

Índice:

1. Resumo	2
2. Abstract	4
3. Métodos	6
4. Lista de Abreviaturas	7
5. Introdução	9
a. Noções anatómicas	9
b. Lombalgia	11
c. Obesidade	13
6. Relação entre lombalgia e obesidade	16
7. Hipóteses explicativas da relação entre lombalgia e obesidade	22
8. Correlações com outros factores ligados à obesidade	26
9. Estudos acerca da relação entre incapacidade por dor lombar e obesidade	30
10. Tratamento da obesidade na evolução da dor lombar	32
11. Discussão/Conclusão	37
12. Referências Bibliográficas	42

1. Resumo

Introdução: A obesidade e a lombalgia são entidades que têm vindo a adquirir nas sociedades actuais uma importância crescente, pois são cada vez mais prevalentes e influenciam a qualidade de vida do ser humano, tendo ainda implicações sociais, laborais e económicas na sociedade. A obesidade/excesso de peso é um dos factores que se suspeitam fortemente que possam estar relacionados com a lombalgia. Contudo, tal ainda não é certo à luz da evidência científica, nomeadamente no que diz respeito à sua causalidade.

Objectivos: Neste trabalho, pretende-se fazer uma revisão da literatura existente sobre esta matéria, de modo a clarificar e compreender melhor essa associação, dada a importância crescente que a dor lombar e o excesso de peso têm vindo a adquirir nas sociedades de hoje.

Métodos: Fez-se uma revisão da literatura existente entre 2000 e Março de 2011, para além de outros artigos anteriores a este período, referenciados e considerados relevantes.

Desenvolvimento: Há uma tendência para uma associação positiva entre obesidade (através do Índice de Massa Corporal) e dor lombar, quer em estudos longitudinais, quer em estudos transversais. Contudo, essa associação não é consensual, nem se verificaram provas acerca da existência de uma relação de causalidade nessa associação. Ultimamente esta associação tem sido estudada através de outros parâmetros relacionados com a obesidade (antropométricos – relacionados com a obesidade central – e sistémicos), de acordo com os hipotéticos mecanismos explicativos dessa relação (mecânicos, metabólicos, inflamatórios, ateroscleróticos, ou simplesmente associado a

alterações do estilo de vida). Tem-se verificado um agravamento do estado funcional do doente com lombalgia quando estes são obesos. Verifica-se uma redução da dor lombar aquando de cirurgia bariátrica ou programa não cirúrgico de perda de peso; embora existam outros factores que possam contribuir para essa redução, a perda de peso foi considerado um factor importante.

Conclusões: Apesar da pobre evidência científica, é sensato considerar a obesidade como factor de risco para o desenvolvimento de dor lombar, em conjunto com outros factores concomitantes. Não se pode, contudo, dizer que a obesidade é causa desta condição. No futuro seria importante definir de forma mais uniforme os conceitos de lombalgia e obesidade, realizar estudos longitudinais de maiores dimensões e mais duradouros, e direccionar o estudo desta associação para condições patológicas concretas e não apenas considerando a lombalgia enquanto sintoma.

Palavras-chave: lombalgia, obesidade, índice de massa corporal, incapacidade, perda de peso.

2. Abstract

Background: Obesity and back pain are entities that have been increasingly important in today's societies, because they are increasing their prevalence, affect quality of life, and have social, economic and labor implications in society. Obesity / overweight are factors with strong suspicions that might be related with low back pain. However, this is still unclear and without enough scientific evidence, particularly as regards its causation.

Objectives: This work intends to make a review of existing literature on this subject in order to clarify and understand better this association, because of the increasing importance of back pain and excessive weight in today's societies.

Methods: A literature review between 2000 and March 2011 was made, in addition to other articles prior to this period, referenced and considered relevant.

Development: There is a tendency for a positive association between obesity (based on body mass index) and back pain, both in cohort studies or in transversal studies. However, this association is not a consensus, nor there is evidence concerning the existence of a causal relationship in this association. Recently this association has been studied through other parameters related to obesity (anthropometric - related to central obesity - and systemic), according to the putative mechanisms that underlie this relationship (mechanical, metabolic, inflammatory, atherosclerotic, or simply due to changes of lifestyle). There has been a worsening of functional status of patients with low back pain when they are obese. There is a reduction of low back pain after bariatric surgery or non-surgical weight loss program; although there are other factors that may contribute to this reduction, weight loss was considered an important factor.

Conclusions: Despite poor scientific evidence, it is wise to consider obesity as a risk

factor for developing back pain, together with other concomitant factors. However, it cannot say that obesity is the cause of this condition. In the future it would be important to define more uniformly the concepts of back pain and obesity, realize larger and longer longitudinal studies, and direct the analysis of this association to specific pathological conditions and not only considering the back pain as a symptom.

Keywords: back pain, obesity, body mass index, disability, loss of weight.

3. Métodos

A pesquisa foi realizada através da base de dados da [MEDLINE/PubMed](#), com recurso às palavras-chave “low back pain”, “overweight”, “obesity”, “body mass index”, “BMI”. Embora a pesquisa não tenha sido delimitada num determinado intervalo de tempo, optou-se por incluir apenas os artigos publicados desde 2000 até à primeira quinzena de Março de 2011. Vários artigos citados nas referências bibliográficas de alguns dos artigos lidos (alguns desses sendo anteriores ao ano 2000) foram também revistos. Apenas foram acessíveis na íntegra os artigos disponíveis de forma gratuita na Internet através da rede da Universidade de Coimbra (UC) ou dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC) ou nas revistas em suporte papel disponíveis na Biblioteca dos HUC. Nos restantes artigos procedeu-se à leitura dos respectivos resumos.

Pesquisou-se ainda nos seguintes endereços de internet: www.google.pt; www.rcaap.pt (Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal). Nestes sítios, pesquisou-se recorrendo às palavras “lombalgia” e “obesidade”, para além das palavras utilizadas na pesquisa através da PubMed.

O critério principal de selecção dos artigos para este trabalho foi a importância dada à relação entre o excesso de peso – sobretudo a obesidade – e a lombalgia, independentemente da metodologia neles utilizada.

4. Lista de abreviaturas

AHA – American Heart Association

DGS – Direcção Geral de Saúde

DL – Dor lombar

HDL – High-density lipoprotein (lipoproteína de alta densidade)

HUC – Hospitais da Universidade de Coimbra

IL-1 – Interleucina-1

IL-6 – Interleucina-6

IMC – Índice de Massa Corporal

L2 – 2^a vértebra lombar

L2/L3 – Disco intervertebral entre L2 e L3

L3 – 3^a vértebra lombar

L4 – 4^a vértebra lombar

L4/L5 – Disco intervertebral entre L4 e L5

L5 – 5^a vértebra lombar

NHLBI – National Heart Lung and Blood Institute

NPS – Numerical Pain Scale (Escala numérica de dor)

ODI – Oswestry Disability Index (Índice de incapacidade de Oswestry)

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCR – Proteína C-reativa

RCA – Relação cintura/anca

SF-36 – Short form-36

TNF- α – Factor de necrose tumoral – alfa

UC – Universidade de Coimbra

VAS – Visual Analogue Scale (Escala visual analógica)

5. Introdução

a. Noções anatômicas

A coluna vertebral humana consiste numa longa estrutura óssea e flexível, localizada posteriormente no tronco, entre a cabeça e a bacia, servindo como estrutura de suporte para a cabeça e o tronco e possibilitando o bipedismo, ao mesmo tempo que envolve e protege a medula espinal contida no canal medular.

É constituída por 33 ou 34 vértebras, 9 a 10 das quais fundidas, constituindo a região sacrococcígea, localizada inferiormente. As restantes vértebras estão divididas em três grupos, de acordo com a sua localização e suas características morfológicas – 7 vértebras cervicais, 12 torácicas e 5 lombares.

Cada vértebra é constituída por um segmento anterior – corpo vertebral – e um segmento posterior – o arco vertebral, composto pelos pedículos, lâminas, processos articulares, processos transversos e um processo espinhoso. Estes segmentos delimitam o foramen vertebral, que constitui com os seus homónimos das outras vértebras, ao sobreporem-se entre si, o canal medular. Entre os pedículos das vértebras superior e inferior formam-se bilateralmente os foramina intervertebrais, por onde se dá a passagem dos nervos espinhais.

