J Bras Pneumol. 2023;49(4):e20220372
https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20220372

Adaptação cultural e validação da versão brasileira do instrumento *PROactive Physical Activity in COPD–clinical visit* para indivíduos com DPOC

André Vinicius Santana[1], Andrea Daiane Fontana[1], Rafaela Cristina de Almeida[1], Leandro Cruz Mantoani[1], Carlos Augusto Camillo[1,2], Karina Couto Furlanetto[1,2], Fátima Rodrigues[3,4], Joana Cruz[5], Alda Marques[6], Cristina Jácome[7,8], Heleen Demeyer[9], Fabienne Dobbels[10], Judith Garcia-Aymerich[11,12,13], Thierry Troosters[9], Nidia Aparecida Hernandes[1], Fabio Pitta[1]

MÉTODOS

Pontuação e composição dos domínios

O instrumento *PROactive Physical Activity in COPD – clinical visit* (C-PPAC) é uma ferramenta de autorrelato para a avaliação híbrida da atividade física (AF) na vida diária, isto é, avaliação subjetiva e quantificação objetiva. É composto por 12 questões abordando as AF realizadas nos últimos sete dias e as dificuldades na sua realização. Todas as questões recebem escores de zero a quatro, exceto a primeira, cujo escore varia de zero a três.

As duas primeiras questões compõem o domínio "quantidade de AF", juntamente com dois itens de autorrelato separados (no final do instrumento) que complementam os itens extraídos da avaliação de AF com monitores de AF usados na semana anterior à aplicação do instrumento. Os outros 10 itens se somam para compor o domínio "dificuldade na realização de AFs".[1] O escore de cada domínio é baseado na simples soma dos itens e então escalonado de 0 a 100 seguindo as equivalências obtidas no modelo de Rasch (Tabela S1). Por fim, o "escore total" é calculado pela soma dos dois domínios, dividida por dois. Todos os escores variam de 0 (pior) a 100 (melhor).

Adaptação cultural do instrumento C-PPAC para uso no Brasil — grupo de especialistas

Inicialmente, a versão desenvolvida pelo grupo de pesquisa de Portugal (já traduzida para o português e em processo de validação naquele país) foi adaptada para o português do Brasil por um grupo de cinco especialistas brasileiros. Os especialistas eram fisioterapeutas com doutorado na área de Reabilitação ou Ciências da Saúde, todos familiarizados com as versões originais dos instrumentos PPAC e com ampla experiência clínica ou de pesquisa na avaliação de AF. O grupo também incluiu um fisioterapeuta nascido em Portugal e atualmente trabalhando no Brasil que foi consultado no caso de possíveis nuances encontradas na adaptação da versão em português desenvolvida em Portugal.

Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado por meio do programa G*Power, versão 3.1.9.7 (Universidade Heinrich Heine, Düsseldorf, Alemanha). Assumindo-se um coeficiente de correlação de pelo menos 0,50 entre o instrumento C-PPAC e o principal instrumento de critério deste estudo (isto é, o *International Physical Activity Questionnaire*), considerando-se um erro alfa de 0,05 e um poder (β) de 0,80, a amostra necessária foi inicialmente calculada em 13 indivíduos. Levando-se em conta perdas hipotéticas de 10%, o tamanho mínimo da amostra foi definido em 15 indivíduos. No entanto, com o objetivo de reduzir o viés, foi incluída uma amostra maior.

