

Sandra Neves

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

IPV - ESSV | 2017



Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Sandra Dias das Neves

Prevalência e determinantes das perturbações  
músculo-esqueléticas na grávida

Fevereiro de 2017

Sandra Dias das Neves

Prevalência e determinantes das perturbações  
músculo-esqueléticas na grávida

**Tese de Mestrado**

Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

Trabalho efectuado sob a orientação de  
Professora Doutora Rosa Maria Lopes Martins



Fevereiro de 2017

Você nunca sabe que resultados virão da sua ação.

Mas se nada fizer, não existirão resultados.

Mahatma Gandhi



## Resumo

**Introdução:** As perturbações músculo-esqueléticas (PME) são cada vez mais frequentes durante a gravidez, podendo incapacitar a grávida para o trabalho e atividades de vida diária, diminuindo assim a sua qualidade de vida.

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivos identificar a prevalência de perturbações músculo-esqueléticas em grávidas e analisar associações entre variáveis sociodemográficas, antropométricas e circunstanciais.

**Método:** Trata-se de um estudo não experimental, transversal, descritivo-correlacional e de caráter quantitativo, que envolveu 113 grávidas seguidas no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Foi realizado com recurso a um questionário que avalia as variáveis sociodemográficas, antropométricas e circunstanciais. Recorreu-se à Escala de Apgar Familiar para analisar a funcionalidade familiar. Integra ainda o “Questionário Nórdico Músculo-Esquelético” para avaliar as perturbações músculo-esqueléticas.

**Resultados:** Os dados mostram que 27,3% das grávidas apresentam efetivamente perturbações músculo-esqueléticas, localizando-se estas especialmente nas regiões lombar (77%), ancas/coxas (51,8%) e tornozelos/pés (30,4%). As queixas nas grávidas mais jovens predominam a nível das ancas ( $p=0,03$ ) e nas mais velhas na região das mãos ( $p=0,04$ ), nas mais baixas localizam-se nos ombros ( $p=0,01$ ), nas mais pesadas ocorrem mais nas mãos ( $p<0,0005$ ), nas com agregado familiar mais numeroso encontram-se nas regiões do pescoço ( $p=0,03$ ) e cotovelos ( $p=0,04$ ), nas com idade gestacional mais avançada ocorrem principalmente nas mãos ( $p=0,001$ ), ancas ( $p=0,01$ ) e tornozelos ( $p=0,003$ ), nas com maior número de partos localizam-se a nível dos cotovelos ( $p=0,05$ ) e nas que tem estilos de vida mais sedentários predominam na zona lombar ( $p=0,01$ ).

**Conclusão:** As perturbações músculo-esqueléticas estão presentes nas grávidas em graus e localizações diferenciados provocando de facto incapacidades nas suas atividades de vida diária. Para além dos determinantes fisiológicos, existem outros que concorrem para a sua ocorrência, o que reforça a pertinência de uma melhor compreensão do problema nos diferentes contextos, a importância dum trabalho preventivo e ainda da sua deteção e tratamento precoce.

**Palavras-chave:** Grávidas, perturbações, músculo-esqueléticas, determinantes.



## Abstract

**Introduction:** Musculoskeletal disorders are increasingly more frequent during pregnancy, which can disrupt pregnant women for work and activities of daily living, decreasing their quality of life.

**Objectives:** This study aims to identify the prevalence of musculoskeletal disorders in pregnant women and analyze associations between sociodemographic, anthropometric and circumstantial variables.

**Method:** This is a non-experimental cross-section, descriptive-correlated and quantitative study involving 113 pregnant women who were monitored at the Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. It was performed using a questionnaire that evaluates sociodemographic, anthropometric and circumstantial variables. The Family Apgar Scale was used to analyze family functionality. It also integrate the “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” to assess musculoskeletal disorders.

**Results:** Data shows that 27.3% of pregnant women present with musculoskeletal disorders, especially in the lumbar (77%), hips/thighs (51.8%) and ankles/feet (30.4%). Complaints among the youngest of the pregnant women predominate in the hips ( $p=0.03$ ) and in the older ones in the hands ( $p=0.04$ ), in the lower ones are located in the shoulders ( $p=0.01$ ), in the heavier ones occur more in the hands ( $p<0.0005$ ), in those with more numerous households are found in the regions of the neck ( $p=0.03$ ) and the elbows ( $p=0.04$ ), in those with most advanced gestational age occur mainly in the hands ( $p=0.001$ ), hips ( $p=0.01$ ) and ankles ( $p=0.003$ ), in those with the highest numbers of deliveries are located at the level of the elbows ( $p=0.05$ ) and in those with more sedentary lifestyles predominate in the lower back ( $p= 0.01$ ).

**Conclusion:** Musculoskeletal disorders are present in pregnant women in different degrees and locations, causing in fact disabilities in their activities of daily living. In addition to the physiological determinants, there are others that contribute to its occurrence, which reinforces the pertinence of a better understanding of the problem in different contexts, the importance of preventive work and also of its detection and early treatment.

**KeyWords:** Pregnant, disorders, musculoskeletal, determinants.



## SUMÁRIO

	Pág.
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>1. GRAVIDEZ</b>	<b>21</b>
1.1. ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS NA GRAVIDEZ	21
1.1.1. Adaptações fisiológicas no sistema músculo-esquelético durante a gravidez	23
1.2. PERTURBAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NA GRAVIDEZ	25
1.3. DETERMINANTES ASSOCIADOS ÀS PERTURBAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NA GRÁVIDA	30
1.4. INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO DURANTE A GRAVIDEZ	34
<b>2. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>37</b>
2.1. CONCEPTUALIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	37
2.2. VARIÁVEIS EM ESTUDO	38
2.3. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO	38
2.4. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS	39
2.5. POPULAÇÃO E AMOSTRA	42
2.6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO	42
<b>3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>45</b>
3.1. ANÁLISE DESCRITIVA	45
3.2. ANÁLISE INFERENCIAL	54
<b>4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>81</b>
<b>5. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA</b>	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>95</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 1 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO 2 – PARECER DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>113</b>



## LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 – Estatística descritiva relativa à idade	45
Tabela 2 – Estatísticas descritivas relativas às variáveis sociodemográficas	45
Tabela 3 – Estatística descritiva relativa ao agregado familiar	46
Tabela 4 – Estatística descritiva relativa às componentes da função familiar	47
Tabela 5 – Estatística descritiva relativa ao tipo de relação familiar	48
Tabela 6 – Estatísticas descritivas relativas às variáveis do estado de saúde	49
Tabela 7 – Estatísticas descritivas relativas às variáveis do estado de saúde	50
Tabela 8 – Índice de massa corporal	51
Tabela 9 – Estatística descritiva relativa à progressão ponderal em grávidas	51
Tabela 10 – Progressão ponderal gestacional	51
Tabela 11 – Estatísticas descritivas relativas às perturbações músculo-esqueléticas na grávida	52
Tabela 12 – Estatísticas descritivas relativas a ter de evitar as atividades normais por causa de perturbações músculo-esqueléticas na grávida	53
Tabela 13 – Estatísticas descritivas relativas à intensidade das perturbações músculo-esqueléticas na grávida	54
Tabela 14 – Estatística relativa à idade em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida	55
Tabela 15 – Teste U de Mann Whitney entre a idade as perturbações músculo-esqueléticas na grávida	56
Tabela 16 – Associação entre a escolaridade e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida	56
Tabela 17 – Associação entre o estado civil e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida	57
Tabela 18 – Associação entre a área de residência e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida	58
Tabela 19 – Teste U de Mann Whitney entre a escolaridade e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida	59
Tabela 20 – Associação entre a situação laboral e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida	59
Tabela 21 – Associação entre o número de elementos do agregado familiar e as	60

perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Tabela 22 – Associação entre o número de filhos menores de idade e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 61

Tabela 23 – Associação entre o número de elementos dependentes e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 62

Tabela 24 – Associação entre a funcionalidade familiar e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 63

Tabela 25 – Estatística relativa à altura em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida 64

Tabela 26 – Teste U de Mann Whitney entre a altura as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 64

Tabela 27 – Estatística relativa ao peso prévio à gravidez em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida 65

Tabela 28 – Teste U de Mann Whitney entre o peso prévio à gravidez as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 66

Tabela 29 – Estatística relativa ao peso atual em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida 67

Tabela 30 – Teste U de Mann Whitney entre o peso atual e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 68

Tabela 31 – Associação entre o índice de massa corporal e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 68

Tabela 32 – Associação entre a progressão ponderal gestacional e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 69

Tabela 33 – Estatística relativa à idade gestacional em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida 70

Tabela 34 – Teste U de Mann Whitney entre a idade gestacional e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 71

Tabela 35 – Estatística relativa ao número de gravidezes anteriores em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida 72

Tabela 36 – Teste U de Mann Whitney entre o número de gravidezes anteriores e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 73

Tabela 37 – Estatística relativa ao número de partos em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida 73

Tabela 38 – Teste U de Mann Whitney entre o número de partos e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 74

Tabela 39 – Associação entre gravidez gemelar e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 75

Tabela 40 – Associação entre a prática de atividade física e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 76

Tabela 41 – Associação entre o uso de cinto pélvico e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 77

Tabela 42 – Associação entre o tipo de calçado e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 78

Tabela 43 – Relação entre os sintomas prévios e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida 78



## LISTA DE QUADROS

	Pág.
Quadro 1 – Índice de Massa Corporal	39
Quadro 2 – Progressão Ponderal Gestacional	40



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACOG - American College of Obstetricians and Gynecologists;

Cm - Centímetros

CV – Coeficiente de variação;

DGS - Direção-Geral da Saúde;

Dp – Desvio padrão;

EEER - Enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação;

IG – Idade Gestacional;

IMC – Índice de massa corporal;

Kg - kilogramas

N – Frequência absoluta;

n.º - número;

n.s. – não significativo;

OMS – Organização Mundial de Saúde;

p – nível de significância;

Pág. – Página;

PME – Perturbações músculo-esqueléticas;

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences;



## INTRODUÇÃO

A gravidez é um período no qual o organismo materno sofre modificações profundas num quadro temporal limitado. As alterações no sistema reprodutivo são, obrigatoriamente, suportadas por adaptações morfofuncionais com repercussões assinaláveis a nível muscular e osteoarticular permitindo um ajustamento progressivo em resposta às exigências da díade mãe-filho (Quaresma, 2010).

Mann, Kleinpaul, Mota & Santos (2010) referem que a preparação do corpo para a gestação pode ser considerada um estado de saúde que envolve mudanças fisiológicas iguais ou maiores do que as que acompanham muitos estados patológicos.

Essas mudanças resultam da interação de algumas hormonas, sendo a progesterona, o estrogénio e a relaxina as que tem mais influência. No entanto, alguns desses ajustes podem originar desconforto ou mesmo dor durante a realização das atividades de vida diária e nas atividades de vida profissional (Alves, 2012). Podem, ainda, resultar em condições patológicas que requerem cuidados intensivos e especializados (Marques, Silva & Amaral, 2011).

As diversas alterações no sistema músculo-esquelético durante o período gestacional resultam em grandes ajustes da postura, observa-se, por exemplo, um aumento das curvaturas lombar e torácica, também, alterações na marcha com um aumento considerável da base de apoio no final da gestação. (Lima & Antônio, 2011).

A mudança do centro de gravidade, a rotação anterior da pelve, o aumento da lordose lombar e o aumento da elasticidade ligamentar são os principais responsáveis pelo quadro sintomatológico. Do ponto de vista biomecânico, ocorre progressivamente um deslocamento do centro de gravidade para frente, devido ao aumento do abdómen e das mamas, o que leva a alterações de postura, como diminuição do arco plantar, hiperextensão dos joelhos e anteversão pélvica e modificações nos padrões considerados normais para a marcha e para o equilíbrio (Mann, Kleinpaul, Mota & Santos, 2010).

Durante a gravidez, o útero grávido aumenta e move o centro de gravidade do corpo para a frente, aumentando a tendência para a lordose lombar. Este mecanismo eleva a tensão mecânica na lombar. Além disso, a libertação da hormona placentária relaxina provoca a laxidão dos ligamentos sacroilíacos, diminuindo a estabilidade pélvica (Chang et al, 2013). Estes mecanismos de protusão abdominal, deslocamento superior do diafragma, mudanças compensatórias na coluna vertebral e rotação pélvica, associados à instabilidade

de equilíbrio, aumentam a probabilidade de ocorrerem lombalgias durante e após a gravidez.

As perturbações músculo-esqueléticas (PME) mais comuns são as dores lombares, dores pélvicas, neuropatias periféricas, dores nas ancas, nos membros superiores e membros inferiores (Carvalho & Tanaka, 2011).

Bhardwaj & Nagandla (2014) referem que são as dores lombopélvicas, na forma de dor lombar ou dor pélvica, o sintoma mais comum em cerca de 50% das grávidas. Metade destas mulheres com lombalgias na gravidez, continua a ter dor um ano após o parto e 20% ainda têm sintomas até 3 anos depois da gravidez (Casagrande et al, 2015).

As lombalgias podem ter repercussões graves para a mulher, a sua família e a sociedade. Refletem-se na incapacidade para desempenhar as atividades de vida diárias e para trabalhar, reduzindo a sua qualidade de vida (Gupta, 2014).

A maioria dos estudos de prevalência corrobora que a dor lombar durante a gestação é uma queixa importante tanto pela elevada frequência de mulheres acometidas quanto pela magnitude da dor e do desconforto provocado. Além de influenciar de modo negativo a qualidade do sono, a disposição física, o desempenho no trabalho, a vida social, as atividades domésticas e o lazer, causa prejuízos económicos por afastamentos do trabalho (Carvalho et al, 2016).

Neste sentido, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) é um profissional que pode trazer grandes contributos, através de recursos terapêuticos para prevenir e reduzir as dores e desconfortos provocados pelas PME na gravidez, nomeadamente as modificações posturais. Tem, também, um papel preponderante na preparação da grávida para que tenha uma gravidez, parto e puerpério bem-sucedidos, orientando para a realização de atividades de vida diária, da vida profissional e atividade física, melhorando assim a qualidade de vida das mulheres grávidas (Silva & Mejia, 2013).

No programa de assistência à gestante devem ser incluídos exercícios que permitam ganho de flexibilidade, alongamento muscular, fortalecimento muscular e bom condicionamento físico, cujos benefícios serão evidenciados tanto no preparo do trabalho de parto e na diminuição das queixas álgicas, permitindo ao corpo adaptar-se e suportar o aumento gradativo de peso e volume (Rosa, 2012).

Perante a problemática em análise e, tendo em conta a escassez de estudos realizados em Portugal por um lado e a desvalorização pelos profissionais de saúde desta questão na prática clínica por outro, consideramos pertinente estudá-la e aprofundá-la para que, futuramente, tais dados possam contribuir para uma mudança na prática destes

profissionais e nos sintomas das grávidas, nomeadamente a nível da enfermagem de reabilitação que poderá desempenhar um papel importante no seguimento da mulher durante a gravidez e até durante o parto e pós-parto.

Neste sentido definimos as seguintes questões de investigação:

- Quais as perturbações músculo-esqueléticas que apresentam as grávidas a partir do 2º trimestre de gravidez?

- Que determinantes (sociodemográficos, antropométricos, obstétricos e circunstanciais) interferem na prevalência das perturbações músculo-esqueléticas nas grávidas?

Com a finalidade de responder às questões de investigação, delineamos os seguintes objetivos gerais:

- Identificar a prevalência de perturbações músculo-esqueléticas em grávidas a partir do 2º trimestre de gravidez.
- Analisar a associação entre as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas e as variáveis sociodemográficas, as variáveis antropométricas, as variáveis obstétricas e as variáveis circunstanciais.

Para a sua concretização elaborámos este documento que é constituído por uma introdução onde são definidas as questões de investigação e os objetivos do estudo. Segue-se um breve enquadramento teórico da temática em estudo onde é explanada a principal literatura consultada. Procedemos com o capítulo relativo aos materiais e métodos que engloba a conceptualização da investigação, apresenta as variáveis em estudo, formula as hipóteses de investigação, descreve o instrumento de colheita de dados, caracteriza a população/amostra e informa sobre os procedimentos estatísticos utilizados no tratamento dos dados. Por fim apresentamos os últimos capítulos onde serão apresentados os resultados do estudo e principais conclusões.



## 1. GRAVIDEZ

O ciclo vital feminino é constituído por diversas fases que vão desde a infância à velhice. Entre estas encontra-se a gravidez na qual a mulher usufrui do privilégio de poder abrigar no seu ventre uma vida. Esta etapa é entendida como um conjunto de fenómenos fisiológicos que evolui e gera um novo ser (Alves, 2012).

O mesmo autor refere ainda que a gravidez é uma sucessão de eventos com a duração de cerca de 40 semanas, que inclui a fertilização, nidação, desenvolvimento embrionário e termina no nascimento.

Neste período a mulher protege, acolhe e acomoda outro ser no seu corpo. Assim, de forma a garantir um adequado crescimento e desenvolvimento deste novo ser, ocorrem uma série de modificações fisiológicas e/ou anatómicas no organismo materno (Vital & Sousa, 2011).

Neste sentido Barracho (2012) salienta que conhecer os mecanismos de adaptação fisiológicos do organismo materno durante a gestação é uma estratégia muito importante para o cuidado longitudinal obstétrico e neonatal. As modificações fisiológicas envolvem todos os sistemas do corpo da mulher apenas temporariamente, mas o suficiente para criar situações biológicas, corporais, mentais, espirituais e sociais que devem ser diferenciadas entre o que é normal e patológico.

De fato a gravidez é um processo fisiológico natural, cujo desenvolvimento impõe profundas rápidas transformações, muitas vezes, exigindo que alguns órgãos maternos funcionem no limite da sua capacidade máxima, o que pode predispor a disfunções ou alterações patológicas (Mota et al, 2014).

### 1.1. ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS NA GRAVIDEZ

Em nenhuma outra fase do ciclo vital existe maior mudança no funcionamento e na forma do corpo humano em tão curto espaço de tempo. Muitas dessas mudanças iniciam-se desde o momento da nidação e estendem-se por todo o período gestacional até ao término da lactação (Barracho, 2012).

Dentro dessas, podem citar-se alterações no humor, aumento da frequência cardíaca, aumento do peso corporal, acréscimo uterino, aumento da secreção hormonal e alterações posturais (Alves, 2012).

De acordo com Gomes & Oliveira (2012) algumas alterações metabólicas são causadas por três fatores: o primeiro é o sistema enzimático e hormonal, que causa efeito direto sobre os órgãos reprodutores, condicionando ao mesmo tempo reações colaterais como a retenção hídrica; o segundo fator é o volume e circulação no útero, que são expressivamente aumentados, causando alterações estáticas na mulher, nos fenômenos circulatórios sistêmicos e na respiração; e o terceiro e último fator, consiste no aumento das exigências de oxigênio e elementos nutritivos, que provoca diversos distúrbios no metabolismo materno.

A gravidez divide-se em três grandes períodos de três meses ou trimestres. O primeiro trimestre vai desde a 1ª semana até à 13ª semana, o segundo é compreendido entre as semanas 14ª e 26ª e o terceiro e último trimestre inicia-se à 27ª semana e vai até ao fim da gestação (Lowdermilk & Perry, 2009).

O primeiro trimestre corresponde à embriogénese. As principais alterações deste período englobam o aumento da tensão mamária e das secreções vaginais, polaquúria, náuseas, mal-estar e anemia fisiológica, que se manifestam por fadiga e sono (Santos, 2012).

O segundo trimestre corresponde ao período do desenvolvimento fetal. É marcado pela regressão parcial dos sintomas anteriormente referidos, diminuição da pressão arterial, aumento das glândulas sudoríparas e sebáceas, podendo ocorrer hiperpigmentação na face (cloasma gravídico), estrias no abdómen, nádegas e pernas e agravamento da obstipação. Durante este período, a mulher começa a sentir os movimentos fetais (Alves, 2012).

O terceiro trimestre corresponde ao período do desenvolvimento e crescimento fetal. Neste período ocorre, essencialmente, o aumento do volume uterino e do peso materno. Este último tem o contributo da componente materna (aumento do volume mamário, uterino e sanguíneo, reserva de gordura e fluido extracelular) e da componente fetal (feto, placenta e líquido amniótico). A ocupação da cavidade abdominal faz com que as vísceras se desloquem no sentido ascendente, empurrando o diafragma superiormente, acarretando dificuldades respiratórias. Pelo aumento da pressão do útero sobre a bexiga pode existir polaquúria. A formação de edema nos membros inferiores e o agravamento das varicosidades são devidas a dificuldades do retorno venoso, pela retenção hidroelétrica e diminuição da resistência periférica. A síndrome de hipotensão supina pode ocorrer por compressão da veia cava inferior na posição de decúbito dorsal (Santos, 2012).

Neste sentido verifica-se que, em decorrência da libertação hormonal, são profundas as adaptações fisiológicas que ocorrem no pequeno espaço da gravidez, afetando todos os

sistemas do corpo (Oliveira, Barros e Araújo, 2010), nomeadamente os sistemas endócrino, cardiovascular, respiratório, urinário, digestivo e músculo-esquelético (Souza & Mejia, 2014).

Tendo em conta a problemática em estudo o enquadramento teórico centrar-se-á nas adaptações fisiológicas durante a gravidez no sistema músculo-esquelético, bem como, posteriormente, nas perturbações que podem surgir neste sistema durante este período de vida das mulheres.

### **1.1.1. Adaptações fisiológicas no sistema músculo-esquelético durante a gravidez**

O sistema músculo-esquelético ou sistema locomotor, como alguns autores o denominam, permite, para além da sustentação, proteção e estabilidade do corpo humano, o seu movimento. Como o nome indica é constituído pelos ossos, músculos e articulações, bem como, tendões e ligamentos (Seeley, Stephens & Tate, 2011).

Durante a gestação, o corpo feminino sofre uma série de alterações hormonais e anatómicas, provocadas por necessidades funcionais e metabólicas que visam a preparação de um ambiente ideal para o feto e para o parto. Essas alterações afetam significativamente o sistema músculo-esquelético, o que pode resultar em desconforto ou dor, causando limitações durante a realização das atividades da vida diária e profissional (Alexandre, 2012).

Devido ao desconforto referido, acredita-se que as alterações nos diversos sistemas do organismo feminino durante a gravidez e as modificações no sistema músculo-esquelético provenientes das adaptações físicas e adequações posturais compensatórias, constituem uma das mais importantes alterações durante todo o ciclo gravídico-puerperal (Terra, Lopes & Caetano, 2016).

Souza & Mejia (2014) destacam quatro fatores como as principais causas para estas alterações durante a gravidez: as mudanças no colagénio e no músculo involuntário mediadas pelas hormonas; o aumento do volume total de sangue com fluxo aumentado de sangue para útero e rins; o crescimento do feto que leva a ampliação e deslocamento do útero; e por último o aumento do peso corporal e mudanças adaptáveis no centro de gravidade e postura.

Flores (2009) diz-nos que as alterações que ocorrem no sistema osteoarticular devem-se à deposição insuficiente de cálcio na matriz óssea, uma vez que, uma parte do cálcio é retirada do organismo materno para ser depositada no sistema ósseo do feto.

De acordo com Barracho (2012) as principais adaptações osteoarticulares são:

- Lordose lombar e marcha anserina: alteração do centro de gravidade em razão do peso adicional da gravidez e do aumento uterino e das mamas;
- Compressões radiculares: alterações posturais alteram o eixo da coluna vertebral;
- Maior mobilidade das articulações pélvicas pela embebição gravídica, principalmente as sacroilíacas, sacrococcígeas e pubianas;

A postura da gestante é influenciada pela modificação no centro de gravidade, com uma tendência no deslocamento para a frente, devido ao crescimento uterino e ao aumento ponderal das mamas. Para compensar, o corpo projeta-se para trás, amplia-se o polígono de sustentação, os pés distanciam-se e as omoplatas dirigem-se posteriormente (Barracho, 2012).