Entre os corpos vertebrais interpõem-se os discos intervertebrais, constituídos pelo núcleo pulposos (gelatinoso), delimitado a toda a volta pelo anulus fibroso (tecido fibrocartilaginoso), que minimizam o impacto decorrente de forças de stress na coluna e distribuem essas mesmas forças de forma equilibrada pela coluna, respectivamente. Associada à coluna vertebral existem ainda outras estruturas anatômicas, nomeadamente

músculos e ligamentos, com funções importantes na estabilidade e flexibilidade da coluna vertebral.

A coluna vertebral descreve várias curvaturas fisiológicas antero-posteriores. As regiões torácica e sacrococcígea são côncavas para a frente (cifoses), enquanto as regiões cervical e lombar possuem uma curvatura com a concavidade virada para trás (lordoses). Estas curvaturas podem contudo ser acentuadas em quadros patológicos. A coluna pode ainda desenvolver curvaturas anormais laterais (escolioses).

A região lombar da coluna vertebral é constituída por cinco vértebras e é aquela que suporta todo o peso do tronco, membros superiores, cabeça e pescoço. Como tal, é aquela em que o corpo e as apófises são mais volumosos por suportarem mais peso. As vértebras lombares possuem um corpo espesso e transversalmente mais largo, com pedículos e lâminas mais curtos e espessos e processos espinhosos longos e quadriláteros quando vistos lateralmente. Os processos articulares superiores apresentam uma faceta de concavidade de orientação póstero-medial que envolve a faceta articular dos processos articulares inferiores, convexa, orientada antero-lateralmente. Os processos transversos, localizados à frente dos processos articulares nesta região lombar, são longos e estreitos, com disposição horizontal.

A quinta vértebra lombar (L5) distingue-se das restantes por apresentar o corpo com maior profundidade anteriormente do que na parte posterior (de modo a se articular com a proeminência sagrada), um processo espinhoso menor, um espaço menor entre os processos articulares e uma menor espessura dos processos transversos, ligeiramente inclinados para cima e a partirem do corpo vertebral e em continuidade com os pedículos.

A coluna lombar desempenha um papel importante no suporte das estruturas localizadas superiormente (sendo das regiões da coluna vertebral que suporta mais peso) e é capaz de realizar movimentos de extensão, flexão (em menor amplitude) e de flexão lateral (ainda que de forma limitada, sendo o segmento da coluna em que esta se dá com menor amplitude).

b. Lombalgia

A lombalgia pode ser definida como qualquer dor ou desconforto na região da coluna lombar, localizada entre a 12^a costela e as pregas glúteas inferiores, com ou sem dor na perna (Krismer e Van Tulder, 2007).

É uma condição cada vez mais comum, que acaba por afectar qualquer indivíduo em qualquer fase da vida. Tem uma taxa de prevalência de 60 a 85% para o tempo de vida, e de cerca de 15% em qualquer momento (Krismer e Van Tulder, 2007).

Segundo o boletim da Organização Mundial de Saúde (Ehrlich, 2003), a lombalgia tem prevalência e incidência homogéneas um pouco por todo o mundo. Pode começar em qualquer idade, mas com maior incidência entre a 3^a e a 4^a décadas de vida, com igual proporção entre géneros.

No que diz respeito a Portugal, ainda não há resultados publicados de estudos de incidência e prevalência de lombalgia, embora tenham sido publicadas estimativas de que haveria cerca de 150 mil portugueses afectados (Rego, 2008). De acordo com um

relatório que diz respeito a um projecto europeu de estudo da dor crónica (do qual Portugal faz parte), 36% da população portuguesa padece desta condição, sendo esta causada mais frequentemente por patologia osteoarticular, particularmente por lombalgia que atinge mais de 40% dos indivíduos (Castro-Lopes et al., 2010).

Ao nível da coluna vertebral, a região lombar é aquela onde a dor é mais prevalente, constituindo uma das causas mais frequentes de morbilidade e incapacidade funcional, procura dos serviços de saúde e absentismo laboral. Tal traz não só problemas ao doente no que ao bem-estar biopsicossocial diz respeito, como também acarreta custos directos e indirectos. Os custos directos correspondem às consultas, internamentos, exames complementares e todo o tipo de tratamentos. Os custos indirectos são consequentes da ausência laboral, com decorrente diminuição da produtividade e despesas sociais/subsídios, proporcionais ao número de dias de trabalho perdidos.

Em 2006, estimou-se que os custos directos e indirectos de Portugal rondariam os dois mil milhões de euros anualmente (artigo do Diário de Notícias, 2006).

Quanto à etiologia, a dor lombar pode ter múltiplas origens (vertebral, muscular, urogenital, ginecológica, etc.), mas comumente apresenta-se sem causa reconhecida em cerca de 85% a 95% dos casos (Deyo e Weinstein, 2001; Krismer e van Tulder, 2007). De resto, há múltiplos factores em causa e a mecânica vertebral é altamente complexa, o que dificulta ainda mais a compreensão do mecanismo fisiopatológico e o estabelecimento de um diagnóstico etiológico.

A recolha da informação através de uma história clínica completa e um bom exame objectivo é importante enquanto orientadora para um possível mecanismo etiológico/fisiopatológico. Causas mecânico-posturais, lesões musculoligamentares, degenerescência vertebral, lesões inflamatórias, hérnias disciais e fracturas são as principais causas conhecidas.

Contudo, na maioria dos casos, trata-se de uma condição inespecífica diagnosticada com base nos sintomas do doente. Além disso, a própria abordagem diagnóstica é difícil, atendendo à fraca associação entre a clínica e os exames complementares (Burton et al., 2004) e à complexidade dos fenómenos em si, e da densa e complexa inervação lombar.

Para além de poder ser classificada quanto à etiologia, a lombalgia pode ainda ser classificada de acordo com a sua duração em aguda (até às seis semanas), sub-aguda (entre as seis e as doze semanas) ou crónica (além das doze semanas). Na dor aguda (a mais comum), são de considerar as fracturas (osteoporóticas ou não), infecções ou neoplasias; de um modo geral são auto-limitadas (Ehrlich, 2003). Contudo, se a dor for crónica e/ou recorrente, torna-se num problema de difícil resolução, para além das implicações psicológicas e custos anteriormente referidos.

c. Obesidade

Segundo a OMS, excesso de peso e obesidade são definidos como acumulação anormal ou excessiva de gordura que pode ser prejudicial para a saúde. Ocorre no

organismo quando há maior entrada de energia no organismo em relação ao consumo (sendo então armazenado esse excesso sob a forma de lípidos no tecido adiposo).

É uma condição multifactorial, decorrendo de vários factores – genéticos, biológicos, ambientais, socioculturais e comportamentais (dieta, actividade física, entre outros). Outrora considerada como sinal de bem-estar (“gordura é formosura”), actualmente a obesidade tem-se assumido como um problema de proporções epidémicas, estando relacionado com alterações da qualidade de vida, aumento da mortalidade e morbilidade, não só em populações específicas (doenças cardíacas ou metabólicas), mas também na população em geral.

Até há pouco tempo, era considerado um problema exclusivo dos países desenvolvidos. Actualmente, já se verifica um crescimento assinalável nos países de rendimento médio baixo/médio, nomeadamente nos meios urbanos.

A prevalência da obesidade a nível mundial é tão elevada que a OMS considerou-a como a epidemia do século XXI, e se não forem tomadas medidas importantes, mais de 50% da população mundial será obesa em 2025 (DGS, 2005)

Estando associada a pior condição física e maior risco de doenças, os encargos económicos que estas trazem aos Serviços de Saúde são também assinaláveis. Além disso, está também associado a maior absentismo laboral e maior número de dias com problemas físicos e mentais. De resto, pode dizer-se que as dimensões biopsicossociais funcionam nesta condição enquanto causa e consequência da obesidade.

De um modo geral utiliza-se o Índice de Massa Corporal (IMC) para classificar a obesidade. Este índice é o mais usado, atendendo à sua fácil utilização, sensibilidade e especificidade e correlação com a quantidade de gordura corporal. Valores iguais ou

superiores a 25,0 kg/m² traduzem excesso de peso, enquanto valores iguais ou superiores a 30,0 kg/m² traduzem obesidade.

