

## ACESSIBILIDADE PEDONAL PERCEBIDA EM MAIORES DE 65 ANOS: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

Vera Paisana-Morais<sup>☒</sup>, Sofia Bispo, Jorge Encantado, & Cláudia Carvalho

ISPA-IU, Lisboa, Portugal

---

**RESUMO-** A investigação sugere que os atributos do meio envolvente estão positivamente associados à prática de actividade física (Trost, Owen, Bauman, Sallis, & Brown, 2002). Nas pessoas com mais de 65 anos, as características do bairro habitacional, nomeadamente a satisfação (ou insatisfação) com a segurança, as instalações recreativas e de lazer, a componente estética (Trost, et al., 2002), a existência de passeios para caminhar e o acesso a parques (Booth, 2000), são determinantes na prática de actividade física (Trost, et al., 2002). Contudo, as características objectivas do bairro podem assumir um papel secundário face à avaliação subjectiva que a pessoa faz dessas mesmas características (Gebel, Bauman, & Owen, 2009; Gebel, Bauman, Sugiyama, & Owen, 2011), o que poderá ser ainda mais significativo nos indivíduos mais idosos (Glass & Balfour, 2003). Tanto quanto sabemos, não existe nenhum instrumento em língua portuguesa que permita avaliar a acessibilidade pedonal percebida (a percepção do espaço envolvente como sendo seguro, atractivo, próximo de transportes públicos e de outras estruturas relevantes, e acessível para caminhar) em maiores de 65 anos. O presente trabalho apresenta a versão traduzida e adaptada para a língua portuguesa de um questionário que permite avaliar esta variável em maiores de 65 anos, a escala de Percepção da Acessibilidade Pedonal para adultos em Idade Maior (PAP +65). Inquiriram-se 79 indivíduos com idade superior a 65 anos ( $M=72,3$ ;  $DP=6,2$ ), 35 homens (44,3%) e 44 mulheres (56,7%), não institucionalizados. Os participantes foram recrutados em três associações de apoio à comunidade da região de Lisboa. Constituíram critérios de exclusão o défice cognitivo (MMSE, Guerreiro et al., 1994), e a iliteracia. Apresenta-se a estrutura factorial e as características psicométricas da PAP + 65, tendo a análise demonstrado que este instrumento pode ser útil na avaliação da acessibilidade pedonal percebida em adultos maiores de 65 anos, quer em contexto de investigação quer de intervenção na promoção da actividade física.

*Palavras-Chave* - Percepção, bairro, actividade física, idosos, escala

---

### A SCALE TO ACCESS THE PERCEIVED NEIGHBORHOOD WALKABILITY IN SENIOR CITIZENS:

**ABSTRACT-** Research suggests that perceived neighborhood walkability is positively associated with physical activity (Trost, et al., 2002). In citizens aged 65 years old and over, neighborhood characteristics, namely satisfaction (or dissatisfaction) with safety,

---

<sup>☒</sup> ISPA-IU, Lisboa, Portugal. Rua Lopes nº 59, 1ºEsq 1900-297 Lisboa, Portugal. Tel.: 961465002.  
e-mail: [paisanamorais@gmail.com](mailto:paisanamorais@gmail.com)

recreational and leisure facilities, the aesthetic component (Trost, et al., 2002), the existence of sidewalks and access to parks (Booth, 2000), plays an important part in the physical activity practice (Trost, et al. 2002).

However the objective neighborhood features can be overshadowed by the subjective assessment that the person does of these same features (Gebel, Bauman, & Owen, 2009; Gebel, Bauman, Sugiyama, & Owen, 2011), which may be even more significant in older individuals (Glass & Balfour, 2003). As far as we know, there are no questionnaires in Portuguese language that assess the perceived neighborhood walkability (perception of the neighborhood characteristics as safe, attractive, near public transportation and other relevant facilities, and easy walkable among other features) for people over and above 65 years old.

This paper presents a Portuguese adaptation and translation of a questionnaire designed to assess this variable in older adults, the *Percepção da Acessibilidade Pedonal* scale for older citizens (PAP +65). Seventy nine individuals aged more than 65 years ( $M= 72.3$ ,  $SD = 6.2$ ), 35 men (44.3%) and 44 women (56.7%), non-institutionalized participated in this inquiry. Participants were recruited from three community centers in the Lisbon area. Exclusion criteria was cognitive deficit (MMSE, Guerreiro et al., 1994), and illiteracy. PAP + 65 factorial structure and psychometric characteristics analysis are presented, and results showed that the PAP+65 can be a useful tool to assess the perceived neighborhood walkability in citizen aged over 65 years, both in research and intervention contexts to promote physical activity in senior citizens.