As alterações que, gradualmente, se vão operando no corpo da grávida, acrescidas do aumento de peso que se verifica, condicionam alterações marcadas na postura e no andar. Estas associadas à diminuição do tônus abdominal exigem um realinhamento da coluna vertebral. Assim a curvatura lombo-sagrada acentua-se (hiperlordose) e, de forma a manter o equilíbrio, acentua-se, de forma compensatória, a curvatura da região cervico-dorsal, aumentando a flexão anterior da cabeça, por forma a manter o equilíbrio (Lowdermilk & Perry, 2009).

Além disso, para compensar essa hiperlordose lombar e manter o equilíbrio, ocorre na grávida inclinação anterior da pelve, hiperextensão dos joelhos, alargamento da base de suporte e transferência do peso para a região dos calcâneos (Mann, Kleinpaul, Mota & Santos, 2010).

É comum também, na grávida, a presença de laxidão ligamentar, devido ao aumento de estrogénio e da produção de relaxina, hormona produzida somente na gravidez, que gera o relaxamento muscular tornando as articulações mais instáveis e aumentando a sua mobilidade (Lima & Antônio, 2011).

Na opinião de Lowdermilk & Perry (2009) o ligeiro relaxamento e aumento da mobilidade das articulações pélvicas são normais durante a gravidez, permitindo o aumento dessas dimensões preparando o corpo para o parto.

Durante este período, a musculatura do assoalho pélvico sofre um prolongado teste de resistência ao sustentar, além dos órgãos pélvicos, o bebê, o útero em crescimento e todos os demais anexos embrionários (placenta, cordão umbilical, entre outros). Normalmente este aumento deve ser de 11 Kg, mas muitas vezes chega a orbitar os 20 Kg (Silva & Mejia, 2013).

Também os músculos abdominais são alongados até ao seu limite elástico, diminuindo assim as suas habilidades de contração máxima e, portanto, a sua eficiência de contração (Alves, 2012). Durante o terceiro trimestre, os músculos retos abdominais, afastam-se permitindo aos órgãos abdominais fazer protusão na linha média. O umbigo achata-se ou torna-se mais proeminente. Após o parto, os músculos vão gradualmente readquirindo o tónus muscular (Lowdermilk & Perry, 2009).

Ainda relativamente à musculatura Oliveira, Barros & Araújo (2010) referem que devido às mudanças ocorridas na postura, os agrupamentos musculares na região posterior do tronco sofrem encurtamento, enquanto o peso do útero será sustentado pela musculatura abdominal, o que exigirá desse grupo de músculos tónus muscular capaz de manter o eixo do útero em relação ao estreito da bacia.

Em síntese e de acordo com Barracho (2012) as principais alterações que podem surgir durante a gravidez no sistema músculo-esquelético e que se tornam mais evidentes a partir da vigésima semana de gestação são as seguintes: aumento da lordose cervical, anteriorização da cabeça, aumento da cifose torácica, protusão dos ombros, rotação interna dos membros superiores, aumento da lordose lombar, anteversão pélvica, hiperextensão dos joelhos, sobrecarga de peso nos pés e aplainamento do arco longitudinal medial.

## 1.2. PERTURBAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NA GRAVIDEZ

Para Paiva, Marques & Paiva (2009) as perturbações músculo-esqueléticas são a principal causa de dores crónicas e de incapacidade física.

Moccellin (2011) diz que o desconforto músculo-esquelético seria, mais comumente, definido pelo fenómeno de perceção física desagradável relacionada à fadiga aguda e sobrecarga física.

A dor osteomuscular é um fenómeno multidimensional que envolve aspetos físicos, sensoriais e emocionais, tem uma ocorrência universal, sendo uma das causas mais alegadas para a procura de atendimento médico (Paixão, Tassitano & Siqueira, 2013).

A dor músculo-esquelética surge na sequência de esforço repetitivo, uso excessivo e distúrbios relacionados com o trabalho, que causam dor nos ossos, articulações, músculos ou estruturas adjacentes (Paiva, Marques & Paiva, 2009).

Paixão, Tassitano & Siqueira (2013) nomeiam, também, como causas de dor a postura viciosa, aumento do peso corporal, gravidez, ptose abdominal, uso constante de saltos altos e desequilíbrios musculares. Além disso, fatores psicossociais, como intenso stress ocupacional, inadequação do suporte social, monotonia das atividades, ansiedade,

depressão, entre outros, contribuem significativamente para a ocorrência deste problema.

Para a grande maioria das mulheres, a gravidez é primeira vez na vida em que, elas sentem tantas dores diferentes. A gestação e o parto podem ser experiências ainda desconhecidas. Devido a isso, os chamados males menores da gravidez, podem assumir uma grande importância nessa fase. Esta deve ser a única fase ciclo vital, onde ocorrem mudanças tão significativas em pouco tempo (Alves 2012).

Para o mesmo autor a maior parte desses incômodos está relacionada com o efeito relaxante das hormonas da gravidez, tais como a progesterona e a relaxina, seguido pelo aumento de peso, retenção líquida e mudanças posturais.

As alterações posturais, muito comuns nas grávidas contribuem para as desordens músculo-esqueléticas e comprometimento do equilíbrio estático e dinâmico, capazes de se refletir na manutenção da postura e em risco de lesões ligamentares (Brito et al, 2014).

Assim com o avançar da gravidez estas dores podem aumentar interferindo no trabalho, nas atividades de vida diária e no sono da gestante (Carvalho & Tanaka, 2011).

Os autores Sousa, Ribeiro, Aquino & Viana (2011) nomeiam como perturbações músculo-esqueléticas mais comuns na gravidez a tensão da musculatura paravertebral, a diástase dos músculos retos abdominais, as alterações posturais, a deficiência dos músculos do pavimento pélvico e os síndromes de compressão neural.

Ramachandra, Maiya, Kumar & Kamath (2015) no seu artigo de pesquisa referem, ainda sobre este assunto, que além da dor lombar e na sínfise púbica, uma mulher grávida pode sentir dor na parte superior das costas, dor nas articulações sacroilíacas, câibras musculares, dor nas articulações dos membros inferiores, desconforto nos pés, edemas nos pés e pernas, síndrome do túnel cárpico e perda de equilíbrio.

### **Dor lombar e pélvica**

As algias na coluna vertebral podem afetar oito em cada dez mulheres grávidas. A região lombar é a mais acometida, seguida pela dor sacroilíaca e pélvica (Marques, Silva e Amaral, 2011).

Pennick & Liddle (2013) referem na sua revisão que mais de dois terços das mulheres grávidas experimentam dor lombar e quase um quinto têm dor pélvica.

As queixas músculo-esqueléticas mais comumente relatadas são as dores lombares e pélvicas, acometendo principalmente as gestantes a partir do 6º mês. A sua prevalência varia de 20 a 90%, acarretando incapacidade de realizar atividades de vida diária em 12%

das gestantes, afastamento do trabalho em 9 a 21%, além da redução da qualidade de vida (Barracho, 2012).

No entanto, Fisseha & Mishra (2016) na sua revisão sistemática, verificam que cerca de 80% das mulheres com dor lombar sentem desconforto durante a realização das suas atividades de vida diária, nomeadamente nas tarefas domésticas, ao cuidar dos filhos e no seu trabalho.

Também Gutke, Betten, Degerskar, Pousette & Fagevik Olsén (2015) referem que das grávidas que sentiam dor lombopélvica, 50% tinham dor pélvica, 17% dor lombar e 33% apresentavam as duas formas combinadas. A maioria das mulheres com dor lombar sente também dor pélvica. Três anos após o parto, 20% das mulheres com dor lombopélvica durante a gravidez continua a ter queixas persistentes.

A dor lombar ou pélvica na gravidez têm sido definidas como uma dor recorrente ou com duração contínua por mais de uma semana na coluna lombar ou na pélvis. A dor na cintura pélvica é, mais especificamente, definida como a dor sentida entre a crista íliaca posterior e os glúteos, particularmente nas proximidades da articulação sacroilíaca e pode irradiar para a região posterior das coxas e ser ou não acompanhada por dor na sínfise púbica (Richards, Van Kessel, Virgara & Harris, 2012). Por seu lado, a dor lombar é definida como a dor na região da coluna lombar, entre a décima segunda costela e os glúteos, que pode ou não irradiar para as pernas. O termo dor lombopélvica é usado quando não é feita a distinção entre dor lombar e dor pélvica, no entanto, a experiência clínica tem mostrado que é importante a sua distinção para a seleção do tratamento adequado (Gutke, Betten, Degerskar, Pousette & Fagevik Olsén, 2015).

A sua etiologia e patogénese são incertas e não há consistência científica sobre o assunto, mas normalmente são apontadas como causas as alterações biomecânicas e as mudanças hormonais já referidas, que provocam alterações na postura e na marcha, aumentando a tensão nos músculos paravertebrais. Mas como nem todas as grávidas com estas queixas apresentam hiperlordose lombar, são também referidas outras causas como compressão vascular, espondilolistese, patologias discais e das ancas (Barracho, 2012).

Dalla Nora, Petter, Santos, Pivetta & Braz (2013) concluíram na sua revisão literária que as perturbações músculo-esqueléticas da coluna vertebral em grávidas, nomeadamente as lombalgias, resultam das adaptações posturais relacionadas com as alterações da biomecânica corporal, da mudança do centro de gravidade e das alterações hormonais.

### **Parestesias e fraqueza muscular**

Sabemos que a partir do terceiro trimestre de gestação ocorre edema principalmente nos membros inferiores, devido à maior retenção de líquidos, o que compromete a amplitude de movimentos das articulações dos tornozelos, dedos e pés. O quadro de edema pode pressionar as terminações nervosas provocando fraqueza, parestesias, processos inflamatórios e dores musculares (Noronha, 2016).

Alves (2012) refere que as alterações fisiológicas que ocorrem na coluna vertebral durante a gravidez, associadas ao edema que, também, pode surgir nos braços e mãos, podem resultar em dormências, dores e fraqueza nas extremidades dos membros superiores. Assim podem ocorrer perturbações como a síndrome do túnel cárpico e a tenossinovite de Quervain.

Outros autores nomeiam ainda a síndrome do túnel cárpico, como sendo considerada a segunda queixa músculo-esquelética mais comum, apenas precedida pela lombalgia (Ramachandra, Maiya, Kumar & Kamath, 2015). O sintoma mais comum é a dor com ardor associada ao formigamento e dormência na distribuição distal do nervo mediano junto ao punho. Pode provocar dificuldades em segurar objetos e realizar movimentos finos. As mulheres que apresentam esta síndrome durante a gravidez podem sofrer recorrência de sintomas nas gestações seguintes, assim como apresentam maior risco de a desenvolver com o passar dos anos (Lima & Antônio, 2011).

### **Lesões articulares e ligamentares**

Como já referimos anteriormente Alves (2012) salienta que as influências hormonais, basicamente as alterações nos níveis de relaxina e progesterona, provocam frouxidão ligamentar que, por sua vez, causa hiper mobilidade, predispondo a lesões articulares e ligamentares, especialmente nas articulações que sustentam o peso, coluna e membros inferiores.

Do mesmo modo Sousa & Mejia (2014) referem que lesões ortopédicas ocorrem com frequência na gravidez devido ao híper-relaxamento ligamentar, nomeadamente entorses dos tornozelos.

### **Diástase dos músculos retos abdominais**

Segundo Kroetz & Santos (2015) a diástase dos músculos retos abdominais ocorre em cerca de dois terços das grávidas, sendo necessária para o desenvolvimento do bebé,

é caracterizada pelo estiramento e separação do referido músculo para permitir a expansão do útero e o alongamento do abdómen.

Já Alves (2012) tinha referido que os fatores predisponentes para diástase dos músculos retos abdominais são a obesidade, multiparidade, macrosomia fetal, flacidez da musculatura abdominal e as gestações múltiplas.

Ainda aborda que a diástase em si não provoca desconforto ou dor, no entanto, com a distensão excessiva, pode originar queixas músculo-esqueléticas como dor lombar (possivelmente em decorrência da diminuição de habilidade da musculatura abdominal em controlar a pelve e a coluna lombar) ou limitações funcionais, como dificuldade em realizar mudanças de decúbito dorsal para sentado, devido à perda extrema do alinhamento biomecânico e funcional do músculo.

### **Disfunção da musculatura do pavimento pélvico**

Durante a gestação, a mulher pode sofrer uma sobrecarga no pavimento pélvico, o que pode desencadear uma alteração anatómica e/ou modificar a sua função de sustentação dos órgãos pélvicos e de controle miccional. Os partos naturais também podem aumentar o risco de incontinência urinária, pois podem surgir lesões de fibras musculares e nervosas no pavimento pélvico. A incontinência urinária gestacional e no pós-parto podem surgir devido a neuropatia resultante do estiramento e pressão sobre o nervo podendo (Gomes & Oliveira, 2012).

### **Cãibras**

As cãibras são definidas como contrações tetânicas, dolorosas que podem durar de segundos a minutos. São queixas comuns a partir da segunda metade da gestação, ocorrendo principalmente nas ancas, na parte póstero-superior da perna e nos pés. A etiologia é desconhecida, no entanto, podem estar relacionados com isquemia e pressão na raiz nervosa, deficiência de magnésio e cálcio, embora suas taxas não mostrem diferenças entre grávidas e não grávidas. Estudos metabólicos revelam, muitas vezes, balanço negativo de cálcio na grávida, sobretudo quando a dieta é inadequada (Lima & Antônio, 2011).

### 1.3. DETERMINANTES ASSOCIADOS ÀS PERTURBAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NA GRÁVIDA

As perturbações músculo-esqueléticas na grávida podem ser influenciadas pelo nível de atividade física e por influências culturais e ambientais (Ramachandra, Maiya, Kumar & Kamath, 2015).

Barracho (2012) nomeia os seguintes como fatores de risco para o desenvolvimento de queixas músculo-esqueléticas pelas grávidas: problemas posturais prévios à gestação, sedentarismo, índice de massa corporal (IMC) elevado, tabagismo, má postura assumida durante a realização das atividades laborais e tempo prolongado nas posições sentada ou de pé.

Moreira et al (2011) salientam que, para além das alterações fisiológicas e biomecânicas que acontecem na gravidez, outros fatores podem contribuir para o aparecimento de quadros algícos na gravidez, nomeadamente a idade materna avançada, partos sucessivos, presença de dor na coluna previamente à gravidez, obstrução de grandes vasos e história de espondilolistese.

Mais especificamente, os autores Kovacs, Garcia, Royuela, González & Abraira (2012) no seu estudo concluíram que os fatores de risco para a dor lombar em grávidas são a história prévia de dor lombar relacionada ou não com gravidez e pós-parto anterior, a intensidade da dor aumentar com o tempo em que permanece na posição de deitada, a ansiedade e cirurgia lombar anterior. Para a dor nas pernas destacam os seguintes fatores de risco: ocorrência de dor lombar, nível académico mais baixo, idade mais jovem, depressão, menor número de horas de sono por dia e IMC mais elevado. Relativamente à dor pélvica nomeiam os seguintes fatores de risco: depressão, IMC elevado, idade gestacional (IG) mais avançada.

Bhardwaj & Nagandla (2014) citam dois tipos de fatores de risco para a dor lombar na gravidez, os comprovados e os não comprovados. Fatores de risco comprovados em estudos anteriores: trauma pélvico, história de dor lombar em gravidez ou pós-parto anterior, dor lombar prévia à gravidez, depressão, ansiedade, dor lombar durante a menstruação, falta de exercício físico antes da gravidez e feto de sexo masculino. Os fatores de risco não comprovados são: nível socioeconómico, hipermobilidade articular, uso de contraceptivo hormonal, intervalo de tempo entre as gravidezes, anestesia epidural no trabalho de parto, tabagismo, número de gravidezes anteriores, tipo de parto anterior (cesariana ou parto instrumentado), necessidade de epidural em gestações anteriores, características do colchão.

No que diz respeito à dor lombopélvica Kanaris, Roberts & Giannoudis (2011) nomeiam como fatores fortemente relacionados com a sua ocorrência o tipo de trabalho,

história de dor lombar, história de dor pélvica ou trauma anterior da pelve óssea. Já o tabagismo, uso de contraceptivos, tempo de gravidezes anteriores, anestesia epidural, etnia materna, IMC, número de gravidezes anteriores, densidade óssea, peso fetal e idade não foram associados ao aumento do risco de desenvolvimento de dor pélvica.

Além disso, Bliddal et al (2016) no seu estudo concluíram que em mulheres com IMC elevado antes da gravidez aumentou a ocorrência de condições músculo-esqueléticas degenerativas a longo prazo. Os autores referem que o ganho ponderal gestacional alto ou baixo, a maior retenção de peso no pós-parto e, especialmente, a paridade superior estão associados a um risco aumentado de ocorrência dessas perturbações a longo prazo.

Não obstante, verificamos que os estudos realizados sobre os fatores de risco para a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas em grávidas apresentam ainda resultados bastante inconsistentes, porém faz-nos sentido abordar alguns desses determinantes que podem ser explicativos deste tipo de perturbações em grávidas.

### **Atividade física**

A prática regular de atividade física é indicada para todas as grávidas saudáveis pelos guias e protocolos do American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), por promover inúmeros benefícios físicos e psicológicos sem causar efeitos adversos para o feto e/ou recém-nascido, ajudando a gestante na adaptação de uma nova postura física, contribuindo em maior habilidade, maior destreza, máximo conforto e bom desempenho nas atividades de vida diária (Terra, Lopes e Caetano, 2016).

Os benefícios que a atividade física proporciona durante o período gestacional estão relacionados com a prevenção e redução de lombalgias, dores em mãos e pés, stress cardiovascular, fortalecimento muscular pélvico, maior flexibilidade e tolerância à dor (diminui a dor e toleram melhor o trabalho de parto), controle do ganho ponderal, elevação da autoestima, diminuição do número de partos prematuros e cesarianas (Silva e Mejia, 2013).

O exercício físico gestacional pode agir como efeito protetor contra o desenvolvimento da diabetes gestacional, da obesidade e da pré-eclâmpsia, como também na redução do aparecimento de sintomas indesejados durante a gravidez como câibras, edema e fadiga. Porém, estudos realizados mostram que a percentagem de gestantes sedentárias ainda é alta e demonstram que esse tema deve ser abordado nas consultas pré-natais, que é o momento propício para a intervenção de profissionais de saúde, onde, a fim de aumentar a adesão ao exercício escolhido a longo prazo, as gestantes devem ser estimuladas a eleger

uma atividade que melhor se adapte às suas características e interesses (Terra, Lopes e Caetano, 2016).

### **Uso de cinto pélvico**

O cinto pélvico é uma forma de apoio lombar que pode ajudar a corrigir a deformidade, limitar o movimento da coluna vertebral, estabilizar a coluna vertebral na região lombar, reduzir a carga mecânica e proporciona uma mistura de efeitos como massagem, calor ou placebo.

Há evidências que o uso de cinto pélvico estabiliza a pelve, diminui a mobilidade da articulação sacro-ilíaca e proporciona o seu encerramento. Os cintos pélvicos são mais eficazes se posicionados diretamente abaixo das espinhas ilíacas ântero-posteriores do que no nível da sínfise púbica (Bhardwaj, Nagandla, 2014).

Podem ser feitos de materiais rígidos ou flexíveis (Pennick & Liddle, 2013) e têm sido utilizados no tratamento da dor pélvica, especialmente dor na sínfise púbica. Os cintos de suporte pélvico mais flexíveis podem ser mais eficientes na redução da dor e melhor tolerados pelas grávidas do que os cintos rígidos (Flack, Hay-Smith, Stringer, Gray & Woodley, 2015).

### **Tipo de calçado**

Estudos recentes têm mostrado que o calçado inadequado tem sido o principal causador de alterações no pé. As mulheres, por vezes, adotam calçados inadequados no seu quotidiano, um hábito que pode gerar complicações, como desconfortos nos pés e nas pernas, encurtamentos musculares, alterações na coluna e deformidades no pé (Paixão, Tassitano & Siqueira, 2013).

Silva (2013) acrescenta que o uso de calçado de salto alto pode desencadear modificações no alinhamento postural, particularmente nos membros inferiores e na coluna, nomeadamente a anteriorização da cabeça, hiperlordose lombar, anteroversão pélvica e joelho em valgo.

O autor refere que esse desalinhamento da coluna vertebral e dos membros inferiores, decorrente do uso de salto alto, pode predispor ao aparecimento de perturbações músculo-esqueléticas, sendo a lombalgia um dos principais problemas descritos na literatura. O seu mecanismo de desenvolvimento ainda não está claro, porém, o aumento da atividade dos músculos eretores da coluna e a distensão

abdominal durante seu uso podem estar associados ao desconforto e à fadiga relatada pelas usuárias. Além da lombalgia, outras disfunções como a alteração degenerativa na articulação do joelho e tendência ao aparecimento de hálux valgo podem ser associadas ao uso de salto alto.

De acordo com Teixeira & Retondar (2011) saltos superiores a 3 cm geram repercussões no aparelho locomotor e na cinemática da marcha. A altura do salto é diretamente proporcional à intensidade das alterações biomecânicas. Essas alterações variam de acordo com a idade, bem como com a experiência do uso.

Ocorre também aumento da frequência cardíaca, do consumo de oxigênio, promovendo fadiga muscular mais acelerada nos membros inferiores. Aumenta para 70% o risco de ocorrerem entorses de tornozelo e vários outros problemas como calosidades podais, joanetes, micro traumas, fraturas e lesões ligamentares, neuroma de morton (dor ou dormência), hálux valgo, gonartrose e lombalgias (Teixeira & Retondar, 2011).

Durante a gravidez uma mulher que use calçado com salto superior a 3 cm fica mais exposta à ocorrência de quedas e entorses dos tornozelos. Associando as alterações provocadas pelo uso de salto alto com as alterações que ocorrem no corpo durante a gravidez, nomeadamente a laxidão ligamentar e as mudanças posturais, a grávida fica sujeita a uma maior instabilidade e desequilíbrio. Assim o uso sapatos de salto alto são contraindicados durante a gravidez (Barracho, 2012).

### **Funcionalidade familiar**

O apgar familiar de Smilkstein reflete a percepção que o indivíduo tem da sua família, quer como um importante recurso psicossocial, quer como um apoio fraco ou mesmo como um problema. Sendo que aqueles que sentem as suas famílias como um recurso têm mais hipóteses de se manterem saudáveis do que aqueles que não conseguem usá-las como suporte social e psicológico (Costa, 2011).

Num estudo realizado a partir da utilização da escala de apgar familiar de Smilkstein, demonstrou-se que a satisfação das mulheres a partir da boa função familiar, provou ser um fator que contribui significativamente para o nível mais baixo de stress global e constitui uma barreira contra a ocorrência de perturbações mentais (Caniço, 2014).

No caso da denominada família grávida, particularmente na sociedade ocidental, é fundamental a envolvimento crescente do companheiro e restante prole no estado psicossocial da grávida e da família, inclusivamente no acompanhamento do parto e da vigilância perinatal, na divisão de tarefas na fase de gravidez e puerpério (Caniço, 2014).

Durante a gravidez são múltiplas as necessidades de adaptação, tendo em consideração as alterações psicoafectivas, somáticas e socioculturais que a evolução da gravidez implica. Além da sobrecarga e do desconforto físico, a mulher necessita de realizar um trabalho psicológico (Santos & Cardoso, 2010).