Tabela I - Classificação do peso no adulto em função do IMC	
(adaptado de OMS, 2004)	
IMC (kg/m ²)	Classificação
<18,5	Abaixo do peso normal
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Excesso de peso / Pré-obesidade
30,0 – 34,9	Obesidade grau I
35,0 – 39,9	Obesidade grau II
≥ 40,0	Obesidade grau III

A prevenção da obesidade deve ser uma das grandes prioridades do presente e do futuro. Para além de ser das poucas formas de travar este verdadeiro problema de saúde pública, torna-se urgente resolver este problema. Uma vez que o seu curso e o das doenças a ela associada são imprevisíveis, os países (desenvolvidos e em desenvolvimento) poderão no futuro ter consequências catastróficas decorrentes da diminuição da produtividade e do aumento da prevalência e incidência de doenças crónicas, mortalidade e morbilidade.

6. Relação entre lombalgia e obesidade

Uma das questões que se têm levantado acerca da obesidade é se esta é factor de risco ou mesmo uma causa de lombalgia. De facto, embora não esteja definido com certeza o mecanismo (a existir) de relação causa-efeito entre estes, é consensual que lombalgia e obesidade se encontram muitas vezes associados.

Apesar de se assumir que essa relação causal entre dor lombar e obesidade possa existir, os dados científicos acerca dessa relação são escassos e por vezes divergentes entre si.

Não se encontrou uma relação entre estas variáveis no estudo de uma população ocupacional de 902 indivíduos seguidos durante 10 anos, realizado em 1985 por Aro e Leino.

Leboeuf-Yde et al. (1999) efectuaram um estudo longitudinal com cerca de 30 mil indivíduos, gémeos, entre os 12 e 41 anos. Neste, concluiu-se que havia uma relação dose-resposta positiva entre excesso de peso e dor lombar, mas apenas quando esta já durava há mais de 30 dias. Para durações menores, a relação era menor ou inexistente. Além disso, não se verificou essa relação em gémeos monozigóticos com diferentes valores de IMC entre si. Como tal, considerou-se que a associação entre estes parâmetros não seria causal, sendo contudo possível que a obesidade tenha um papel importante na cronicidade da dor lombar.

Por sua vez, noutra estudo longitudinal (Lake, 2000) realizado numa coorte britânica baseada em indivíduos nascidos em 1958, demonstrou-se que mulheres (mas não homens) obesas aos 23 anos tinham maior risco de desenvolver lombalgia 10 anos depois.

Mais recentemente (Heuch et al. 2010), foi publicado um estudo em larga escala que concluiu que nessa população se verificava uma associação estatisticamente significativa entre o IMC e a dor lombar de duração não inferior a 3 meses.

A tabela II mostra sucintamente alguns estudos realizados na última década (assim como os estudos atrás referidos) que procuraram relacionar o IMC com a lombalgia.

Tabela II – Listagem de estudos efectuados sobre a relação entre IMC e lombalgia	
Autor, Ano	Associação entre IMC e lombalgia
* Aro, 1985	Sem associação
Han, 1997	Maior risco em mulheres com excesso de peso e obesidade abdominal; (sem associação significativa no sexo masculino)
Leboeuf-Yde, 1999	Associação modesta que aumenta com a duração da DL; (não significativa em gémeos monozigóticos com pesos discordantes)
** Lake, 2000	Sexo feminino - obesidade aos 23 anos (mas não aos 7 anos) associada a maior risco de iniciar DL 10 anos depois (sem associação no sexo masculino)
Mortimer, 2000	Maior risco em homens obesos (IMC > 30 kg/m ²)
Yip, 2001	Sem associação com prevalência de DL
Tsuritani, 2002	Sem correlação entre incidência de DL e IMC (correlação entre incapacidade e excesso de peso)
Fanuele, 2002	Obesos com maior propensão a manifestar dor radicular e sintomas de lombalgia
Kaila-Kangas, 2003	Excesso de peso associado a internamento hospitalar por patologia lombar
Bener, 2003	Associação moderada entre obesidade e DL

Melissas, 2003	Associação significativa entre obesidade e DL
Smith, 2006	Associação na meia-idade e idade avançada, mas não em indivíduos mais jovens.
***Sá Pinto, 2006	Associação entre DL e obesidade em crianças
Kwon, 2006	Sem correlação
Shiri, 2008	Associação positiva para mulheres com $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$
Wright, 2009	Maior probabilidade de gémeos com $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ terem DL que gémeos com IMC inferior
Heuch, 2010	Associação positiva entre IMC e DL não inferior a 3 meses.
<p>* - excesso de peso definido como peso acima de 120% do peso normal</p> <p>** - (IMC classificado em 5 grupos: magro - $< P_{15}$; baixo peso - $P_{15}-P_{39}$; peso normal - $P_{40}-P_{60}$; excesso de peso - $P_{61}-P_{85}$; obesidade - $>P_{85}$).</p> <p>*** - obesidade definida como $IMC \geq P_{95}$ específico para sexo, idade e etnia, de acordo com o “<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>”.</p>	

Perante esta diversidade de resultados/conclusões obtidas, foram sendo realizados alguns artigos de revisão ao longo dos últimos anos com o objectivo de aferir a real dimensão desta associação.

Em 2000, C. Leboeuf-Yde realizou uma revisão sistemática baseada em 65 estudos feitos entre 1965 e 1997, tendo ainda como objectivo estudar uma eventual relação de causalidade através dos princípios formulados por Bradford-Hill (força de associação, gradiente biológico/efeito dose-resposta, relação temporal, consistência e reversibilidade).

Verificou-se que havia uma diversidade entre os vários artigos nas definições utilizadas para a lombalgia e para o peso corporal. A lombalgia era definida com base

em: a) queixas do próprio doente (podendo ser referidas no passado ou serem do próprio dia da realização da entrevista); b) cuidados médicos e/ou cirúrgicos realizados devido à lombalgia; c) consequências laborais (como incapacidade temporária ou invalidez). Por sua vez, a obesidade foi estudada considerando: a) o peso corporal; b) o peso em relação à altura; c) as pregas cutâneas.

Como resultado deste estudo, verificou-se que 32% dos estudos demonstraram pelo menos uma associação positiva estatisticamente significativa entre os parâmetros acima referidos. Esta associação não foi significativamente afectada por factores como o género ou as diferentes definições de peso corporal. De referir ainda que foram encontradas mais associações positivas nos estudos de maiores dimensão populacional (50% versus 19% nos estudos com menor amostragem), assim como ao nível da lombalgia relacionada com cuidados de saúde (50%).

Na sequência destes resultados, procurou-se estabelecer um nexo de causalidade entre lombalgia e obesidade seleccionando os estudos com larga amostragem e provenientes de uma população geral (com duas vezes mais frequente a associação positiva, comparativamente com estudos em população laboral). De acordo com os critérios de causalidade de Bradford-Hill, chegou-se à conclusão que a associação entre dor lombar e o peso corporal é fraca e pouco consistente, podendo existir algum efeito dose-resposta positivo. É feita ainda uma chamada de atenção para o facto de poder haver um “efeito de trabalhador saudável” nos estudos realizados nos locais de trabalho.

Mirtz e Greene (2005), assim como Janke et al. (2007), também realizaram uma pesquisa de artigos publicados sobre esta temática e concluíram também à data que os dados continuavam a não ser esclarecedores. Apesar disto, Mirtz e Greene sugerem que

o risco associado ao desenvolvimento de dor lombar aumenta com o IMC, sendo mínimo para valores inferiores a 30 kg/m^2 e elevado para valores superiores a 40 kg/m^2 .

Numa meta-análise realizada mais recentemente (Shiri, 2009), foram considerados 9 estudos de coorte que abordavam esta temática, tendo sido demonstrada uma associação entre obesidade e o aparecimento de lombalgia com um dia ou mais de duração nos últimos 12 meses. Não se verificou essa relação com o excesso de peso.

Nesse mesmo trabalho, a meta-análise de outros 24 estudos transversais demonstrou uma associação significativa entre IMC e lombalgia. Comparativamente com indivíduos de peso normal, verificou-se que pessoas com excesso de peso (e principalmente obesas) tinham maior prevalência de lombalgia no último mês e nos últimos 12 meses, assim como de dor lombar crónica, e maior procura de cuidados de saúde devido a lombalgia.

Concluiu-se então que o excesso de peso e a obesidade estão associados a um maior risco de lombalgia, sendo essa associação mais forte para a dor lombar crónica e para a procura de cuidados de saúde.