Instrumentos

Foi utilizado o *short-form International Physical Activity Questionnaire*,[2] composto por três domínios: caminhada, AF moderada e AF vigorosa. As questões referem-se às atividades realizadas na semana anterior à aplicação do questionário. Os participantes podem ser classificados, de acordo com as recomendações, em sedentários, irregularmente ativos, irregularmente ativos A, irregularmente ativos B, ativos e muito ativos. A escala modificada do *Medical Research Council*[3] é composta por cinco itens dentre os quais o indivíduo escolhe o quanto

1. Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Pulmonar – LFIP – Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina – UEL – Londrina (PR) Brasil.
2. Centro de Pesquisas em Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Pitágoras/Universidade Norte do Paraná – UNOPAR – Londrina (PR) Brasil.
3. Instituto de Saúde Ambiental, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
4. Unidade de Reabilitação Respiratória, Hospital Pulido Valente, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Lisboa, Portugal.
5. *Center for Innovative Care and Health Technology* – ciTechCare – Escola Superior de Saúde – ESSLEI – Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal.
6. Laboratório de Investigação e Reabilitação Respiratória – Lab3R – Escola Superior de Saúde e Instituto de Biomedicina – ESSUA/iBiMED – Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
7. Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde – MEDCIDS – Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
8. Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde – CINTESIS – Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
9. Department of Rehabilitation Sciences, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.
10. Academic Center for Nursing and Midwifery, Department of Public Health and Primary Care, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.
11. Instituto de Salud Global – ISGlobal – Barcelona, España.
12. Universitat Pompeu Fabra – UPF – Barcelona, España.
13. Centro de Investigación Biomedica En Red de Epidemiología y Salud Pública – CIBERESP – Barcelona, España.

BY-NC © 2023 Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

a dispneia limita sua funcionalidade. O indivíduo relata o grau subjetivo de limitação causada pela dispneia na vida diária escolhendo uma das classificações que variam de 1 a 5, sendo que valores mais altos correspondem a pior limitação. A versão modificada do *Saint George's Respiratory Questionnaire*[4] é composta por questões sobre recordação de sintomas referentes a três meses anteriores, distribuídas em três domínios: sintomas, atividade e impactos psicossociais. Quanto maior o escore final, pior a qualidade de vida. Cada domínio tem um escore máximo; os pontos de cada resposta são somados e o total é apresentado em forma de porcentagem desse escore máximo. Valores acima de 10% refletem qualidade de vida prejudicada em cada domínio. O *COPD Assessment Test*[5] é composto por oito domínios com escores que variam de 0 a 5, totalizando um escore entre 0 e 40 pontos. De acordo com o escore final, o paciente recebe uma classificação sobre o impacto da DPOC no estado de saúde, sendo que valores mais altos indicam maior impacto da doença. Por fim, os indivíduos usaram o monitor de AF ActiGraph, modelo wGT3X-BT (ActiGraph, Pensacola, FL, EUA)[6] 8 h/dia (tempo combinado) durante sete dias consecutivos entre a primeira e segunda avaliação. O acelerômetro triaxial mede a duração e a intensidade da AF. Os participantes foram instruídos a usar o dispositivo sobre o quadril dominante, utilizando um elástico, durante sete dias. Um dia foi considerado válido se os participantes usassem o dispositivo pelo menos 8 h/dia. Todos foram instruídos a removê-lo para atividades relacionadas com água, como tomar banho ou nadar, e também na hora de dormir. Foram analisados apenas os dados dos participantes que usaram o acelerômetro durante pelo menos quatro dias válidos.

Quadro S1. Versão brasileira final do instrumento *PROactive Physical Activity in COPD – clinical visit* (C-PPAC).

Nome:_____

Data: ___/___/_____ **AVALIAÇÃO:**_____

QUESTIONÁRIO CLÍNICO - PROACTIVE

Instruções para o(a) paciente: Os pacientes com doença pulmonar crônica, como é o seu caso, muitas vezes referem problemas durante a atividade física. Por atividade física, nós nos referimos a todas as atividades que requerem movimento do seu corpo. Por exemplo, atividades domésticas, caminhadas, ir trabalhar, ou vestir-se. No entanto, por favor considere todas as atividades que realiza e não apenas estes exemplos.

Gostaríamos de saber como foi a sua experiência relativa à atividade física NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Por favor, selecione a resposta que melhor se aplica a você NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Não existem respostas erradas. Valorizamos muito as suas respostas.