No seu estudo os autores citados verificaram que a funcionalidade familiar influencia a qualidade de vida da grávida, essencialmente nas dimensões de funcionamento físico, desempenho físico, desempenho emocional, dor corporal e saúde mental.

#### 1.4. INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO DURANTE A GRAVIDEZ

A reabilitação como área especializada na Enfermagem visa a melhoria da qualidade de vida, a readaptação e a reabilitação social e profissional e não apenas ao alívio da dor. É essencial o enfoque multifacetário e multimodal na reabilitação dos doentes com dor crónica, devendo incluir terapias direccionadas à melhora da autoeficácia, através de aquisição de estratégias específicas que compartilhem experiências em grupo e divulguem para os doentes a necessidade do conhecimento sobre fisiopatologia, anatomia e natureza (Pantoja & Sousa, 2012).

Cabe ao profissional de saúde habilitado tratar os possíveis distúrbios músculo-esqueléticos e neuromusculares da gravidez, aliviar as algias existentes pelas alterações biomecânicas e orientar sobre a realização das atividades de vida diária bem como a vida profissional, melhorando assim qualidade de vida das gestantes (Silva & Mejia, 2013).

Para Noronha (2016) o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação desempenha um papel de extrema relevância na saúde da mulher, cuja função é orientar a grávida quanto ao processo gestacional, parto e puerpério; aconselhar acerca de exercícios seguros e apropriados e além disso identificar, avaliar e tratar as disfunções músculo-esqueléticas.

A enfermagem de reabilitação atua a nível da reeducação da função respiratória, intestinal, dos músculos do pavimento pélvico e do sistema circulatório. Além disso orienta em relação aos cuidados com as mamas e quanto às posturas assumidas durante os cuidados com o recém-nascido, intervindo e amenizando as queixas e melhorando a qualidade de vida destas mulheres (Silva & Mejia, 2013). Pode atuar em grupos de gestantes, com o objetivo de orientar sobre posturas corporais, exercícios de alongamento, relaxamento e auxílio ao retorno venoso, orientações sobre exercícios respiratórios, além de

incentivo ao aleitamento materno e orientações dos cuidados com o bebé (Gomes & Oliveira, 2012).

Noronha (2016) realizou uma revisão integrativa onde são descritos os benefícios das várias técnicas de reabilitação que podem ser utilizadas para prevenir ou tratar as dores e desconfortos resultantes das alterações músculo-esqueléticas na gravidez, nomeadamente a cinesioterapia, a reeducação postural global, o stretching global, a hidroterapia e pilates, os exercícios respiratórios e as orientações ergonómicas.

Alves (2012) refere também na sua revisão sistemática a massagem e a drenagem linfática manual e a eletroterapia.

Gomes & Oliveira (2012) aludem a técnicas específicas para a reabilitação dos músculos do pavimento pélvico como exercícios de Kegel, biofeedback, método de Pilates, exercícios com bola suíça e a electroestimulação.

Os benefícios encontrados foram a redução da ansiedade e depressão, redução do quadro algico, melhora na qualidade de vida, aumento da força na musculatura do pavimento pélvico, aumento de hipóteses de partos vaginais, melhora na satisfação pessoal e na perceção da saúde materna (Noronha, 2016).

Também relativamente a este assunto, Alves (2012) diz que a utilização destas técnicas pode melhorar a autoestima e há indícios que pode trazer diversos benefícios músculo-esqueléticos, podendo influenciar de uma forma positiva a qualidade de vida da gestante.



## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A investigação é uma das fontes de conhecimento e contribui significativamente para fundamentar a prática profissional dos enfermeiros.

A metodologia permite definir a abordagem mais adequada para o tratamento de determinados problemas, sendo considerada por Fortin (2009) a espinha dorsal sobre a qual virão a enxertar-se os resultados da investigação.

Neste sentido, após reunir e consultar a bibliografia que realça para a temática em estudo, apresentamos e explicamos as várias etapas do processo de pesquisa que compreendem a conceptualização da investigação, as variáveis em estudo, as hipóteses de investigação, o instrumento de colheita de dados, a população e a amostra e os procedimentos estatísticos.

### 2.1. CONCEPTUALIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Tendo por base os pressupostos teóricos de Fortin (2009), o presente estudo enquadra-se no paradigma das metodologias quantitativas, do tipo não experimental, transversal e numa lógica de análise descritivo-correlacional.

O paradigma das metodologias quantitativas de investigação emprega dados numéricos para adquirir informações, descrever e testar relações entre as variáveis em estudo, através da observação de acontecimentos e fenómenos objetivos com vista a universalizar os resultados obtidos a partir de uma amostra (Fortin, 2009).

Perante a dificuldade em controlar as circunstâncias da exposição das mulheres grávidas aos fatores de risco dos problemas músculo-esqueléticos optou-se por um estudo não experimental, com o intuito de colher dados no seu contexto natural, diminuir as limitações éticas, reduzir os obstáculos de índole prática e atenuar a responsabilidade, nomeadamente no que respeita a riscos para o desenvolvimento fetal.

O instrumento de colheita de dados foi aplicado por um período de cerca de 2 meses, pelo que estamos perante um estudo do tipo transversal.

Pretendemos descrever a prevalência de perturbações músculo-esqueléticas na grávida e saber se existe associação entre as variáveis (sociodemográficas, antropométricas, obstétricas e circunstanciais) e as PME na grávida com vista à sua descrição, por isso optámos por uma investigação descritiva correlacional.

## 2.2. VARIÁVEIS EM ESTUDO

Na perspetiva de Fortin (2009) variáveis são qualidades, propriedades ou características de pessoas, objetos ou situações que são alvo de uma investigação. A variável independente é aquela que o investigador manipula, ou seja, é aquela em que os grupos em estudo diferem e cujo efeito o investigador vai determinar. Esta variável é a que influencia e afeta a variável dependente. A autora supracitada define variável dependente como a que sofre o efeito da variável independente, é o resultado predito pelo investigador, ou seja, é aquela que é influenciada.

A presente investigação possui as seguintes variáveis:

- Variável Dependente: perturbações músculo-esqueléticas em grávidas.
- Variáveis Independentes agrupadas em cinco grandes secções, a saber:
  - ✓ Variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade, estado civil, área de residência, profissão, situação laboral, nível socioeconómico, agregado familiar, funcionalidade familiar);
  - ✓ Variáveis antropométricas (altura, peso prévio à gravidez, peso atual);
  - ✓ Variáveis obstétricas (idade gestacional, número de gravidezes anteriores, número de partos, gravidez gemelar);
  - ✓ Variáveis circunstanciais (prática de atividade física, uso de cinto pélvico, tipo de calçado, história prévia de perturbações músculo-esqueléticas);

## 2.3. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

As hipóteses são um enunciado formal das relações previstas entre duas ou mais variáveis em estudo. É uma predição baseada na teoria ou numa proporção desta (Fortin, 1999).

Tendo em conta a problemática em estudo, definimos as seguintes hipóteses:

H1 – Existe associação entre as variáveis sociodemográficas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida;

H2 – Existe associação entre as variáveis antropométricas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida;

H3 – Existe associação entre as variáveis obstétricas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida;

H4 – Existe associação entre as variáveis circunstanciais e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida;

#### 2.4. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Tendo em conta a natureza do problema de investigação, os objetivos do estudo e as características da amostra, decidimos realizar a recolha dos dados recorrendo a um questionário que permite avaliar as perturbações músculo-esqueléticas na mulher grávida.

Neste sentido para a colheita de dados procedemos à aplicação de um questionário composto por quatro partes (Anexo 1):

- Parte I – Caracterização Sociodemográfica;
- Parte II – Caracterização do Estado de Saúde;
- Parte III – Escala de Apgar Familiar;
- Parte IV – Questionário Nórdico Músculo-Esquelético.

A primeira parte do questionário consta de oito questões que englobam as variáveis sociodemográficas. O objetivo foi recolher informação sobre a idade, o nível de escolaridade, o estado civil, a área de residência, a profissão, situação laboral, o nível socioeconómico e o agregado familiar.

A segunda parte do instrumento de colheita de dados é composta por doze questões que se referem às variáveis antropométricas, obstétricas e circunstanciais.

No que concerne às variáveis antropométricas foram avaliados a altura e o peso da grávida, nomeadamente o peso prévio à gravidez e o peso atual.

Com a altura e o peso prévio à gravidez calculámos o IMC da mulher de acordo com a orientação da Direção-Geral da Saúde (DGS, 2013) como podemos verificar no Quadro 1.

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{Altura}^2$$

Quadro 1 – Índice de Massa Corporal

Designação	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classe de Baixo Peso
Magreza severa	< 16,00	III
Magreza média	16,00–16,99	II
Magreza moderada	17,00–18,49	I

Normal	18,50–24,99	<b>Peso normal</b>
Excesso de Peso	25,00–29,99	<b>Pré-obesidade</b>
		<b>Classe de Obesidade</b>
Obesidade	30,00–34,99	I
Obesidade	35,00–39,99	II
Obesidade	≥ 40,00	III

Fonte: Organização Mundial da Saúde (1995, 2000)

Com o objetivo de calcular a progressão ponderal das grávidas da amostra recorreremos aos critérios propostos pelo Programa Nacional para a Vigilância da Gravidez de Baixo Risco da Direção-Geral da Saúde (2015), como podemos verificar através do Quadro 2.

Quadro 2 – Progressão ponderal gestacional

IMC da mulher antes de engravidar	Ganho de peso total	Ganho de peso no 1º trimestre (13ª sem)	Ganho de peso médio por semana para o 2º e 3º trimestres
<b>Baixo peso</b> IMC <18,5	12,5 Kg - 18 kg	2,3 Kg	Cerca de 0,5 kg por semana
<b>Peso normal</b> 18,5 ≤ IMC ≤ 24,9	11,5 Kg - 16 kg	1,6 Kg	Cerca de 0,4 kg por semana
<b>Pré-obesidade</b> IMC entre 25 e 29,9	7 Kg - 11,5 kg	0,9 Kg	Cerca de 0,3 kg por semana
<b>Obesidade</b> IMC ≥ 30	5 Kg - 9 kg	0 Kg	Cerca de 0,2 kg por semana

Fonte: Institute of Medicine of the National Academies - 2009

Relativamente às variáveis obstétricas pretendemos colher dados sobre a idade gestacional, o número de gravidezes anteriores, número de partos e se é uma gravidez gemelar.

Por último, no que diz respeito às variáveis circunstanciais procurámos saber quantas vezes por semana a mulher grávida praticava atividade física, se utilizava cinto pélvico, que tipo de calçado usava durante a gravidez, se tinha história de perturbações músculo-esqueléticas prévias à gravidez e, caso tivesse, qual o profissional de saúde a que costumava recorrer nessa situação.

Na terceira parte deste instrumento procedemos à avaliação da funcionalidade familiar, utilizando para o efeito a Escala de Apgar Familiar de Smilkstein (1978) cuja Versão Portuguesa é de Agostinho & Rebelo (1988). É uma escala constituída por cinco questões que quantificam a perceção que a inquirida tem do funcionamento da sua família. De acordo com Andrade & Martins (2011) esta escala permite caracterizar os

componentes fundamentais da função familiar em:

- Adaptação intrafamiliar – respeitante à utilização dos recursos, dentro e fora da família, para solução dos problemas que ameaçam o equilíbrio da mesma, durante uma crise;
- Participação/comunicação – referente à partilha da tomada de decisões e das responsabilidades pelos membros da família;
- Crescimento/desenvolvimento – compreende a maturidade física, psíquica, emocional e realização conseguida pelos membros da família, através de um mútuo apoio e orientação;
- Afeto – existência de relações de cuidados ou ternura entre os membros da família;
- Resolução/dedicação ou decisão – reflete o compromisso tomado de dedicar tempo a outros membros da família, encorajando-os física e emocionalmente. O que implica também uma decisão na partilha de bens e espaço.

Cada questão permite três tipos de resposta: “QUASE SEMPRE”, “ALGUMAS VEZES” e “QUASE NUNCA”, sendo as cotações de 2, 1 e 0 pontos, respetivamente.

O resultado final da escala obtém-se pela soma das pontuações atribuídas a cada uma das questões e varia entre zero (0) e dez (10) pontos.

O total das pontuações permite classificar o tipo de relação familiar:

- De **7 a 10** pontos sugere uma família **altamente funcional**.
- De **4 a 6** pontos sugere uma família **moderadamente funcional**.
- De **0 a 3** pontos sugere uma família com **disfunção severa**.

Por fim o questionário avaliou a prevalência de perturbações músculo-esqueléticas na grávida. A variável dependente é medida através do Questionário Nórdico Músculo-esquelético criado por Kuorinka et al (1987). A adaptação cultural e linguística do questionário para Portugal, foi efetuado por Mesquita, Ribeiro & Moreira em 2010. Consiste em vinte e cinco questões de resposta dicotómica (sim/ não) e possui três perguntas correlacionando nove regiões anatómicas, identificadas com a ajuda de uma figura humana vista pela região posterior. As questões estão relacionadas com cada área anatómica, avaliando se a grávida manifestou perturbações músculo-esqueléticas na gravidez a partir do 2º trimestre e se ocorreram nesse período implicações no seu dia-a-dia, nomeadamente ter de evitar atividades ditas normais: trabalho, passatempos, serviço doméstico. Mesquita,

Ribeiro & Monteiro (2010) introduziram uma escala numérica da dor, para cada uma das áreas anatómicas, compreendida entre 0 – sem dor e 10 – dor máxima para avaliar a intensidade das perturbações.

## 2.5. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Na opinião de Fortin (2009) as pesquisas sociais abrangem normalmente um universo de elementos tão grande, que se torna impossível considerá-los na sua totalidade. Por isso, é frequente trabalhar com uma amostra ou fração de uma população sobre o qual se faz o estudo.

Inicialmente foi dirigido um ofício ao Diretor do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, no sentido de ser autorizada a aplicação dos instrumentos de colheita de dados às mulheres grávidas cuja vigilância da gravidez é realizada na referida instituição. No pedido foi descrito o responsável pela pesquisa, explicitados os objetivos do estudo e garantida a confidencialidade. A autorização para a colheita de dados foi concedida posteriormente (Anexo 2)

A população do estudo foi constituída pelas grávidas a partir do 2º trimestre da gravidez seguidas na Maternidade Bissaya Barreto da instituição supracitada. As participantes do estudo foram devidamente informadas e esclarecidas através do consentimento informado anexo ao questionário, sendo que a qualquer momento poderiam desistir do estudo ou contactar a investigadora para quaisquer esclarecimentos.

Trata-se de uma amostra do tipo não probabilístico por conveniência constituída por 113 participantes e a colheita de dados ocorreu durante os meses de Julho e Agosto de 2016.

Os critérios de ilegitimidade adotados neste estudo foram:

- Critérios de inclusão: mulheres grávidas no 2º e 3º trimestre de gestação, que saibam ler e escrever português e que tenham 18 ou mais anos de idade.
- Critérios de exclusão: grávidas que não aceitem participarem no estudo ou que apresentem défices cognitivos.

## 2.6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O tratamento estatístico inclui todo o processo que vai desde a colheita de dados até à análise e interpretação dos resultados. No nosso estudo este será processado através da estatística descritiva e da estatística inferencial.

A estatística descritiva permite estruturar a informação numérica de modo a obter uma imagem geral das variáveis medidas numa amostra, por isso determinaram-se:

- Frequências: Absolutas (N) e Percentuais (%)
- Medidas de tendência central: Médias (M)
- Medidas de dispersão ou variabilidade: Desvios padrão (Dp) e Coeficientes de variação (CV).

O coeficiente de variação permite comparar a variabilidade de duas variáveis devendo os resultados serem interpretados do seguinte modo (Pestana e Gageiro, 2008):

- $CV \leq 15\%$  – Dispersão fraca;
- $15\% < CV \leq 30\%$  – Dispersão média;
- $CV > 30\%$  – Dispersão elevada.

Medidas de simetria e de achatamento:

Para as medidas de simetria (Skewness) e de achatamento (Kurtosis), Pestana & Gageiro (2008) consideraram os seguintes valores de referência:

Desta forma, para  $p = 0,05$  uma distribuição é:

- Simétrica – quando “  $[Skewness/stdError] < 1,96$ , a mediana pertence ao intervalo de confiança a 95% ou está perto de um dos limites desse intervalo”.
- Assimétrica – quando “  $[Skewness/stdError] > 1,96$ , a mediana não pertence ao intervalo de confiança nem está perto de um dos extremos do intervalo, e as medidas de tendência central aproximam-se mais do valor mínimo (assimetria positiva) ou do máximo (assimetria negativa) ”.

De igual forma, uma distribuição pode ser:

- Mesocúrtica quando  $[kurtosis/stdError] < 1,96$ ;
- Platicúrtica quando  $[kurtosis/stdError] < -1,96$ ;
- Leptocúrtica quando  $[kurtosis/stdError] > 1,96$ ;

A estatística analítica ou inferencial permite determinar se as relações observadas entre certas variáveis numa amostra são generalizáveis à população de onde foi tirada.

O estudo da simetria e do achatamento permitem ver se a distribuição é, respetivamente, simétrica e mesocúrtica, que são condições necessárias, mas não suficientes, para a distribuição ser considerada normal.

O teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) serve para analisar a aderência à normalidade da distribuição de uma variável. Não se rejeita a normalidade a 5% quando o nível de significância deste teste é superior a 0,05 (Pestana & Gageiro, 2008).

Os mesmos autores referem ainda que, a distribuição normal é uma distribuição importante, visto ser um pressuposto de utilização de muitos testes estatísticos. Quando esta distribuição normal não se verifica temos que utilizar testes não paramétricos.

Para o estudo da normalidade da distribuição das variáveis e tendo por base o tamanho amostral ( $n=113$ ) foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov (Pestana & Gageiro, 2008; Fortin, 2009; Maroco, 2010).

Assim e para respondermos às questões de investigação recorreremos à estatística inferencial através de vários testes de hipóteses que passamos a enumerar:

- Teste  $U$  de Mann-Whitney usado para a comparação de ordenações médias de uma variável quantitativa em dois grupos de sujeitos diferentes, e quando se desconhecem as respetivas variâncias populacionais. Este teste é utilizado quando há violação da normalidade, ou quando a amostra é pequena, ou ainda quando as variáveis são de nível pelo menos ordinal (Pestana & Gageiro, 2008);

- Teste de Qui-quadrado ( $X^2$ ) usado como teste de independência, para análise de distribuição de frequências conjuntas de duas variáveis nominais/ dicotómicas; quando os pressupostos deste teste não são cumpridos deve-se recorrer ao teste equivalente – teste de Fisher (Pestana & Gageiro, 2008; Maroco, 2010);

Após a recolha dos questionários, estes foram codificados e tratados informaticamente com recurso ao *software* de análise estatística Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, v.21).

### 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este segmento encontra-se organizado em duas partes: a análise descritiva dos dados e a análise inferencial dos resultados.

#### 3.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Nesta seção é apresentada a análise descritiva da caracterização da amostra tendo presentes as variáveis sociodemográficas (incluindo a funcionalidade familiar), as variáveis do estado de saúde (variáveis antropométricas, obstétricas e circunstanciais) e a prevalência das perturbações músculo-esqueléticas na grávida.

##### ***Variáveis Sociodemográficas***

As estatísticas relativas à idade das grávidas (tabela 1) indicam para a totalidade de amostra uma idade mínima de 18 e máxima de 47 a que corresponde uma média de 32,02 (+- 5,7 dp). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão moderada (CV= 17,8%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição com enviesamento à esquerda e é mesocúrtica, não tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

Tabela 1 – Estatística descritiva relativa à idade

Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
18	47	32,02	5,70	17,80	5,19	0,03	0,005

Relativamente às restantes variáveis sociodemográficas (tabela 2) podemos observar que a maioria das grávidas como escolaridade tem o ensino superior (46%), encontra-se casada (58,4%), reside numa região urbana (55,4%), tem como profissão ser especialista das profissões intelectuais e científicas (29,2%), estando empregada mas com baixa médica (40,2%) e auferem entre 530€ - 1000€ líquidos (50%).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas relativas às variáveis sociodemográficas

Variáveis sociodemográficas	n	%
Escolaridade		

3ºCiclo de ensino básico	18	15,9
Ensino secundário	43	38,1
Ensino superior	53	46
<b>Estado Civil</b>		
Solteira	19	16,8
Casada	66	58,4
União de fato	26	23
Divorciada	2	1,8
Viúva	0	0
<b>Área de Residência</b>		
Urbana	62	55,4
Rural	50	44,6
<b>Profissão</b>		
Quadros superiores da Administração Pública	2	1,9
Especialistas das profissões intelectuais e científicas	31	29,2
Técnicos e profissionais de nível intermédio	17	16
Pessoal administrativo e similares	25	23,6
Pessoal dos serviços e vendedores	12	11,3
Agricultores	0	0
Operários, artífices	3	2,8
Operadores de instalações	0	0
Trabalhadores não qualificados	16	15,1
<b>Situação laboral</b>		
Empregada (ativa)	40	35,7
Empregada (com baixa médica)	45	40,2
Desempregada	23	20,5
Doméstica	4	3,6
<b>Nível socioeconómico</b>		
< 530€ líquidos	35	32,4
530€ - 1000€ líquidos	54	50
1000€ - 1500€ líquidos	17	15,7
> 1500€ líquidos	2	1,9

Passando à análise do variável agregado familiar (tabela 3) podemos verificar que o número de elementos médio é de 2,54 (+- 0,95dp), de filhos menores de idade de 0,57 (+- 0,7dp) e de elementos dependentes de 0,42 (+- 0,74 dp). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição com enviesamento à esquerda e é leptocúrtica, não tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

Tabela 3 – Estatística descritiva relativa ao agregado familiar

Variáveis	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
N.º elementos	1	8	2,54	0,95	37,4	9,01	20,12	<0,0005
N.º filhos menores	0	3	0,57	0,70	-	5,1	2,58	<0,0005
N.º elementos dependentes	0	4	0,42	0,74	-	9,7	13,02	<0,0005

Em relação à funcionalidade familiar, analisando os resultados referentes às componentes da função familiar da Escala de Apgar Familiar (tabela 4) verificámos que para todas as questões a resposta “quase sempre” é a mais escolhida pelo que podemos afirmar que perante essas componentes as grávidas se encontram bastante satisfeitas, no entanto verificamos uma diminuição do nível de satisfação à medida que vamos avançando na análise das diversas componentes como espelhamos de seguida.

No que concerne à componente “adaptação intrafamiliar” verificámos que 87,6% das mulheres encontram-se “quase sempre” satisfeitas, no entanto, 10,6% só estão “algumas vezes” satisfeitas e 1,8% “quase nunca estão satisfeitas. No que respeita à componente “participação/comunicação” verificamos que 80,5% das mulheres encontram-se “quase sempre” satisfeitas, no entanto, 16,8% só estão “algumas vezes” satisfeitas e 2,7% “quase nunca estão satisfeitas. Relativamente à componente “crescimento/desenvolvimento” verificamos que 78,8% das mulheres encontram-se “quase sempre” satisfeitas, no entanto, 17,7% só estão “algumas vezes” satisfeitas e 3,5% “quase nunca estão satisfeitas. No que concerne à componente “afeto” verificamos que 69% das mulheres encontram-se “quase sempre” satisfeitas, no entanto, 30,1% só estão “algumas vezes” satisfeitas e 0,9% “quase nunca estão satisfeitas. No que respeita à componente “resolução/dedicação ou decisão” verificamos que 69,9% das mulheres encontram-se “quase sempre” satisfeitas, no entanto, 27,4% só estão “algumas vezes” satisfeitas e 2,7% “quase nunca estão satisfeitas.