Os resultados obtidos por muitos dos estudos que têm sido realizados poderão estar condicionados por outros factores relacionados com o estilo de vida. Nestes incluem-se tabagismo, sedentarismo, classe social, escolaridade e outros factores físicos e psicológicos. Há assim em muitos estudos uma preocupação de ajustar os resultados em relação a estas variáveis “condicionantes”. Vários estudos mantêm ainda assim uma

associação significativa entre os parâmetros estudados, ainda que por vezes de forma atenuada.

Porém, há quem postule que a relação estudada não seja necessariamente causal mas seja, pelo menos, secundária a alterações do estilo de vida ou a um estado de saúde mais precário. Por exemplo, Lake et al. (2000) referem que o tabagismo teve um efeito de confundimento negativo. Noutro estudo, feito por Han et al. (1997) verificou-se uma associação entre dor lombar e o IMC, tendo porém essa associação desaparecido em homens após ajuste para factores de confundimento (idade, tabagismo e nível educacional baixo). Na revisão de Leboeuf-Yde anteriormente referida, é ainda feita uma chamada de atenção para o facto de poder haver um “efeito de trabalhador saudável” nos estudos realizados nos locais de trabalho. Sobre este ponto, Heuch et al. (2010) reconhecem que se mantém em aberto se uma associação mais fraca em homens trabalhadores reflecte uma outra relação subjacente que a justifique.

7. Hipóteses explicativas da relação entre lombalgia e obesidade

Têm sido colocadas várias hipóteses acerca do(s) possível(véis) mecanismo(s) que explique(m) uma associação causal entre obesidade e lombalgia.

A obesidade pode aumentar a carga mecânica da coluna vertebral, através do aumento das forças compressivas ou tensionais aquando de movimentos como o agachar ou o descer de escadas.

Uma das hipóteses colocadas tem a ver com o desenvolvimento de osteoartrose, uma das patologias articulares mais frequentes nos joelhos, anca, mãos, coluna cervical e coluna lombar. Esta é provocada pelo desgaste da cartilagem articular, que ao desaparecer leva ao atrito entre as superfícies articulares dos topos ósseos, com conseqüente desenvolvimento de inflamação, dor e rigidez articular, e mais tardiamente ao aparecimento de osteófitos – estes, por sua vez, podem comprimir vias nervosas, seja nos nervos radiculares, seja através do desenvolvimento de uma estenose do canal vertebral.

Uma vez que a coluna lombar tem papel importante no suporte do peso de um indivíduo, o excesso de peso potencia essa sobrecarga sobre as facetas articulares lombares. Além disso, a existência de patologia concomitante possivelmente relacionada com a obesidade (como a degenerescência discal) agrava ainda mais esta condição.

Hoje aceita-se que a sobrecarga mecânica na cartilagem também desencadeia mecanismos inflamatórios, através da activação de mecanorreceptores e cascatas de

sinalização intracelular que levam à inibição da síntese e à degradação da cartilagem. (Pottie et al., 2006) Também tem sido colocada a hipótese de que factores sistémicos (adipocinas) estejam na génese da osteoartrose, uma vez que se observou uma associação positiva entre obesidade e esta patologia em outras articulações cuja função não é a do suporte do peso corporal (nomeadamente na mão). Há estudos que demonstram o papel de factores como a leptina na homeostase da cartilagem, estando a sua expressão aumentada de acordo com o grau de destruição da cartilagem, promovendo a síntese da mesma. Contudo, se em concentrações elevadas, há uma menor síntese da matriz extracelular, potenciando o aparecimento de lesões, ao actuar em sinergia com outras citocinas pró-inflamatórias como a IL-1.

De referir que estes dados referem-se à osteoartrose em geral e não à osteoartrose lombar em concreto. Não se encontrou bibliografia específica que relacionasse a osteoartrose lombar com a obesidade e o seu mecanismo fisiopatológico.

Outro dos factores subjacentes ao desenvolvimento de dor lombar é a degenerescência discal. Liuke et al. (2005) estudaram a associação entre excesso de peso e degenerescência discal entre L2/L3 e L4/L5, numa população de 129 trabalhadores do sexo masculino (condutores de máquinas, carpinteiros e trabalhadores de escritório) de meia-idade. Constataram que um excesso de peso permanente (definido como um IMC não inferior a 25 kg/m² aos 25 anos e na idade em que decorreu o estudo – 40 a 45 anos) se associava a um maior risco de degenerescência discal, com base numa menor intensidade de sinal do núcleo pulposo dos discos intervertebrais observada em imagens obtidas por exames de ressonância magnética realizados no início e no final dos 4 anos do estudo.

Para além de efeitos mecânicos, pode haver também algum mecanismo inflamatório associado a esta patologia. Coloca-se então a hipótese de que a obesidade se associe à degenerescência discal através desse mecanismo, uma vez a obesidade também tem sido proposta como um distúrbio associado a níveis elevados de PCR, IL-6, TNF- α e leptina (Liuke et al., 2005; Duruöz et al., 2010), vários marcadores de inflamação (e por conseguinte associados à dor) e também associados a factores de risco cardiovascular. De resto, Kauppila (1995 – resumo) demonstrou em cadáveres que sujeitos com aterosclerose nos vasos espinhais tinham um risco aumentado de degenerescência discal, por condicionamento da circulação espinhal e, consequentemente, da nutrição dos discos. Anos mais tarde, concluiu-se que níveis altos de lípidos séricos se correlacionavam com o aparecimento de dor lombar, corroborando com a teoria aterosclerótica. De novo Kauppila, numa revisão recente (2009 – resumo), sustenta que a aterosclerose aórtica e a estenose das artérias que vascularizam a coluna lombar se associam quer à dor lombar quer à degenerescência discal.

Como já foi referido, vários autores dão mais importância à obesidade central do que ao IMC ou ao peso corporal total na relação com a dor lombar. A acumulação de tecido adiposo na região abdominal contribui para uma maior flacidez e distensão da parede abdominal, o que contribui para o desenvolvimento/agravamento de posturas incorrectas, nomeadamente a hiperextensão/hiperlordose lombar. Esse aumento da curvatura lombar pode motivar o aparecimento de dor lombar ou agravar a dor preexistente decorrente de patologia como espondilolise e espondilolistese (Sonne-Holm et al., 2007)

Tal como na relação entre o IMC e a dor lombar, também não há consenso nos resultados obtidos no que diz respeito à relação com as condições associadas à lombalgia. Referindo-se à degenerescência discal, Mirtz e Greene fazem referência a um estudo que concluiu que esta não se relaciona com vários parâmetros, entre os quais o excesso de peso. Por outro lado, citam que o aumento do IMC está relacionado com a existência de osteófitos, espondilose e hérnias discais lombares.

Os mesmos autores fazem referência a Buckwalter et al. que sustentou que a obesidade, associada a comorbilidades da diabetes e hipertensão arterial, pode alterar a fisiopatologia dos tendões e ligamentos aquando do envelhecimento e levar ao aparecimento de dor lombar.

8. Correlações com outros factores ligados à obesidade

Uma vez que os resultados obtidos até aqui não têm traduzido geralmente uma associação suficientemente forte e consistente para que se possa estabelecer uma relação causal, têm-se procurado estudar nos últimos anos esta associação através de parâmetros mais específicos.

Han et. al. (1997) foram dos primeiros a estudar este tema tendo em conta a distribuição corporal de gordura. No seu estudo longitudinal com cerca de 12 mil indivíduos entre os 20 e os 60 anos, procurou saber da existência de queixas de lombalgia nos últimos 12 meses e respectiva duração e correlacioná-la não só com o IMC mas também com a altura e ainda com o perímetro de cintura e com a relação cintura/anca (RCA). Daí resultou que os indivíduos com valores mais elevados de perímetro de cintura, RCA e IMC eram aqueles onde a lombalgia era mais prevalente. Contudo, após ajuste para idade, tabaco e grau educacional, essas relações tornaram-se mais fracas, deixando de ser significativas. Ainda assim, manteve-se uma relação significativa em mulheres para o perímetro de cintura e para o IMC.

De acordo com o estudo, não há interacções significativas entre RCA e IMC no que diz respeito à relação destas com os sintomas de lombalgia.

Assim concluiu-se que, para além do IMC alto, a obesidade central/abdominal em mulheres tem um risco aumentado para o desenvolvimento de lombalgia.