*Key-words* - Perceived, neighborhood, physical activity, older adults, scale

---

Recebido em 9 de Dezembro de 2013/ Aceite em 20 de Março de 2014

A promoção da acessibilidade aos espaços públicos aumenta a qualidade de vida dos cidadãos, a autonomia e as práticas de inclusão para pessoas com deficiência, incapacidade e dificuldades de mobilidade (Portugal, 2006). No âmbito da Psicologia da Saúde, a investigação sobre a associação entre a actividade física e o ambiente envolvente pode contribuir para o desenho de políticas nacionais e internacionais de implementação de estratégias promotoras da saúde dos cidadãos (World Health Organization [WHO], 2009).

O conceito de “Neighborhood Walkability” tem aparecido na literatura dos últimos 20 anos em várias áreas disciplinares, da engenharia à psicologia, sendo um termo já de uso corrente na literatura científica anglo saxónica. Têm sido utilizados termos como “Neighborhood Built Environment” (Sallis, et al., 2009), para caracterizar as condições físicas do bairro habitacional (e.g., conectividade das ruas, densidade residencial), e “Perceived Neighborhood Walkability” conceito que define não as condições físicas do bairro habitacional mas a percepção que as pessoas têm dessas mesmas características (Saelens, Sallis, Black, & Chen, 2003). No estudo de adaptação optou-se pela tradução de “Neighborhood Walkability” para *Acessibilidade Pedonal* uma vez que este conceito já existe legalmente definido e regulamentado em Portugal no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto e Regulamento Municipal de Acessibilidade e Mobilidade Pedonal, publicado no Edital n.º 29/2004, de 7 de Junho e, refere-se à Acessibilidade como a capacidade do meio para proporcionar a todos uma igual oportunidade de uso, de uma forma directa, imediata, permanente e o mais autónoma

possível através de espaços, edifícios e serviços acessíveis, por regra, mais funcionais, seguros e confortáveis para todos os utilizadores. A acessibilidade pedonal remete especificamente para acessibilidade experimentada por quem se desloca a pé ou em cadeira de rodas (Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto; Regulamento Municipal de Acessibilidade e Mobilidade Pedonal, publicado no Edital n.º 29/2004, de 7 de Junho).

Na última década, a abordagem do modelo ecológico de comportamentos de saúde (Sallis, Owen, & Fisher, 2008) e a investigação da relação entre o ambiente envolvente e a adesão comportamentos de saúde (Sallis, et al., 2008) contribuiu para a crescente ênfase no papel do ambiente envolvente e social como determinantes na prática de actividade física (Gebel, Bauman, Sugiyama, & Owen, 2011). A existência de contextos apropriados (i.e existência de passeios, trilhos para caminhada, sinalização para peões) na zona de residência, podem ser facilitadores de formas particulares de actividade física, tais como a prática de caminhada como actividade de lazer ou como forma de deslocação em detrimento da utilização de transportes, contribuindo para que os níveis mínimos de actividade física propostos (e.g., WHO, 2011), considerados benéficos para a saúde, sejam atingidos (Owen, Humpel, Leslie, Bauman, & Sallis, 2004; Sallis, et al., 2008). Inversamente, a dificuldade de acesso a instalações recreativas e desportivas, vias pedestres, passeios e ausência de segurança na zona envolvente, podem constituir factores de risco para a prática de actividade física regular, contribuindo para um estilo de vida sedentário dos seus habitantes (Weiss, Maantay, & Fahs, 2010). Quer as características objectivas do meio envolvente, como a percentagem de inclinação da rua ou a existência de iluminação, quer a percepção dessas mesmas características (por exemplo a percepção do grau de inclinação das ruas que poderá ser diferente para cada indivíduo), têm sido associadas à prática de actividade física (Gebel, et al., 2011; Humpel, Owen, & Leslie, 2004; Owen, et al., 2004; Trost, et al., 2002). Investigação recente, revelou que a percepção das características do ambiente (avaliação subjectiva) apresenta uma associação mais forte com o comportamento de caminhada relativamente às características físicas (avaliação objectiva) do ambiente envolvente (Gebel, Bauman, & Owen, 2009; Gebel, et al., 2011). Contudo, está por esclarecer quais as características específicas do ambiente envolvente que estão associadas ao comportamento de prática de actividade física regular (Merom et al., 2009, Weiss, et al., 2010). Ainda, é necessário um enfoque na variabilidade da percepção da acessibilidade pedonal da zona habitacional entre a população com mais de 65 anos e na relação com o seu estado de saúde e comportamento de actividade física (Yen, Michael, & Perdue, 2009; Weiss, et al., 2010). A população com mais de 65 anos apresenta transformações físicas e cognitivas associadas ao envelhecimento bem como uma potencial redução nos seus recursos económicos devido à situação de reforma. Para estas pessoas o meio envolvente adquire especial relevância, visto que a área espacial de contacto torna-se mais restrita (a casa e o bairro habitacional) e os recursos disponibilizados pela comunidade adquirem particular importância (Glass & Balfour, 2003).

A Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS), bem como a ANEWS (versão abreviada), são dos instrumentos mais utilizados para a avaliação da percepção das características do ambiente envolvente, especificamente, do bairro habitacional (Cerin et al., 2013; Spittaels et al., 2009), contudo o elevado número de itens de ambas, 98 itens e 54 itens respectivamente (Cerin, Conway, Saelens, Frank & Sallis, 2009) constitui um obstáculo quando integradas numa investigação de abordagem multi-nível das variáveis explicativas do

comportamento de actividade física em adultos na idade maior. À semelhança do trabalho realizado por Merom et al. (2009) com adultos, a utilização de escalas com menor número de itens, baseadas na NEWS, poderá facilitar o acesso e compreensão do papel da percepção da acessibilidade pedonal do bairro no comportamento de caminhada. Deste modo, o presente estudo teve como propósito a adaptação e a análise factorial exploratória de uma escala de percepção da acessibilidade pedonal para adultos na idade maior. Esta escala é constituída por 15 itens baseados na versão Australiana da NEWS (Cerin, Leslie, Owen & Bauman, 2008) e foi desenvolvida por Dafna Merom que se encontra actualmente a finalizar a versão australiana, não tendo esta ainda sido publicada.

### MÉTODO

#### *Participantes*

Setenta e nove participantes, 35 homens (44.3%) e 44 mulheres (56.7%), com idade superior a 65 anos ( $M=72,3$ ;  $DP=6,2$ , 90% com idade inferior a 81 anos), não institucionalizados, foram recrutados em três associações de apoio na região de Lisboa. Constituíram critérios de exclusão o défice cognitivo, de acordo com os critérios estabelecidos para versão portuguesa do *Mini Mental State Examination* (Guerreiro et al., 1994), e a iliteracia (i.e. não saber ler e escrever).

#### *Material*

As características sociodemográficas foram avaliadas por intermédio de um questionário com questões fechadas construído para o efeito.

A escala de Percepção da Acessibilidade Pedonal para adultos na Idade Maior (PAP+65) é constituída por 15 itens que avaliam os seguintes indicadores: (1) distância entre a habitação e estabelecimentos comerciais, (2) outros locais de interesse e (3) proximidade de transportes públicos, (4) apreciação do grau de inclinação nas ruas, (5) presença de obstáculos no bairro, (6) presença/ausência de becos sem saída, (7) existência de infra-estruturas para os peões caminharem, (8) iluminação durante a noite, (9) presença de outras pessoas a caminhar nas ruas, (10) presença/ausência de espaços verdes, (11) apreciação estética percebida do bairro, (12) existência de passadeiras e sinalização para peões, (13) trânsito, (14) presença/ausência de instalações de lazer gratuitas ou de baixo custo e (15) segurança percebida do bairro. Os participantes são convidados a avaliar cada item numa escala numérica que varia de 1 (discordo totalmente) a 4 (concordo totalmente).

#### *Procedimento*

A escala de Percepção da Acessibilidade Pedonal para adultos na idade maior (PAP+65) foi traduzida para português a partir do original em inglês, por 3 psicólogos de forma independente. A versão portuguesa foi sujeita a retroversão por um psicólogo bilingue, após o que se chegou a uma versão final em Português. Os participantes realizaram uma entrevista semi-estruturada, com a duração aproximada de 60 minutos, que incidiu em questões sociodemográficas, questões sobre a prática de actividade física, hábitos e estilo de vida, comorbilidades e medidas biométricas (peso, altura e perímetro da cintura).

