

Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica

Curso de Licenciatura em Fisioterapia 2010/2011 – 4º Ano

Seminário de Monografia I e II

## Monografia Final de Curso

# *Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas*

*Discente:* Raquel Maria Gaudêncio Freire

Nº 200791673

*Orientadora:* Professora Doutora Sónia Bárcia

*Co-Orientadora:* Professora Doutora Isabel Oliveira

Volume I

Barcarena, 11 de Julho de 2011





Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica  
Curso de Licenciatura em Fisioterapia 2010/2011 – 4º Ano  
Seminário de Monografia I e II

## Monografia Final de Curso

# *Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas*

**Discente:** Raquel Maria Gaudêncio Freire  
Nº 200791673

**Orientadora:** Professora Doutora Sónia Bárcia

**Co-Orientadora:** Professora Doutora Isabel Oliveira

Volume I

Barcarena, 11 de Julho de 2011

“O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste Relatório”



## **Resumo**

Ao longo da gravidez o corpo da mulher sofre inúmeras alterações e modificações necessárias para o desenvolvimento e crescimento fetal. Estas podem causar alguns desconfortos à mulher, por isso, muitas recorrem à fisioterapia em meio aquático para minimizarem os desconfortos que sentem. Sabe-se que a prática de fisioterapia em meio aquático de forma regular e com uma intensidade moderada durante a gravidez apresenta efeitos benéficos tanto para a grávida como para o feto, apesar do papel do fisioterapeuta nesta área ser recente e de existirem poucos estudos. Neste estudo foram abordadas as principais alterações nos sistemas corporais durante a gravidez e o papel do fisioterapeuta na saúde da mulher, tendo este último aspecto sido dirigido para a vertente da fisioterapia em meio aquático na gravidez. **Problema de Estudo:** Verificar se as grávidas que praticavam fisioterapia no meio aquático identificavam os efeitos que esta modalidade terapêutica lhes proporcionava. **Objectivos do Estudo:** O objectivo principal era compreender o que motivava as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático e identificar os efeitos que esta vertente da fisioterapia lhes proporcionava. Como objectivos específicos o estudo tentou perceber se os sintomas identificados poderiam estar relacionados com factores pessoais como a idade, o tempo da gravidez, o IMC anterior à gravidez, o IMC actual e o tipo de profissão da grávida. **Metodologia:** Para a concretização do estudo optou-se por uma abordagem quantitativa não experimental através de um levantamento de dados (*survey study*) por questionário. Os dados foram recolhidos entre os meses de Fevereiro e Maio do corrente ano e as 21 grávidas que participaram no estudo assinaram a declaração de consentimento informado. **Resultados:** Os sintomas identificados no estudo demonstraram melhorias com a prática de fisioterapia no meio aquático. Constatou-se que os motivos pelos quais as grávidas praticavam esta modalidade terapêutica foram diversos, tendo sido os factores psicológicos a obterem maiores percentagens na categoria do “bastante importante”. Verificou-se uma relação entre a idade e a presença de edemas nos membros inferiores e entre o IMC antes da gravidez e as dores na coluna cervical. **Discussão:** Na amostra em estudo todas os sintomas avaliados demonstraram ter melhorado com a fisioterapia no meio aquático e os factores motivacionais foram identificados pela amostra com sucesso. Não ficaram claros os motivos pelos quais se encontraram as relações entre a idade e os edemas nos membros inferiores e o IMC antes da gravidez e as dores na coluna cervical. **Conclusão:** Nesta amostra os efeitos da fisioterapia em meio aquático foram devidamente identificados pelas grávidas. As sessões ajudaram a controlar os diferentes sintomas e ainda podem actuar como forma de prevenção primária para inúmeras doenças relacionadas com a gravidez. Contudo, são necessários mais estudos nesta área.

**Palavras-Chave:** *Fisioterapia; Fisioterapia no Meio Aquático; Benefícios; Gravidez; Saúde da Mulher*



## **Abstract**

During pregnancy, woman's body suffers several changes and modifications, which are necessary for the fetal growth and development. This can lead the woman to some uncomfortable feelings, so usually women attend to water-based physiotherapy programs to minimize those effects. It is already known that the practice of regular water-based physiotherapy sessions, with a moderate intensity, during pregnancy lead to benefits not only to the pregnant women but also to their fetus, although the action of the physiotherapist is quite new in this area and just few studies exist. In this study, the main topics addressed were the most significant body modifications during pregnancy and the physiotherapist importance on the women's health, being this last aspect focused on the water-based physiotherapy.

**Problem:** Verify if the pregnant women practicing the water-based physiotherapy could identify the benefits of this therapy on themselves. **Goals:** Understand what motivates women to attend water-based physiotherapy programs and identify the effects of this therapy. As specific goals, this study tried to find if the identified symptoms could be related with personal factors like age, pregnancy duration, BMI before pregnancy, actual BMI and women job type. **Methodology:** To achieve the goals, this study was based on a non-experimental quantitative approach, using a survey to collect the information. All the information was collected between February and May of this year, and the 21 pregnant women read and signed the Informed Consent Statement. **Results:** The symptoms identified in the study shown improvements with the regular practice of water-based physiotherapy sessions. The study revealed several motivations for the pregnant to enter the water-based physiotherapy programs, being the psychological factor the most significant in the "highest importance" category. A relation was found between the age and the presence of edemas in the lower limbs and also between the BMI before pregnancy and cervical spine pain. **Discussion:** Based in the sample, all the evaluated symptoms revealed improvements with the water-based physiotherapy and the motivational factors were successfully identified by the sample. But it was not fully clear the relations found between the age and the presence of edemas in the lower limbs and also between the BMI before pregnancy and cervical spine pain. **Conclusion:** Based in this sample, the effects of the water-based physiotherapy were clearly identified by the pregnant women. The sessions helped controlling the different symptoms and can even act as a primary preventive way for innumerable pregnancy-related diseases. Nevertheless, more studies are required in this area.