Toda (2000), no seu estudo de caso-controlo com 330 indivíduos entre os 45 e os 69 anos, sugeriu que a perda de massa muscular no tronco e membros inferiores e a obesidade central são prováveis factores de risco para a dor lombar crónica sem ciática, mas apenas em mulheres. O mesmo estudo confirma que a distribuição corporal da massa magra e da massa gorda está mais associada a um maior risco que o IMC.

Yip et al. (2001) estudaram também a prevalência de dor lombar em mulheres de meia-idade, relacionando-a com parâmetros antropométricos como a altura, peso corporal e perímetros de cintura e anca. Concluíram que a altura o excesso de peso (tercil mais elevado do peso ou IMC igual ou superior a 27,3) não se encontravam associados à lombalgia. Além disso, após ajuste para outros factores de risco, verificou-se uma associação significativa entre valores de RCA superiores a 0,8 e um menor risco de desenvolver lombalgia com 14 ou mais dias de evolução (mas não para toda a dor lombar com pelo menos um dia de duração).

Assim, estes dados contrariam os resultados obtidos por Han. Os autores colocaram como hipótese explicativa o facto de poder haver uma maior propensão para osteoporose (causa major de dor lombar crónica na mulher pós-menopausa) nas mulheres mais magras, factor este que não foi tido em conta no decorrer do estudo.

Mais recentemente, Shiri (2008) procurou investigar a associação entre factores relacionados com o peso e a prevalência de lombalgia na população adulta jovem, tendo em conta a actividade metabólica e inflamatória do tecido adiposo. Em mulheres, valores aumentados de IMC, perímetros de cintura e anca e RCA estavam associados a

uma maior prevalência. Contudo, dos factores relacionados com o peso, o perímetro de cintura foi o factor mais determinante de lombalgia em mulheres.

Nesse mesmo estudo, a concentração sérica de leptina correlaciona-se significativamente com o perímetro de cintura em ambos os sexos (enquanto que a concentração de adiponectina se correlaciona de forma inversa e com o aumento da prevalência de dor lombar em mulheres. A proteína C-reativa (PCR) sérica encontrava-se também relacionada com lombalgia em mulheres (ainda que de forma moderada e estatisticamente não significativa) e com o perímetro de cintura em ambos os sexos. A associação entre este perímetro e lombalgia é independente dos valores de leptina e de PCR.

Concluiu-se então que a obesidade abdominal se associava a lombalgia em mulheres jovens, e que os indicadores de actividade do tecido adiposo podem influenciar o seu desenvolvimento, não parecendo, porém, ter efeito aditivo em relação à obesidade abdominal.

O mesmo autor, num estudo anterior (Shiri, 2007), referiu a existência de uma associação entre PCR e dor ciática em alguns estudos caso-controlo, não tendo sido encontrada uma associação consistente entre essa dor e valores elevados de lípidos séricos ou de tensão arterial.

Como já foi referido, a prevalência da obesidade tem aumentado ao longo das últimas décadas, acontecendo o mesmo com a síndrome metabólica. Trata-se de um distúrbio caracterizado por dislipidemia, hiperglicemia, hipertensão arterial e obesidade abdominal.

Tabela III – Critérios de diagnóstico de síndrome metabólica (AHA/NHLBI)	
(adaptado de Alsheri AM, 2010)	
Pelo menos 3 destes critérios	
1. Obesidade central (Perímetro cintura)	> 102 cm (homens) ou > 88 cm (mulheres)
2. Triglicédeos	> 150 mg/dL *
3. Colesterol HDL	< 40 mg/dL (homens) * ou < 50 mg/dL (mulheres) *
4. Pressão Arterial	PAS ≥ 130 mmHg ou PAD ≥ 85 mmHg *
5. Glicemia em jejum	≥ 100 mg/dL
<i>PAS – pressão arterial sistólica; PAD – pressão arterial diastólica</i>	
<i>* - ou a fazer tratamento para esta situação.</i>	

Em contraste com o que sucede com o excesso de peso/obesidade, até há pouco tempo não tinha sido estudada a relação entre esta síndrome e a lombalgia. Duruöz et al. (2010) estudaram 60 doentes (51 dos quais do sexo feminino) com dor lombar com pelo menos dois meses de duração, 15 dos quais (14 mulheres) com síndrome metabólica. Verificou-se uma diferença significativa entre os indivíduos com e sem síndrome metabólica no que diz respeito ao IMC, à idade, ao perímetro de cintura e à duração da doença. Não se registaram diferenças significativas entre os indivíduos com e sem síndrome metabólica para os restantes parâmetros definidores desse distúrbio. Os autores colocam a hipótese de o TNF- α estar na base desta relação. Esta citocina pró-inflamatória tem sido ligada ao aparecimento de resistência à insulina na obesidade, assim como ao desenvolvimento de lombalgia de origem discogénica em alguns estudos.

9. Estudos acerca da relação entre incapacidade por dor lombar e obesidade

Apesar de a associação entre lombalgia e peso corporal ter sido já muito estudada, pouco se sabia no início da década sobre como pode a obesidade afectar o estado funcional de doentes com patologia da coluna vertebral.

Fanuele et al. (2002) colocaram a hipótese de que o aumento do IMC nestes doentes se associasse a um baixo estado funcional e a piores resultados nas medições específicas de doença. Para investigar essa associação, estudaram 15974 doentes recorrendo a instrumentos de medida de qualidade de vida validados e aceites mundialmente, como o SF-36 (short form 36 – questionário genérico com 36 questões sobre o bem-estar físico, mental e social do indivíduo) e o ODI (Oswestry Disability Index – instrumento que mede e avalia a incapacidade gerada por dor lombar, mede e avalia o impacto dos cuidados de saúde efectuados por problemas lombares). Constatou-se que em doentes com maior IMC, estas medições do estado funcional traduziram níveis de saúde inferiores. Estes doentes também apresentavam sintomas mais severos e mais comorbilidades que os doentes com menor IMC. Estes resultados, contudo, não foram ajustados à idade.

Tabela IV– Estado funcional e comorbilidades em cada categoria de IMC (P<0,001)

(adaptado de Fanuele et al., 2002)

	IMC (kg/m ²)	< 25	25 - 30	30 - 40	> 40
Pontuação	SF-36	32,6	30,8	28,2	25,9
média	ODI	39,0	41,6	46,6	52,2
Nº médio de comorbilidades		1,4	1,6	2,1	2,6

Também Tsuritani et al. (2002) reconheciam a existência, em mulheres obesas, de uma associação significativa entre a dor lombar e maior dificuldade de executar movimentos básicos no dia-a-dia.

Bolgen-Cimen et al. (2007) procuraram também estudar a associação entre obesidade e incapacidade causada por lombalgia, obtendo uma correlação positiva e significativa entre estes. Os doentes obesos não sentiam necessariamente mais dor, mas manifestavam maior incapacidade. Contudo este estudo é de pequenas dimensões (apenas 60 doentes).

Vismara et al. (2010) procuraram avaliar o efeito da obesidade e da lombalgia na mobilidade espinhal, com base em medições objectivas tradutoras da postura e dos movimentos espinhal. Esta análise revelou diferenças biomecânicas na mobilidade entre obesos e não obesos que apoiam a hipótese de que a obesidade modula a postura e a função da coluna vertebral de modo a favorecer o reaparecimento de dor lombar crónica. A obesidade em indivíduos com dor lombar crónica associou-se a uma maior incapacidade espinhal e a um aumento da amplitude da lordose lombar.

10. Tratamento da obesidade na evolução da dor lombar

O tratamento da obesidade pode ter um papel importante na melhoria da sintomatologia lombar.

Melissas et al., (2003) procuraram estudar a dor lombar num contexto de obesidade mórbida e o efeito provocado pela perda de peso após cirurgia bariátrica na sintomatologia e no estado funcional. 24 meses após gastroplastia vertical com banda, 19 dos 29 doentes intervencionados e que tinham lombalgia no pré-operatório apresentaram uma resolução completa. Os restantes 10 registaram melhoria da dor, com uma redução da medicação sintomática. Não se verificou diferença significativa no peso/IMC pós-operatório entre estes dois subgrupos de doentes intervencionados. Estes resultados são concordantes com as observações de McGoey et al. (1990), único estudo encontrado até então que abordava a lombalgia na obesidade mórbida.