Tabela 4 – Estatística descritiva relativa às componentes da função familiar

Componentes da função familiar	n	%
<b>Está satisfeita com a ajuda que recebe da sua família, sempre que alguma coisa o (a) preocupa?</b>		
Quase sempre	99	87,6
Algumas vezes	12	10,6
Quase nunca	2	1,8
<b>Está satisfeita pela forma como a sua família discute assuntos de interesse comum e partilha consigo a solução do problema?</b>		
Quase sempre	91	80,5
Algumas vezes	19	16,8
Quase nunca	3	2,7
<b>Acha que a sua família concorda com o seu desejo de encetar novas atividades ou de modificar o seu estilo de vida?</b>		
Quase sempre	89	78,8
Algumas vezes	20	17,7
Quase nunca	4	3,5
<b>Está satisfeita com o modo como a sua família manifesta a sua afeição e reage aos seus sentimentos, tais como irritação, pesar e amor?</b>		
Quase sempre	78	69
Algumas vezes	34	30,1

Quase nunca	1	0,9
<b>Está satisfeita com o tempo que passa com a sua família?</b>		
Quase sempre	79	69,9
Algumas vezes	31	27,4
Quase nunca	3	2,7

Em relação ao tipo de relação familiar (tabela 5) podemos afirmar que apesar de na maioria das componentes da função familiar a percepção das grávidas ser bastante positiva, verificamos que só 32,7% consideram a sua família como “altamente funcional” e 67,3% consideram a sua família como “moderadamente funcional”. Não houve nenhuma grávida a considerar ter uma família com “disfunção severa”.

Tabela 5 – Estatística descritiva relativa ao tipo de relação familiar

Tipo de relação familiar	n	%
Altamente funcional	37	32,7
Moderadamente funcional	76	67,3

### ***Variáveis do Estado de Saúde***

As estatísticas relativas à caracterização do estado de saúde são apresentadas na tabela 6.

Em relação à variável altura verifica-se uma altura mínima de 154 cm e máxima de 186 cm a que corresponde uma média de 161,25 (+- 11,97 dp). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão baixa (CV= 7,42%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição com enviesamento à direita e é leptocúrtica, não tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

No que respeita à variável peso antes da gravidez verifica-se um peso mínimo de 46 kg e máximo de 112 kg com uma média de 67,54 (+- 13,3). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão moderada (CV= 19,69%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição com enviesamento à esquerda e é mesocúrtica, não tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

Por outro lado a variável peso atual indica existir um peso mínimo de 46 e máximo de 116 kg com uma média de 76,44 (+- 13,42). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão moderada (CV= 17,55%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta

variável tem uma distribuição com enviesamento à esquerda e é mesocúrtica, não tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

A variável idade gestacional mínima é de 16 e máxima de 39 semanas, com uma média de 30,07 (+- 6,22). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão moderada (CV= 20,68%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição simétrica e é platicúrtica, não tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

Por fim, em relação ao número de gravidezes anteriores e de partos é possível afirmar que o mínimo é 0 e máximo de 4 e mínimo de 0 e máximo de 3 respetivamente, no entanto em média (0,81 +- 0,93) as mulheres tiveram 1 gravidez anterior, isto é, encontram-se atualmente na segunda gravidez e em média (0,57 +- 0,70) tiveram 1 parto.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas relativas às variáveis do estado de saúde

Variáveis	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Altura (cm)	154	186	161,25	11,97	7,42	-28,59	129,68	<0,0005
Peso prévio à gravidez	46	112	67,54	13,30	19,69	3,53	0,57	<0,0005
Peso atual	46	116	76,44	13,42	17,55	2,05	-0,91	<0,0005
Idade gestacional	16	39	30,07	6,22	20,68	-0,93	-2,56	<0,0005
N.º gravidezes anteriores	0	4	0,81	0,93	-	5,76	3,69	<0,0005
N.º partos	0	3	0,57	0,70	-	5,06	2,53	<0,0005

Relativamente às restantes variáveis da caracterização do estado de saúde (tabela 7) podemos observar que a maioria das grávidas não apresenta gravidez gemelar (94,6%), no entanto, existem apenas na nossa amostra 6 mulheres com gravidez gemelar (5,4%). Verificamos que a maioria não pratica atividade física regularmente (57,5%), no entanto é de considerar que 21,6% pratica atividade física uma vez por semana, 12,6% pratica atividade física duas vezes por semana e 8,1% pratica atividade física 3 ou mais vezes por semana. Observamos que apesar da maioria na usar cinto pélvico (65,5%), uma percentagem considerável de mulheres (34,5%) usa habitualmente este cinto de suporte e apoio. Verificamos também que uma elevada percentagem opta por usar calçado raso durante a gravidez (89,4%), embora 9,7% ainda use calçado com salto com uma altura máxima de 3 cm e 0,9%, ou seja, 1 grávida referiu usar calçado com salto com altura superior a 3 cm. Observamos ainda que estas mulheres com história prévia de PME referiram principalmente a dor (21,2%) como sintoma experienciado, sendo de salientar que 18,6% referem também

fadiga muscular, 10,6% dormência e 8% formiguelo. Por último quisemos saber a que profissionais de saúde as mulheres recorriam quando apresentavam os sintomas referidos, é de notar a maioria recorre sobretudo ao médico para tratar ou prevenir os sintomas (53,1%), algumas mulheres confiam ainda noutros profissionais com o fisioterapeuta (5,3%) e o osteopata (3,5%) e só 2 pessoas referiram recorrer ao enfermeiro (1,8%) e apenas 1 recorrer ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (0,9%).

Tabela 7 – Estatísticas descritivas relativas às variáveis do estado de saúde

Variáveis do estado da saúde	n	%
<b>Gravidez gemelar</b>		
Sim	6	5,4
Não	105	94,6
<b>Pratica alguma atividade física regularmente</b>		
Nunca	64	57,7
Uma vez por semana	24	21,6
Duas vezes por semana	14	12,6
Três vezes ou mais por semana	9	8,1
<b>Usa cinto pélvico</b>		
Sim	39	34,5
Não	74	65,5
<b>Qual o tipo de calçado que usa durante a gravidez</b>		
Raso	101	89,4
Salto com altura máxima de 3 cm	11	9,7
Salto com altura superior a 3 cm	1	0,9
<b>Antes da gravidez sentiu algum ou alguns dos sintomas</b>		
Dor	24	21,2
Dormência	12	10,6
Formiguelo	9	8
Tremor	4	3,5
Fadiga muscular	21	18,6
Fraqueza muscular	4	3,5
Outro: Edema	1	0,9
Sono	1	0,9
<b>A quem recorre para tratar ou prevenir os sintomas mencionados</b>		
Médico	60	53,1
Enfermeiro	2	1,8
Enfermeiro especialista em reabilitação	1	0,9
Fisioterapeuta	6	5,3
Osteopata	4	3,5

A partir das variáveis altura e peso prévio à gravidez calculámos o IMC da mulher. Na tabela 8 apresentamos os resultados de acordo com as categorias estabelecidas pela OMS. Verificamos que 53,6% das mulheres apresentavam “peso normal”, no entanto 25,9%

têm peso elevado, encontrando-se na categoria “pré-obesidade” e 19,6% são obesas. Apenas 1 mulher (0,9%) apresentava “baixo peso” antes da gravidez.

Tabela 8 – Índice de massa corporal

IMC	n	%
<b>Baixo peso</b> IMC < 18,5	1	0,9
<b>Peso normal</b> 18,5 ≤ IMC < 24,9	60	53,6
<b>Pré-obesidade</b> 25 ≤ IMC < 29,9	29	25,9
<b>Obesidade</b> IMC ≥ 30	22	19,6

A partir do IMC da mulher calculámos a progressão ponderal da grávida de acordo com os critérios estabelecidos pela DGS e, de acordo com os resultados apresentados (tabela 9), verificámos que as grávidas aumentaram no máximo 28 kg e no mínimo -2 Kg (porque uma grávida emagreceu), sendo que em média aumentaram 8,81 (+- 5,79).

Tabela 9 – Estatística descritiva relativa à progressão ponderal em grávidas

Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
- 2	28	8,81	5,79	65,72	4,13	3,39	0,003

No sentido de verificarmos se as grávidas tiveram um aumento de peso adequado tendo em conta os critérios definidos comparámos a progressão ponderal gestacional com o que é proposto pela DGS. Observámos (tabela 10) que 36,3% das grávidas tiveram um aumento de acordo com os parâmetros considerados adequados para uma gravidez saudável, no entanto, a maioria (63,7%), teve um aumento de peso superior ao que era recomendado.

Tabela 10 – Progressão ponderal gestacional

Progressão Ponderal Gestacional	n	%
Superior ao recomendado	72	63,7
De acordo com o recomendado	41	36,3

### ***Perturbações músculo-esqueléticas na grávida***

Na tabela 11 podemos verificar que 72,7% das grávidas da amostra não manifestam perturbações músculo-esqueléticas, no entanto, 27,3% referem ter apresentado perturbações músculo-esqueléticas a partir do 2º trimestre de gravidez.

As estatísticas relativas às PME apresentadas por região corporal permitem afirmar que as perturbações na região lombar são as mais frequentes (77%), seguidas das perturbações das ancas/coxas (51,8%), das perturbações dos tornozelos/pés (30,4%), das perturbações dos punhos/mãos (22,3%), das perturbações dos joelhos (19,6%), das perturbações da região torácica (18,6%), das perturbações dos ombros (13,3%), das perturbações do pescoço (9,8%) e, por fim, das perturbações dos cotovelos (2,7%). É de salientar que não houve nenhuma região corporal em que as grávidas não referissem ter PME.

Tabela 11 – Estatísticas descritivas relativas às perturbações músculo-esqueléticas na grávida.

PME		n	%
Pescoço	Sim	11	9,8
	Não	101	90,2
Ombros	Sim	15	13,3
	Não	98	86,7
Cotovelos	Sim	3	2,7
	Não	109	97,3
Punhos/ Mãos	Sim	25	22,3
	Não	87	77,7
Região torácica	Sim	21	18,6
	Não	92	81,4
Região lombar	Sim	87	77
	Não	26	23
Ancas/ Coxas	Sim	58	51,8
	Não	24	48,2
Joelhos	Sim	22	19,6
	Não	90	80,4
Tornozelos/ pés	Sim	34	30,4
	Não	78	69,6
Total	Sim	31	27,3
	Não	78	72,7

As estatísticas relativas a ter de evitar as atividades normais por causa de PME (tabela 12) seguem a tendência anteriormente referida. Sendo que as grávidas que mais tiveram que evitar as atividades normais foram as com PME nos joelhos (86,4%), nas ancas/coxas (82,8%), na região lombar (76,7) e nos tornozelos/pés (76,5%). É de notar que

as percentagens sobre ter de evitar as atividades normais são bastante elevadas em todas as regiões do corpo, sendo a menor percentagem de 45,5% relativas às PME na região do pescoço.

Tabela 12 – Estatísticas descritivas relativas a ter de evitar as atividades normais por causa de perturbações músculo-esqueléticas na grávida

PME		n	%
Pescoço	Sim	5	45,5
	Não	6	54,5
Ombros	Sim	9	60
	Não	6	40
Cotovelos	Sim	2	66,7
	Não	1	33,3
Punhos/ Mãos	Sim	12	48
	Não	12	48
Região torácica	Sim	10	50
	Não	10	50
Região lombar	Sim	66	76,7
	Não	20	23,3
Ancas/ Coxas	Sim	48	82,8
	Não	10	17,2
Joelhos	Sim	19	86,4
	Não	3	13,6
Tornozelos/ pés	Sim	26	76,5
	Não	8	23,5

Por fim, na tabela 13 apresentamos as estatísticas descritivas relativas à intensidade das PME.

As estatísticas relativas às PME do pescoço indicam um nível mínimo de intensidade de 3 e máximo de 6 a que corresponde uma média de 4,75 (+- 1,03 dp). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão moderada (CV= 21,68%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição simétrica e é mesocúrtica, tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

Em relação às PME dos ombros verifica-se um nível mínimo de intensidade de 3 e máximo de 9 a que corresponde uma média de 4,54 (+- 1,76 dp). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão elevada (CV= 38,76%). Os valores de assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição enviesada à esquerda e é mesocúrtica, tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

As estatísticas relativas às PME dos punhos/ mãos indicam um nível mínimo de intensidade de 2 e máximo de 9 a que corresponde uma média de 4,57 (+- 2,15 dp). Os coeficientes de variação apresentam uma dispersão elevada (CV= 47,04%). Os valores de

assimetria e curtose indicam que esta variável tem uma distribuição simétrica e é mesocúrtica, tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS.

Para as restantes variáveis verificamos que valores de assimetria e curtose indicam que têm uma distribuição simétrica e é mesocúrtica, tendo, ainda, uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste KS. Apenas as estatísticas relativas à intensidade das PME dos joelhos não cumprem os pressupostos da normalidade segundo o teste de KS.

Observamos também que as regiões das ancas/coxas (5,36 +- 1,95), da lombar (5,28 +- 1,99), dos joelhos (5,05 +- 1,74) e dos tornozelos/pés (5,03 +- 1,95) são as que apresentam níveis médios de intensidade das PME mais elevados, no entanto de uma forma geral todas as regiões têm médias relativamente similares sendo a menor de 4,2 (+- 2,58) correspondente à região torácica. Verificamos ainda que a região lombar apresenta um nível máximo de intensidade de PME mais elevado (10), seguido das restantes regiões (9) exceto do pescoço (6). Verificamos que os níveis mínimos de intensidade das PME variam entre o valor 0 na região torácica, o valor 3 no pescoço e ombros.

Tabela 13 – Estatísticas descritivas relativas à intensidade das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

PME	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Pescoço	3	6	4,75	1,03	21,68	-0,51	-0,30	0,2*
Ombros	3	9	4,54	1,76	38,76	2,24	1,91	0,19*
Cotovelos	-	-	-	-	-	-	-	-
Punhos/ Mãos	2	9	4,57	2,15	47,04	1,23	-0,62	0,06*
Região torácica	0	9	4,2	2,58	61,42	0,94	-0,51	0,2*
Região lombar	1	10	5,28	1,99	37,68	0,43	-0,94	0,01
Ancas/ Coxas	1	9	5,36	1,95	36,38	-0,46	-0,56	0,2*
Joelhos	3	9	5,05	1,74	34,45	1,2	-0,27	0,2*
Tornozelos/pés	2	9	5,03	1,95	38,76	1,74	-0,22	<0,0005

\* Estatisticamente significativo – a distribuição é normal

### 3.2. ANÁLISE INFERENCIAL

#### **Associação entre as variáveis sociodemográficas e as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas**

**H<sub>1</sub> – Existe associação entre as variáveis sociodemográficas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida**

### Idade

Procurámos saber se a idade está associada às PME na grávida. Os resultados apresentados na Tabela 14 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste de KS, à exceção do grupo ancas/ coxas ( $p > 0,05$ ).

Tabela 14 – Estatística relativa à idade em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Idade	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Perturbações nas regiões								
Pescoço								
Sim	22	38	30,55	4,96	16,23	-0,23	-0,32	0,2*
Não	15	47	32,21	5,79	17,97	0,39	0,0006	0,01
Ombros								
Sim	22	41	31,33	5,88	18,76	0,01	-0,65	0,2*
Não	15	47	32,12	5,69	17,71	0,55	0,31	0,01
Cotovelos								
Sim	35	39	36,33	2,30	6,3	1,41	-0,64	0,35*
Não	15	47	31,93	5,74	17,97	0,64	0,04	0,003
Punhos/ Mãos								
Sim	24	46	33,41	6,02	18,01	0,53	-0,68	0,2*
Não	15	43	31,14	5,33	17,11	-0,19	0,18	0,04
Região torácica								
Sim	26	43	33,15	4,79	14,44	0,72	-0,51	0,2*
Não	15	46	31,26	5,66	18,1	0,38	0,03	0,05
Região lombar								
Sim	15	43	31,22	5,81	18,6	-0,03	-0,28	0,2*
Não	22	46	32,21	5,1	15,83	1,08	0,31	0,04
Ancas/ Coxas								
Sim	21	43	30,85	5,51	17,86	0,73	-0,96	0,2*
Não	15	46	32,24	5,52	17,12	-0,18	1,23	0,18*
Joelhos								
Sim	24	41	31,58	4,93	15,61	0,73	-0,96	0,2*
Não	15	46	31,63	5,68	17,95	-0,18	1,23	0,02
Tornozelos/ Pés								
Sim	22	41	31,44	5,17	16,44	0,39	-1,01	0,2*
Não	15	46	31,68	5,68	17,92	0,18	0,36	0,03

Assim e para avaliar se a idade está associada às PME na grávida aplicamos o teste  $U$  de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 15 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas apenas nos grupos punhos/ mãos ( $p=0,04$ ) e ancas/ coxas ( $p=0,03$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_1$  que nos permite afirmar que entre a idade e as PME na grávida nas regiões dos punhos/mãos e das ancas/coxas existe uma relação de dependência. Verificamos que quando aumenta a idade das grávidas aumentam as PME nos punhos/mãos e, pelo contrário, quanto mais jovens as grávidas mais PME nas ancas/coxas apresentam.

Tabela 15 – Teste *U* de Mann Whitney entre a idade as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Idade	OM	UMW	<i>p</i>
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	48,09	463	0,36
Não	57,42		
Ombros			
Sim	53,13	677	0,62
Não	57,59		
Cotovelos			
Sim	85,33	77	0,11
Não	55,71		
Punhos/ Mãos			
Sim	68,04	799	0,04*
Não	53,18		
Região torácica			
Sim	62,52	850	0,39
Não	55,74		
Região lombar			
Sim	54,6	922,5	0,15
Não	65,02		
Ancas/ Coxas			
Sim	50,28	1205,5	0,03*
Não	63,18		
Joelhos			
Sim	51,14	872	0,38
Não	57,81		
Tornozelos/ Pés			
Sim	56,87	1313,5	0,93
Não	56,34		

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Escolaridade

Para saber se a escolaridade se encontra associada com as PME na grávida foi aplicado o teste qui-quadrado ou o seu equivalente teste de Fisher quando os pressupostos não se encontravam satisfeitos. Os resultados apresentados na Tabela 16 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre a escolaridade e as PME na grávida.

Tabela 16 – Associação entre a escolaridade e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Escolaridade			Total		$\chi^2$
	3.º Ciclo n %	Ensino secundário n %	Ensino superior n %	n	%	
Pescoço						

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Sim	0	0	5	4,5	6	5,4	11	9,8	0,39+
Não	18	16,1	38	33,9	45	40,2	101	90,2	
Ombros									
Sim	1	0,9	8	7,1	6	5,3	15	13,3	0,34
Não	17	15	35	31	46	40,7	98	86,7	
Cotovelos									
Sim	0	0	1	0,9	2	1,8	3	2,7	1+
Não	18	16,1	42	37,5	49	43,8	109	97,3	
Punhos/ Mãos									
Sim	4	3,6	9	8	12	10,7	25	22,3	0,95
Não	14	12,5	34	30,4	39	34,8	87	77,7	
Região torácica									
Sim	2	1,8	10	8,8	9	8	21	18,6	0,51
Não	16	14,2	33	29,2	43	38,1	92	81,4	
Região lombar									
Sim	14	12,4	31	27,4	42	37,2	87	77	0,6
Não	4	3,5	12	10,6	10	8,8	26	23	
Ancas/ Coxas									
Sim	10	8,9	20	17,9	28	25	58	51,8	0,67
Não	8	7,1	23	20,5	23	20,5	54	48,2	
Joelhos									
Sim	4	3,6	7	6,3	11	9,8	22	19,6	0,77
Não	14	12,5	36	32,1	40	35,7	90	80,4	
Tornozelos/ Pés									
Sim	8	7,1	12	10,7	14	12,5	34	30,4	0,36
Não	10	8,9	31	27,7	37	33	78	69,6	

+ Teste de Fisher

### Estado civil

Para saber se o estado civil está associado com as PME na grávida foi aplicado o teste de Fisher. Os resultados da Tabela 17 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre a escolaridade e as PME na grávida.

Tabela 17 – Associação entre o estado civil e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Estado civil								Total	$\chi^2$
	Solteira		Casada		União de facto		Divorciada			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pescoço										
Sim	2	1,8	7	6,3	1	0,9	1	0,9	11	9,8
Não	17	15,2	58	51,8	25	22,3	1	0,9	101	90,2
Ombros										
Sim	2	1,8	8	7,1	4	3,5	1	0,9	15	13,3
Não	17	15	58	51,3	22	19,5	1	0,9	98	86,7
Cotovelos										
Sim	1	0,9	2	1,8	0	0	0	0	3	2,7
Não	18	16,1	63	56,3	26	23,2	2	1,8	109	97,3
Punhos/ Mãos										
Sim	7	6,3	12	10,7	6	5,4	0	0	25	22,3
Não	12	10,7	53	47,3	20	17,9	2	1,8	87	77,7
Região torácica										
Sim	2	1,8	13	11,5	6	5,3	0	0	21	18,6
Não	17	15	53	46,9	20	17,7	2	1,8	92	81,4
Região lombar										
Sim	16	14,2	49	43,4	21	18,6	1	0,9	87	77

Não	3	2,7	17	15	5	4,4	1	0,9	26	23	
Ancas/ Coxas											
Sim	14	12,5	30	26,8	13	11,6	1	0,9	58	51,8	0,15
Não	5	4,5	35	31,3	13	11,6	1	0,9	54	48,2	
Joelhos											
Sim	7	6,3	11	9,8	4	3,6	0	0	22	19,6	0,24
Não	12	10,7	54	48,2	22	19,6	2	1,8	90	80,4	
Tornozelos/ Pés											
Sim	7	6,3	18	16,1	8	7,1	1	0,9	34	30,4	0,74
Não	12	10,7	47	42	18	16,1	1	0,9	78	69,6	

### Área de residência

No sentido de determinar a influência da área da residência nas PME na grávida foi aplicado o teste qui-quadrado ou o seu equivalente teste de Fisher quando os pressupostos não se encontravam satisfeitos. Os resultados da Tabela 18 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre a área de residência e as PME na grávida.

Tabela 18 – Associação entre a área de residência e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Área de Residência				Total		Resíduos ajustados		$\chi^2$
	Urbana n	%	Rural n	%	n	%			
Pescoço									
Sim	5	4,5	5	4,5	10	9	-0,4	0,4	0,74+
Não	57	51,4	44	39,6	91	101	0,4	-0,4	
Ombros									
Sim	7	6,3	8	7,1	15	13,4	-0,7	0,7	0,57
Não	55	49,1	42	37,5	97	86,6	0,7	-0,7	
Cotovelos									
Sim	2	1,8	1	0,9	3	2,7	0,4	-0,4	1+
Não	60	54,1	48	43,2	108	97,3	-0,4	0,4	
Punhos/ Mãos									
Sim	14	12,6	10	9	24	21,6	0,3	-0,3	0,78
Não	48	43,2	39	35,1	87	78,4	-0,3	0,3	
Região torácica									
Sim	12	10,7	9	8	21	18,8	0,2	-0,2	0,85
Não	50	44,6	41	36,6	91	81,3	-0,2	0,2	
Região lombar									
Sim	45	40,2	41	36,6	86	76,8	-1,2	1,2	0,24
Não	17	15,2	9	8	26	23,3	1,2	-1,2	
Ancas/ Coxas									
Sim	32	28,8	26	23,4	58	52,3	-0,2	0,2	0,87
Não	30	27	23	20,7	53	47,7	0,2	-0,2	
Joelhos									
Sim	15	13,5	7	6,3	22	19,8	1,3	-1,3	0,19
Não	47	42,3	42	37,8	89	80,2	-1,3	1,3	
Tornozelos/ Pés									
Sim	17	15,3	17	15,3	34	30,6	-0,8	0,8	0,40
Não	45	40,5	32	28,8	77	69,4	0,8	-0,8	

+ Teste de Fisher

### Profissão

Para avaliar se a profissão está associada às PME na grávida aplicamos o teste *U* de Mann Whitney porque os valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste de KS ( $p < 0,05$ ). Os resultados apresentados na Tabela 19 mostram que não existem diferenças estatisticamente significativas. Assim, aceitamos  $H_0$  que nos permite afirmar que a profissão não tem relação de dependência com as PME na grávida.