**Key-Words:** *Physiotherapy; Water-based Physiotherapy; Benefits; Women's Health; Pregnancy.*



## **Índice Geral**

<b>Resumo</b>	VII
<b>Abstract</b>	IX
<b>Índice Geral</b>	XI
<b>Índice de Figuras</b>	XV
<b>Índice de Tabelas</b>	XVII
<b>Lista de Abreviaturas e Siglas</b>	XIX
<b>1. Introdução</b>	1
<b>2. Enquadramento Teórico</b>	
2.1. Alterações ao Nível dos Diferentes Sistemas Durante a Gravidez	5
2.1.1. Sistema Endócrino	5
2.1.2. Sistema Músculo-esquelético	7
2.1.3. Alterações do Peso	8
2.1.4. Alterações das Mamas	9
2.1.5. Sistema Reprodutor	10
2.1.6. Sistema Córdio-respiratório	11
2.1.7. Sistema Renal	12
2.1.8. Sistema Gastrointestinal	13
2.1.9. Sistema Metabólico	14
2.1.10. Sistema Nervoso	14

2.1.11. Sistema Hematológico	15
2.1.12. Sistema Tegumentar	16
2.2. Os Benefícios da Actividade Física durante a Gravidez	17
2.3. A Fisioterapia na Saúde da Mulher	18
2.4. A Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas	19
2.4.1. Os Efeitos Gerais da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas	19
2.4.2. Os Efeitos Específicos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas	21
2.4.3. Contra-indicações, Complicações e Sinais Importantes da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas	24
<b>3. Metodologia</b>	
3.1. Objectivo Principal	27
3.2. Objectivos Específicos	27
3.3. Desenho de Estudo	27
3.3.1. População Alvo	27
3.3.2. Amostra e Tipo de Amostragem	27
3.3.3. Critérios de Inclusão	28
3.3.4. Critérios de Exclusão	28
3.3.5. Questões Orientadoras do Estudo	28
3.3.6. Caracterização da Amostra	29
3.4. Descrição do Instrumento de Recolha de Dados	33

3.5. Procedimentos de Aplicação	34
3.6. Tratamento de Dados	35
<b>4. Resultados Obtidos</b>	
4.1. Caracterização dos Sintomas	37
4.2. Relações Estabelecidas entre os Sintomas e algumas Variáveis	43
4.3. Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas	45
<b>5. Discussão dos Resultados Obtidos</b>	49
<b>6. Conclusão</b>	59
<b>7. Referências Bibliográficas</b>	61



## **Índice de Figuras**

Figura 1 – Idades da Amostra	29
Figura 2 – Semanas de Gravidez	29
Figura 3 – Número de Gravidezes por Mulher	30
Figura 4 – Grávidas que Praticam Fisioterapia no Solo	30
Figura 5 – IMC antes da Gravidez	31
Figura 6 – IMC Actual	31
Figura 7 – Habilitações Literárias	32
Figura 8 – Tempo de Duração da Baixa Laboral	32
Figura 9 – Motivos que Levaram à Colocação de Baixa Laboral	32
Figura 10 – Sintomas Identificados	37
Figura 11 – Início dos Sintomas na Coluna Lombar	38
Figura 12 – Início dos Sintomas na Coluna Cervical	38
Figura 13 – Início dos Sintomas nos Membros Inferiores	39
Figura 14 – Início da Obstipação Intestinal	39
Figura 15 – Parestesias nas Mãos	40
Figura 16 – AVD's Limitadas pelos Sintomas	42
Figura 17 – Métodos de Contenção e Farmacológicos para Diminuir os Edemas nos Membros Inferiores	42
Figura 18 – Indicação para a prática de Fisioterapia no Meio Aquático	46

Figura 19 – Factores Motivacionais para a Praticar Fisioterapia no Meio Aquático	47
Figura 20 - Factores Motivacionais para a Praticar Fisioterapia no Meio Aquático II	48
Figura 21 – Sintomas que Melhoraram com a Prática de Fisioterapia no Meio Aquático	48

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 – Caracterização dos <i>Experts</i>	33
Tabela 2 – Situações em que as Dores Lombares eram Percepcionadas	40
Tabela 3 – Situações em que as Dores Cervicais eram Percepcionadas	41
Tabela 4 – Situações em que as Dores nos Membros Inferiores eram Percepcionadas	41



## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

AVD's – Actividades de Vida Diária

BMI – Body Mass Index

cm – Centímetros

dp – Desvio Padrão

g – Gramas

HCG – Gonadotrofina Coriónica Humana

HPL – Lactogénio Placentário Humano

IMC – Índice de Massa Corporal

Kg – Quilogramas

m<sup>2</sup> – Metros Quadrados



## **1. Introdução**

Este trabalho surgiu no âmbito da unidade curricular de Seminário de Monografia I e II do 4º ano da Licenciatura em Fisioterapia da Universidade Atlântica. O estudo abrangeu duas grandes áreas da fisioterapia, a fisioterapia em meio aquático e a fisioterapia na saúde da mulher, mais concretamente durante a gravidez.