Nos últimos 7 dias, quanto tempo você caminhou fora de casa? 0 ☐ Nenhum 1 ☐ Um pouco (cerca de 10 minutos todos os dias) 2 ☐ Algum (cerca de 30 minutos todos os dias) 3 ☐ Muito (cerca de 1 hora todos os dias) 4 ☐ Muitíssimo (mais do que 1 hora todos os dias)	2. Nos últimos 7 dias, quantas tarefas você realizou ao ar livre? Exemplos são cuidar do jardim, levar o lixo à rua, ou realizar pequenos afazeres. 0 ☐ Nenhuma 1 ☐ Poucas 2 ☐ Algumas 3 ☐ Muitas 4 ☐ Muitíssimas
3. Nos últimos 7 dias, quanta dificuldade você teve para vestir-se? 4 ☐ Nenhuma 3 ☐ Pouca 2 ☐ Alguma 1 ☐ Muita 0 ☐ Muitíssima	4. Nos últimos 7 dias, quanta dificuldade você teve para sair de casa? 4 ☐ Nenhuma 3 ☐ Pouca 2 ☐ Alguma 1 ☐ Muita 0 ☐ Muitíssima
5. Nos últimos 7 dias, com que frequência você evitou fazer atividades devido aos seus problemas respiratórios? 4 ☐ Nunca 3 ☐ Raramente 2 ☐ Algumas vezes 1 ☐ Frequentemente 0 ☐ Sempre	6. Nos últimos 7 dias, quão ofegante (com falta de ar) você se sentiu em geral durante as suas atividades? 4 ☐ Nada 3 ☐ Um pouco 2 ☐ Moderadamente 1 ☐ Muito 0 ☐ Extremamente

7. Nos últimos 7 dias, com que frequência faltou força física para realizar tarefas devido aos seus problemas respiratórios? 4 □ Nunca 3 □ Raramente 2 □ Algumas vezes 1 □ Frequentemente 0 □ Sempre	8. Nos últimos 7 dias, quão cansado(a) você se sentiu em geral durante as suas atividades? 4 □ Nada 3 □ Um pouco 2 □ Moderadamente 1 □ Muito 0 □ Extremamente
9. Nos últimos 7 dias, com que frequência você precisou fazer pausas durante as suas atividades físicas? 4 □ Nunca 3 □ Raramente 2 □ Algumas vezes 1 □ Frequentemente 0 □ Sempre	10. Nos últimos 7 dias, quão ofegante (com falta de ar) você se sentiu ao caminhar no plano tanto em casa quanto ao ar livre? 4 □ Nada 3 □ Um pouco 2 □ Moderadamente 1 □ Muito 0 □ Extremamente
11. Nos últimos 7 dias, quanto tempo você precisou para se recuperar das suas atividades físicas? 4 □ Nenhum 3 □ Um pouco 2 □ Algum 1 □ Muito 0 □ Muitíssimo	12. Nos últimos 7 dias, você precisou levar em conta os seus problemas respiratórios ao planejar as suas atividades? Exemplos são para fazer uma viagem, manter um compromisso ou receber visitas. 4 □ Não 3 □ Poucas vezes 2 □ Algumas vezes 1 □ Muitas vezes 0 □ Muitíssimas vezes
Score-passos/semana 0 □ <1000 1 □ 1000-2000 2 □ 2000-4000 3 □ 4000-6000 4 □ >6000	Score UMV/sem 0 □ <100 1 □ 100-200 2 □ 200-300 3 □ 300-500 4 □ >500

Quadro S2. Adaptações linguísticas para o português do Brasil realizadas na versão em português desenvolvida em Portugal.