Tabela 19 – Teste *U* de Mann Whitney entre a profissão e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	OM	UMW	$p$
Sim	52,42	331,5	0,22
Não	65,17		

### Situação laboral

No sentido de determinar a influência da situação laboral nas PME na grávida foi aplicado o teste de Fisher. Os resultados da Tabela 20 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre a situação laboral e as PME na grávida.

Tabela 20 – Associação entre a situação laboral e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Situação laboral								Total	$\chi^2$	
	Empregada		Empregada com baixa		Desempregada		Doméstica				n
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Pescoço											
Sim	5	4,5	4	3,6	1	0,9	1	0,9	11	9,9	0,37
Não	34	30,6	41	36,9	22	19,8	3	2,7	100	90,1	
Ombros											
Sim	7	6,3	3	2,7	5	4,5	0	0	15	13,4	0,24
Não	33	29,5	42	37,5	18	16,1	4	3,6	97	86,6	
Cotovelos											
Sim	1	0,9	2	1,8	0	0	0	0	3	2,7	0,81
Não	38	34,2	43	38,7	23	20,7	4	3,6	108	97,3	
Punhos/ Mãos											
Sim	7	6,3	13	11,7	5	4,5	0	0	25	22,5	0,54
Não	32	28,8	32	28,8	18	16,2	4	3,6	86	77,5	

Região torácica	8	7,1	7	6,3	5	4,5	1	0,9	21	18,8	0,82
Sim	32	28,6	38	33,9	18	16,1	3	2,7	91	81,3	
Não											
Região lombar											0,66
Sim	32	28,6	32	28,6	18	16,1	4	3,6	86	76,8	
Não	8	7,1	13	11,6	5	4,5	0	0	26	23,3	
Ancas/ Coxas											0,17
Sim	16	14,4	29	26,1	11	9,9	2	1,8	58	52,3	
Não	23	20,7	16	14,4	12	10,8	2	1,8	53	47,7	
Joelhos											0,06
Sim	3	2,7	11	9,9	7	6,3	1	0,9	22	19,8	
Não	36	32,4	34	30,6	16	14,4	3	2,7	89	80,2	
Tornozelos/ Pés											0,83
Sim	11	9,9	14	12,6	7	6,3	2	1,8	34	30,6	
Não	28	25,2	31	27,9	16	14,4	2	1,8	77	69,4	

### Agregado familiar

Para sabermos se o agregado familiar tem influência nas PME na grávida foi aplicado o teste *U* de Mann Whitney porque os valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal o que é corroborado pelo teste de KS ( $p < 0,05$ ).

Os resultados apresentados na Tabela 21 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas em alguns grupos. Assim, aceitamos parcialmente  $H_1$  que nos permite afirmar que entre o n.º de elementos do agregado familiar as PME na grávida na região dos cotovelos existe relação de dependência, pois quanto maior o n.º de elementos do agregado familiar mais PME nos cotovelos apresentam as grávidas.

Tabela 21 – Associação entre o número de elementos do agregado familiar e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º elementos	OM	UMW	p
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	71,14	394,5	0,08
Não	54,91		
Ombros			
Sim	59,33	700	0,74
Não	56,64		
Cotovelos			
Sim	89,83	63,5	0,04*
Não	55,58		
Punhos/ Mãos			
Sim	52,4	985	0,43
Não	57,68		
Região torácica			
Sim	63,4	814	0,27
Não	55,54		
Região lombar			
Sim	56,3	1070	0,64
Não	59,35		
Ancas/ Coxas			

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Sim	55,45	1505	0,69
Não	57,63		
Joelhos			
Sim	54,43	944,5	0,71
Não	57,01		
Tornozelos/ Pés			
Sim	54,76	1267	0,68
Não	57,26		

\* Diferenças estatisticamente significativas

Os resultados apresentados na Tabela 22 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas em alguns grupos. Assim, aceitamos parcialmente  $H_1$  que nos permite afirmar que entre o n.º de filhos menores de idade e as PME na grávida nas regiões do pescoço e dos cotovelos existe relação de dependência, uma vez que, quanto maior o n.º de filhos menores de idade mais PME no pescoço e nos cotovelos apresentam as grávidas.

Tabela 22 – Associação entre o número de filhos menores de idade e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º filhos menores de idade	OM	UMW	p
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	74,41	358,5	0,03*
Não	54,55		
Ombros			
Sim	61,8	663	0,49
Não	56,27		
Cotovelos			
Sim	89,83	63,5	0,04*
Não	55,58		
Punhos/ Mãos			
Sim	54,94	1048,5	0,76
Não	56,95		
Região torácica			
Sim	64,24	814	0,2
Não	55,35		
Região lombar			
Sim	56,8	1114	0,89
Não	57,65		
Ancas/ Coxas			
Sim	58,69	1439	0,4
Não	54,15		
Joelhos			
Sim	63,14	844	0,23
Não	54,88		
Tornozelos/ Pés			
Sim	58,32	1264	0,66
Não	55,71		

\* Diferenças estatisticamente significativas

Os resultados apresentados na Tabela 23 mostram que existem diferenças

estatisticamente significativas em alguns grupos. Assim, aceitamos parcialmente  $H_1$  que nos permite afirmar que entre o n.º de elementos dependentes e as PME na grávida na região do pescoço e dos cotovelos existe relação de dependência, pois quanto maior o n.º de elementos dependentes mais PME no pescoço e nos cotovelos apresentam as grávidas.

Tabela 23 – Associação entre o número de elementos dependentes e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º elementos dependentes	OM	UMW	p
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	80,82	288	0,001*
Não	53,85		
Ombros			
Sim	63,63	635,5	0,3
Não	55,98		
Cotovelos			
Sim	96	45	0,009*
Não	55,41		
Punhos/ Mãos			
Sim	56,46	1086,5	0,99
Não	56,51		
Região torácica			
Sim	58,24	940	0,81
Não	56,72		
Região lombar			
Sim	57,11	1121	0,93
Não	56,62		
Ancas/ Coxas			
Sim	59,42	1396,5	0,22
Não	53,36		
Joelhos			
Sim	63,8	829,5	0,15
Não	54,72		
Tornozelos/ Pés			
Sim	57,37	1296,5	0,82
Não	56,12		

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Funcionalidade familiar

Para saber se a funcionalidade familiar se encontra associada com as PME na grávida foi aplicado o teste de Fisher. Os resultados apresentados na Tabela 24 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre a funcionalidade familiar e as PME na grávida.

Tabela 24 – Associação entre a funcionalidade familiar e as perturbações músculo-

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida  
esqueléticas na grávida

		PME				Total		$\chi^2$
		Sim		Não		n	%	
		n	%	n	%	n	%	
Está satisfeita com a ajuda que recebe da sua família ...?	Quase sempre	92	81,4	7	6,2	99	87,6	0,36
	Algumas vezes	10	8,8	2	1,8	12	10,6	
	Quase nunca	2	1,8	0	0	2	1,8	
Está satisfeita pela forma como a sua família discute assuntos ...?	Quase sempre	85	75,2	6	5,3	91	80,5	0,36
	Algumas vezes	16	14,2	3	2,7	19	16,8	
	Quase nunca	3	2,7	0	0	3	2,7	
Acha que a sua família concorda com o seu desejo de encetar novas atividades...?	Quase sempre	84	74,3	5	4,4	89	78,8	0,11
	Algumas vezes	16	14,2	4	3,5	20	17,7	
	Quase nunca	4	3,5	0	0	4	3,5	
Está satisfeita com o modo como a sua família manifesta a sua afeição...?	Quase sempre	74	65,5	4	3,5	78	69	0,19
	Algumas vezes	29	25,7	5	4,4	34	30,1	
	Quase nunca	1	0,9	0	0	1	0,9	
Está satisfeita com o tempo que passa com a sua família?	Quase sempre	72	63,7	7	6,2	79	69,9	0,19
	Algumas vezes	30	26,5	1	0,9	31	27,4	
	Quase nunca	2	1,8	1	0,9	3	2,7	

**Associação entre as variáveis antropométricas e as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas**

**H<sub>2</sub>** – Existe associação entre as variáveis antropométricas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

**Altura**

Procurámos saber se a altura está associada com as PME na grávida. Os

resultados apresentados na Tabela 25 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal, o que é corroborado pelo teste de KS ( $p > 0,05$ ).

Tabela 25 – Estatística relativa à altura em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Altura	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Perturbações nas regiões								
Pescoço								
Sim	154	166	160,55	3,38	2,1	-0,04	0,34	0,01
Não	144	186	162,36	6,4	3,94	0,79	2,38	0,09
Ombros								
Sim	153	164	159	3,72	2,33	-0,26	-1	0,2*
Não	144	186	162,63	6,34	3,89	0,56	2,65	0,18
Cotovelos								
Sim	163	165	163,67	1,15	0,7	1,41	-	<0,0005
Não	144	186	162,14	6,26	3,86	1,15	2,65	0,18
Punhos/ Mãos								
Sim	144	186	163,8	7,26	4,43	0,73	5,2	0,003
Não	149	174	161,71	5,8	3,58	0,31	-1,47	0,03
Região torácica								
Sim	144	168	160,85	4,97	3,08	-1,4	-1,4	0,003
Não	151	186	162,47	6,40	3,93	1,13	2,57	0,03
Região lombar								
Sim	144	186	161,74	6,23	3,85	1,48	4,02	0,09
Não	152	174	163,62	5,89	3,59	-0,38	-1,05	0,2*
Ancas/ Coxas								
Sim	149	186	162,52	6,43	3,95	2,05	3,14	0,2*
Não	144	174	161,81	5,94	3,67	-0,96	0,49	0,19
Joelhos								
Sim	149	186	163,64	7,94	4,85	1,48	2,13	0,18
Não	144	174	161,82	5,67	3,5	-0,83	-0,05	0,2*
Tornozelos/ Pés								
Sim	149	186	162,68	6,96	4,27	2,5	3,54	0,12
Não	144	174	161,96	5,84	3,6	-1,19	-0,13	0,2*

Assim e para avaliar se a altura está associada com as PME na grávida aplicamos o teste  $U$  de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 26 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas apenas no grupo ombros ( $p=0,01$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_2$  que nos permite afirmar que entre a altura e as PME na grávida na região dos ombros existe uma relação de dependência, pois quanto menor a altura mais são as PME a nível dos ombros que as mulheres grávidas apresentam.

Tabela 26 – Teste  $U$  de Mann Whitney entre a altura as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Altura	OM	UMW	$p$
Perturbações nas regiões			

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Pescoço			
Sim	46,55	446	0,28
Não	57,58		
Ombros			
Sim	37,23	438,5	0,01*
Não	60,03		
Cotovelos			
Sim	66,17	134,5	0,6
Não	56,23		
Punhos/ Mãos			
Sim	65,28	868	0,12
Não	53,98		
Região torácica			
Sim	49,64	811,5	0,25
Não	58,68		
Região lombar			
Sim	54,33	899	0,11
Não	65,92		
Ancas/ Coxas			
Sim	57,53	1506	0,72
Não	55,39		
Joelhos			
Sim	62,32	862	0,34
Não	55,08		
Tornozelos/ Pés			
Sim	57,01	1308,5	0,91
Não	56,28		

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Peso prévio à gravidez

Procurámos saber se o peso prévio à gravidez está associado com as PME na grávida. Os resultados apresentados na Tabela 27 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal, o que é corroborado pelo teste de KS ( $p > 0,05$ ).

Tabela 27 – Estatística relativa ao peso prévio à gravidez em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Peso prévio	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Perturbações nas regiões								
Pescoço								
Sim	50	112	61,55	10,23	16,62	2,08	1,72	0,12
Não	46	85	68,28	13,42	19,65	3,07	0,38	0,003
Ombros								
Sim	47	112	67,57	14,81	21,92	1,33	0,12	0,08
Não	46	96	67,68	13,12	19,38	3,27	0,72	0,007
Cotovelos								
Sim	59	81	68,33	11,37	16,63	0,98	-	<0,0005
Não	46	112	67,65	13,37	19,76	3,39	0,52	0,001
Punhos/ Mãos								
Sim	55	95	77,46	13,31	17,18	-0,41	-1,44	0,2*
Não	46	112	64,97	11,99	18,45	4,49	4,17	0,01
Região torácica								
Sim	52	94	68,6	13,08	19,06	1,15	-1,05	0,06
Não	46	112	67,46	13,38	19,83	3,32	1,06	0,01
Região lombar								
Sim	46	112	65,98	12,68	19,21	3,9	2,51	0,003

Não	50	96	73,2	13,89	18,97	0,44	-1,39	0,2*
Ancas/ Coxas								
Sim	46	95	67,47	12,08	17,9	1,99	-0,26	0,04
Não	48	112	67,89	14,58	21,47	2,68	0,56	0,06
Joelhos								
Sim	57	112	71,12	13,44	18,89	2,93	2,8	0,07
Não	46	96	66,82	13,17	19,7	2,61	-0,7	0,01
Tornozelos/ Pés								
Sim	47	94	67,93	12,35	18,18	1,15	-0,55	0,2*
Não	46	112	67,56	13,73	20,32	3,29	0,88	0,003

Assim e para avaliar se o peso prévio à gravidez está associado às PME na grávida aplicamos o teste *U* de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 28 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas apenas nos grupos punhos/mãos ( $p < 0,0005$ ) e lombar ( $p = 0,01$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_2$  que nos permite afirmar que entre o peso prévio à gravidez e as PME na grávida nas regiões dos punhos/mãos e lombar existe uma relação de dependência. Verificamos que as grávidas que apresentavam um peso mais elevado antes da gravidez referem mais PME nos punhos/mãos mas menos PME na zona lombar.

Tabela 28 – Teste *U* de Mann Whitney entre o peso prévio à gravidez as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Peso prévio	OM	UMW	<i>p</i>
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	39,65	341,5	0,09
Não	57,62		
Ombros			
Sim	54,53	698	0,8
Não	56,8		
Cotovelos			
Sim	59,67	151	0,84
Não	55,9		
Punhos/ Mãos			
Sim	78,48	504,5	<0,0005*
Não	49,8		
Região torácica			
Sim	56,55	954,5	0,99
Não	56,49		
Região lombar			
Sim	52,52	776	0,01*
Não	69,65		
Ancas/ Coxas			
Sim	56,73	1494,5	0,8
Não	55,2		
Joelhos			
Sim	64,45	793	0,16
Não	53,91		
Tornozelos/ Pés			
Sim	58,06	1239	0,65
Não	55,09		

\* Diferenças estatisticamente significativas

**Peso atual**

Procurámos saber se o peso atual está associado às PME na grávida. Os resultados apresentados na Tabela 29 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal, o que é corroborado pelo teste de KS ( $p > 0,05$ ).

Tabela 29 – Estatística relativa ao peso atual em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Peso atual	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
Perturbações nas regiões								
Pescoço								
Sim	59	98	73,75	11,89	16,12	1,33	0,007	0,03
Não	46	116	76,97	13,55	17,6	1,66	-0,903	0,003
Ombros								
Sim	57	98	76,89	12,92	16,8	0,47	-0,85	0,2*
Não	46	116	76,62	13,51	17,63	1,88	-0,72	0,002
Cotovelos								
Sim	70	81	75,87	5,39	7,1	-0,73	-	<0,0005
Não	46	116	76,67	13,54	17,66	1,85	-1,04	<0,0005
Punhos/ Mãos								
Sim	60	104	87,76	11,13	12,68	-1,81	0,43	0,01
Não	46	116	73,42	12,24	16,67	3,34	1,87	<0,0005
Região torácica								
Sim	64	100	77,76	11,53	14,82	0,85	-1,14	0,03
Não	46	116	76,41	13,80	18,06	1,81	-0,75	0,003
Região lombar								
Sim	46	116	75,06	13,14	17,5	2,29	0,005	<0,0005
Não	57	103	81,85	13,05	15,94	0,07	-1,15	0,19
Ancas/ Coxas								
Sim	56	104	77,97	12,8	16,41	0,92	-1,48	0,03
Não	46	116	75,26	13,95	18,53	1,93	0,22	0,006
Joelhos								
Sim	62	116	80,99	13,37	16,5	1,32	0,66	0,2*
Não	46	104	75,58	13,24	17,51	1,62	-1,36	<0,0005
Tornozelos/ Pés								
Sim	56	100	78,08	12,95	16,58	0,27	-1,57	0,02
Não	46	116	76,05	13,59	17,86	2,12	-0,08	0,007

Assim e para avaliar se o peso atual está associado às PME na grávida aplicamos o teste  $U$  de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 30 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas apenas nos grupos punhos/mãos ( $p < 0,0005$ ) e lombar ( $p = 0,01$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_2$  que nos permite afirmar que entre o peso atual e as PME na grávida nas regiões dos punhos/mãos e lombar existe uma relação de dependência, pois verificamos que as grávidas que apresentam um peso mais elevado durante a gravidez apresentam mais PME nos punhos/mãos mas referem menos PME na zona lombar.

Tabela 30 – Teste *U* de Mann Whitney entre o peso atual e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Peso atual	OM	UMW	<i>p</i>
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	49,14	474,5	0,45
Não	56,76		
Ombros			
Sim	54,83	702,5	0,83
Não	56,76		
Cotovelos			
Sim	60,17	149,5	0,82
Não	55,88		
Punhos/ Mãos			
Sim	83,08	398	<0,0005*
Não	48,13		
Região torácica			
Sim	58,26	918,5	0,78
Não	56,09		
Região lombar			
Sim	52,35	761,5	0,01*
Não	70,21		
Ancas/ Coxas			
Sim	59,67	1330	0,21
Não	52,13		
Joelhos			
Sim	65,98	759,5	0,1
Não	53,53		
Tornozelos/ Pés			
Sim	59,8	1161,5	0,41
Não	54,39		

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Índice de Massa Corporal

Para verificarmos se o IMC está associado às PME na grávida foi aplicado o teste Fisher. Os resultados da Tabela 31 permitem afirmar que apenas existem diferenças estatisticamente significativas no grupo dos punhos/ mãos ( $p=0,005$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_2$  que nos permite afirmar que entre o IMC e as PME na grávida na região dos punhos/mãos existe uma relação de dependência.

Tabela 31 – Associação entre o índice de massa corporal e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	IMC								Total	$X^2$	
	Baixo peso		Peso normal		Pré-obesidade		Obesidade				
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
Pescoço											
Sim	0	0	6	5,4	3	2,7	1	0,9	10	9	0,83
Não	1	0,9	53	47,7	26	23,4	21	18,9	101	91	

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Ombros											
Sim	0	0	8	7,1	4	3,6	3	2,7	15	13,4	1
Não	1	0,9	52	46,4	25	22,3	19	17	97	86,6	
Cotovelos											
Sim	0	0	2	1,8	0	0	1	0,9	3	2,7	0,77
Não	1	0,9	57	51,4	29	26,1	21	18,9	108	97,3	
Punhos/ Mãos											
Sim	0	0	8	7,2	5	4,5	11	9,9	24	21,6	0,005*
Não	1	0,9	51	45,9	24	21,6	11	9,9	87	78,4	
Região torácica											
Sim	0	0	12	10,7	3	2,7	6	5,4	21	18,8	0,42
Não	1	0,9	48	42,9	26	23,2	16	14,3	91	81,3	
Região lombar											
Sim	1	0,9	48	42,9	24	21,4	13	11,6	86	76,8	0,16
Não	0	0	12	10,7	5	4,5	9	8	26	23,2	
Ancas/ Coxas											
Sim	0	0	31	27,9	18	16,2	9	8,1	58	52,3	0,32
Não	1	0,9	28	25,2	11	9,9	13	11,7	53	47,7	
Joelhos											
Sim	0	0	11	9,9	6	5,4	5	4,5	22	19,8	0,92
Não	1	0,9	48	43,2	23	20,7	17	15,3	89	80,2	
Tornozelos/ Pés											
Sim	0	0	19	17,1	9	8,1	6	5,4	34	30,6	0,97
Não	1	0,9	40	36	20	18	16	14,4	77	69,4	

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Progressão ponderal gestacional

Para verificarmos se a progressão ponderal em grávidas tem influência nas perturbações músculo-esqueléticas na grávida foi aplicado o teste qui-quadrado ou o seu equivalente teste de Fisher quando os pressupostos não se encontravam satisfeitos. Os resultados da Tabela 32 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre a progressão ponderal gestacional e as PME na grávida.

Tabela 32 – Associação entre a progressão ponderal gestacional e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Progressão ponderal gestacional				Total		Resíduos ajustados		$\chi^2$
	Mais		Menos		n	%			
	n	%	n	%					
Pescoço									
Sim	10	8,9	1	0,9	11	9,8	-1,9	1,9	0,09+
Não	62	55,4	39	34,8	101	90,2	1,9	-1,9	
Ombros									
Sim	8	7,1	7	6,2	15	13,3	0,9	-0,9	0,36
Não	64	56,6	34	30,1	98	86,7	-0,9	0,9	
Cotovelos									
Sim	2	1,8	1	0,9	3	2,7	-0,1	0,1	1+
Não	70	62,5	39	34,8	109	97,3	0,1	-0,1	
Punhos/ Mãos									
Sim	18	16,1	7	6,3	25	22,3	-0,9	0,9	0,36
Não	54	48,2	33	29,5	87	77,7	0,9	-0,9	
Região torácica									

Sim	13	11,5	8	7,1	21	18,6	0,2	-0,2	0,84
Não	59	52,2	33	29,2	92	81,4	-0,2	0,2	
Região lombar									0,5
Sim	54	47,8	33	29,2	87	77	0,7	-0,7	
Não	18	15,9	8	7,1	26	23	-0,7	0,7	
Ancas/ Coxas									0,06
Sim	42	37,5	16	14,3	58	51,8	-1,9	1,9	
Não	30	26,8	24	21,4	54	48,2	1,9	-1,9	
Joelhos									0,94
Sim	14	12,5	8	7,1	22	19,6	0,1	-0,1	
Não	58	51,8	32	28,6	90	80,4	-0,1	0,1	
Tornozelos/ Pés									0,22
Sim	19	17	15	13,4	34	30,4	1,2	-1,2	
Não	53	47,3	25	22,3	78	69,6	-1,2	1,2	

+ Teste de Fisher

### **Associação entre as variáveis obstétricas e as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas**

**H<sub>3</sub> – Existe associação entre as variáveis obstétricas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida**

#### **Idade gestacional**

Procurámos saber se a IG está associada às PME na grávida. Os resultados apresentados na Tabela 33 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal, o que é corroborado pelo teste de KS ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 33 – Estatística relativa à idade gestacional em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida**

Idade gestacional	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	CV (%)	Sk/erro	K/erro	K/S
<b>Perturbações nas regiões</b>								
Pescoço								
Sim	21	38	32,18	5,82	18,08	-1,76	0,4	0,08*
Não	16	39	29,96	6,24	20,82	-0,73	-4,83	<0,0005
Ombros								
Sim	22	39	32,67	6,34	19,42	-1,25	-0,85	0,2*
Não	16	39	29,82	6,15	20,62	-0,84	-2,31	<0,0005
Cotovelos								
Sim	32	38	35,8	3,3	9,21	-1,36	-	<0,0005
Não	16	39	30,02	6,21	20,68	-0,92	-2,52	<0,0005
Punhos/ Mãos								
Sim	21	39	33,7	5	14,83	-2,29	1,06	0,18*
Não	16	39	29,17	6,18	21,18	-0,17	-2,38	<0,0005
Região torácica								
Sim	22	39	31,25	5,52	17,66	-0,03	-1,12	0,2*
Não	16	39	29,95	6,36	21,23	-1	2,45	<0,0005

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Região lombar								
Sim	16	39	30,46	5,97	19,59	-1,16	-1,8	<0,0005
Não	19	39	29,23	7	23,94	-0,06	-1,9	0,06*
Ancas/ Coxas								
Sim	16	39	31,52	6,27	19,89	-2,01	-0,89	<0,0005
Não	21	39	28,73	5,87	20,43	0,29	-2,17	0,02
Joelhos								
Sim	21	39	31,43	6	19,09	-0,43	-1,26	0,2*
Não	16	39	29,87	6,26	20,95	-0,98	-2,34	<0,0005
Tornozelos/ Pés								
Sim	21	39	32,73	5,85	17,87	-1,41	-1,22	0,007
Não	16	39	29,06	6,07	20,88	-0,56	-2,23	<0,0005

Assim e para avaliar se a IG está associada com as PME na grávida aplicamos o teste *U* de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 34 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas apenas nos grupos punhos/mãos ( $p=0,001$ ), ancas/coxas ( $p=0,01$ ) e tornozelos/pés ( $p=0,003$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_3$  que nos permite afirmar que entre a idade gestacional e as PME na grávida nas regiões dos punhos/mãos, das ancas/coxas e dos tornozelos/pés existe uma relação de dependência, uma vez que, quanto mais avançada a IG mais PME nas referidas regiões apresentam as grávidas.