Ao longo da gravidez o corpo da mulher sofre diversas modificações e alterações ao nível de todos os sistemas corporais. Embora estas alterações sejam temporárias e essenciais para o desenvolvimento e crescimento fetal, muitas vezes, causam incómodos e desconfortos físicos, psíquicos e sociais na vida da futura mãe. Neste sentido, muitas grávidas optam por frequentar sessões de fisioterapia em meio aquático para minimizarem os desconfortos que sentem (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004; Hencher, 2007). A abordagem da fisioterapia neste tipo de população deve ser holística, flexível, individual e sempre baseada na evidência (Porter, 2005).

Alguns autores afirmam que são necessários mais estudos nesta, ainda recente, vertente da fisioterapia (Khanna, 1999; Wang e Apgar, 1999; Stephenson e O'Connor, 2004). No entanto, Stephenson e O'Connor (2004) consideraram que a profissão já evoluiu e, hoje em dia, o fisioterapeuta não se limita a dar aulas de preparação para o nascimento, agora também avalia e intervém nas alterações relacionadas com a gravidez, aconselha e informa as utentes sobre a gravidez e o parto. Mas apesar da profissão ter evoluído e ter ganho um papel fundamental em muitas equipas multidisciplinares, a população em geral não está consciente de que muitas das disfunções causadas pelo avançar da gravidez beneficiam com a intervenção da fisioterapia (Stephenson e O'Connor, 2004).

O conhecimento que existe sobre esta temática é escasso, limitado e insuficiente, por este motivo, são necessárias pesquisas nesta área da fisioterapia, não só sobre os métodos de intervenção, mas também sobre a avaliação e a incidência de distúrbios específicos (Khanna, 1999; Wang e Apgar, 1999; Stephenson e O'Connor, 2004). Para além da necessidade de informação também são precisos fisioterapeutas determinados em garantir o papel da profissão nesta área, pois o fisioterapeuta, muitas vezes, ainda não é visto como um elemento indispensável na intervenção de disfunções obstétricas (Stephenson e O'Connor, 2004).

Tal como já foi referido, o facto de existirem poucos estudos sobre a fisioterapia na área da saúde da mulher e, sendo ainda, o fisioterapeuta dispensável nesta fase tão importante da vida da grávida, onde podem ocorrer vários desconfortos, este estudo tornou-se relevante não só para completar o corpo de saberes da fisioterapia mas também para ajudar na decisão de grávidas que estejam na dúvida em participar em sessões de fisioterapia no meio aquático.

Para que o estudo pudesse ser desenvolvido foi necessário realizar um enquadramento teórico que abordasse as alterações mais importantes que ocorrem ao longo da gravidez nos sistemas corporais. Assim, no primeiro capítulo, foram incluídas as alterações do sistema endócrino, músculo-esquelético, reprodutor, cárdio-respiratório, renal, gastrointestinal, metabólico, nervoso, hematológico e tegumentar e, ainda foram referidas as alterações das mamas e do peso. Depois de todas as alterações e modificações ao nível dos diversos sistemas estarem identificadas e compreendidas, apresentou-se o papel da fisioterapia na saúde da mulher, os efeitos da prática de actividade física durante a gravidez, os objectivos e o papel da fisioterapia no meio aquático nas grávidas e mencionaram-se os efeitos gerais e específicos, as contra-indicações, complicações e sinais importantes da fisioterapia em meio aquático dirigida às grávidas.

Após a exposição da vasta revisão da literatura elaborada sobre a temática sucedeu-se à descrição da metodologia adoptada para a realização do estudo. Quando se elege uma metodologia tem de se ter em conta os objectivos a que o estudo se propõe, porque esta determina se os objectivos serão possíveis de cumprir ou não. Como o objectivo principal deste estudo era compreender o que motivava as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático e identificar os efeitos que esta vertente da fisioterapia lhes proporcionava e, sendo, os objectivos específicos perceber se os sintomas identificados poderiam estar relacionadas com factores pessoais como a idade, o tempo da gravidez, o IMC anterior à gravidez, o IMC actual e o tipo de profissão da grávida, para este estudo escolheu-se um método quantitativo não experimental através do levantamento de dados por questionário, no sentido de se obterem todas as informações necessárias para o cumprimento dos objectivos delineados.

Como não se encontrou um instrumento de medida que avaliasse o problema em estudo, optou-se por elaborar um questionário com o intuito de recolher a informação sobre o que as

mulheres grávidas consideravam benéfico com a prática de fisioterapia em meio aquático. Para que o questionário pudesse ser aplicado à amostra teve de ser avaliado por *Experts* da área no sentido de verificarem se este contemplava todas as questões relacionadas com os efeitos da fisioterapia em meio aquático nas grávidas e, também, para aferirem o instrumento. Após estes procedimentos o questionário foi aplicado a 21 grávidas de duas instituições diferentes.

De seguida foram apresentados os resultados obtidos onde se percebeu que a maioria da amostra era constituída por primíparas, que os sintomas identificados melhoraram com as sessões de fisioterapia no meio aquático e que os factores motivacionais identificados foram diversos, tendo sido as condições psicológicas a obterem percentagens mais elevadas na categoria do “bastante importante”.