Cabeçalho	Versão Português de Portugal	Tradução português Brasil, adaptação.
Título	**CLINICAL PROactive questionário, versão português de Portugal**	**Questionário clínico PROactive PT BR**
Instruções para investigador	Bem-vindo(a) ao questionário clínico PROactive. Por favor, preencha os dados do(a) doente com o(a) próprio(a). De seguida, deixe o(a) doente numa sala tranquila para responder às questões. Deverá estar disponível para responder a qualquer questão que o(a) doente possa ter.	Não incluído por não fazer parte do instrumento original.
Introdução, instrução.	Os doentes com doença respiratória crónica, como é o seu caso, muitas vezes referem problemas durante a atividade física. Por atividade física, considere todas as atividades que requerem movimento do seu corpo. Por exemplo, atividades domésticas, caminhadas, ir trabalhar, ou vestir-se. No entanto, por favor considere todas as atividades que realiza e não apenas estes exemplos. Gostaríamos de saber como vivenciou a sua atividade física NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Por favor, selecione a resposta que melhor se aplica a si NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Não existem respostas erradas. Valorizamos muito a sua resposta a este questionário.	Os pacientes com doença pulmonar crônica, como é o seu caso, muitas vezes referem problemas durante a atividade física. Por atividade física, considere todas as atividades que requerem movimento do seu corpo. Por exemplo, atividades domésticas, caminhadas, ir trabalhar, ou vestir-se. No entanto, por favor considere todas as atividades que realiza e não apenas estes exemplos. Gostaríamos de saber como você vivenciou a sua atividade física NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Por favor, selecione a resposta que melhor se aplica a você NOS ÚLTIMOS 7 DIAS. Não existem respostas erradas. Valorizamos muito a sua resposta a este questionário.

Continua...▶

Quadro S2. Adaptações linguísticas para o português do Brasil realizadas na versão em português desenvolvida em Portugal.(Continuação...)

Cabeçalho	Versão Português de Portugal	Tradução português Brasil, adaptação.
Título	CLINICAL PROactive questionário, versão português de Portugal	Questionário clínico PROactive PT BR
Item 1	Nos últimos 7 dias, quanto tempo caminhou no exterior?	Nos últimos 7 dias, quanto tempo você caminhou fora de casa?
Opções de resposta	Nenhum Um pouco (cerca de 10 minutos todos os dias) Algum (cerca de 30 minutos todos os dias) Muito (cerca de 1 hora todos os dias) Bastante (mais do que 1 hora todos os dias)	Nenhum Um pouco (cerca de 10 minutos todos os dias) Algum (cerca de 30 minutos todos os dias) Muito (cerca de 1 hora todos os dias) Muitíssimo (mais do que 1 hora todos os dias)
Item 2	Nos últimos 7 dias, quantas tarefas realizou fora de casa? Por exemplo, jardinagem, levar o lixo à rua, ou realizar pequenos afazeres.	Nos últimos 7 dias, quantas tarefas você realizou ao ar livre? Por exemplo, cuidar do jardim, levar o lixo à rua, ou realizar pequenos afazeres.
Opções de resposta	Nenhumas Poucas Algumas Muitas Bastantes	Nenhuma Poucas Algumas Muitas Muitíssimas
Item 3	Nos últimos 7 dias, que dificuldade é que teve em vestir-se?	Nos últimos 7 dias, qual dificuldade você teve em vestir-se?
Opções de resposta	Nenhuma Pouca Alguma Muita Bastante	Nenhuma Pouca Alguma Muita Muitíssima
Item 4	Nos últimos 7 dias, que dificuldade é que teve em sair de casa?	Nos últimos 7 dias, qual dificuldade você teve para sair de casa?
Opções de resposta	Nenhuma Pouca Alguma Muita Bastante	Nenhuma Pouca Alguma Muita Muitíssima
Item 5	Nos últimos 7 dias, com que frequência evitou fazer atividades devido aos seus problemas respiratórios?	Nos últimos 7 dias, com que frequência você evitou fazer atividades devido aos seus problemas respiratórios?
Opções de resposta	Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre	Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre
Item 6	Nos últimos 7 dias, quão ofegante (sem fôlego) se sentiu em geral durante as suas atividades?	Nos últimos 7 dias, quão ofegante (com falta de ar) você se sentiu em geral durante as suas atividades?
Opções de resposta	Nada Um pouco Moderadamente Muito Extremamente	Nenhuma Um pouco Moderadamente Muita Extremamente
Item 7	Nos últimos 7 dias, com que frequência teve falta de força para realizar tarefas devido aos seus problemas respiratórios?	Nos últimos 7 dias, com que frequência faltou força física para realizar tarefas devido aos seus problemas respiratórios?
Opções de resposta	Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre	Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre
Item 8	Nos últimos 7 dias, quão cansado(a) se sentiu em geral durante as suas atividades?	Nos últimos 7 dias, quão cansado(a) você se sentiu em geral durante as suas atividades?