Tabela 34 – Teste *U* de Mann Whitney entre a idade gestacional e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Idade gestacional	OM	UMW	<i>p</i>
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	66,64	444	0,27
Não	55,4		
Ombros			
Sim	70,33	535	0,09
Não	54,96		
Cotovelos			
Sim	85,33	77	0,11
Não	55,71		
Punhos/ Mãos			
Sim	74,84	629	0,001*
Não	51,23		
Região torácica			
Sim	61,76	866	0,45
Não	55,91		
Região lombar			
Sim	58,06	1038,5	0,52
Não	53,44		
Ancas/ Coxas			
Sim	63,51	1159,5	0,01*
Não	48,97		
Joelhos			
Sim	62,86	850	0,3
Não	54,94		
Tornozelos/ Pés			
Sim	70,38	854	0,003*
Não	50,45		

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Número de gravidezes anteriores

Procurámos saber se o n.º de gestas está associado com as PME na grávida. Os resultados apresentados na Tabela 35 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal, o que é corroborado pelo teste de KS ( $p > 0,05$ ).

Tabela 35 – Estatística relativa ao número de gravidezes anteriores em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º gravidezes	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	Sk/erro	K/erro	K/S
<b>Perturbações nas regiões</b>							
Pescoço							
Sim	0	2	1	0,89	0,0001	-1,46	0,1
Não	0	4	0,81	0,94	5,8	4,02	<0,0005
Ombros							
Sim	0	2	0,79	0,89	0,79	-1,42	0,001
Não	0	4	0,84	0,94	5,57	3,81	<0,0005
Cotovelos							
Sim	1	2	1,33	0,57	1,41	-	<0,0005
Não	0	4	0,82	0,94	5,67	3,52	<0,0005
Punhos/ Mãos							
Sim	0	4	0,76	0,77	2,23	1,57	<0,0005
Não	0	3	0,85	0,98	4,98	2,78	<0,0005
Região torácica							
Sim	0	4	1,2	1,05	2,046	1,34	<0,0005
Não	0	4	0,75	0,89	5,37	3,61	<0,0005
Região lombar							
Sim	0	4	0,81	0,914	5,07	4,14	<0,0005
Não	0	3	0,88	1,03	2,64	0,55	<0,0005
Ancas/ Coxas							
Sim	0	4	0,81	0,88	4,2	3,61	<0,0005
Não	0	4	0,85	0,99	3,84	1,83	<0,0005
Joelhos							
Sim	0	4	1,05	0,99	2,99	3	<0,0005
Não	0	4	0,78	0,92	4,92	2,62	<0,0005
Tornozelos/ Pés							
Sim	0	3	0,85	0,89	1,42	-1,04	<0,0005
Não	0	4	0,82	0,96	5,62	4,43	<0,0005

Assim e para avaliar se o n.º de gravidezes anteriores está associado às PME na grávida aplicamos o teste  $U$  de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 36 mostram que não existem diferenças estatisticamente significativas. Assim, aceitamos a  $H_0$  que nos permite afirmar que não existe uma relação de dependência entre o n.º de gestas e as PME na grávida.

Tabela 36 – Teste  $U$  de Mann Whitney entre o número de gravidezes anteriores e as

## perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º de gravidezes	OM	UMW	$p$
<b>Perturbações nas regiões</b>			
Pescoço			
Sim	64,27	470	0,36
Não	55,65		
Ombros			
Sim	54,4	696	0,72
Não	57,4		
Cotovelos			
Sim	80,33	92	0,16
Não	55,84		
Punhos/ Mãos			
Sim	56,1	1077,5	0,94
Não	56,61		
Região torácica			
Sim	67,57	744	0,07
Não	54,59		
Região lombar			
Sim	56,78	1112	0,88
Não	57,73		
Ancas/ Coxas			
Sim	56,61	1559,5	0,96
Não	56,38		
Joelhos			
Sim	64,36	817	0,17
Não	54,58		
Tornozelos/ Pés			
Sim	58,15	1270	0,7
Não	55,78		

**Número de partos**

Procurámos saber se o n.º. de partos está associado às PME na grávida. Os resultados apresentados na Tabela 37 relativos aos valores de curtose e simetria indicam que esta variável não segue uma distribuição normal, o que é corroborado pelo teste de KS ( $p > 0,05$ ).

Tabela 37 – Estatística relativa ao número de partos em função das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º partos	Min	Max	$\bar{x}$	$s^2$	Sk/erro	K/erro	K/S
<b>Perturbações nas regiões</b>							
Pescoço							
Sim	0	2	0,91	0,83	0,28	-1,15	0,12*
Não	0	3	0,55	0,7	5,12	3,25	<0,0005
Ombros							
Sim	0	2	0,64	0,84	1,38	-0,88	<0,0005
Não	0	3	0,58	0,7	4,75	2,89	<0,0005
Cotovelos							
Sim	1	2	1,33	0,57	1,41	-	<0,0005
Não	0	3	0,57	0,71	5,02	2,49	<0,0005

Punhos/ Mãos							
Sim	0	2	0,52	0,65	1,92	-0,16	<0,0005
Não	0	3	0,61	0,73	4,37	2,05	<0,0005
Região torácica							
Sim	0	3	0,9	0,85	1,5	0,35	0,002
Não	0	3	0,52	0,67	4,54	2,12	<0,0005
Região lombar							
Sim	0	3	0,57	0,71	4,03	1,06	<0,0005
Não	0	3	0,65	0,74	2,86	2,85	<0,0005
Ancas/ Coxas							
Sim	0	2	0,6	0,64	1,91	-0,92	<0,0005
Não	0	3	0,57	0,79	4,3	2,58	<0,0005
Joelhos							
Sim	0	2	0,68	0,64	0,81	-0,56	<0,0005
Não	0	3	0,57	0,73	4,84	2,48	<0,0005
Tornozelos/ Pés							
Sim	0	2	0,68	0,8	1,67	-1,4	<0,0005
Não	0	3	0,55	0,67	4,96	4,92	<0,0005

Assim e para avaliar se o número de partos está associado com as PME na grávida aplicamos o teste  $U$  de Mann Whitney. Os resultados apresentados na Tabela 38 mostram que existem diferenças estatisticamente significativas apenas no grupo cotovelos ( $p=0,05$ ). Assim, aceitamos parcialmente a  $H_3$  que nos permite afirmar que entre o n.º de partos e as PME na grávida nas regiões dos cotovelos existe uma relação de dependência, pois à medida que aumenta o n.º de partos aumentam as PME na grávida a nível dos cotovelos.

Tabela 38 – Teste  $U$  de Mann Whitney entre o número de partos e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

N.º de partos	OM	UMW	$p$
Perturbações nas regiões			
Pescoço			
Sim	69,09	417	0,13
Não	55,13		
Ombros			
Sim	56	720	0,88
Não	57,15		
Cotovelos			
Sim	89	66	0,05*
Não	55,61		
Punhos/ Mãos			
Sim	54,26	1031,5	0,66
Não	57,14		
Região torácica			
Sim	67,19	752	0,07
Não	54,67		
Região lombar			
Sim	56,06	1049,5	0,53
Não	60,13		
Ancas/ Coxas			
Sim	58,32	1460,5	0,49
Não	54,55		
Joelhos			
Sim	62,16	865,5	0,3
Não	55,12		
Tornozelos/ Pés			
Sim	59,01	1240,5	0,54

Não	55,4		
-----	------	--	--

\* Diferenças estatisticamente significativas

### Gravidez gemelar

No sentido de determinar se a gravidez gemelar tem influência nas PME na grávida foi aplicado o teste de Fisher. Os resultados da Tabela 39 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre gravidez gemelar e as PME na grávida.

Tabela 39 – Associação entre gravidez gemelar e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Gravidez gemelar				Total		Resíduos ajustados		$\chi^2$
	Sim		Não		n	%			
	n	%	n	%					
Pescoço									
Sim	2	1,8	9	8,2	11	10	2	-2	0,11
Não	4	3,6	95	86,4	99	90	-2	2	
Ombros									
Sim	1	0,9	14	12,6	15	13,5	-2	2	0,59
Não	5	4,5	91	82	96	86,5	2	-2	
Cotovelos									
Sim	1	0,9	2	1,8	3	2,7	-2,2	2,2	0,15
Não	5	4,5	102	92,7	107	97,3	2,2	-2,2	
Punhos/ Mãos									
Sim	2	1,8	21	19,1	23	20,9	-0,8	0,8	0,6
Não	4	3,6	83	75,5	87	79,1	0,8	-0,8	
Região torácica									
Sim	2	1,8	18	16,2	20	18	-1	1	0,29
Não	4	3,6	87	78,4	91	82	1	-1	
Região lombar									
Sim	5	4,5	81	73	86	77,5	-0,4	0,4	1
Não	1	0,9	24	21,6	25	22,5	0,4	-0,4	
Ancas/ Coxas									
Sim	4	3,6	52	47,3	56	50,9	-0,8	0,8	0,67
Não	2	1,8	52	47,3	54	49,1	0,8	-0,8	
Joelhos									
Sim	3	2,7	18	16,4	21	19,1	-2	2	0,08
Não	3	2,7	86	78,2	89	80,9	2	-2	
Tornozelos/ Pés									
Sim	1	0,9	32	29,1	33	30	-0,7	0,7	0,66
Não	5	4,5	72	65,5	77	70	0,7	-0,7	

### Associação entre as variáveis circunstanciais e as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas

$H_4$  – Existe associação entre as variáveis circunstanciais e as perturbações

**músculo-esqueléticas na grávida****Prática de atividade física**

No sentido de determinar a influência da prática de atividade física nas PME na grávida foi aplicado o teste de Fisher. Os resultados da Tabela 40 permitem afirmar que apenas existem diferenças estatisticamente significativas entre as perturbações da região lombar e a prática de atividade física pelo que se pode aceitar  $H_4$  parcialmente – existe associação entre a prática de atividade física e as PME na grávida na região lombar. Verificamos que quanto menos regular a prática de atividade física durante a gravidez mais são as PME na região lombar apresentadas pelas mulheres e que estas vão reduzindo conforme aumenta a prática de atividade física.

Tabela 40 – Associação entre a prática de atividade física e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Pratica alguma atividade física regularmente								Total	$\chi^2$
	Nunca		Uma vez por semana		Duas vezes por semana		Três ou mais vezes			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pescoço										
Sim	8	7,3	2	1,8	1	0,9	0	0	11	10
Não	56	50,9	21	19,1	13	11,8	9	8,2	99	90
Ombros										
Sim	11	9,9	4	3,6	0	0	0	0	15	13,5
Não	53	47,7	20	18	14	12,6	9	8,1	96	86,5
Cotovelos										
Sim	2	1,8	0	0	1	0,9	0	0	3	2,7
Não	62	56,4	23	20,9	13	11,8	9	8,2	107	97,3
Punhos/ Mãos										
Sim	18	16,4	2	1,8	2	1,8	2	1,8	24	21,8
Não	46	41,8	21	19,1	12	10,9	7	6,4	86	78,2
Região torácica										
Sim	16	14,4	3	2,7	0	0	2	1,8	21	18,9
Não	48	43,2	21	18,9	14	12,6	7	6,3	90	81,1
Região lombar										
Sim	54	48,6	18	16,2	6	5,4	7	6,3	85	76,6
Não	10	9	6	5,4	8	7,2	2	1,8	26	23,4
Ancas/ Coxas										
Sim	34	30,9	12	10,9	7	6,4	4	3,6	57	51,8
Não	30	27,3	11	10	7	6,4	5	4,5	53	48,2
Joelhos										
Sim	14	12,7	3	2,7	3	2,7	2	1,8	22	20
Não	50	45,5	20	18,2	11	10	7	6,4	88	80
Tornozelos/ Pés										
Sim	23	20,9	6	5,5	2	1,8	2	1,8	33	30
Não	41	37,3	17	15,5	12	10,9	7	6,4	77	70

\* Diferenças estatisticamente significativas

**Uso de cinto pélvico**

Para verificarmos se o uso de cinto pélvico tem influência nas PME na grávida foi

aplicado o teste qui-quadrado ou o seu equivalente teste de Fisher quando os pressupostos não se encontravam satisfeitos. Os resultados da Tabela 41 permitem afirmar que apenas existem diferenças estatisticamente significativas no grupo dos cotovelos pelo que se pode aceitar parcialmente  $H_4$  – existe associação entre o uso de cinto pélvico e as PME na grávida na região dos cotovelos. Verificamos que as grávidas que não usam cinto pélvico referem menos PME nos cotovelos.

Tabela 41 – Associação entre o uso de cinto pélvico e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Uso de cinto pélvico				Total		Resíduos ajustados		$\chi^2$
	Sim		Não		n	%			
	n	%	n	%	n	%			
Pescoço									
Sim	5	4,5	6	5,4	11	9,8	-0,9	0,9	0,5+
Não	33	29,5	68	60,7	101	90,2	0,9	-0,9	
Ombros									
Sim	5	4,4	10	8,8	15	13,3	-0,1	0,1	0,91
Não	34	30,1	64	56,6	98	86,7	0,1	-0,1	
Cotovelos									
Sim	3	2,7	0	0	3	2,7	-2,5	2,5	0,03+*
Não	35	31,3	74	66,1	109	97,3	2,5	-2,5	
Punhos/ Mãos									
Sim	12	10,7	13	11,6	25	22,3	-1,7	1,7	0,09
Não	26	23,2	61	54,5	87	77,7	1,7	-1,7	
Região torácica									
Sim	7	6,2	14	12,4	21	18,6	0,1	-0,1	0,9
Não	32	28,3	60	53,1	92	81,4	-0,1	0,1	
Região lombar									
Sim	29	25,7	58	51,3	87	77	0,5	-0,5	0,62
Não	10	8,8	16	14,2	26	23	-0,5	0,5	
Ancas/ Coxas									
Sim	22	19,6	36	32,1	58	51,8	-0,9	0,9	0,35
Não	16	14,3	38	33,9	54	48,2	0,9	-0,9	
Joelhos									
Sim	9	8	13	11,6	22	19,6	-0,8	0,8	0,44
Não	29	25,9	61	54,5	90	80,4	0,8	-0,8	
Tornozelos/ Pés									
Sim	11	9,8	23	20,5	34	30,4	0,2	-0,2	0,81
Não	27	24,1	51	45,5	78	69,6	-0,2	0,2	

+ Teste de Fisher \* Diferenças estatisticamente significativas

### Tipo de calçado

Para saber se o tipo de calçado usado na gravidez se encontra associado com as PME na grávida foi aplicado o teste de Fisher. Os resultados apresentados na Tabela 42 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre tipo de calçado usado na gravidez e as PME na grávida.

Tabela 42 – Associação entre o tipo de calçado e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Perturbações nas regiões	Tipo de calçado						Total	$\chi^2$
	Raso		Salto com máx. 3 cm		Salto > a 3cm			
	n	%	n	%	n	%	n	
Pescoço								
Sim	10	8,9	1	0,9	0	0	11	9,8
Não	90	80,4	10	8,9	1	0,9	101	90,2
Ombros								
Sim	15	13,3	0	0	0	0	15	13,3
Não	86	76,1	11	9,7	1	0,9	98	86,7
Cotovelos								
Sim	3	2,7	0	0	0	0	3	2,7
Não	97	86,6	11	9,8	1	0,9	109	97,3
Punhos/ Mãos								
Sim	22	19,6	3	2,7	0	0	25	22,3
Não	78	69,6	8	7,1	1	0,9	87	77,7
Região torácica								
Sim	19	16,8	1	0,9	1	0,9	21	18,6
Não	82	72,6	10	8,8	0	0	92	81,4
Região lombar								
Sim	77	68,1	9	8	1	0,9	87	77
Não	24	21,2	2	1,8	0	0	26	23
Ancas/ Coxas								
Sim	53	47,3	5	4,5	0	0	58	51,8
Não	47	42	6	5,4	1	0,9	54	48,2
Joelhos								
Sim	18	16,1	4	3,6	0	0	22	19,6
Não	82	73,2	7	6,3	1	0,9	90	80,4
Tomozelos/ Pés								
Sim	32	28,6	2	1,8	0	0	34	30,4
Não	68	60,7	9	8	1	0,9	78	69,6

### Sintomas prévios à gravidez

Para verificarmos se os sintomas prévios têm influência nas PME na grávida foi aplicado o teste Fisher. Os resultados da Tabela 43 permitem afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos grupos pelo que se pode aceitar  $H_0$  – não há relação de dependência entre os sintomas prévios e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida.

Tabela 43 – Associação entre os sintomas prévios à gravidez e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Sintomas prévios	Perturbações músculo-esqueléticas				Total		Resíduos ajustados		$\chi^2$
	Sim		Não		n	%			
	n	%	n	%					
Dor									
Sim	23	20,4	1	0,9	24	21,2	-0,8	0,8	0,68

Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas na grávida

Não	81	71,7	8	7,1	89	78,8	0,8	-0,8	
Dormência									
Sim	11	9,7	1	0,9	12	10,6	0	0	1
Não	93	82,3	8	7,1	101	89,4	0	0	
Formigueiro									
Sim	9	8	0	0	9	8	-0,9	0,9	1
Não	95	84,1	9	8	104	92	0,9	-0,9	
Tremor									
Sim	3	2,7	1	0,9	4	3,5	- 1,3	1,3	0,28
Não	101	89,4	8	7,1	109	96,5	1,3	-1,3	
Fadiga muscular									
Sim	19	16,8	2	1,8	21	18,6	-0,3	0,3	0,67
Não	85	75,2	7	6,2	92	81,4	0,3	-0,3	
Fraqueza muscular									
Sim	4	3,5	0	0	4	3,5	-0,6	0,6	1
Não	100	88,5	9	8	109	96,5	0,6	-0,6	



#### 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo pretendemos concretizar uma discussão detalhada dos resultados obtidos confrontando-os com o quadro conceptual e com os objetivos e hipóteses enunciadas.

##### ***Prevalência das perturbações músculo-esqueléticas na grávida***

Com a realização deste estudo verificamos que 72,7% das grávidas da amostra não manifestaram a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas, contudo, 27,3% referem ter apresentado perturbações músculo-esqueléticas a partir do 2º trimestre de gravidez.

Quando analisamos a distribuição das perturbações por região corporal verificamos que são as perturbações na região lombar as mais frequentes (77%), seguidas das perturbações das ancas ou coxas (51,8%) e das perturbações dos tornozelos ou pés (30,4%). Seguem-se ainda, embora com menor percentagem, as perturbações dos punhos ou mãos (22,3%), as perturbações dos joelhos (19,6%), as perturbações da região torácica (18,6%), as perturbações dos ombros (13,3%), as perturbações do pescoço (9,8%) e as perturbações dos cotovelos (2,7%). É de salientar que não houve nenhuma região corporal em que as grávidas não referissem a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas.

A literatura analisada vai ao encontro dos resultados obtidos, nomeadamente o estudo de Sousa, Ribeiro, Aquino & Viana (2011), na medida em que a queixa principal das grávidas, relacionada com o sistema músculo-esquelético, foi a dor lombar. Também Kovacs, Garcia, Royuela, González & Abaira (2012) realizaram um estudo a 1168 mulheres grávidas e verificaram que 71,3% experimentaram dor lombar, 64,7% tiveram dor pélvica e 46,2% sentiram dor nas pernas.

Quando questionadas se, devido à ocorrência destas perturbações, tiveram de evitar atividades como o trabalho, atividades domésticas ou algum passatempo verificamos que de fato há interferência no dia-a-dia destas mulheres. Os resultados mostram que as perturbações músculo-esqueléticas mais incapacitantes são as que ocorrem nos joelhos (86,4%), seguidas das perturbações das ancas ou coxas (82,8%), da região lombar (76,7) e dos tornozelos ou pés (76,5%). É de notar que, mesmo nas restantes regiões corporais, estas percentagens são bastante elevadas, sendo a menor percentagem de 45,5% relativa a ter evitar estas atividades devido à presença de perturbações na região do pescoço. Assim

podemos concluir que as perturbações músculo-esqueléticas na grávida são bastante incapacitantes, o que diminuiu significativamente a sua qualidade de vida.

Sousa, Ribeiro, Aquino & Viana (2011) e também Larrua et al (2013) relatam que o quadro álgico interfere de maneira significativa na qualidade de vida das mulheres, pois influenciam substancialmente a capacidade funcional, limitando a atividade física. Pierce, Homer, Dahlen & King (2012) no estudo realizado a 105 grávidas verificaram que quatro em cada cinco mulheres relataram incapacidade associada à dor lombopélvica. Apesar da maioria das mulheres (71%) ter relatado sintomas músculo-esqueléticos aos profissionais de saúde materna, apenas uma minoria recebeu qualquer tipo de intervenção neste sentido.

Relativamente à intensidade das perturbações músculo-esqueléticas verificamos que, de um modo geral, estas apresentam uma intensidade moderada, uma vez que em todas as regiões corporais as grávidas apresentaram níveis médios de dor de 4 ou 5 na escala verbal numérica. No entanto, observamos que algumas grávidas referiram níveis de dor bastante significativos, nomeadamente na região lombar em que este atingiu o valor máximo, correspondente ao nível 10 na escala verbal numérica, seguido das restantes zonas do corpo com uma dor de intensidade 9, sendo o mais baixo correspondente às perturbações que ocorreram no pescoço e que foram classificadas pelas grávidas como tendo atingido no máximo um nível de dor 6.

### ***Associação entre as variáveis sociodemográficas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida***

Em termos sociodemográficos constatamos que a idade das mulheres oscila entre um valor mínimo de 18 anos e um máximo de 47 anos, correspondendo-lhe uma média de idade de 32,02 anos.