Na discussão confrontaram-se os resultados obtidos com o que a literatura disponível defendia, para se tentar perceber, se os resultados encontrados no estudo iam de encontro com outras pesquisas e se não porque motivo e, também se demonstrou o contributo deste estudo para o corpo de saberes da fisioterapia em meio aquático nas grávidas.

Para finalizar o estudo foi apresentada uma conclusão, de modo, a reflectir sobre todo o trabalho desenvolvido ao longo do último ano de Seminário de Monografia, tal como foram referenciadas as limitações do estudo encontradas durante a realização do mesmo.



## **2. Enquadramento Teórico**

### **2.1. Alterações ao Nível dos Diferentes Sistemas Durante a Gravidez**

A gravidez é uma fase da vida da mulher em que o seu corpo sofre diversas alterações e modificações em todos os sistemas corporais (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004; Henschel, 2007). Estas alterações e modificações temporárias, tão essenciais ao desenvolvimento e crescimento fetal, fazem com que as grávidas possam sentir alguns desconfortos durante este período (Barracho, 2002; Henschel, 2007).

De seguida são apresentadas as alterações que ocorrem durante a gravidez ao nível do sistema endócrino, do sistema músculo-esquelético, das alterações do peso e das mamas, do sistema reprodutor, cárdio-respiratório, renal, gastrointestinal, metabólico, nervoso, hematológico e, por último, do sistema tegumentar.

#### **2.1.1. Sistema Endócrino**

O sistema endócrino é um dos sistemas que mais modificações sofre ao longo da gravidez e, é o sistema que influencia a maior parte das alterações que ocorrem ao nível dos outros sistemas corporais (Barracho, 2002; Henschel, 2007). De modo, a se compreender melhor o que acontece neste sistema durante a gravidez, foram destacadas, neste subcapítulo, as principais hormonas como o estrógeno, a progesterona, a gonadotrofina coriónica humana (HCG), a relaxina, a ocitocina e o lactogénio placentário humano (HPL) e, as funções de cada uma delas no organismo.

O estrogénio até meio do segundo trimestre da gravidez é produzido pelo ovário e posteriormente é segregado pela placenta (Seeley, Stephens e Tate, 2005). O aumento da sua concentração ao longo da gravidez provoca a retenção de líquidos, aumenta a flexibilidade do tecido conjuntivo nas articulações da cintura pélvica, permite a homeostase do cálcio no sistema músculo-esquelético e, a sua acção conjunta com a prolactina prepara os ductos mamários para a amamentação (Barracho, 2002).

Outra hormona importante que constitui este sistema é a progesterona, que inicialmente é produzida pelo corpo lúteo e após a décima semana de gravidez começa a ser segregada pela

placenta (Barracho, 2002), no entanto, as suas concentrações começam a diminuir da vigésima semana de gravidez até ao momento do parto (Seeley, Stephens e Tate, 2005; Henschler, 2007). No início, a progesterona permite o desenvolvimento da gravidez, mas esta também é responsável pelo aumento da temperatura e gordura corporais, também ajuda na produção de leite materno e estimula o centro respiratório, o que faz com que a frequência respiratória aumente (Barracho, 2002). As acções desta hormona ainda provocam uma diminuição do tónus dos músculos lisos o que leva à inibição das contracções uterinas e a alterações ao nível de alguns órgãos e estruturas como o estômago, o cólon, a bexiga, os ureteres e os vasos sanguíneos (Barracho, 2002; Henschler, 2007). Seeley, Stephens e Tate (2005) consideram que a acção conjunta desta hormona com o estrogénio permite o desenvolvimento da placenta no decorrer de toda a gravidez.

Durante a gravidez, a HCG é produzida pela placenta e as suas concentrações mais elevadas são alcançadas na décima semana, após este período as concentrações diminuem (Barracho, 2002; Seeley, Stephens e Tate, 2005). A acção desta hormona impede a menstruação e permite que o corpo lúteo não degenere (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

O corpo lúteo também produz a relaxina, esta hormona começa a diminuir as suas concentrações a partir do segundo trimestre da gravidez (Barracho, 2002). Tal como, o estrogénio também a relaxina aumenta a flexibilidade do tecido conjuntivo da sínfise púbica, o que ajuda na dilatação do colo do útero e facilita o nascimento do bebé, através da dilatação do canal de parto (Barracho, 2002; Seeley, Stephens e Tate, 2005).

A ocitocina é uma hormona produzida e armazenada no lobo posterior da hipófise. A sua acção dá-se sobre o útero, o que faz aumentar as contracções uterinas durante o parto e, ainda, aumenta a libertação de leite pela mama (Seeley, Stephens e Tate, 2005).

O HPL também é produzido pela placenta e, os seus níveis de concentração dependem dos pesos do feto e da placenta (Barracho, 2002). A hormona HPL é responsável pelo fornecimento de energia ao metabolismo materno, pela nutrição do feto e pelo desenvolvimento das mamas. Esta, ainda, apresenta um papel fundamental na inibição da insulina o que favorece a síntese de proteínas e garante uma fonte de aminoácidos para o feto (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

### **2.1.2. Sistema Músculo-esquelético**

As alterações anatómicas e fisiológicas que ocorrem na gravidez afectam, maioritariamente, o sistema músculo-esquelético e, estão intimamente relacionadas com as modificações que acontecem no sistema endócrino (Artal e O'Toole, 2003; Henschler, 2007). Neste subcapítulo foram abordadas as alterações mais evidentes a que o sistema músculo-esquelético está sujeito durante toda a gravidez.