Continua...▶

Quadro S2. Adaptações linguísticas para o português do Brasil realizadas na versão em português desenvolvida em Portugal.(Continuação...)

Cabeçalho	Versão Português de Portugal	Tradução português Brasil, adaptação.
Título	**CLINICAL PROactive questionário, versão português de Portugal**	**Questionário clínico PROactive PT BR**
Opções de resposta	Nada Um pouco Moderadamente Muito Extremamente	Nada Um pouco Moderadamente Muito Extremamente
Item 9	Nos últimos 7 dias, com que frequência precisou de fazer pausas durante as suas atividades físicas?	Nos últimos 7 dias, com que frequência você precisou fazer pausas durante as suas atividades físicas?
Opções de resposta	Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre	Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre
Item 10	Nos últimos 7 dias, quão ofegante (sem fôlego) se sentiu ao percorrer um piso plano no interior ou no exterior?	Nos últimos 7 dias, quão ofegante (com falta de ar) você se sentiu ao caminhar no plano em ambientes internos e externos?
Opções de resposta	Nada Um pouco Moderadamente Muito Extremamente	Nada Um pouco Moderadamente Muito Extremamente
Item 11	Nos últimos 7 dias, quanto tempo precisou para recuperar das suas atividades físicas?	Nos últimos 7 dias, quanto tempo você precisou para se recuperar das suas atividades físicas?
Opções de resposta	Nenhum Um pouco Algum Muito Bastante	Nenhum Um pouco Algum Muito Muitíssimo
Item 12	Nos últimos 7 dias, precisou de ter em conta os seus problemas respiratórios ao planear as suas atividades? Por exemplo, para fazer uma viagem, manter um compromisso ou receber visitas.	Nos últimos 7 dias, você precisou considerar os seus problemas respiratórios ao planejar as suas atividades? Por exemplo, para fazer uma viagem, manter um compromisso ou receber visitas.
Opções de resposta	Não Poucas vezes Algumas vezes Muitas vezes Bastantes vezes	Não Poucas vezes Algumas vezes Muitas vezes Muitíssimas vezes
Encerramento	Obrigado(a) pelo tempo despendido a preencher este questionário de atividade física. Agora os seus dados serão guardados. Pode voltar para junto da equipa que o/a está a acompanhar para terminar a sua avaliação. Muito obrigado(a). Tenha um dia ativo!	Não incluído por não fazer parte do instrumento original.

Tabela S1. Equivalências entre os escores brutos e os escores escalonados segundo o modelo de Rasch (0-100) para o instrumento *PROactive Physical Activity in COPD – clinical visit* (C-PPAC).

Dificuldade		Quantidade	
Bruto	Rasch (0-100)	Bruto	Rasch (0-100)
0	0	0	0
1	8	1	13
2	15	2	25
3	20	3	33
4	24	4	39
5	28	5	45
6	31	6	50
7	34	7	54
8	36	8	59
9	38	9	63
10	40	10	67
11	42	11	72
12	44	12	77
13	46	13	83
14	48	14	91
15	50	15	100
16	51		
17	53		
18	55		
19	56		
20	58		
21	60		
22	61		
23	63		
24	65		
25	66		
26	68		
27	70		
28	72		
29	73		
30	75		
31	77		
32	79		
33	81		
34	83		
35	86		
36	89		
37	92		
38	94		
39	97		
40	100		

C-PPAC	Escore de quantidade	_____
	Escore de dificuldade	_____
	Escore total (escore de quantidade + escore de dificuldade)/2	_____