Melissas et al. (2005) concluíram ainda, com base em questionários medidores do estado funcional realizados no pré e pós-operatórios (24 meses) nos mesmos doentes do estudo anterior, que a cirurgia bariátrica melhorou significativamente todos os parâmetros de incapacidade funcional devida a dor lombar, chegando ao ponto de dizer que esta cirurgia consiste no único tratamento eficaz para obesidade severa e suas comorbilidades – por oposição ao tratamento conservador, referindo estudos que o associam a uma taxa de falência de 98%.

Tabela V - Scores de estado funcional antes e após tratamento cirúrgico em indivíduos com obesidade mórbida (adaptado de Melissas et al., 2005)

	Antes do tratamento	Após tratamento	P
VAS1	1,59 ± 1,86	0,32 ± 0,64	< 0,001
VAS2	5,5 ± 1,97	2,14 ± 1,88	< 0,001
VAS3	0,77 ± 1,11	0,09 ± 0,29	0,006
Roland-Morris	7,89 ± 5,11	1,89 ± 2,13	< 0,001
Oswestry	21,22 ± 15,63	5,61 ± 7,51	< 0,001
Waddell	2,81 ± 1,37	0,56 ± 0,72	< 0,001

Khoeir et al. (2009), recorrendo também a questionários como o VAS, SF-36 e ODI, antes e 12 meses após cirurgia bariátrica de vários tipos, também demonstraram uma redução moderada na dor lombar associada à perda de peso provocada pela cirurgia.

Outros autores (Hooper et al., 2007) determinaram uma melhoria da dor músculo-esquelética a nível lombar após cirurgia bariátrica em 83%. Também Josbeno et al. (2010 - resumo) relatou essa melhoria em 3 meses após bypass gástrico.

Contudo, estes estudos não permitem estabelecer uma reacção causal entre a perda de peso por cirurgia bariátrica e a diminuição da prevalência da lombalgia, uma vez que se tratam de estudos de pequenas dimensões, com um seguimento no pós-operatório a curto prazo, com associações nem sempre significativas entre os parâmetros medidos. Apesar de se utilizarem instrumentos de medida específicos para a

região lombar, como o ODI, não há certeza se a melhoria dos sintomas resultam de alterações mecânicas/músculo-esqueléticas ou se resultam da melhoria do estado geral.

Além disso, é importante ter em conta que a cirurgia bariátrica não deve ser realizada de ânimo leve, muito menos com a justificação de que o doente tem patologia lombar. Para além de estar reservada apenas a indivíduos com IMC superior a 40 kg/m^2 ou superior a 35 kg/m^2 com co-morbilidades (como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares ou apneia do sono), esta pode acarretar complicações graves a nível local, respiratório e cardíaco, entre outros a longo prazo.

Deste modo, outros autores procuraram estudar o papel do tratamento não cirúrgico no tratamento da dor lombar.

35 mulheres participaram num programa dietético de perda de peso e foram seguidas durante 12 semanas no âmbito de um estudo. Constatou-se a existência de uma associação significativa entre a perda de peso e a redução da dor lombar (Kotowski e Davis, 2010 – resumo).

Roffey et al. (2011) realizaram um estudo piloto em 46 doentes obesos para avaliar os efeitos de um programa não cirúrgico de perda de peso na lombalgia, com duração de um ano. Este programa foi devidamente supervisionado por uma equipa médica multidisciplinar e incluía dieta líquida durante 12 semanas (Optifast 900 kcal/dia) seguida de dieta com restrição calórica por 13 semanas, terapia de grupo, educação dos doentes e exercício físico. Foram realizadas medições de vários parâmetros nas 1^a, 14^a e 53^a semanas.



Figura 1 – Diagrama da cronologia do programa de perda de peso criado para o estudo de Roffey et al. (2011).

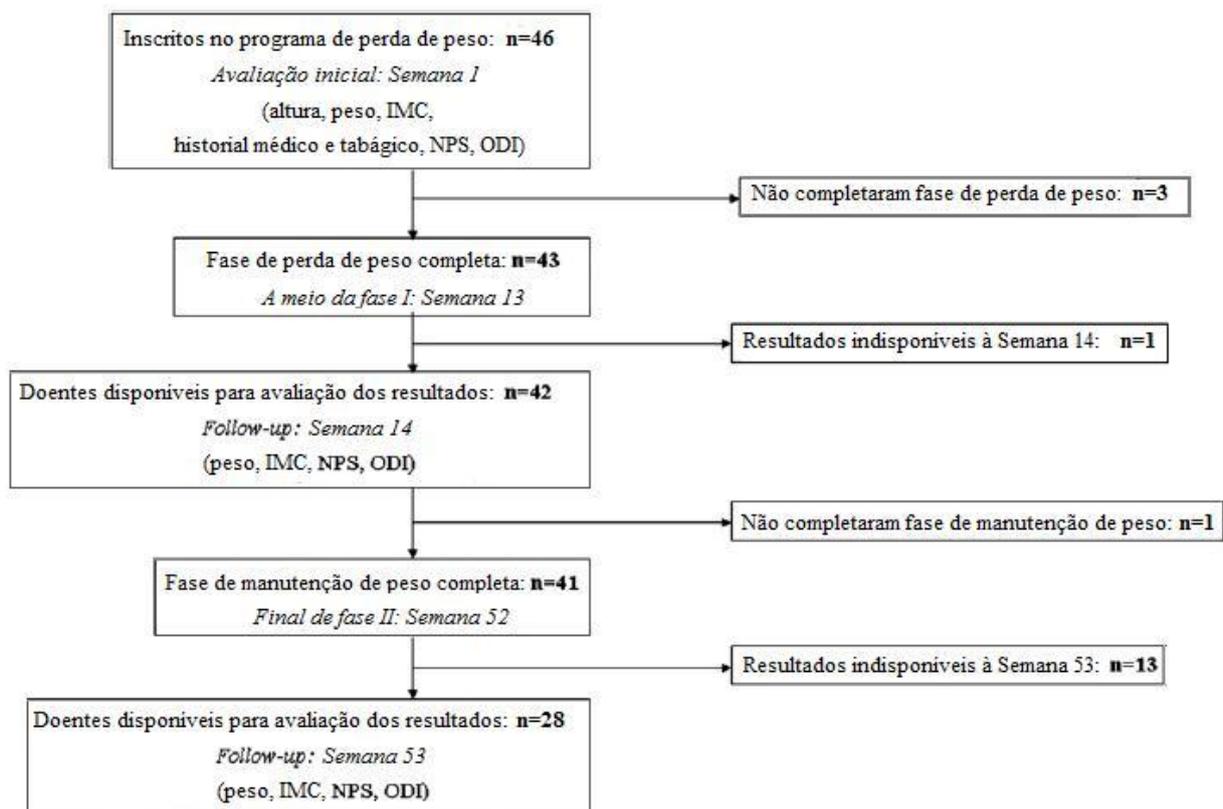


Figura 2 – Evolução do programa ao longo do tempo, de acordo com o nº de participantes e respectivas avaliações de resultados. (adaptado de Roffey et al., 2011)

Legenda: NPS (“numeric pain scale”): escala numérica de dor; ODI – índice de incapacidade de Oswestry.

Verificou-se uma perda de peso clínica e estatisticamente significativas às 14 semanas, com uma melhoria significativa na clínica de lombalgia (NPS) e no grau funcional dos doentes (ODI) de 50 e 73% respectivamente. Às 53 semanas manteve-se a tendência para a diminuição da dor lombar associada à perda de peso e perdas de peso e melhoria do estado funcional estatisticamente significativas em relação ao começo do estudo.

A perda de peso, associada ao aumento da actividade física diária terá contribuído para diminuir a lombalgia através da frenação dos mecanismos inflamatórios sistémicos – que se julga que possam contribuir para este quadro em doentes obesos – atribuída à perda substancial de tecido adiposo.

Apesar das alterações educacionais e compartimentais, a perda de peso corporal foi considerado o factor chave da melhoria da dor e da incapacidade funcional destes doentes obesos.

Apesar de ser um estudo pequeno, sem grupo controlo, com seguimento de apenas um ano e com algumas perdas de resultados ao longo do estudo por desistência dos doentes, os resultados encontrados neste estudo podem servir como base de comparação para outros estudos de maior duração que incidam na relação entre um programa não cirúrgico de redução do peso e a melhoria do estado funcional e da dor lombar.

11. Discussão/Conclusão

A dor lombar e a obesidade são condições cada vez mais prevalentes, com implicações a nível da condição física e mental do indivíduo, assim como a nível económico, através dos custos directos em saúde, da perda de produtividade decorrente da incapacidade laboral.

