

# Assessment and characterization of musculoskeletal disorders risk in nurses that provide home care

Martins, Joana <sup>a</sup>, Torres, Madalena <sup>b</sup>, Carneiro, Paula <sup>c</sup>

<sup>a</sup> ACES Cávado III Barcelos/Esposende, e-mail: [joanacmartins@aeiou.pt](mailto:joanacmartins@aeiou.pt)

<sup>b</sup> Hospital de Braga, e-mail: [madalena.torres@sapo.pt](mailto:madalena.torres@sapo.pt)

<sup>c</sup> Departamento de Produção e Sistemas, Escola de Engenharia, Universidade do Minho  
e-mail: [pcarneiro@dps.uminho.pt](mailto:pcarneiro@dps.uminho.pt)

**Preferência de apresentação:** Oral

## 1. INTRODUÇÃO

Os profissionais de saúde constituem um grupo com uma elevada exposição a factores de carga física (posturas penosas, manuseamento de cargas, actividades repetitivas, entre outros) conducentes a lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT). Destes, os enfermeiros apresentam uma elevada prevalência de LMERT em particular ao nível da coluna vertebral, sendo a movimentação de doentes e a manipulação manual de cargas as actividades que mais contribuem para o risco de lombalgias.

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho são indiscutivelmente um dos problemas de saúde associados à actividade de enfermagem, com um enorme impacto e dimensão no desempenho e qualidade de vida destes profissionais. A evidência deste aspecto é corroborada pelos resultados obtidos em inúmeros estudos realizados em contexto nacional e internacional ao longo dos últimos anos (Fonseca, 2005; Cotrim *et al.*, 2006; Alexopoulos *et al.*, 2006; Barroso *et al.*, 2007; Baumann, 2007; Martins, 2008; Martins & Barroso, 2008; Torres, 2009; Torres, Arezes & Barroso, 2010).

Martins e Barroso (2008), no estudo realizado sobre caracterização e análise da percepção do risco de desenvolvimento de LMERT em profissionais de enfermagem que desempenham a sua actividade em contexto hospitalar, sugerem o desenvolvimento de investigação em enfermeiros dos cuidados de saúde primários, que desempenham a sua actividade em contexto de prestação de cuidados de saúde domiciliários.

Partilhando desta preocupação, e não se verificando a existência em Portugal de estudos sobre LMERT em contexto domiciliário, foi levado a cabo o presente estudo, que tem como objectivos:

- Identificar os factores de risco de natureza ergonómica que possam estar a contribuir para a predisposição de LMERT na actividade de enfermagem em contexto domiciliário;
- Avaliar o risco objectivo de LMERT em profissionais de enfermagem que desenvolvem a sua actividade em contexto domiciliário.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Com vista à concretização dos objectivos definidos foram aplicadas duas metodologias distintas para a quantificação do risco de LMERT associadas às actividades de enfermagem desenvolvidas no domicílio: REBA – *Rapid Entire Body Assessment* (Hignett & McAtamney, 2000) e MAC – *Manual Handling Assessment Charts* (HSE, 2002).

A selecção das metodologias utilizadas teve em consideração as condições de aplicação e os objectivos das próprias técnicas e a adequabilidade das mesmas para a avaliação do risco neste contexto de trabalho.

Assim, a técnica REBA foi empregue para a quantificação do risco de LMERT associado às actividades de assistência, tratamento e movimentação de doentes, e o método MAC foi aplicado a diversas tarefas de Manipulação Manual de Cargas (MMC) como elevar/baixar, transportar e elevar em equipa.

Para aplicação destas metodologias de análise ergonómica, foram utilizadas imagens vídeo e fotográficas, obtidas em contexto real de trabalho, a 6 enfermeiros do Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) Cávado III Barcelos/Esposende, durante os meses de Novembro e Dezembro de 2010.

De forma a proceder-se à filmagem das actividades domiciliárias foi solicitada autorização escrita aos utentes ou respectivos familiares e aos profissionais envolvidos, explicitando os objectivos do estudo e salvaguardando a confidencialidade e anonimato dos envolvidos.

Para a utilização da técnica REBA foram analisadas 16 actividades que decorreram no domicílio, desempenhadas por diferentes profissionais, abrangendo maioritariamente actividades de execução de penso (úlceras de pressão e úlceras varicosas) a utente independente e a utente dependente, vacinação e posicionamento do utente no leito.