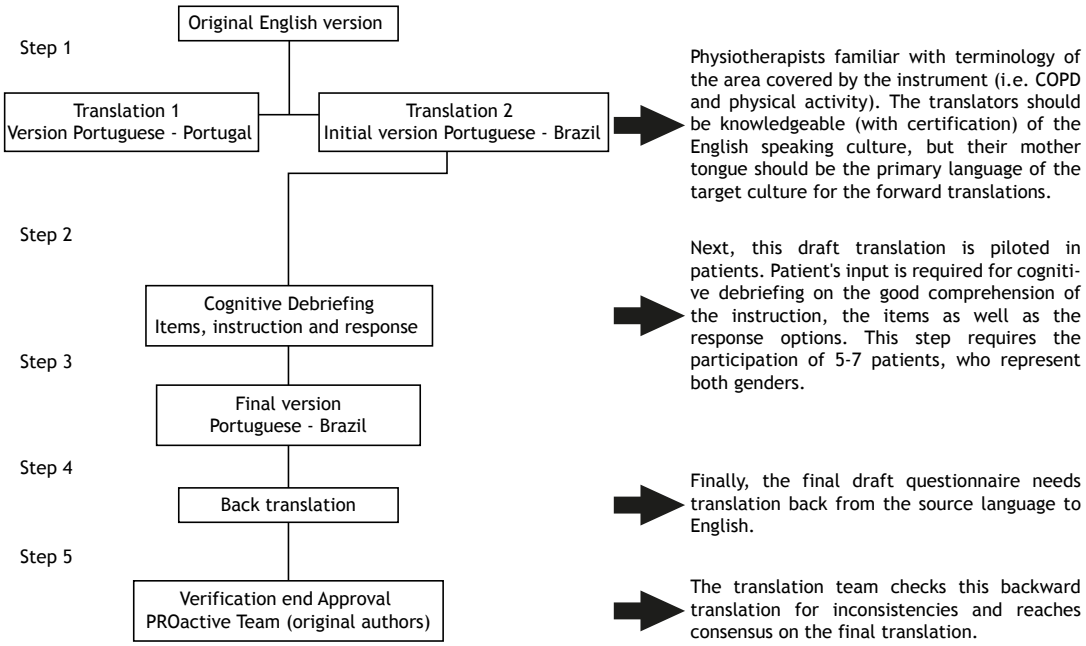

Figura S1. Protocolo de tradução do instrumento *PROactive Physical Activity in COPD – clinical visit* (C-PPAC).

REFERÊNCIAS

1. Gimeno-Santos E, Raste Y, Demeyer H, Louvaris Z, de Jong C, Rabinovich RA, et al. The PROactive instruments to measure physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 2015;46(4):988-1000. https://doi.org/10.1183/09031936.00183014
2. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. Rev Bras Ativ Fis Saude. 2001;6(2):5-18.
3. Kovelis D, Segretti NO, Probst VS, Lareau SC, Brunetto AF, Pitta F. 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. https://doi.org/10.1590/S1806-37132008001200005
4. Camelier A, Rosa FW, Salim C, Nascimento OA, Cardoso F, Jardim JR. Using the Saint George's Respiratory Questionnaire to evaluate quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: validating a new version for use in Brazil. J Bras Pneumol. 2006;32(2):114-122. https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000200006
5. Silva GP, Morano MT, Viana CM, Magalhães CB, Pereira ED. Portuguese-language version of the COPD Assessment Test: validation for use in Brazil. J Bras Pneumol. 2013;39(4):402-408. https://doi.org/10.1590/S1806-37132013000400002
6. Santos-Lozano A, Santin-Medeiros F, Cardon G, Torres-Luque G, Bailón R, Bergmeir C, et al. Actigraph GT3X: validation and determination of physical activity intensity cut points. Int J Sports Med. 2013;34(11):975-982. https://doi.org/10.1055/s-0033-1337945