Uma das alterações mais notórias é o deslocamento anterior do centro de gravidade à medida que a gravidez avança. Isto deve-se ao aumento de peso, ao aumento do tamanho do útero, ao aumento das mamas, à laxidão ligamentar causada pelo efeito do estrogénio e da relaxina, à diminuição do tónus muscular e à manutenção permanente da posição de bacia anterior que a cintura pélvica assume (Barracho, 2002; Lima e Oliveira, 2005; Henschler, 2007).

Através da alteração do centro de gravidade, a grávida começa a adoptar posturas compensatórias, sendo as mais comuns o aumento da lordose lombar, da lordose cervical e da base de sustentação, as omoplatas ficam posteriorizadas, os joelhos adoptam uma posição de hiperextensão e o arco longitudinal interno do pé diminui (Gleeson e Pauls, 1988; Nichols e Humenick, 2000; Barracho, 2002; Davies, Wolfe, Mottola e MacKinnon, 2003; Lima e Oliveira, 2005). Também devido à deslocação do centro de gravidade, existe uma má distribuição do peso corporal que acaba por sobrecarregar as articulações da anca e do joelho, principalmente, quando se realizam actividades na posição de pé. Assim, o peso concentrasse mais na região dos calcâneos provocando dores e desconforto nestas estruturas (Barracho, 2002; Artal e O'Toole, 2003). Todas estas posturas compensatórias, mantidas por longos períodos de tempo, podem começar a causar desconfortos à grávida (Barracho, 2002).

Todas as alterações que advêm da anteriorização do centro de gravidade, referidas anteriormente, em conjunto com uns músculos abdominais enfraquecidos, levam ao aumento da lordose lombar e, conseqüentemente, ao encurtamento dos músculos paravertebrais. Por estes motivos, é comum o aparecimento de dores de elevada intensidade na coluna lombar, sendo estas muitas vezes incapacitantes e limitadoras das actividades de vida diária da mulher (Gleeson e Pauls, 1988; Nichols e Humenick, 2000; Barracho, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Lima e Oliveira, 2005).

O aumento da flexibilidade e da extensibilidade dos tecidos, pela acção do estrogénio e da relaxina, associados à compressão de terminações nervosas, pode originar fraqueza e parestesias nas mãos, muitas vezes relacionadas com a síndrome do túnel cárpico (Barracho, 2002). Pelo mesmo motivo, os ligamentos tornam-se laxos e, a grávida fica vulnerável a lesões, como entorses e luxações (Nichols e Humenick, 2000; Artal e O'Toole, 2003).

A retenção de líquidos, devido ao aumento das concentrações do estrogénio, pode originar edemas nos membros inferiores, com maior incidência nos pés e nas tibiotársicas (Barracho, 2002).

Embora estas alterações e compensações posturais não sejam patológicas, o equilíbrio, a postura e a mobilidade da mulher ficam comprometidas devido a todas as transformações físicas a que esta está sujeita (Nichols e Humenick, 2000; Porter, 2005). Todos os desconfortos músculo-esqueléticos que a mulher sente ao longo da gravidez advêm do conjunto de alterações que foram referidas anteriormente e, obrigam a uma readaptação generalizada deste sistema (Gleeson e Pauls, 1988; Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004; Lima e Oliveira, 2005; Henschel, 2007).

### **2.1.3. Alterações do Peso**

É importante que o peso da mulher seja controlado ao longo da gravidez para que não aumente em excesso ou diminua em demasia. Estas alterações de peso prejudicam a grávida, o feto e podem complicar o trabalho de parto. O peso da grávida deve ser o necessário e suficiente para que a gravidez não seja comprometida (Batista, Chiara, Gugelmin e Martins, 2003).

O aumento do peso durante a gravidez resulta do aumento do tamanho e do peso do útero, das mamas, do volume sanguíneo, do líquido intersticial e do crescimento e desenvolvimento do feto (Henschel, 2007). Barracho (2002) e Stephenson e O'Connor (2004) acrescentam que o aumento de peso também se deve ao peso da placenta, do líquido amniótico e, da retenção de líquidos do corpo materno.

Uma grávida de apenas um feto deve aumentar entre os 11 a 12 quilogramas (kg) em toda a gravidez, sendo que, no primeiro trimestre esse aumento deve estar compreendido entre um e

dois quilos e nos outros trimestres o aumento deve ser de meio quilo por semana (Stephenson e O'Connor, 2004).

Um aumento de peso excessivo pode originar diversas patologias na grávida, tais como: hipertensão arterial, diabetes, complicações durante o parto e obesidade no pós-parto. Por outro lado, se o peso diminui de modo acentuado pode prejudicar o crescimento e o desenvolvimento do feto. Assim, é de extrema importância o controlo do peso durante toda a gravidez (Batista *et al.*, 2003; Wells e Murray, 2003).