Na aplicação do método MAC, foram seleccionadas 10 actividades de manipulação manual de cargas, de acordo com a frequência do tipo de carga manipulada e da diversidade de condições habitacionais. Atendendo às actividades seleccionadas, foram avaliadas 23 tarefas de manipulação manual de cargas. Com esta metodologia foi efectuada a avaliação dos factores de riscos mais comuns associados às operações de elevação/abaixamento, transporte e elevação em equipa, sendo identificadas as características das tarefas analisadas que devem ser alteradas de modo a reduzir o risco de ocorrência de LMERT.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores REBA, obtidos das várias posturas analisadas, correspondentes a cada uma das actividades desenvolvidas pelos enfermeiros no domicílio, variaram de 4 a 9 pontos. Assim, nas actividades de: (i) penso – os valores REBA

variaram entre 4 e 8, que vão de um nível de risco médio a alto; (ii) posicionamento – obtiveram-se valores REBA entre 6 e 9, representando um nível de risco de médio a alto; e (iii) vacinação – obteve-se um nível de risco médio (REBA=5).

Por outro lado, em todas as tarefas de MMC analisadas através do MAC foram identificadas características cujo risco de desenvolvimento de lesão músculo-esquelética se situa num nível médio ou elevado (valores entre 2 e 14 pontos). Das várias tarefas de MMC analisadas, os factores de risco que mais poderão contribuir para o desenvolvimento de LMERT nos enfermeiros que prestam cuidados de saúde no domicílio, são: (i) dimensões da carga; (ii) torção e inclinação lateral do tronco; (iii) assimetria da carga; (iv) constrangimentos à postura – espaços exíguos; (v) mau estado do pavimento; (vi) grandes distâncias percorridas no transporte de cargas e (vii) obstáculos no percurso – escadas.

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos ao longo do estudo evidenciam, de forma clara, a presença de múltiplos factores de risco de natureza ambiental, organizacional, estrutural e de equipamentos, e o importante contributo dos mesmos para a existência de níveis de risco classificados entre o moderado e o elevado.

A quantificação do risco de LMERT obtida por intermédio da aplicação do REBA, demonstrou que existe um risco moderado e por vezes elevado de ocorrência de distúrbios músculo-esqueléticos, associado ao conjunto de actividades-tipo (assistência, tratamento e posicionamento de doentes), analisadas em contexto domiciliário. Também o risco de LMERT associado às diversas tarefas de MMC analisadas (elevação/abaixamento, transporte e elevação em equipa) foi classificado através da aplicação do método MAC, entre o nível moderado e elevado.

#### 5. REFERÊNCIAS

- Alexopoulos, E.; Burdorf, A. & Kalokerinou, A. (2006). A comparative analysis on musculoskeletal disorders between Greek and Dutch nursing personnel. *Int Arch Environ Health*, 79:82-88.
- Barroso, M. *et al.* (2007). Análise e Prevenção das Lesões Músculo-esqueléticas em Contexto Hospitalar. Comunicação apresentada no âmbito do Workshop “Atenção! Mais carga não”, realizado na Universidade do Minho em Guimarães, 31 Outubro de 2007.
- Baumann, A. (2007). Entornos de prática favorables: lugares de trabajo de calidad = atención de calidad al paciente: carpeta de herramienta de información y acción. Genebra: International Council of Nurses, ISBN 92-95040-82-1, 75p.
- Cotrim, T.; Ramalho F.; Duarte A. & Simões A. (2006). Assessing the exposure risk to low back-pain at nurses related with patient handling using MAPO. Proceedings of the 16th World Congress on Ergonomics – Meeting Diversity in Ergonomics, Maastricht, Holanda, Julho.
- Fonseca, M. (2005). Contributo para a avaliação da prevalência de sintomatologia músculo-esquelética auto-referida pelos enfermeiros em meio hospitalar. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Porto: Faculdade de Medicina e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 125p.
- Hignett, S. & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*, 31(2): 201-205.
- HSE (2002). Manual handling Assessment Charts (MAC): Health & Safety Executive (HSE) and Health & Safety Laboratory (HSL), UK.
- Martins, J. (2008). Percepção do risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas em actividades de enfermagem. Dissertação de mestrado Engenharia Humana. Guimarães: Escola de Engenharia/Universidade do Minho, 142p.
- Torres, Madalena (2009). Percepção do Risco de Desenvolvimento de Lesões Músculo-Esqueléticas em Actividades de Enfermagem no Contexto de Emergência Pré-Hospitalar. Tese do Curso de Mestrado de Engenharia Humana. Guimarães: Escola de Engenharia/Universidade do Minho, pp. 212.
- Torres, Madalena; Arezes, Pedro M. & Barroso, Mónica P. (2010). Risk perception of work related musculoskeletal disorders in pre-hospital emergency. In Reliability, Risk and Safety – Ale, Papazoglou & Zio (eds)(2010), Taylor & Francis, London, ISBN 978-0-415-60427-7, pp. 2375-2381.