A PAP+65 foi aplicada durante esta entrevista e novamente duas semanas depois, numa segunda entrevista com o objectivo de avaliar a estabilidade temporal do instrumento. O

consentimento informado foi apresentado no início de cada entrevista e obtido por escrito garantindo a confidencialidade dos dados. A participação foi voluntária e não remunerada.

## RESULTADOS

Procedeu-se à análise da estrutura factorial da PAP+65 com recurso à Análise factorial Exploratória (AFE) sobre a matriz das correlações, com extracção dos factores pelo método das componentes principais seguida de uma rotação Varimax. Foram retidos os factores comuns com *eigenvalue* superior a 1, e pesos factoriais superiores a 0,39. Para a avaliação da validade da AFE utilizou-se a medida da adequação de amostragem de Kayser-Meyer-Olkin (KMO) com os critérios de classificação definidos em Maroco (2010): abaixo de 0,50 considerada inaceitável, entre 0,50 e 0,60 mau mas aceitável, entre 0,60 e 0,70 medíocre, entre 0,70 e 0,80 média, entre 0,80 e 0,90 boa e entre 0,90 e 1 considerada excelente. A fiabilidade da escala foi avaliada com recurso a duas medidas de fiabilidade, a análise de consistência interna (Alfa de Cronbach) e análise da estabilidade temporal teste-reteste (coeficiente de Spearman).

A análise factorial exploratória inicial revelou uma estrutura factorial explicada por 5 factores assim designados: *Condições físicas do bairro*, *Estética*, *Segurança*, *Proximidade de destinos* e *Conectividade das Ruas*. No quadro 1, apresentam-se os pesos factoriais de cada item em cada um destes 5 factores, os seus *eigenvalues* e percentagem de variância explicada por cada factor e pela escala.

Quadro 1.

Pesos factoriais de cada item nos 5 factores retidos, *eigenvalues* e % de variância explicada.

|                       | Factor 1<br>Condições<br>Físicas Bairro | Factor 2<br>Estética | Factor 3<br>Segurança | Factor 4<br>Proximidade de<br>Destinos | Factor 5<br>Conectividade Ruas |
|-----------------------|---|----------------------|-----------------------|--|--------------------------------|
| % Variância explicada | 22,79                                   | 17,68                | 10,95                 | 10,37                                  | 6,98                           |
| Eigenvalues           | 3,42                                    | 2,65                 | 1,64                  | 1,55                                   | 1,04                           |
| ITEM 7                | 0,76                                    |                      |                       |  |                                |
| ITEM 8                | 0,72                                    |                      |                       |  |                                |
| ITEM 9                | 0,69                                    |                      |                       |  |                                |
| ITEM 5                | -0,39                                   |                      |                       |  |                                |
| ITEM 10               |   | 0,65                 |                       |  |                                |
| ITEM 11               |   | 0,80                 |                       |  |                                |
| ITEM 14               |   | 0,91                 |                       |  |                                |
| ITEM 13               |   |                      | 0,68                  |  |                                |
| ITEM 15               |   |                      | 0,85                  |  |                                |
| ITEM 1                |   |                      |                       | 0,81                                   |                                |
| ITEM 2                |   |                      |                       | 0,82                                   |                                |
| ITEM 3                |   |                      |                       |  | 0,44                           |
| ITEM 4                |   |                      |                       |  | -0,64                          |
| ITEM 6                |   |                      |                       |  | 0,73                           |
| ITEM 12               |   |                      |                       |  | 0,54                           |

## ACESSIBILIDADE PEDONAL PERCEBIDA

A variância total explicada é de 68,71%. O factor 1, designado de *condições físicas do bairro*, engloba os itens 7, 8, 9 e 5 e explica 22,79% do total da escala. O factor 2, *Estética*, inclui os itens 10, 11 e 14 que explicam 17,68% da variância da escala. O factor 3, *Segurança*, compreende os itens 13 e 15 e explica 10,95% da variância total da escala. O factor 4, *Proximidade de destinos*, engloba os itens 1 e 2 com uma variância explicada de 10,37%. O factor 5 designado de *Conectividade das ruas*, inclui os itens 3, 4, 6 e 12.

A escala apresenta qualidade aceitável com um KMO= 0,64.

Contudo, a análise da consistência interna dos factores revelados por esta AFE revelou-se inferior a 0,70 em 4 das 5 escalas (ver Quadro 2), o que é considerado abaixo do aceitável (Maroco, & Garcia-Marques, 2006). Assim, optou-se por realizar uma nova análise com o mesmo método e critérios da primeira extracção, onde os itens que se revelaram mais problemáticos, os itens 5 e 6, não foram considerados.