Verificamos ainda que a idade influencia a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas na grávida sobretudo nas regiões dos punhos ou mãos ( $p=0,04$ ) e das ancas ou coxas ( $p=0,03$ ). Observamos que as mulheres mais velhas têm mais perturbações nos punhos ou mãos, contudo as mais jovens apresentam mais perturbações a nível das ancas ou coxas. Kanaris, Roberts & Giannoudis (2011) não associaram a idade ao desenvolvimento perturbações músculo-esqueléticas, no entanto Moreira et al (2011), referem que a idade materna avançada pode contribuir para o aparecimento de quadros álgicos na gravidez. A corroborar esta ideia estão os resultados do estudo realizado por Kurup, Jayasree & Felix (2012): quanto mais velhas as mulheres grávidas maior a propensão para desenvolver dor lombar. Já os autores Kovacs, Garcia, Royuela, González

& Abreira (2012) afirmam que a idade mais jovem é um fator de risco para a ocorrência de dor nas pernas.

Relativamente às restantes variáveis sociodemográficas podemos observar que a maioria das grávidas tem como escolaridade o ensino superior (46%), encontra-se casada (58,4%), reside numa região urbana (55,4%), tem uma profissão que se encaixa na categoria “especialista das profissões intelectuais e científicas” (29,2%), estando empregada mas com baixa médica (40,2%) e auferem entre 530€ - 1000€ líquidos (50%).

Quando analisamos se este conjunto de variáveis teria interferência na ocorrência das perturbações músculo-esqueléticas, não encontramos diferenças estatísticas significativas. Contudo este aspeto foi inversamente verificado pelos autores Kovacs, Garcia, Royuela, González & Abreira (2012) que referem que o nível académico mais baixo é um fator de risco para a ocorrência de dor nas pernas. Já Kanaris, Roberts & Giannoudis (2011) mencionam que o tipo de trabalho é um fator fortemente relacionado com a ocorrência de dor lombopélvica, nomeadamente aquele que exija torção e flexão das costas várias vezes por hora. Barbosa, Silva & Moura (2011) relatam que o tipo e a intensidade de atividades domésticas e laborais realizadas pelas grávidas estão relacionados com o aparecimento e aumento de intensidade da dor lombar. Barracho (2012) corrobora esta ideia: má postura assumida durante a realização das atividades laborais e tempo prolongado nas posições sentada ou de pé são fatores de risco para o desenvolvimento de queixas músculo-esqueléticas pelas grávidas.

Passando à análise do agregado familiar podemos verificar que este é composto por um número médio de elementos que oscila entre 2 e 3 e que, de um modo geral, os casais não têm filhos ou então têm 1 filho menor de idade ou 1 elemento dependente a seu cargo.

Observamos que as mulheres grávidas com um agregado familiar mais numeroso apresentam mais perturbações músculo-esqueléticas a nível dos cotovelos ( $p=0,04$ ), assim como, as que têm mais filhos menores de idade ou dependentes a seu cargo também referem mais perturbações músculo-esqueléticas na região do pescoço ( $p=0,03$ ) e dos cotovelos ( $p=0,04$ ). De acordo com Costa (2012) o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho não lhes provocou diminuição da responsabilidade pelas tarefas domésticas e pelos cuidados às crianças e aos idosos dependentes. Pelo contrário, acabaram por acumular vários tipos de responsabilidades porque a participação masculina neste tipo de tarefas continua a ser reduzida. Os principais impactos negativos são a sobrecarga que provoca alterações na saúde física e mental, a depressão e a ansiedade, alterações na atividade profissional e nos tempos livres e de lazer. Do mesmo modo, Almeida (2016) salienta as consequências, quase sempre danosas, sobre a vida e a saúde

dos cuidadores, geralmente mulheres, no desempenho do seu papel. Esta sobrecarga ou tensão pode acarretar problemas físicos, psicológicos, emocionais, sociais e financeiros, que acabam por afetar o bem-estar do utente e do próprio cuidador.

Em relação à funcionalidade familiar percebida pelas participantes verificamos que é bastante positiva, uma vez que 32,7% consideram a sua família como “altamente funcional” e 67,3% considera-a “moderadamente funcional”. De realçar que nenhum elemento da amostra considera ter famílias com “disfunção severa”.

Não encontramos relação estatística significativa entre a funcionalidade familiar e a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas nas grávidas. Contudo, Santos & Cardoso (2010) e Caniço (2014) verificaram que a funcionalidade familiar influencia a qualidade de vida da grávida, essencialmente nas dimensões de funcionamento físico, desempenho físico, desempenho emocional, dor corporal e saúde mental. Além destes, Almeida (2016) concluiu que os indivíduos com disfunção familiar acentuada e moderada apresentam níveis de sobrecarga (essencialmente a nível físico) mais elevados que os que referem ter uma família altamente funcional.

### ***Associação entre as variáveis antropométricas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida***

A altura das participantes oscilou entre um mínimo de 154cm e um máximo de 186cm, sendo que em média as grávidas tinham uma altura de 161cm.

Quando estudamos a associação entre a altura e a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas nas grávidas, verificamos as mulheres de estatura mais baixa apresentam mais perturbações a nível dos ombros ( $p=0,01$ ). Encontrámos apenas um estudo onde foi estudada a associação entre a altura e as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas, em que os autores Kurup, Jayasree & Felix (2012) concluíram que as mulheres de estatura mais baixa são mais propensas a desenvolver dor lombar na gravidez.

No que respeita ao peso prévio à gravidez verifica-se que as mulheres inquiridas apresentam um peso mínimo de 46kg e máximo de 112kg com uma média de 67,54Kg. Por outro lado o peso atual das grávidas variou entre os 46Kg e os 116kg com uma média de 76,44Kg.

A partir das variáveis altura e peso prévio à gravidez calculámos o IMC da mulher, de acordo com as categorias estabelecidas pela OMS. Verificamos que 53,6% das mulheres apresentavam “peso normal”, no entanto 25,9% têm peso elevado, encontrando-se na

categoria “pré-obesidade” e 19,6% são obesas. Apenas uma mulher (0,9%) apresentava “baixo peso” antes da gravidez.

Calculámos também a progressão ponderal gestacional segundo os critérios estabelecidos pela DGS e verificámos que o peso atual oscilou entre -2Kg e 28kg, sendo que em média as grávidas aumentaram 8,81Kg durante a gravidez. Observámos também que 36,3% das grávidas tiveram um aumento de peso de acordo com os valores considerados adequados para uma gravidez saudável, no entanto, a maioria das grávidas (63,7%), teve um aumento de peso superior ao que é recomendado pela DGS.

No que se refere à relação do peso com as perturbações músculo-esqueléticas na grávida verificamos que, quer no peso prévio à gravidez, quer no peso atual, existem diferenças estatisticamente significativas. Observamos que as grávidas que apresentavam um peso mais elevado antes e durante a gravidez referem mais perturbações músculo-esqueléticas localizando-se estas, surpreendentemente, a nível dos punhos ou mãos ( $p < 0,0005$ ) e menos na zona lombar ( $p = 0,01$ ).

Por outro lado, ao analisarmos se o IMC está associado às perturbações músculo-esqueléticas na grávida verificamos que apenas existem diferenças estatisticamente significativas no grupo dos punhos ou mãos ( $p = 0,005$ ), pois quando aumenta o IMC aumentam as perturbações músculo-esqueléticas na grávida.

Quando investigamos se a progressão ponderal em grávidas tinha influência nas perturbações músculo-esqueléticas verificamos que não há relação de dependência entre estas variáveis.

Como temos vindo a verificar, os dados da literatura não são congruentes na análise entre peso, IMC e ganho ponderal gestacional na gravidez. Kurup, Jayasree & Felix (2012) não encontraram associação entre o peso e a ocorrência de dor lombar durante a gestação. No entanto, Barracho (2012) salienta o IMC elevado como um fator de risco para o desenvolvimento de queixas músculo-esqueléticas pelas grávidas. Os autores Kovacs, Garcia, Royuela, González & Abreira (2012) consideram que o IMC elevado é um fator de risco para o desenvolvimento de dor pélvica e dor nas pernas. Também já Barbosa, Silva & Moura (2011) tinham observado que o aumento ponderal gestacional está relacionado com a intensidade da dor lombar em gestantes. Já Silva, Nelas & Duarte (2013) referem que existe um consenso de que o ganho ponderal gestacional inadequado tem consequências a curto e longo prazo na saúde da mulher. Além disso, Bliddal et al (2016) no seu estudo concluíram que em mulheres com IMC elevado antes da gravidez aumentou a ocorrência de condições músculo-esqueléticas degenerativas a longo prazo. Os autores referem que o

ganho ponderal gestacional alto ou baixo e a maior retenção de peso no pós-parto estão associados a um risco aumentado de ocorrência dessas perturbações a longo prazo.

### ***Associação entre as variáveis obstétricas e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida***

A idade gestacional das grávidas da amostra oscilou entre as 16 e as 39 semanas e em média as grávidas estavam na 30ª semana de gestação.

Relativamente à associação entre a idade gestacional e a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas, os resultados mostram que há medida que esta avança, ou seja, que aumenta a idade gestacional, as grávidas apresentam mais perturbações essencialmente a nível dos punhos ou mãos ( $p=0,001$ ), das ancas ou coxas ( $p=0,01$ ) e dos tornozelos ou pés ( $p=0,003$ ). Relativamente a esta associação Kovacs, Garcia, Royuela, González & Abaira (2012) mostraram que a IG avançada é um fator de risco para a ocorrência de dor pélvica. Já em relação à dor lombar Kurup, Jayasree & Felix (2012) concluíram que o risco do seu desenvolvimento aumenta até à 28ª semana de gravidez e depois diminui.

No que se refere ao número de gravidezes anteriores (n.º de gestas) observamos que este varia entre um mínimo de 0 e um máximo de 4 partos e, em média, as mulheres tiveram anteriormente 1 gravidez. Já em relação ao n.º de partos é possível afirmar que o mínimo é de 0 (nulíparas) e máximo de 3 (multíparas) e, em média, tiveram 1 parto anterior.

No que diz respeito ao n.º de gestas não foi verificada relação de dependência com as PME na grávida, pois os resultados mostram que não existem diferenças estatisticamente significativas. Já Kanaris, Roberts & Giannoudis (2011) no seu estudo mostraram que o n.º de gravidezes anteriores não foi associado ao aumento do risco de desenvolvimento de dor pélvica. Bhardwaj & Nagandla (2014) salientam o n.º de gravidezes anteriores como um fator de risco não comprovado em relação à dor lombar na grávida. No entanto Barbosa, Silva & Moura (2011) referem esta variável como um fator de risco para a ocorrência de dor lombar.

Quanto ao n.º de paras estar associado às perturbações músculo-esqueléticas em grávidas os resultados mostram que à medida que aumenta o n.º de paras aumentam as perturbações na grávida, nomeadamente a nível dos cotovelos ( $p=0,05$ ). Moreira et al (2011) salientam que, para além das alterações fisiológicas e biomecânicas que acontecem na gravidez, outros fatores podem contribuir para o aparecimento de quadros álgicos na gravidez, nomeadamente partos sucessivos. A corroborar esta ideia encontramos o estudo

dos autores Pierce, Homer, Dahlen & King (2012) onde foi encontrada associação entre a multiparidade e a ocorrência de dor lombopélvica e o estudo de Kurup, Jayasree & Felix (2012) que permite inferir que as mulheres múltiparas têm um risco 2 vezes superior de desenvolver dor lombar que as primíparas. Bliddal et al (2016) concluíram que a paridade superior está associada a um risco aumentado de ocorrência de condições músculo-esqueléticas degenerativas a longo prazo.

Relativamente às restantes variáveis da caracterização do estado de saúde podemos observar que a maioria das grávidas não apresenta gravidez gemelar (94,6%) à exceção de 6 mulheres que, de fato, apresentam gravidez gemelar (5,4%). Não encontramos relação estatística significativa entre as variáveis.

### ***Associação entre as variáveis circunstanciais e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida***

Verificamos que a maioria das grávidas inquiridas não pratica atividade física regularmente (57,5%), no entanto, é de considerar que uma percentagem significativa pratica atividade física regularmente, sendo que 21,6% pratica uma vez por semana, 12,6% pratica duas vezes por semana e 8,1% pratica 3 ou mais vezes por semana.

No que diz respeito à influência da prática de atividade física nas perturbações músculo-esqueléticas na grávida os resultados permitem afirmar que apenas existem diferenças estatisticamente significativas entre as perturbações da região lombar e a prática de atividade física. Verificamos que quanto menor a prática de atividade física durante a gravidez maior é a ocorrência de perturbações na região lombar. Barracho (2012) corrobora este fato, pois refere que o sedentarismo é um fator de risco para o desenvolvimento de perturbações músculo-esqueléticas. No mesmo sentido Bhardwaj & Nagandla (2014) nomeiam a falta de exercício físico antes da gravidez como um fator de risco comprovado para o desenvolvimento de dor lombar ( $p=0,01$ ).

Observamos que apesar da maioria das grávidas não usar cinto pélvico (65,5%), existe uma percentagem considerável (34,5%) que usa habitualmente este cinto de suporte e apoio.

Ao contrário do que refere a literatura não foi encontrada associação entre o uso de cinto pélvico e a diminuição das perturbações músculo-esqueléticas a nível da região lombar e pélvica. Pennick & Liddle (2013) concluíram na sua revisão sistemática que o uso de um cinto pélvico de estabilização durante o exercício alivia a dor lombar e pélvica. E os autores Gutke, Betten, Degerskar, Pousette & Fagevik Olsén (2015) mencionam que o uso

de cinto pélvico diminui significativamente a intensidade da dor e a incapacidade em mulheres grávidas com dor pélvica, quando comparado com outros métodos para alívio da dor. Também nas mulheres com dor lombar o uso de um cinto rígido diminui consideravelmente a intensidade da dor.

Verificamos também que uma elevada percentagem da amostra opta por usar calçado raso durante a gravidez (89,4%), embora 9,7% ainda use calçado com salto com uma altura máxima de 3 cm.

Não foi encontrada associação entre esta variável e as perturbações músculo-esqueléticas na grávida. Este fato não vai ao encontro do apresentado na literatura, nomeadamente por Barracho (2012) que refere o uso de salto alto como um fator predisponente para o aparecimento de perturbações, nomeadamente lombalgias, para além de que, uma mulher que use calçado com salto superior a 3cm fica mais exposta à ocorrência de quedas e entorses dos tornozelos. Associando as alterações provocadas pelo uso de salto alto com as alterações que ocorrem no corpo durante a gravidez, nomeadamente a laxidão ligamentar e as mudanças posturais, a grávida fica sujeita a uma maior instabilidade e desequilíbrio. Assim o uso sapatos de salto alto é contra-indicado durante a gravidez.

Observamos ainda que as mulheres com história prévia de perturbações músculo-esqueléticas referiram como sintomas experienciados antes da gravidez essencialmente a dor (21,2%), sendo de salientar que 18,6% referem também fadiga muscular, 10,6% dormência e 8% formigueiro.

Quanto a esta variável não foi verificada qualquer relação de dependência com a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas durante a gravidez. No entanto vários estudos referem que a existência de dor lombopélvica antes da gravidez é um fator de risco para a sua ocorrência neste período, nomeadamente os autores Moreira et al (2011), Kanaris, Roberts & Giannoudis (2011), Kovacs, Garcia, Royuela, González & Abreira (2012) e os autores Bhardwaj & Nagandla (2014). Também Barracho (2012) diz que a existência de problemas posturais prévios à gestação contribuem para o desenvolvimento de perturbações músculo-esqueléticas na grávida.

Por último quisemos saber a que profissionais de saúde as mulheres recorriam quando apresentavam os referidos sintomas, é de notar a maioria recorre sobretudo ao médico (53,1%) e algumas mulheres confiam ainda noutros profissionais com o fisioterapeuta (5,3%) e o osteopata (3,5%). Apenas duas pessoas referiram recorrer ao enfermeiro (1,8%) e só uma recorrer ao enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (0,9%). Estes dados sugerem que talvez ainda não seja do conhecimento geral

das pessoas quais são as competências do enfermeiro especialista em reabilitação, uma vez que este profissional poderia atuar na prevenção e tratamento das dores e desconfortos resultantes das perturbações músculo-esqueléticas que ocorrem na gravidez, nomeadamente através de técnicas de reabilitação como a cinesioterapia, a reeducação postural global, o stretching global, a hidroterapia e pilates, os exercícios respiratórios e as orientações ergonómicas.



## 5. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Na sequência dos dados refletidos na literatura, as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas têm merecido uma crescente atenção por parte dos investigadores. Os estudos epidemiológicos realizados neste domínio em países estrangeiros, especialmente nórdicos, são vastos e sugerem que este problema é um fenómeno cada vez mais frequente nesta população e que merece a atenção dos profissionais de saúde. Pelo contrário, da revisão teórica efetuada, não foram encontrados estudos realizados em Portugal.

Deparámo-nos com estudos relacionados com a prevalência e a identificação de fatores de risco das perturbações músculo-esqueléticas, especialmente em relação às lombalgias, no entanto, os estudos não são congruentes e esclarecedores nomeadamente no que diz respeito aos fatores de risco para as perturbações músculo-esqueléticas em grávidas de uma forma mais abrangente.

Por outro lado, os instrumentos utilizados e a população estudada apresentam alguma diversidade, pelo que se impõe algumas limitações em termos de comparações de resultados. Além disso, como referimos anteriormente, esta pesquisa contou com uma amostra não probabilística, o que também nos sugere prudência ao generalizar os nossos dados.

Porém, realçamos que existem poucos estudos internacionais que se dediquem à pesquisa de perturbações músculo-esqueléticas na globalidade corporal como este o fez, pelo que, por essa razão, se destaca de entre os restantes.

Os principais objetivos deste estudo foram identificar a prevalência das perturbações músculo-esqueléticas na grávida e conhecer fatores determinantes nessas perturbações, objetivos que, em nossa opinião, foram parcialmente atingidos.

Assim numa síntese final conclusiva constatamos que a prevalência das perturbações músculo-esqueléticas na gravidez é significativa, uma vez que numa amostra de 113 mulheres, apesar de 72,7% das grávidas da amostra não manifestarem perturbações músculo-esqueléticas, há 27,3% que as apresenta a partir do 2º trimestre de gravidez.

As perturbações músculo-esqueléticas encontradas nas grávidas estudadas localizam-se essencialmente a nível da região lombar (77%), seguida das perturbações das ancas ou coxas (51,8%), das perturbações dos tornozelos ou pés (30,4%) e das

perturbações dos punhos ou mãos (22,3%), Ocorre ainda nas restantes regiões do corpo avaliadas mas apresenta uma prevalência menor. A intensidade da dor relatada correspondia, na maioria dos casos, a um nível de intensidade moderado.

No entanto, as mulheres não relatam a dor até esta afetar a sua rotina diária, pois estes desconfortos são considerados como algo inerente à gravidez. Verifica-se através da análise dos dados que as perturbações músculo-esqueléticas durante a gestação são bastante incapacitantes, na medida em que limitam a grávida no que diz respeito à realização de atividades domésticas e de lazer e, também, ao trabalho, diminuindo a sua qualidade de vida. Além disso, este afastamento do trabalho faz com que as perturbações músculo-esqueléticas na grávida tenham um impacto económico negativo.

Relativamente aos determinantes para a ocorrência das PME na grávida os nossos resultados não foram conclusivos, pois apenas foi possível estabelecer relação entre alguns fatores de risco e as PME em determinadas regiões corporais. O mesmo se verificou na literatura consultada, onde os determinantes das PME na grávida não estão bem definidos. Assim no presente estudo verificamos que:

- As grávidas mais velhas têm mais perturbações músculo-esqueléticas na região dos punhos ou mãos e, pelo contrário, as mais jovens apresentam mais perturbações músculo-esqueléticas nas ancas ou coxas.
- As mulheres grávidas com um agregado familiar mais numeroso apresentam mais perturbações músculo-esqueléticas a nível dos cotovelos, assim como, as que têm mais filhos menores de idade ou dependentes a seu cargo também referem mais perturbações músculo-esqueléticas na região do pescoço e dos cotovelos.
- As grávidas mais baixas apresentam mais perturbações músculo-esqueléticas a nível dos ombros.
- As grávidas que apresentam um peso mais elevado antes e durante gravidez referem mais perturbações músculo-esqueléticas nos punhos ou mãos, mas menos na zona lombar.
- Do mesmo modo, um índice de massa corporal mais elevado aumenta a ocorrência de perturbações músculo-esqueléticas nos punhos ou mãos.
- As grávidas com uma idade gestacional mais avançada apresentam mais perturbações músculo-esqueléticas nas regiões dos punhos ou mãos, ancas ou coxas e tornozelos ou pés.
- Também as que já tiveram mais partos apresentam mais perturbações músculo-esqueléticas a nível dos cotovelos.
- A prática de atividade física regular durante a gravidez reduz a ocorrência de

perturbações músculo-esqueléticas na região lombar.

Face aos resultados apresentados e uma vez que esta é uma questão multifatorial torna-se pertinente uma atuação multidisciplinar para a prevenção e tratamento das PME na grávida, nomeadamente por parte do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação que pode intervir através de técnicas específicas para auxiliar a gestante neste período, preparando-a para o parto e puerpério, diminuindo os desconfortos apresentados e prevenindo possíveis complicações.

O EEER deveria fazer parte integrante das equipas multidisciplinares que fazem a vigilância pré-natal e também no pós-parto e puerpério, quer a nível dos cuidados de saúde primários quer a nível dos cuidados de saúde diferenciados, nomeadamente a nível das Maternidades. O EEER deveria trabalhar em complementaridade com o Enfermeiro Especialista em Saúde Materna e Obstétrica de forma a proporcionarem às grávidas uma panóplia de cuidados mais abrangente, nomeadamente a nível dos cursos de preparação para o parto. Estes cursos têm como objetivo promover a educação para a saúde materna e fetal/recém-nascido e capacitar os pais para a aquisição de conhecimentos e competências para o parto e parentalidade.

Neste sentido o EEER poderia dar contributos importantes nomeadamente na prevenção de disfunções como as músculo-esqueléticas, neurológicas e uro-ginecológicas, técnicas de correção postural, fortalecimento muscular nomeadamente da musculatura abdominal e do pavimento pélvico e educação para a saúde sobre vestuário, técnicas ergonómicas, atividades de vida diária, atividades sociais e ocupacionais, atividade física e viagens.

Esta investigação será, assim, mais um contributo na sensibilização dos profissionais de saúde para esta problemática, podendo a partir daqui surgir novas ideias para futuras investigações e novos projetos de intervenção neste domínio. Compreender os desconfortos que são comumente prevalentes durante a gravidez vai ajudar os profissionais de saúde a formar uma intervenção estruturada que, por sua vez, irá auxiliar as mulheres a cuidar de sua saúde durante a gravidez.

Assim sugerimos a realização de estudos, nomeadamente estudos longitudinais, que permitam clarificar a relação dos vários determinantes com as perturbações músculo-esqueléticas durante a gravidez e, também, a investigação de outros tipos de fatores a nível psicológico e social que não foram estudados na presente investigação.