Hoje em dia, é possível realizar-se uma estimativa do peso máximo que a mulher poderá atingir na gravidez, tendo como base o índice de massa corporal (IMC) que apresentava antes de engravidar. O IMC é uma medida que se estabelece através do peso em quilos e da altura em metros quadrados ( $m^2$ ) (Wells e Murray, 2003; Henschler, 2007; Rasmussen e Yaktine, 2009). As mulheres com um IMC, antes de engravidarem, inferior a  $18,5 \text{ kg}/m^2$  podem aumentar entre 13 a 18 kg. Se antes, o IMC encontrava-se entre  $18,5$  e  $24,9 \text{ kg}/m^2$  ao longo da gravidez essas mulheres podem ter um aumento de peso entre os 11 e os 16 kg. Com um IMC antigo nos  $25,0$  a  $29,9 \text{ kg}/m^2$  a mulher durante a gravidez pode aumentar entre os sete e os 11 kg. Por último, com um IMC, antes da gravidez, superior a  $30,0 \text{ kg}/m^2$  só é recomendado à grávida que aumente no máximo sete quilos (Rasmussen e Yaktine, 2009).

Davies, Wolfe, Mottola e MacKinnon (2003) consideram que a melhor forma para se controlar o peso durante a gravidez é a prática de actividade física.

#### **2.1.4. Alterações das Mamas**

As alterações que ocorrem nas mamas são um sinal inicial de que a mulher poderá estar grávida (Stephenson e O'Connor, 2004). Tal como muitas outras alterações, estas devem-se, principalmente, à acção do estrogénio, da progesterona e da prolactina (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

Por volta da oitava semana de gravidez, os níveis de concentração da prolactina começam a aumentar, provocando o crescimento das mamas e tornando-as mais sensíveis. Entre a oitava e a décima segunda semana, as glândulas sebáceas dilatam, formando nódulos que se denominam de tubérculos de *Montgomery* e, também é comum aparecer uma pigmentação à

volta da aréola, designada de dupla aréola. Geralmente, no final da gravidez as mamas podem ter aumentado entre 500 a 800 g (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

Após a décima semana, o colostro, substância transparente que antecede o leite e que surge dois a três dias após o parto preparando o sistema intestinal do bebé para o leite materno, pode ser expelido (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

### **2.1.5. Sistema Reprodutor**

São muitos os órgãos e estruturas do sistema reprodutor que se modificam ao longo da gravidez, no entanto, estas modificações são mais acentuadas no útero (Stephenson e O'Connor, 2004). Assim sendo, este subcapítulo abordou em primeiro lugar o útero, seguindo-se a placenta e a bolsa fetal.

O útero apresenta uma forma de triângulo invertido e está localizado dentro do pavimento pélvico. Durante a gravidez, este aumenta cerca de 23 cm de altura e 950 g de peso devido à hipertrofia das células musculares, ao aumento da quantidade de tecido conjuntivo e, ao tamanho e número dos vasos sanguíneos. As fibras musculares que constituem as paredes uterinas estão dispostas em espiral para que o útero se adapte ao aumento de volume com o avançar da gravidez (Stephenson e O'Connor, 2004; Henscher, 2007).

A irrigação do útero é assegurada pelas artérias ilíacas internas direita e esquerda, que se dirigem às artérias uterinas. No final da gravidez, devido às grandes dimensões que o útero adquiriu, a veia cava inferior poderá ser comprimida na posição de decúbito dorsal. Este fenómeno pode fazer com que a grávida sinta náuseas ou que desenvolva algumas complicações a nível circulatório (Henscher, 2007).

Ao contrário do útero, a placenta apresenta-se com uma forma discóide e localiza-se na região superior do útero. Este órgão, no fim da gravidez, tem um diâmetro de 15 a 20 cm, uma altura de dois a quatro cm, o seu peso é de aproximadamente 500 g e a ligação desta com o feto é efectuada através do cordão umbilical. A placenta tem funções como a de fornecer oxigénio, de eliminar dióxido de carbono, de enviar nutrientes ao feto e eliminar os seus metabolitos, é responsável pela produção de estrogénio e progesterona e, por último,

desempenha um papel imunológico que impede a transmissão de bactérias, vírus ou anticorpos do corpo materno para o feto (Henscher, 2007).

Por último, a bolsa fetal é a estrutura que garante a formação de líquido amniótico. Este líquido caracteriza-se por ser aquoso e transparente, caso contrário poderá ser um indício de sofrimento fetal. O líquido amniótico funciona como um amortecedor de choques internos, provocados pelos movimentos do feto e, externos que são transmitidos pela mãe, também protege o cordão umbilical de possíveis lesões e garante a eliminação dos excrementos fetais. Quando a bolsa fetal se rompe o líquido amniótico é expelido e a mulher entra em trabalho de parto (Henscher, 2007).

#### **2.1.6. Sistema Córdio-respiratório**

As alterações que ocorrem neste sistema para além de estarem relacionadas com o sistema endócrino também se devem ao aumento do útero, tal como, se pode verificar nos parágrafos seguintes (Barracho, 2002; Henscher, 2007).

A progesterona actua sobre o centro respiratório promovendo o aumento da frequência e da amplitude respiratórias (Barracho, 2002). Desde o início até ao final da gravidez, o consumo de oxigénio aumenta em cerca de 20%. Este aumento acontece devido à persistente hiperventilação por parte da mulher, aumentando, deste modo, a frequência respiratória. À medida que a gravidez vai avançado o padrão respiratório altera-se e torna-se maioritariamente costal-superior (Henscher, 2007).