### Quadro 2.

Factores, itens por factor, mínimo, máximo, média, desvio padrão e consistência interna da PAP+65 com 5 factores.

| Factor                      | Itens         | Min-Máx  | M    | DP  | Alfa |
|-----------------------------|---------------|----------|------|-----|------|
| Condições Físicas do Bairro | 7, 8, 9 e 5*  | 1,75 - 4 | 3,13 | 0,6 | 0,67 |
| Estética                    | 10, 11 e 14   | 1 - 4    | 2,31 | 0,8 | 0,79 |
| Segurança                   | 13 e 15       | 1-4      | 2,36 | 0,7 | 0,58 |
| Proximidade Destinos        | 1 e 2         | 1-4      | 2,9  | 0,8 | 0,67 |
| Conectividade das Ruas      | 3, 4*, 6 e 12 | 1,5-4    | 2,79 | 0,5 | 0,54 |

\*Itens invertidos de acordo com a estrutura factorial obtida e representada no Quadro1.

Os valores de consistência interna dos cinco factores variaram entre o mínimo de 0,54 (inaceitável) e o máximo de 0,79 (boa). Os factores *Condições físicas do bairro* ( $\alpha= 0,67$ ) e *Proximidade de destinos* ( $\alpha= 0,67$ ) apresentam um índice de consistência interna baixa mas aceitável, o factor *Estética* apresenta boa fiabilidade ( $\alpha= 0,79$ ) contudo, os factores *Segurança* ( $\alpha=0,58$ ) e *Conectividade das ruas* ( $\alpha=0,58$ ) apresentam ambos uma fiabilidade abaixo do considerado aceitável (Maroco, & Garcia-Marques, 2006).

Na análise realizada à fiabilidade da escala observa-se ainda que o item 6 apresenta um contributo muito baixo para o total da escala (0,008) na correlação item-total corrigida (ver Quadro 3).

Quadro 3.  
Correlação Item-total corrigida por item da PAP+65

|      | Correlação Item-Total Corrigida |
|------|---------------------------------|
| n 1  | 0,14                            |
| n 2  | 0,29                            |
| n 3  | 0,38                            |
| n 4* | 0,17                            |
| n 5* | 0,16                            |
| n 6  | 0,008                           |
| n 7  | 0,29                            |
| n 8  | 0,49                            |
| n 9  | 0,62                            |
| n 10 | 0,49                            |
| n 11 | 0,34                            |
| n 12 | 0,52                            |
| n 13 | 0,17                            |
| n 14 | 0,38                            |
| n 15 | 0,10                            |

\*Itens invertidos de acordo com a estrutura factorial obtida e representada no Quadro 1.

Na segunda extracção, obteve-se uma solução onde os 13 itens apresentam-se redistribuídos (ver Quadro 4). Esta 2ª solução revela-se mais adequada porque (i) é mais próxima da escala na qual esta versão + 65 se baseou (Merom et. al, 2009); e (ii) o índice de consistência interna alfa de Cronbach de 3 dos 4 factores aumentou para valores mais aceitáveis (ver Quadro 5).

Quadro 4.  
Pesos factoriais de cada item nos 4 factores retidos, *eigenvalues* e % de variância explicada

|                     | Factor 1<br>Condições Físicas do<br>Bairro | Factor 2<br>Estética | Factor 3<br>Segurança | Factor 4<br>Proximidade de<br>Destinos |
|---------------------|--|----------------------|-----------------------|--|
| Variância explicada | 26,14                                      | 17,78                | 11,68                 | 10,03                                  |
| Eigenvalues         | 3,39                                       | 2,31                 | 1,51                  | 1,30                                   |
| item 3              | 0,56                                       |                      |                       |  |
| item 7              | 0,75                                       |                      |                       |  |
| item 8              | 0,60                                       |                      |                       |  |
| item 9              | 0,68                                       |                      |                       |  |
| item 12             | 0,69                                       |                      |                       |  |
| item 10             |  | 0,61                 |                       |  |
| item 11             |  | 0,87                 |                       |  |
| item 14             |  | 0,87                 |                       |  |
| item 4              |  |                      | 0,73                  |  |
| item 13             |  |                      | 0,71                  |  |
| item 15             |  |                      | 0,66                  |  |
| item 1              |  |                      |                       | 0,75                                   |
| item 2              |  |                      |                       | 0,83                                   |