Apesar de ter vindo a ser estudada a existência de uma relação entre a dor lombar e a obesidade há já alguns anos, não se concluiu ainda que essa associação seja mesmo causal. Continuam a existir contradições entre os vários estudos realizados até aqui. Além disso, estes factores encontram-se muitas vezes associados a outras condições como o sedentarismo, tabagismo e estilo de vida, a profissão e distúrbios do foro psicológico (nomeadamente depressão). Apesar disso, em muitos estudos verifica-se uma associação significativamente positiva que, em grande parte, se mantém após ajuste para outros factores confundidores.

Parece então ser consensual que a obesidade tem um papel no desenvolvimento da lombalgia – seja como factor causal, como factor de risco ou como factor de agravamento de lombalgia preexistente – ainda que possa estar associada a outros factores concomitantes. Também se conclui por esta pesquisa que a obesidade afecta a capacidade funcional do indivíduo com dor lombar.

A maioria dos estudos realizados consiste em estudos transversais. Como tal, há a hipótese de que a associação entre obesidade e dor lombar possa ser na direcção

inversa, isto é, que a dor lombar, através da incapacidade que provoca, possa levar a alterações do estilo de vida que condicionem o desenvolvimento da obesidade.

Para além da existência de potenciais factores confundidores nos estudos que procuraram correlacionar o IMC com a dor lombar, há outros factores relacionados com o desenho dos estudos que podem explicar a discordância entre eles.

Como foi referido, em vários estudos utilizam-se definições diferentes para obesidade e sobretudo para dor lombar. Além disso, o efeito da dor e da incapacidade no indivíduo tem um carácter subjectivo, podendo variar de pessoa para pessoa e de estudo para estudo.

Convém não esquecer que a lombalgia não é por si só uma doença, mas sim um sintoma associado a uma dada condição física e/ou psicológica. Cada uma dessas condições poderá ter efeitos de diferente intensidade na dor num doente. Contudo, uma vez que a dor lombar é muitas vezes de causa desconhecida, a maioria dos estudos realizados não considera diagnósticos específicos na caracterização da relação com a obesidade. Isso pode ajudar a explicar a não uniformidade dos resultados obtidos nos vários estudos.

Nos últimos anos o estudo temática tem estado mais focado na compreensão do mecanismo que leva a obesidade e/ou os seus factores associados a condicionar o desenvolvimento de lombalgia. A obesidade central é considerada cada vez mais um factor associado à DL (mais do que o IMC) crendo-se que condiciona alterações posturais (hiperlordose lombar), para além dos efeitos mecânicos decorrentes do aumento de peso corporal total e conseqüente aumento da carga mecânica da coluna vertebral. Mecanismos decorrentes da actividade inflamatória do tecido adiposo têm

sido implicados no desenvolvimento de patologia lombar, como na osteoartrose e na degenerescência discal. Dislipidemia e síndrome metabólica também têm sido implicadas, sobretudo devido a suspeitas de aterosclerose lombar associada a patologia lombar. Contudo, à semelhança do que foi verificado nos estudos realizados com o IMC, nem todos os estudos obtêm resultados consensuais entre si.

Em muitos dos estudos encontrados verifica-se que a associação predomina no sexo feminino, sendo menos frequente ou por vezes inexistente no sexo masculino. Estas diferenças podem dever-se simplesmente ao modo como os estudos foram desenhados, mas pode também ser explicado pela diferente distribuição de massa corporal entre os géneros (uma vez que o homem tende a ter maior percentagem de massa muscular), pela diferente actividade física (exercício; efeito de “trabalhador saudável”) ou ainda por diferenças hormonais ou de sensibilidade à dor (Shiri et al., 2009).

O tratamento da obesidade, nomeadamente da obesidade mórbida, tem-se associado a uma redução da dor lombar, não se podendo, contudo, estabelecer uma relação directa entre a redução de peso e a redução da dor, pois pode dever-se também a uma melhoria do estado geral do doente e a alterações educacionais e comportamentais. Além disso, desconhece-se qual será em concreto a quantidade de peso que deve ser perdida para obter resultados a nível da dor lombar (Janke et al., 2007).

Seria recomendável e benéfica a perda de peso, pela melhoria das condições referidas e das co-morbilidades associadas. Contudo, é importante ter em conta que a entrada num programa de perda de peso pode não ser totalmente correspondida pelo

doente, uma vez que o doente pode não se encontrar física e (sobretudo) psicologicamente preparado para seguir com rigor a um novo plano dietético e de actividade física, podendo gerar ansiedade e stress, podendo tornar-se desvantajoso – o ideal será estabelecer um programa gradual, inicialmente com manutenção do peso e melhoria da condição física (Tobin et al., 2009). Serão necessários estudos a longo prazo que permitam aferir da eficácia destes programas de perda de peso na evicção de reincidência de dor lombar e na manutenção do peso perdido.

Faço agora no final uma referência para o impacto desta problemática em idades jovens, entenda-se, infância e adolescência. É sabido que a obesidade infantil é um problema de saúde pública que vem sendo cada vez mais prevalente, condicionando o aparecimento de morbilidades cada vez mais precoces e mais graves. Além disso, a prevalência da lombalgia em crianças e adolescentes tem vindo a aumentar nos últimos anos (Moreira, 2006). À semelhança do que acontece com os estudos em adultos, não há consenso acerca da relação entre dor lombar e obesidade ou excesso de peso (Moreira, 2006; Oliveira, 2010). Para além das dúvidas decorrentes dos estudos em adultos que também se aplicam nestes estudos em jovens, acrescenta-se que há menos estudos nestas idades e, além disso, não se conhecem bem os factores que influenciam o aparecimento de lombalgia na adolescência, assim como a relação entre a lombalgia nestes idades e a lombalgia na idade adulta (Oliveira, 2000). Referindo Lake et al. (2000), a obesidade em adultos jovens aumenta o risco de incidência de dor lombar em mulheres, mas o IMC aos 7 anos de idade não se relacionou com o aparecimento de dor em ambos os géneros. Segundo as orientações europeias de prevenção da lombalgia (Burton et al. , 2004), não há evidências a favor ou contra recomendações de controlo de peso como medida de prevenção da lombalgia nas crianças em idade escolar.

Em síntese, lombalgia e obesidade encontram-se muitas vezes associados, tendo sido nos últimos anos alvo de estudos para determinar uma relação de causalidade ou para procurar compreender os mecanismos em que uma influencia a outra. No futuro será possível que se venham a ter mais respostas a estas questões, nomeadamente através de estudos prospectivos mais prolongados e de maiores dimensões, de uma maior uniformização nas definições de dor lombar e obesidade, e de um estudo mais diferenciado para as diferentes entidades etiológicas da dor lombar. Independentemente das limitações decorrentes dos estudos realizados, é sensato considerar a obesidade como um factor de risco para a dor e para as lesões da coluna lombar, sendo mais um pretexto para alertar acerca da importância de ter um estilo de vida saudável.

12. Referências Bibliográficas

- Alshehri AM (2010) Metabolic syndrome and cardiovascular risk. J Family Community Med 17: 73-78
- Artigo do Diário de Notícias (2006). Lombalgias custam a Portugal dois mil milhões de euros por ano. [Versão electrónica] DN. Consultado a 21 de Março de 2011, disponível em http://www.dn.pt/inicio/interior.aspx?content_id=635470&page=-1
- Bener A, Alwash R, Gaber T, Lovasz G (2003) Obesity and low back pain. Coll Antropol 27: 95-104
- Bolgen-Cimen O, Arýncý-Yncel N, Karabiber M, Erdogan C (2007) Role of obesity in low back pain related disability. West Indian Med J 56: 252
- Burton AK, Balagué F, Cardon G, et al. (2004) European Guidelines for Prevention in Low Back Pain. [Versão electrónica]. Consultado a 21 de Março de 2011, disponível em http://www.backpaineurope.org/web/html/wg3_results.html
- Castro-Lopes J, Macário Paiva M L, Romão J, Saramago P, (2010) Pain Proposal: A Dor Crónica em Portugal [Versão electrónica]. Consultado a 21 de Março de 2011, disponível em http://www.pfizer.pt/Files/Billeder/Pfizer%20P%C3%BAblico/Not%C3%ADcias/Portugal_Country%20Snapshot.pdf
- Deyo RA, Weinstein JN (2001) Low Back Pain. N Engl J Med 344: 363-370
- DGS (2005) Circular Normativa N.º 03/DSCG de 17/03/2005. Programa Nacional de Combate à Obesidade.