O facto da grávida sentir dispneia deve-se ao aumento do diâmetro transversal da caixa torácica, assumindo as costelas uma posição inspiratória e, pelas dimensões, cada vez maiores, do útero, o diafragma é deslocado no sentido cefálico e assume uma posição expiratória apresentando pouca mobilidade (Reis, 1993; Stables, 2000; Barracho, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Henscher, 2007). Também devido à posição expiratória que o diafragma apresenta, o coração é deslocado para cima e rodado lateralmente (Reis, 1993).

O débito cardíaco aumenta a partir da décima segunda semana de gravidez em cerca de 30%, podendo existir taquicardia. Depois da trigésima segunda semana este volta a diminuir devido

à pressão exercida pelo útero sobre a veia cava inferior, podendo comprometer o retorno venoso (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

Barracho (2002) afirma que não ocorrem alterações na frequência cardíaca nem na pressão arterial, por outro lado, Artal e O'Toole (2003) e Stephenson e O'Connor (2004) defendem que a frequência cardíaca aumenta com o decorrer da gravidez e que a pressão arterial começa a diminuir no final do primeiro trimestre ou a meio do segundo. Reis (1993) considera que após a trigésima sexta semana a frequência cardíaca volta a diminuir mas não atinge os valores de uma mulher que não esteja grávida.

Enquanto a grávida está em decúbito dorsal poderá não conseguir ter um fluxo sanguíneo maximizado, devido à compressão que o útero poderá exercer sobre a veia cava inferior, a artéria aorta e outros grandes vasos. Por este motivo, é recomendado que a mulher à medida que a gravidez avança adopte o decúbito lateral esquerdo (Stables, 2000; Stephenson e O'Connor, 2004).

Todas estas alterações são importantes para se estabilizar o fluxo circulatório essencial para o fornecimento de nutrientes e de oxigénio tanto à futura mãe como ao feto (Artal e O'Toole, 2003).

### **2.1.7. Sistema Renal**

Durante a gravidez, o sistema renal sofre alterações estruturais e funcionais. A maior parte das alterações neste sistema são provocadas pelos efeitos da progesterona nos músculos lisos, pelo aumento da pressão nos rins devido ao tamanho e peso do útero e pelas alterações cardiovasculares, tais como o aumento do débito cardíaco e do volume sanguíneo (Stables, 2000).

Pelo facto da função renal, no início da gravidez, estar aumentada, as grávidas têm um aumento da eliminação da urina, no entanto, mais para o final da gravidez, dá-se a dilatação dos rins e dos ureteres o que, geralmente, diminui a frequência na eliminação de urina e, que pode causar infecções urinárias. Também pode acontecer que o útero, pelas suas dimensões, obstrua os ureteres e cause hidroureter (Stephenson e O'Connor, 2004). No entanto, Reis

(1993) e Stables (2000) afirmam que as grandes dimensões do útero e a dilatação dos vasos sanguíneos tanto podem causar hidroureter como hidronefrose.

Para além do aumento do volume intravascular, extracelular e dos resíduos metabólicos, os rins da futura mãe devem funcionar como os principais órgãos de eliminação de resíduos provenientes do feto (Stables, 2000).

### **2.1.8. Sistema Gastrointestinal**

Tal como nos outros sistemas as alterações do sistema gastrointestinal surgem, principalmente, de modificações metabólicas, endócrinas e adaptações estruturais ao feto. Sendo o estrogénio, a progesterona e a HCG as hormonas que mais contribuem para todas as alterações a que este sistema está sujeito (Stephenson e O'Connor, 2004).

O aumento do útero contribui para um deslocamento do estômago no sentido cefálico, o que leva à alteração do ângulo da junção gastroesofágica provocando modificações na função do esfíncter esofágico (Reis, 1993; Barracho, 2002). A diminuição da função do esfíncter cárdia juntamente com o aumento do suco gástrico forma o refluxo gastroesofágico (Reis, 1993; Stables, 2000). Alguns autores defendem que esta não é a causa principal da azia e, consideram a força do esfíncter como a maior causa desta (Stables, 2000; Stephenson e O'Connor, 2004). Como a pressão do esfíncter esofágico inferior está diminuída e a pressão intragástrica está aumentada existe uma grande possibilidade de regurgitação, principalmente em decúbito dorsal (Reis, 1993).

Muitas mulheres que antes de engravidarem eram intolerantes à lactose, durante a gravidez conseguem tolerar o leite porque o tempo de absorção dos alimentos nos intestinos aumenta, assim sendo, as mulheres conseguem aumentar os níveis de cálcio no organismo. No entanto, a diminuição da actividade intestinal torna as fezes mais duras e difíceis de serem eliminadas (Stephenson e O'Connor, 2004).

As gengivas, com o avançar da gravidez, tornam-se edemaciadas e esponjosas apresentando uma grande tendência para sangrarem e para desenvolverem inflamações (Stables, 2000; Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004).

Os desconfortos que advêm das alterações deste sistema, como a azia, as náuseas e os vômitos, causam bastante incómodo e mau estar à grávida (Stables, 2000).

### **2.1.9. Sistema Metabólico**

As modificações metabólicas estão interligadas com várias glândulas endócrinas, sendo que, a placenta é responsável por alterações que ocorrem neste sistema dado que é ela que produz algumas hormonas. No entanto, estas alterações metabólicas são essenciais para suportar o crescimento e desenvolvimento fetal (Stables, 2000).