## ACESSIBILIDADE PEDONAL PERCEBIDA

A variância total explicada é de 65,64%. O factor 1, *Condições físicas do bairro*, engloba os itens 3, 7, 8, 9 e 12 e explica 26,14% do total da escala. Ao factor 2, *Estética*, correspondem os itens 10, 11 e 14 que explicam 17,78% da variância da escala. O factor 3, *Segurança*, inclui os itens 4, 13 e 15 e explica 11,68% da variância total da escala e ao factor 4, *Proximidade de destinos*, correspondem os itens 1 e 2 com uma variância explicada de 10,03%. A escala apresenta qualidade aceitável com KMO= 0,67. Os valores de consistência interna dos quatro factores (ver Quadro 5) variaram entre o mínimo de 0,58 (abaixo do aceitável) e o máximo de 0,78 (boa). O factor *Estética* ( $\alpha= 0,78$ ) apresenta um bom índice de consistência interna. Os factores *Condições físicas do bairro* ( $\alpha= 0,72$ ), *Proximidade de destinos* ( $\alpha=0,66$ ) e *Segurança* ( $\alpha=0,58$ ) apresentam índice de consistência interna mais baixo contudo, aceitável (Maroco, & Garcia-Marques, 2006). Verifica-se que os níveis de consistência interna dos factores foram satisfatórios com excepção da dimensão *Segurança* que se encontra muito próximo do limiar do inaceitável (Maroco, & Garcia-Marques, 2006).

### Quadro 5.

Factores, itens por factor, mínimo, máximo, média, desvio padrão e consistência interna da PAP + 65 com 4 factores.

| Factor                      | Itens           | Min-Máx | M   | DP  | Alfa |
|-----------------------------|-----------------|---------|-----|-----|------|
| Condições Físicas do Bairro | 3, 7, 8, 9 e 12 | 1,6 - 4 | 3,1 | 0,5 | 0,72 |
| Estética                    | 10, 11 e 14     | 1- 4    | 2,3 | 0,8 | 0,78 |
| Segurança                   | 4, 13 e 15      | 1       | 4   | 0,7 | 0,58 |
| Proximidade Destinos        | 1 e 2           | 1       | 4   | 0,7 | 0,66 |

Note-se que, nesta segunda solução, o factor *Conectividade das ruas* que apresentava um índice de consistência interna de 0,54 foi eliminado tendo os itens sido redistribuídos por outros factores. Os itens 3 e 12 saturaram no factor *Condições físicas do bairro* e o item 4 saturou no factor *Segurança* com peso factorial positivo (0, 738). O item 5 e 6 foram eliminados nesta solução.

Para avaliar a estabilidade temporal da Escala de Percepção da Acessibilidade Pedonal para adultos na Idade Maior (PAP + 65) efectuou-se uma correlação de Spearman entre os scores obtidos na 1ª e na 2ª administração da escala com intervalo de 2 semanas. A PAP+65 revela adequada estabilidade temporal sendo a associação entre a resposta na primeira e segunda aplicação elevada e significativa ( $r_{sp}=0,73$ ;  $p<0,001$ ).

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objectivo a adaptação de um instrumento que permita avaliar a percepção da acessibilidade pedonal em maiores de 65 anos, em língua portuguesa. Tanto quanto sabemos, não existe um instrumento para avaliar esta variável, específico para esta população, em Português ou noutro idioma. A partir do instrumento utilizado por Merom et al., (2009) para adultos, baseado na redução da versão Australiana da escala NEWS (Cerin, et

al. 2008), procurou-se adaptar a escala aqui apresentada, específica para adultos com idade igual ou superior a 65 anos, cuja estrutura factorial e propriedades psicométricas são apresentadas.

