísticos, o que permite determinar a DMI sem a influência dos erros de medida que estão associados aos instrumentos²². A combinação dos dois métodos é considerada a abordagem ideal, portanto sugere-se que sejam realizados novos estudos nesta mesma população com diferentes métodos de cálculo da DMI e intervenções, para que seja possível confirmar os valores da DMI para questionários de ansiedade e depressão em tabagistas.

CONCLUSÃO

Após uma intervenção para o aumento da atividade física diária, tabagistas deverão apresentar uma mudança mínima de oito pontos para o questionário HADS A, seis para o HADS D, dez para o STAI e 11 para o BDI, para assim obterem uma melhora em seus níveis de ansiedade e depressão que seja potencialmente importante e significativa, ou seja, além de qualquer erro de medida.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco. 2011. [cited 01 Ago. 2013]. Disponível em: http://www.who.int/tobacco/global_report/2011/en/index.html
- Castro MG, Oliveira MS, Araujo RB, Pedrosa RS. Relação entre gênero e sintomas depressivos e ansiosos em tabagistas. *Rev Psiquiatr*. 2008;30(1):25-30.
- Breslau N, Peterson EL, Schultz LR, Chilcoat HD, Andreski P. Major depression and stages of smoking: A longitudinal investigation. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55(2):161-6.
- Calheiros PR, Oliveira MS, Andretta I. Comorbidades psiquiátricas no tabagismo. *Aletheia*. 2006;23:65-74.
- Kovelis D, Zabatiero J, Furlanetto KC, Mantoani LC, Proença M, Pitta F. Short-term effects of using pedometers to increase daily physical activity in smokers: a randomized trial. *Respir Care*. 2012;57(7):1089-97.
- Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, et al. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. *JAMA*. 2007;298(19):2296-304.
- Prochaska JJ, Hall SM, Humfleet G, Munoz RF, Reus V, Gorecki J, et al. Physical activity to maintaining tobacco abstinence: a randomized trial. *Prev Med*. 2008;47(2):215-20.
- Green LW, Orleans CT, Ottoson JM, Cameron R, Pierce JP, Bettinghaus EP. Inferring strategies for disseminating physical activity policies, programs, and practices from the successes of tobacco control. *Am J Prev Med*. 2006;31(4 Suppl):S66-81.
- Kaczynski AT, Manske SR, Mannell RC, Grewal K. Smoking and physical activity: a systematic review. *Am J Health Behav*. 2008;32(1):93-110.
- Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Transtornos de humor em enfermarias de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saúde Pública*. 1995;29(5):355-63.
- Biaggio AM, Natalício LF, Spielberger CD. Desenvolvimento da forma experimental em português do IDATE. *Arq Bras Psicol Aplicada*. 1977;29:33-44.
- Gorestein C, Andrade L. Validation of a portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res*. 1996;29(4):453-7.
- Beaton DE, Bombardier C, Katz JN, Wright JG. A taxonomy for responsiveness. *J Clin Epidemiol*. 2001;54(12):1204-17.
- Revicki DA, Hays RD, Cella D, Sloan J. Recommended methods for determining responsiveness and minimally important differences for patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(2):102-9.
- Tudor-Locke C, Hatano Y, Pangrazi RP, Kang M. Revisiting “How many steps are enough”. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(7 Suppl):S537-43.
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavior sciences*. 2 ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- Husted JA, Cook RJ, Farewell VT, Gladman DD. Methods for assessing responsiveness: a critical review and recommendations. *J Clin Epidemiol*. 2000;53(5):459-68.
- Beckerman H, Roebroeck ME, Lankhorst GJ, Becher JG, Bezemer PD, Verbeek AL. Smallest real difference, a link between reproducibility and responsiveness. *Qual Life Res*. 2001;10(7):571-8.
- Tudor-Locke C, Leonardi C, Johnson WD, Katzmarzyk PT, Church TS. Accelerometer steps/day translation of moderate-to-vigorous activity. *Prev Med*. 2011;53(1-2):31-3.
- Audrain-McGovern J, Rodriguez D, Moss HB. Smoking progression and physical activity. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2003;12(11 Pt 1):1121-9.
- Puhan MA, Chandra D, Mosenifar Z, Ries A, Make B, Hansel NN, et al. The minimal important difference of exercise tests in severe COPD. *Eur Respir J*. 2011;37(4):784-90.
- Guyatt GH, Osoba D, Wu AW, Wyrwich KW, Norman GR. Clinical significance consensus meeting group: methods to explain the clinical significance of health status measures. *Mayo Clin Proc*. 2002;77(4):371-83.