- Duruöz MT, Turan Y, Gürgan A, Deveci H (2010) Evaluation of metabolic syndrome in patients with chronic low back pain. *Rheumatol Int* [Epub ahead of print]
- Ehrlich GE (2003) Low back pain. *Bull World Health Organ* 81: 671-676
- Fanuele JC, Abdu WA, Hanscom B, Weinstein JN (2002) Association between obesity and functional status in patients with spine disease. *Spine (Phila Pa 1976)* 27: 306-312
- Han TS, Schouten JS, Lean ME, Seidell JC (1997) The prevalence of low back pain and associations with body fatness, fat distribution and height. *Int J Obes Relat Metab Disord* 21: 600-607
- Heuch I, Hagen K, Heuch I, et al. (2010) The impact of body mass index on the prevalence of low back pain: the HUNT study. *Spine (Phila Pa 1976)* 35: 764-768
- Hooper MM, Stellato TA, Hallowell PT, et al. (2007) Musculoskeletal findings in obese subjects before and after weight loss following bariatric surgery. *Int J Obes (Lond)* 31:114–120
- Janke EA, Collins A, Kozak AT (2007) Overview of the relationship between pain and obesity: What do we know? Where do we go next? *J Rehabil Res Dev.* 44:245-262
- Josbeno DA, Jakicic JM, Hergenroeder A, Eid GM (2010) Physical activity and physical function changes in obese individuals after gastric bypass surgery. *Surg Obes Relat Dis* 6: 361-366 (citado o resumo)
- Kaila-Kangas L, Leino-Arjas P, Riihimäki H, et al. (2003) Smoking and overweight as predictors of hospitalization for back disorders. *Spine (Phila Pa 1976)* 28: 1860-1868

- Kauppila LI (1995) Ingrowth of blood vessels in disc degeneration. Angiographic and histological studies of cadaveric spines. *J Bone Joint Surg Am.* 77: 26-31 (citado o resumo)
- Kauppila LI (2009) Atherosclerosis and disc degeneration/low-back pain – a systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 37: 661-670 (citado o resumo)
- Khoueir P, Black MH, Crookes PF, et al. (2009) Prospective assessment of axial back pain symptoms before and after bariatric weight reduction surgery. *Spine J* 9: 454-463
- Kotowski SE, Davis KG (2010) Influence of weight loss on musculoskeletal pain: Potential short-term relevance. *Work* 36:295-304 (citado o resumo)
- Krismer M, van Tulder M (2007) Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol* 21: 77-91
- Kwon MA, Shim WS, Kim MH, et al. (2006) A correlation between low back pain and associated factors: a study involving 772 patients who had undergone general physical examination. *J Korean Med Sci.* 21:1086-1091
- Lake JK, Power C, Cole TJ (2000) Back pain and obesity in the 1958 British birth cohort: Cause or effect? *J Clin Epidemiol* 53:245–250
- Leboeuf-Yde C. (2000) Body weight and low back pain. A systematic literature review of 56 journal articles reporting on 65 epidemiologic studies. *Spine (Phila Pa 1976).* 25:226-237
- Leboeuf-Yde C, Kyvik KO, Bruun NH (1999) Low back pain and lifestyle. Part II –Obesity. Information from a population-based sample of 29,424 twin subjects. *Spine (Phila Pa 1976)* 24: 779-784
- Liuke M, Solovieva S, Lamminen A, et al. (2005) Disc degeneration of the lumbar spine in relation to overweight. *Int J Obes (Lond)* 29:903-908

- McGoey BV, Deitel M, Saplys RJ, Kilman ME (1990) Effect of weight-loss on musculoskeletal pain in the morbidly obese. *J Bone Joint Surg Br* 72: 322-323
- Melissas J, Kontakis G, Volakakis E, et al. (2005) The effect of surgical weight reduction on functional status in morbidly obese patients with low back pain. *Obes Surg* 15: 378-381
- Melissas J, Volakakis E, Hadjipavlou A. (2003) Low-back pain in morbidly obese patients and the effect of weight loss following surgery. *Obes Surg* 13: 389-393
- Mirtz TA, Greene L (2005) Is obesity a risk factor for low back pain? An example of using the evidence to answer a clinical question. *Chiropr Osteopat.* 13
- Moreira CMM (2006) Prevalência da Lombalgia – Relação com a Idade, a Obesidade e nível de actividade física: estudo na população escolar adolescente (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto)
- Mortimer M, Wiktorin C, Pernol G, et al. (2001) Sports activities, body weight and smoking in relation to low-back pain: a population-based case-referent study. *Scand J Med Sci Sports* 11: 178-184
- Oliveira, RANS (2010) Estudo Longitudinal sobre factores de risco biomorfológicos e psicossociais associados aos problemas músculo-esqueléticos da coluna lombar em adolescentes (Dissertação de Doutoramento em Motricidade Humana na especialidade de Ciências da Fisioterapia – Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Nova de Lisboa)
- Página oficial da Organização Mundial de Saúde, sobre Obesidade. Consultado a 21 de Março de 2011, disponível em <http://www.who.int/topics/obesity/en/>

- Pottie P, Presle N, Terlan B, et al. (2006) Obesity and osteoarthritis: more complex than predicted! *Ann Rheum Dis* 65:1402-1405
- Rego Z (2008) 150.000 portugueses sofrem de Lombalgia [Versão electrónica]. Consultado a 21 de Março de 2011, disponível em http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/saude_publica/150000_portugueses_sofrem_de_lombalgia;
- Roffey DM, Ashdown LC, Dornan HD, et al. (2011) Pilot evaluation of a multidisciplinary, medically supervised, nonsurgical weight loss program on the severity of low back pain in obese adults. *Spine J* 11:197-204
- Sá Pinto AL, de Barros Holanda PM, Radu AS, et al. (2006) Musculoskeletal findings in obese children. *J Paediatr Child Health* 42:341-344
- Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, et al. (2007) Cardiovascular and lifestyle risk factors in lumbar radicular pain or clinically defined sciatica: a systematic review. *Eur Spine J* 16: 2043-2054
- Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, et al. (2010) The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 171: 135-154
- Shiri R, Solovieva S, Husgafvel-Pursiainen K, et al. (2008) The association between obesity and the prevalence of low back pain in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Am J Epidemiol*. 167:1110-1119
- Smith MD, Russell A, Hodges PW (2006) Disorders of breathing and continence have a stronger association with back pain than obesity and physical activity. *Aust J Physiother* 52: 11-16

- Sonne-Holm S, Roving HC, Monrad H, et al. (2007) Lumbar spondylolysis: a life long dynamic condition? A cross sectional survey of 4151 adults. Eur Spine J 16: 821-828
- Tobin D, Shaw T, Daly E (2009) Obesity and low back pain – a review of the literature – GGBPS research. Disponível em: [http://library.nhsggc.org.uk/mediaAssets/Back%20Pain%20Service/Obesity%20and%20Low%20Back%20Pain%20\(Derek%20Tobin;%20Tom%20Shaw;%20Ellen%20Daly\).pdf](http://library.nhsggc.org.uk/mediaAssets/Back%20Pain%20Service/Obesity%20and%20Low%20Back%20Pain%20(Derek%20Tobin;%20Tom%20Shaw;%20Ellen%20Daly).pdf)
- Toda Y, Segal N, Toda T, et al. (2000) Lean body mass and body fat distribution in participants with chronic low back pain. Arch Intern Med 160: 3265-3269
- Tsuritani I, Honda R, Noborisaka Y, et al. (2000) Impact of obesity on musculoskeletal pain and difficulty of daily movements in Japanese middle-aged women. Maturitas 42: 23-30
- Vismara L, Menegoni F, Zaina F, et al. (2010) Effect of obesity and low back pain on spinal mobility: a cross sectional study in women. J Neuroeng Rehabil 7:3
- Wright LJ, Schur E, Noonan C, et al. (2010) Chronic pain, overweight, and obesity: findings from a community-based twin registry. J Pain. 11 : 628-635
- Yip YB, Ho SC, Chan SG (2001) Tall stature, overweight and the prevalence of low back pain in Chinese middle-aged women. Int J Obes Relat Metab Disord 25: 887-892