Optou-se por apresentar duas soluções decorrentes da Análise Factorial Exploratória, numa primeira extracção aos 15 itens, e a 13 itens numa segunda extracção tendo sido eliminados os itens 5 e 6. Na primeira AFE com extracção de 5 factores, o item 5 saturou em todos os factores com excepção do factor 3 e na análise da consistência interna verifica-se que  $\alpha$  do factor *Condições físicas do bairro* aumenta de 0,67 para 0,70 caso o item 5 seja eliminado. Relativamente ao item 6, este apresentou um contributo muito baixo para o total da escala (0,008) na correlação item-total corrigido na primeira solução (Quadro 3). Eliminados os itens 5 e 6, a avaliação da nova AFE aos 13 itens, com o mesmo método e rotação, revelaram uma estrutura relacional dos itens agrupados em 4 factores, na qual os itens se redistribuem mais adequadamente. Comparando os resultados da AFE aos 13 itens com a escala para adultos (Merom et al., 2009), salienta-se que os itens relativos à inclinação das ruas (item 4) elevado tráfego rodoviário (item 13), nesta amostra da população com mais de 65 anos, saturam no factor *Segurança*, o que poderá ser explicado pela literatura que refere as transformações físicas e cognitivas e potenciais dificuldades ao nível da mobilidade e resposta aos estímulos que o processo de envelhecimento acarreta (Glass & Balfour, 2003). Os itens relativos à facilidade de caminhar até uma paragem de transportes públicos (item 3) e a existência de passeadeiras e sinalização para peões (item 12), que na primeira solução saturaram no factor *Conectividade das ruas*, na segunda solução encontrada saturaram no factor *Condições físicas do bairro* juntamente com itens relativos à existência de passeios (item 7), iluminação (item 8) e visibilidade (item 9), caracterizando as características e condições físicas do bairro em termos de acessibilidade pedonal.

Apesar de se verificar uma diminuição da variância total explicada de 68,79% para 65,64% com a eliminação dos dois itens (5 e 6), o KMO é superior na segunda AFE (0,67) face à primeira (0,64). Ainda, na segunda solução, os índices de consistência interna aumentam e são aceitáveis para todos os factores com excepção do factor *Segurança* ( $\alpha=0,58$ ), o que não se verificou na primeira solução dado que os índices de consistência interna se encontram abaixo do aceitável com  $\alpha < 0,60$  (Maroco, & Garcia-Marques, 2006) para os factores *Segurança* ( $\alpha=0,58$ ) e *Conectividade das ruas* ( $\alpha=0,54$ ). Os factores *Condições físicas do bairro* e *Proximidade de destinos* aproximam-se dos valores razoáveis de consistência interna ( $\alpha=0,67$ ), sendo o factor *Estética* o único a aproximar-se de um bom índice de consistência interna ( $\alpha=0,79$ ).

A potencial perda de mobilidade e funcionalidade física associada ao envelhecimento e a restrição do espaço de actividade diária (Glass & Balfour, 2003), tornam a percepção de acessibilidade pedonal do bairro particularmente relevante. A PAP+ 65 é a primeira escala de percepção de acessibilidade pedonal específica para a população com idade igual ou superior a 65 anos adaptada para a língua Portuguesa. Dadas as características da população na idade maior, o seu reduzido número de itens poderá ser facilitador da sua utilização quer em contexto clínico, institucional ou de investigação na área da actividade física na idade maior. Apesar da variância explicada, a escala apresenta características psicométricas aceitáveis.

Futuros estudos deverão considerar a realização de uma Análise Factorial Confirmatória e a relação entre a percepção da acessibilidade pedonal a actividade física e indicadores de saúde.