Será, também, pertinente um melhor esclarecimento do papel do EEER junto das equipas multidisciplinares que prestam cuidados na área da saúde da mulher e das próprias

Sandra Dias das Neves

utentes, demonstrando a sua importância no acompanhamento pré-natal, bem como, em todas as fases do ciclo de vida das mulheres.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agostinho, M. & Rebelo, L. (1988). *Família: do conceito aos meios de comunicação*. Revista Portuguesa de Saúde Pública. 5 (32). Pp.18-21, Lisboa.
- Alexandre, M. J. R. D. S. (2012). Avaliação dos distúrbios musculoesqueléticos durante a gestação.
- Almeida, A. C. S. D. (2016). *Nível de sobrecarga e dificuldades do cuidador informal: cuidar a pessoa dependente* (Doctoral dissertation).
- Alves, T. (2012). Efeitos da fisioterapia na qualidade de vida da mulher durante o período gestacional: Revisão sistemática.
- Andrade, A. I. N. P. A., & Martins, R. (2016). Funcionalidade familiar e qualidade de vida dos idosos. *Millenium*, (40), 185-199.
- Armondes, C. C. L. (2011). *Responsividade Imediata da Distribuição da Descarga de Peso Plantar em Uso de Salto Alto e Palmilha em Mulheres*(Doctoral dissertation, Dissertação de Mestrado em Engenharia Biomédica. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba).
- Baracho, E. (2012). *Fisioterapia aplicada à saúde da mulher*. 5.<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Barbosa, C. M. D. S., Silva, J. M. N. D., & Moura, A. B. D. (2011). Correlation between weight gain and low back pain intensity in pregnant women. *Revista Dor*, 12(3), 205-208.
- Bhardwaj, A., & Nagandla, K. (2014). Musculoskeletal symptoms and orthopaedic complications in pregnancy: pathophysiology, diagnostic approaches and modern management. *Postgraduate medical journal*, postgradmedj-2013.

- Bliddal, M., Pottegård, A., Kirkegaard, H., Olsen, J., Jørgensen, J. S., Sørensen, T. I., Dreyer, L. & Nohr, E. A. (2016). Association of Pre-Pregnancy Body Mass Index, Pregnancy-Related Weight Changes, and Parity With the Risk of Developing Degenerative Musculoskeletal Conditions. *Arthritis & Rheumatology*, 68(5), 1156-1164.
- Brito, J. L. O. P., Torquato, I. M. B., Trigueiro, J. V. S., de Medeiros, H. A., de Souza Neto, V. L., & de Albuquerque, A. M. (2014). Lombalgia: prevalência e repercussões na qualidade de vida de gestantes. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 4(2), 254-264.
- Canijo, H. P. (2014). *OS NOVOS TIPOS DE FAMÍLIA E NOVO MÉTODO DE AVALIAÇÃO EM SAÚDE DA PESSOA-APGAR SAUDÁVEL* (Doctoral dissertation, Universidade de Coimbra).
- Carvalho, C. R. F. & Tanaka, C. (2011). *Fisioterapia na saúde da mulher: teoria e prática*. 1. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Carvalho, M. E. C. C., Lima, L. C., de Lira Terceiro, C. A., Pinto, D. R. L., Silva, M. N., Cozer, G. A., & de Menezes Couceiro, T. C. (2016). Lombalgia na gestação. *Brazilian Journal of Anesthesiology*.
- Casagrande, D., Gugala, Z., Clark, S. M., & Lindsey, R. W. (2015). Low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(9), 539-549.
- Chang, H. Y., Lai, Y. H., Jensen, M. P., Shun, S. C., Hsiao, F. H., Lee, C. N., & Yang, Y. L. (2014). Factors associated with low back pain changes during the third trimester of pregnancy. *Journal of advanced nursing*, 70(5), 1054-1064.
- Costa, A. R. D. S. (2012). *A família cuidadora perante a dependência do seu familiar idoso* (Doctoral dissertation, Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Nova de Lisboa).

- Costa, A.M. (2011). Apgar familiar. Percepção individual da funcionalidade familiar. *A Família em Medicina Geral e Familiar, conceitos e práticas*, coordenação de Luís Rebelo, pp. 115-122. Lisboa, Portugal: Verlag Dashofer, Health & Pharma Publishing.
- Dalla Nora, D., Petter, G. D. N., Santos, T., Pivetta, H. M. F., Braz, M. M. (2013). Alterações posturais em gestantes e suas influências na biomecânica da coluna.
- Fisseha, B., & Mishra, P. K. (2016). The effect of group training on pregnancy-induced lumbopelvic pain: systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *Journal of exercise rehabilitation*, 12(1), 15.
- Flack, N. A., Hay-Smith, E. J. C., Stringer, M. D., Gray, A. R., & Woodley, S. J. (2015). Adherence, tolerance and effectiveness of two different pelvic support belts as a treatment for pregnancy-related symphyseal pain-a pilot randomized trial. *BMC pregnancy and childbirth*, 15(1), 1.
- Flores, F. D. (2009). Alterações músculo-esqueléticas na região lombar e sacroilíaca em gestantes no segundo e terceiro trimestre gestacional. Centro Universitário Feevale Instituto de Ciências da Saúde, Novo Hamburgo
- Fortin MF. (2009) *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. 5.<sup>a</sup> Edição. Loures: Lusociência. ISBN: 978-972-8383-10-7.
- Fortin, MF. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Gomes, A. A., & de Oliveira, C. (2012). Fisioterapia uroginecológica na gestação e no trabalho de parto: Revisão bibliográfica.
- Gupta, S. S. (2014). The efficacy of treatment program focusing on specific stabilizing exercises in antenatal period for treatment of pregnancy related to low back and pelvic girdle pain: A randomized controlled trial. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 8(2), 267.

- Gutke, A., Betten, C., Degerskär, K., Pousette, S., & Fagevik Olsén, M. (2015). Treatments for pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review of physiotherapy modalities. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 94(11), 1156-1167.
- Kanakaris, N. K., Roberts, C. S., & Giannoudis, P. V. (2011). Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update. *BMC medicine*, 9(1), 1.
- Kovacs, F. M., Garcia, E., Royuela, A., González, L., Abreira, V., & Spanish Back Pain Research Network. (2012). Prevalence and factors associated with low back pain and pelvic girdle pain during pregnancy: a multicenter study conducted in the Spanish National Health Service. *Spine*, 37(17), 1516-1533.
- Kroetz, D. C. (2015). Benefícios do método pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. *Revista Visão Universitária*, 3(1).
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G. & Jorgensen, K. (1987). Standardize nordic questionnaires for the analyses of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.
- Kurup, V. G., Kurup, V. M., Jayasree, T. M., & Felix, A. J. W. (2012). Low back pain in pregnancy—incidence & risk factors. *Indian Journal of*, 6(2), 138.
- Larrua, V. A. A., Ribeiro, J. J., Teixeira, L. E., Pelai, N. S. E. B., Montovani, A. M., & Viscone, A. C. (2013). Desconforto osteomuscular e qualidade de vida de Mulheres em diferentes fases da gestação. In *Colloquium Vitae* (Vol. 5, pp. 142-148).
- Lima, S. M. A.; Antônio, S. F. (2011). Elementos básicos de diagnóstico e de terapêutica das: manifestações musculoesqueléticas na gravidez. *Temas de Reumatologia Clínica*. São Paulo, v. 10, n. 1, p. 3-5.
- Lowdermilk, D., & Perry, S. (2009). *Enfermagem na maternidade* (7ª edição). Loures: Lusodidacta.

- Mann, L., Kleinpaul, J. F., Mota, C. B., & Santos, S. G. D. (2010). Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. *Motriz*, 16(3), 730-741.
- Maroco J. (2010). *Análise Estatística: Com utilização do SPSS*. 3.<sup>a</sup> Edição. Lisboa: Edições Sílabo. ISBN: 978-972-618-452-2.
- Marques, A. A.; Silva, M. P. P.; Amaral, M. T. P. (2011). *Tratado de fisioterapia em saúde da mulher*. São Paulo: ROCA.
- Mesquita, C. C., Ribeiro, J. C., & Moreira, P. (2010). Portuguese version of the Standardize Musculoskeletal Questionnaire: cross cultural and reability. *Journal of Public Health*, 18(5), 461-466. doi: 10.1007/ s10389-010-0331-0.
- Moccellin, A. S. (2011). Adaptações no controle postural estático e dinâmico durante a gestação.
- Moreira, L. S., Andrade, S. R. D. S., Soares, V., Avelar, I. S. D., Amaral, W. N., & Vieira, M. F. (2011). Alterações posturais, de equilíbrio e dor lombar no período gestacional. *Femina*, 39(5).
- Mota, G. B. C., Batista, M. C., Mota, T. D. S., Vilar, L. M. B. N. P., Silva, I. D. D., Paiva, T. P. D., & Brito, D. R. M. D. S. (2014). Alterações posturais em gestantes: uma análise através da biofotogrametria computadorizada. *TEMA-Revista Eletrônica de Ciências (ISSN 2175-9553)*, 14(20; 21).
- Noronha, D. E. F. D. S. (2016). Benefícios da Fisioterapia na gestação: Uma revisão integrativa.
- Oliveira, C. F. P., Barros, D. J. M. & Araújo, F. A. B. (2010). A incidência de dores musculoesqueléticas na gestação.
- Paiva, F. M. M. C, Marques, A. A. G., & Paiva, L. A. R. (2009). Prevalência as perturbações músculo-esqueléticas vertebrais na adolescência. *Revista Referência*, 2(11), 93-104.

- Paixão, M. S., Tassitano, R. M., & de Siqueira, G. R. (2013). Prevalência de desconforto osteomuscular e fatores associados em estudantes universitários. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 26(2), 242-250.
- Pantoja, M. D. N. L., & de Sousa, D. P. M (2012). Abordagem fisioterapêutica em gestantes com lombalgia.
- Pennick, V., & Liddle, S. D. (2013). Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *The Cochrane Library*.
- Pestana MH. & Gageiro, JN. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. 4.<sup>a</sup> Edição rev. e corrigida. Lisboa: Edições Sílabo, 2005. ISBN 978-972-618-498-0.
- Pierce, H., Homer, C. S., Dahlen, H. G., & King, J. (2012). Pregnancy-related lumbopelvic pain: listening to Australian women. *Nursing research and practice*, 2012.
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde (2013). *Orientação da Direção-Geral da Saúde nº 17/2013: Avaliação antropométrica no adulto*. Lisboa: DGS
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde (2015). *Programa nacional para a vigilância da gravidez de baixo risco*. Lisboa: DGS
- Quaresma, C. (2010). Alterações biomecânicas da coluna vertebral durante a gravidez.
- Ramachandra, P., Maiya, A. G., Kumar, P., & Kamath, A. (2015). Prevalence of musculoskeletal dysfunctions among Indian pregnant women. *Journal of pregnancy*, 2015.
- Richards, E., Van Kessel, G., Virgara, R., & Harris, P. (2012). Does antenatal physical therapy for pregnant women with low back pain or pelvic pain improve functional outcomes? A systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 91(9), 1038-1045.
- Rosa, M. C. A. *Vida & Gravidez*. São Paulo: Ed. Minuano, v. 1, n. 1, 2012.

- SANTOS, A., & CARDOSO, A. (2010). A qualidade de vida e o suporte social da grávida. *Revista da Associação Portuguesa dos Enfermeiros Obstetras*, 26-31.
- Santos, P. C. R. (2012). *Padrões de atividade física ao longo da gravidez sua influência na lombalgia e nos outcomes do recém-nascido* (Doctoral dissertation, Universidade do Porto).
- Seeley, R., Stephens, T., Tate, P. (2011). *Anatomia e Fisiologia* (8ª edição). Loures: Lusodidacta.
- Silva, A. M. (2013). Repercussões do uso do calçado de salto alto na postura de adolescentes.
- Silva, P. C. O., Nelas, P. A. A. B., & Duarte, J. C. (2013). *Ganho ponderal gestacional: impacto na saúde da mulher* (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu).
- Silva, T. F., & Mejia, D. P. M. (2013). Relevância da Fisioterapia no período gestacional.
- Smilkstein, G. (1978). *The Family APGAR: A proposal for family function test and its use by physicians. Journal of Family Practice*, 6(6). Pp.1231-1239.
- Sousa, V. P. S., Ribeiro, S. O., de Aquino, C. M. R., & Viana, E. D. S. R. (2011). Análise da relação entre dor lombar, idade gestacional e qualidade de vida durante a gravidez. *Conselho Científico*, 769.
- Souza, G. G., & Mejia, D. P. M. (2014). Os Benefícios da Bandagem Funcional nas disfunções musculoesqueléticas comuns ao período gestacional.
- Teixeira, C. E. S., & Retondar, J. J. M. (2011). O uso do salto alto por mulheres jovens: entre a biomecânica do movimento e o imaginário da elegância. *Corpus et Scientia*, 7(1).
- Terra, D. A. T., Lopes, R. B., & Caetano, L. F. (2016). Benefícios da reeducação postural global na lombalgia gestacional: Revisão de literatura. *Corpus et Scientia*, 11(2), 9-16.

Sandra Dias das Neves

Vital, R. & Souza, E. B. (2011). Avaliação do ganho de peso gestacional, antropometria e consumo alimentar de gestantes e puérperas tendidas em uma Unidade do programa de saúde da Família do Município de Barra Mansa no Rio de Janeiro. *Revista Augustos*, 16(32),12-19.

# Anexos



# **Anexo 1**

## **INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS**

## INFORMAÇÃO À PARTICIPANTE

O meu nome é Sandra Dias das Neves, sou Enfermeira no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e encontro-me a frequentar o Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Saúde de Viseu.

Neste âmbito, estou a realizar um estudo de investigação intitulado “**Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas em grávidas**” cujos objetivos são identificar a prevalência das perturbações músculo-esqueléticas em grávidas e analisar a associação entre os determinantes e as perturbações músculo-esqueléticas nas grávidas, bem como, a relação entre a funcionalidade familiar e a prevalência das perturbações músculo-esqueléticas em grávidas;

Neste sentido solicito a sua colaboração neste estudo através do preenchimento do questionário que se segue. Ao participar estará a contribuir para o desenvolvimento do conhecimento para melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem prestados à mulher grávida. Não se prevêem danos físicos, emocionais ou colaterais por colaborar neste estudo.

A sua participação é voluntária e só deve aceitá-la depois de devidamente esclarecida. Pode, por isso, decidir não responder ao questionário e não participar deste estudo, o que não trará quaisquer consequências para si ou prejuízo no acesso aos cuidados de saúde.

Os resultados destinam-se, apenas e só, à elaboração desta investigação, pelo que será garantido o seu anonimato e a confidencialidade dos dados. Depois de concluída a investigação poderá ter acesso aos resultados através de consulta pública ou contactando diretamente a investigadora.

O questionário é apresentado de forma simples e não despenderá muito tempo no seu preenchimento. Não existem respostas certas ou erradas, assinale a resposta que melhor se adequa à sua realidade. Agradeço os comentários e sugestões que lhe pareçam adequados para melhorar o estudo.

Se tiver qualquer dúvida ou preocupação, agora ou em qualquer altura, sobre o estudo poderá contactar-me.

Muito obrigada pela sua colaboração e tempo disponibilizado.

Sandra Dias Neves

Telemóvel: 914600495

E-mail: sandraneves.enf@gmail.com

## CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaro que, relativamente à investigação intitulada “**Prevalência e determinantes das perturbações músculo-esqueléticas em grávidas**”, a desenvolver pela investigadora Sandra Dias Neves, fui devidamente informada. Li e compreendi o documento “Informação à Participante”, bem como as explicações que me foram dadas. Consinto que os dados deste questionário sejam utilizados exclusivamente para este estudo de investigação e de forma confidencial. Compreendo a finalidade do estudo e que sou livre de não participar.

Assinatura da participante:

---

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

1- Idade: \_\_\_\_ anos

2- Escolaridade:

1. 3ºCiclo de ensino básico (9ºano)
2. Ensino secundário (12ºano)
3. Ensino superior
4. Outro. Qual? \_\_\_\_\_

3- Estado Civil:

1. Solteira
2. Casada
3. União de fato
4. Divorciada
5. Viúva

4- Área de Residência:

1. Urbana
2. Rural

5- Profissão:

1. Quadros superiores da Administração Pública, dirigentes e quadros superiores de empresas
2. Especialistas das profissões intelectuais e científicas (matemáticos, informáticos, arquitetos, engenheiros, médicos, enfermeiros, professores do ensino secundário e universitário)
3. Técnicos e profissionais de nível intermédio (técnicos de engenharia civil, técnicos de eletricidade, técnicos de saúde, professores do ensino pré-primário, primário e básico, educadores de infância, agentes comerciais, corretores, inspetores da polícia e detetives, profissionais de nível intermédio de gestão e administração)
4. Pessoal administrativo e similares (empregados de escritório, de receção, caixas, bilheteiras e similares)
5. Pessoal dos serviços e vendedores (pessoal dos serviços diretos e particulares, de proteção e segurança, manequins, vendedores e demonstradores)
6. Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, pescas, florestais e criação de animais
7. Operários, artífices e trabalhadores similares (construção civil, mineiros, mecânicos, metalúrgica)
8. Operadores de instalações, máquinas e trabalhadores da montagem
9. Trabalhadores não qualificados (serviços, comércio, agricultura e pescas, construção e obras públicas, transportes)

- 6- Situação laboral:
1. Empregada (ativa)
  2. Empregada (com baixa médica)
  3. Desempregada
  4. Doméstica

- 7- Nível socioeconómico:
1. Inferior a 530 euros líquidos
  2. Entre 530 euros e 1000 euros líquidos
  3. Entre 1000 euros e 1500 euros líquidos
  4. Superior a 1500 euros líquidos

- 8- Agregado familiar:
1. Número de elementos \_\_\_\_\_
  2. Número de filhos menores de idade \_\_\_\_\_
  3. Número de elementos dependentes \_\_\_\_\_

### CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE

- 1- Altura \_\_\_\_\_ cm
- 2- Peso prévio à gravidez \_\_\_\_\_ Kg
- 3- Peso atual \_\_\_\_\_ Kg
- 4- Idade Gestacional \_\_\_\_\_ semanas
- 5- Número de gravidezes anteriores \_\_\_\_\_
- 6- Número de partos \_\_\_\_\_
- 7- Gravidez gemelar:
  1. Sim
  2. Não
- 8- Pratica alguma atividade física regularmente?
  1. Nunca
  2. Uma vez por semana
  3. Duas vezes por semana
  4. Três vezes ou mais por semana
- 9- Usa cinto pélvico?
  1. Sim
  2. Não

10- Qual o tipo de calçado que usa durante a gravidez?

- 1. Raso
- 2. Salto com altura máxima de 3 cm
- 3. Salto com altura superior a 3 cm

11- Antes da gravidez sentiu algum ou alguns dos sintomas:

- 1. Dor
- 2. Dormência
- 3. Formigueiro
- 4. Tremor
- 5. Fadiga muscular
- 6. Fraqueza muscular
- 7. Outro(s). Qual? \_\_\_\_\_

12- A quem recorre para tratar ou prevenir os sintomas mencionados?

- 1. Médico(a)
- 2. Enfermeiro
- 3. Enfermeiro especialista em reabilitação
- 4. Fisioterapeuta
- 5. Osteopata
- 6. Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### ESCALA DE APGAR FAMILIAR

	Quase sempre	Algumas vezes	Quase nunca
1. Está satisfeita com a ajuda que recebe da sua família, sempre que alguma coisa o (a) preocupa?			
2. Está satisfeita pela forma como a sua família discute assuntos de interesse comum e partilha consigo a solução do problema?			
3. Acha que a sua família concorda com o seu desejo de encetar novas atividades ou de modificar o seu estilo de vida?			
4. Está satisfeita com o modo como a sua família manifesta a sua afeição e reage aos seus sentimentos, tais como irritação, pesar e amor?			
5. Está satisfeita com o tempo que passa com a sua família?			

## QUESTIONÁRIO NÓRDICO MÚSCULO-ESQUELÉTICO

Preencha a tabela seguinte, assinalando com uma cruz o quadrado correspondente ao seu estado de incómodo, fadiga ou dor, em função dos segmentos corporais considerado, **a partir do 2º trimestre da gravidez**.

Para responder considere as regiões corporais conforme a figura em baixo e no caso de sentir desconforto, refira qual a intensidade do mesmo, de acordo com a escala seguinte:

Intensidade do incómodo/dor:

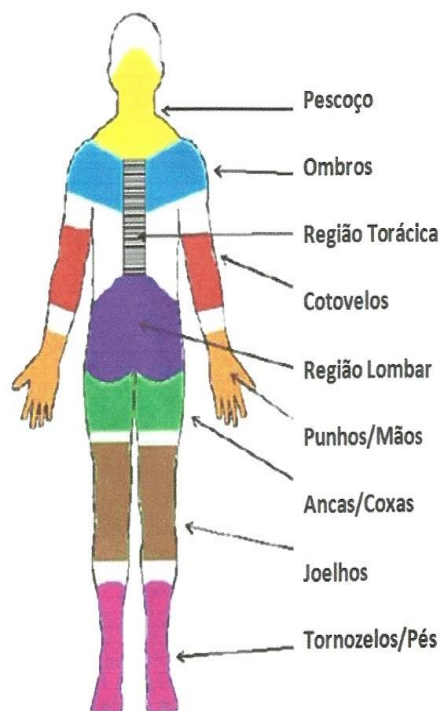
**Zero (0)** = Ausência de dor;

**Um a três (1 a 3)** = Dor de fraca intensidade;

**Quatro a seis (4 a 6)** = Dor de intensidade moderada;

**Sete a nove (7 a 9)** = Dor de forte intensidade;

**Dez (10)** = Dor de intensidade insuportável.



		Responda, apenas se tiver algum problema	
Teve algum <b>problema a partir do 2º trimestre de gravidez (desconforto, dor ou dormência)</b> , nas seguintes regiões:		A <b>a partir do 2º trimestre de gravidez</b> teve que evitar as suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos), por causa de <b>problemas</b> nas seguintes regiões:	Se <b>sim</b> , refira qual a sua <b>intensidade</b> e assinalando-as com um círculo
1. Pescoço? Não      Sim  1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	2. Pescoço? Não      Sim  1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	3. Intensidade: Sem dor <span style="float: right;">Dor máxima</span>  <div style="border: 1px solid black; display: flex; justify-content: space-between; padding: 2px;"> <span>0</span><span>1</span><span>2</span><span>3</span><span>4</span><span>5</span><span>6</span><span>7</span><span>8</span><span>9</span><span>10</span> </div>	
4. Ombros? Não      Sim  1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	5. Ombros? Não      Sim  1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	6. Intensidade: Sem dor <span style="float: right;">Dor máxima</span>  <div style="border: 1px solid black; display: flex; justify-content: space-between; padding: 2px;"> <span>0</span><span>1</span><span>2</span><span>3</span><span>4</span><span>5</span><span>6</span><span>7</span><span>8</span><span>9</span><span>10</span> </div>	

<p>7. Cotovelos? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>8. Cotovelos? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>9. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<p>10. Punho/Mãos? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>11. Punho/Mãos? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>12. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<p>13. Região torácica? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>14. Região torácica? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>15. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<p>16. Região lombar? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>17. Região lombar? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>18. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<p>19. Ancas/Coxas? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>20. Ancas/Coxas? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>21. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<p>22. Joelhos? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>23. Joelhos? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>24. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<p>25. Tornozelos/Pés? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>26. Tornozelos/Pés? Não Sim</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>27. Intensidade: Sem dor Dor máxima</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

MUITO OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO!

# **Anexo 2**

## **PARECER DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**



## AUTORIZAÇÃO DE PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO

CHUC	028	16
------	-----	----

**NOME DO PROJECTO:**

**PREVALÊNCIA E DETERMINANTES DAS PERTURBAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM GRÁVIDAS**

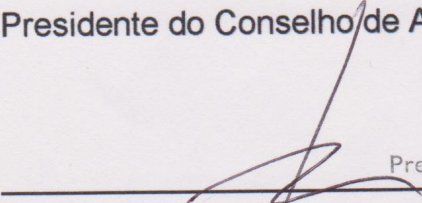
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

**Enf.<sup>a</sup> Sandra Dias Neves**

Tendo por base o parecer da Comissão de Ética, é autorizada a realização, no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, do Projecto de Investigação supracitado.

DATA: 5, 4, 16

Presidente do Conselho de Administração

  
Dr. José Martins Nunes  
Presidente do Conselho de Administração  
C.H.U.C. - EPE