### REFERÊNCIAS

- Booth, M. L., Owen, N., Bauman, A., Clavisi, O., & Leslie, E. (2000). Social cognitive and perceived environment influences associated with physical activity in older Australians. *Preventive Medicine, 31*, 15-22. doi: 10.1006/pmed.2000.0661.
- Cerin, E., Conway, T.L. Cain, K.L., Kerr, J., Bourdeaudhuij, I.D., Owen, N., ...Sallis, J. (2013). Sahring good News across the world: developing comparable scores across 12 countries for the neighborhood environment walkability scale (NEWS). *BIOMed Central Public Health, 13*(309), 1-14. doi:10.1186/1471-2485-13-309.
- Cerin, E., Conway, T.L., Saelens, B., Frank, L.D., & Sallis, J.F. (2009). Cross-Validation of the Factorial Structure of the Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS) and its Abbreviated Form (NEWS-A). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 6*(32), 1-10. doi:10.1186/1479-5868-6-32.
- Cerin, E., Leslie, E., Owen, N., & Bauman, A. (2008). An Australian Version of the Neighborhood Environment Walkability Scale: Validity Evidence. *Physical Education and Exercise Science, 12*, 31-51. doi: 10.1080/1091367070175190.
- Decreto-Lei nº 163/2006 acedido a 9 de Setembro de 2013 em [http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl\\_163\\_2006.htm](http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl_163_2006.htm)
- Gebel, K., Bauman, A., & Owen, N. (2009). Correlates of non-concordance between perceived and objective measures of walkability. *Annual Behavior Medicine, 37*, 228-338. doi: 10.1007/s12160-009-9098-3.
- Gebel, K., Bauman, A.E., Sugiyama, T., & Owen, N. (2011). Mismatch between perceived and objectively assessed neighborhood walkability attributes: prospective relationships with walking and weight gain. *Health & Place, 17*, 519-524. doi:10.1016/j.healthplace.2010.12.008.
- Glass, T., & Balfour, J. L. (2003). Neighborhoods, aging and functional limitation. In I. Kawachi & L. F. Berkman (Eds.), *Neighborhoods and Health*, (pp.303–334). New York: Oxford University Press.
- Guerreiro, M., Silva, A.P., Botelho, A., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C. (1994). *Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE)*. Coimbra: Reunião da Primavera da Sociedade Portuguesa de Neurologia.
- Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2004). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: A review. *American Journal of Preventive Medicine, 22*, 188-199. doi: 10.1016/j.socscimed.2006.03.012.
- Maroco, J. (2010). *Análise estatística com o PASW Statistics (ex-SPSS)*. Pêro Pinheiro: Report Number.
- Maroco, J., & Garcia-Marques, J. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia, 4*, 65-90.
- Merom, D., Bauman, A., Phongsavan, P., Cerin, E., Kassis, M., Brown, W., ... Rissel, C. (2009). Can a motivational intervention overcome an unsupportive environment for walking: findings from the step-by-step study. *Annual Behavior Medicine, 38*, 137-146. doi: 10.1007/s12160-009-9138-z

- Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J.F. (2004). Understanding environmental influences on walking: review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 1(27), 67-76. doi: 10.1016/j.amepre.2004.03.006.
- Portugal, L. (2006). *Guia de Acessibilidade e Mobilidade para todos: Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto*. Acedido a 9 de Setembro de 2013 em <http://www.inr.pt/uploads/docs/acessibilidade/GuiaAcessEmobi.pdf>.
- Regulamento Municipal de Acessibilidade e Mobilidade Pedonal, publicado no Edital n.º 29/2004, de 7 de Junho acedido a 9 de Setembro de 2013 em <http://www.cm-lisboa.pt/viver/mobilidade/modos-suaves/mobilidade-pedonal>.
- Saelens, B.E, Sallis, J.F., Black, B.A., & Chen, D. (2003). Neighborhood- based differences in physical activity: an environmental scale evaluation. *Research and Practice*, 9, 1552-1558.
- Sallis, J.F., Bowles, H.R., Bauman, A., Ainsworth, B.E., Bull, F.C., Craig, C.L., ... Bergman, P. (2009). Neighborhood environment and Physical activity in 11 countries. *American Journal of Preventive Medicine*, 36, 484-490. doi:10.1016/j.amepre.2009.01.031.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. (2008). Ecological models of health behavior. In K., B.K. Rimer K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice 4th edition* (pp. 465-487). San Francisco: Jossey-Bass A wiley imprint.
- Spittaels, H., Foster, C., Oppert, J. M., Rutter, H., Oja, P., Sjöström, M., & De Bourdeaudhuij, I. (2009). Assessment of environmental correlates of physical activity: development of a european questionnaire. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 1-11. doi:10.1186/1479-5868-6-39
- Trost, S.G., Owen, N., Bauman, A., Sallis, J., & Brown, W. (2002). Correlates of adults participation in physical activity: review and update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 12, 1996-2001, doi: 10.1249/01.MSS.0000038974.76900.92.
- Weiss, R.L., Maantay, J.A., & Fahs, M. (2010). Promoting active urban aging: A measurement approach to neighborhood walkability for older adults. *Cities and the Environment*. 3(1), 1-20.
- World Health Organization. (2009). *Interventions on diet and Physical Activity: What Works. Summary Report*. Acedido a 9 de Setembro de 2013 em <http://www.who.int/dietphysicalactivity/summary-report-09.pdf>
- World Health Organization. (2011). *Global recommendations on physical activity for health*. Acedido a 5 de Dezembro de 2012 em <http://www.who.int/dietphysicalactivity/leaflet-physical-activity-recommendations.pdf>
- Yen, I.H., Michael, Y. L., & Perdue, L. (2009). Neighborhood environment in studies of health of older adults: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 37, 455-463. doi:10.1016/j.amepre.2009.06.022.