Neste sistema vão ocorrer alterações ao nível das proteínas, dos hidratos de carbono, das gorduras, dos fluidos e, principalmente, ao nível dos minerais. Relativamente ao sódio, ao potássio e ao cálcio estes são armazenados pelo feto, no entanto, o ferro não o é, tornando-se de extrema importância o consumo diário de ferro, no sentido de evitar a anemia fisiológica da gravidez (Barracho, 2002).

A concentração de insulina duplica no terceiro trimestre e, por este motivo, torna-se comum o desenvolvimento de diabetes mellitus durante a gravidez (Stables, 2000; Barracho, 2002). Os autores Artal e O'Toole (2003) defendem que a prática de actividade física é uma boa solução para evitar o aparecimento da diabetes mellitus.

As complicações que podem surgir de alterações neste sistema, apesar de não darem desconforto directamente à grávida, podem provocar complicações durante a gravidez e durante o parto. Neste sentido, é importante o cuidado com a alimentação e a prática regular de actividade física (Barracho, 2002).

### **2.1.10. Sistema Nervoso**

Barracho (2002) considera que não existe nenhum distúrbio neurológico exclusivo da gravidez. Blackburn e Loper (1992), citados por Stables (2000), destacam a complexidade do sistema nervoso central e apresentam os distúrbios músculo-esqueléticos, as perturbações do sono, as alterações nas sensações e as experiências de dor como estando muito relacionadas com as alterações ao nível do sistema endócrino. Henschel (2007) ainda acrescenta aos

quatro aspectos anteriores a vontade súbita por determinados alimentos e bebidas e, as oscilações de humor.

As reacções emocionais perante a gravidez são influenciadas pelo facto desta ter sido desejada ou não. A grávida pode manifestar alegria e tranquilidade como, pelo contrário, pode demonstrar agitação e angústia (Henscher, 2007).

Os padrões de sono alteram-se durante a gravidez, no primeiro trimestre o tempo de sono e de dormir aumenta, mas é comum durante a noite que a grávida sinta dificuldades respiratórias, azia, congestão nasal, dores musculares e/ou ansiedade diminuindo a qualidade do padrão de sono (Stables, 2000).

#### **2.1.11. Sistema Hematológico**

A partir da oitava semana de gravidez o volume sanguíneo da mulher aumenta devido ao aumento do volume plasmático, do volume de eritrócitos e do volume de leucócitos (Reis, 1993; Souza, Filho e Ferreira, 2002). No entanto, este aumento não é proporcional entre os três volumes (Souza, Filho e Ferreira, 2002).

O aumento do volume plasmático dá-se a partir da sexta semana, este é essencial para diminuir as exigências de um sistema vascular hipertrofiado com um útero aumentado, para proteger a mãe e o feto dos efeitos negativos provenientes da diminuição do débito cardíaco quando a grávida está em decúbito dorsal e, para proteger a futura mãe dos efeitos adversos de perdas sanguíneas que possam ocorrer (Souza, Filho e Ferreira, 2002).

Entre a décima sexta e a vigésima semana, o volume de eritrócitos começa a aumentar. Os eritrócitos promovem a hemodiluição. A quantidade de glóbulos vermelhos é controlada pela necessidade de transportar oxigénio. Como ao longo da gravidez há um enorme consumo deste, é fundamental que o volume de eritrócitos aumente (Souza, Filho e Ferreira, 2002).

O aumento do volume de leucócitos torna-se importante porque permite que a função imunológica não seja deteriorada pela formação do feto dentro do corpo da mulher, pois o feto é considerado um corpo estranho ao organismo materno (Souza, Filho e Ferreira, 2002).

Na gravidez há um aumento da necessidade de ferro mas nem todo o ferro é absorvido pelo sangue materno nem é destinado à mãe. O facto de o feto, a placenta e o cordão umbilical consumirem muito ferro do organismo materno, a mãe pode desenvolver uma anemia, tal como, foi referido no subcapítulo que aborda o sistema metabólico (Reis, 1993; Souza, Filho e Ferreira, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004). Esta pode interferir no transporte de oxigénio mas outros factores, tais como, a hiperventilação por parte da mãe, o aumento da pressão arterial materna, a diminuição da viscosidade sanguínea, a vasodilatação e o aumento do fluxo sanguíneo, não deixam que o transporte de oxigénio seja afectado (Artal e O'Toole, 2003). Quando os níveis de ferro estão diminuídos, os intestinos aumentam a sua absorção. Uma vez absorvido, o ferro é transportado até à medula para produzir eritrócitos (Reis, 1993; Souza, Filho e Ferreira, 2002).

As alterações nos volumes referidos anteriormente e em todas as outras compensações que o sistema sofre são essenciais para que o organismo materno se consiga manter estável enquanto gera um novo ser (Souza, Filho e Ferreira, 2002).

#### **2.1.12. Sistema Tegumentar**

Ao longo da gravidez ocorrem várias alterações dermatológicas, incluindo o aumento da pigmentação ou hiperpigmentação, o aparecimento de estrias, alterações cutâneas vasculares, o aumento ou a diminuição do cabelo e dos pêlos e, as alterações das unhas (Barracho, 2002; Stephenson e O'Connor, 2004; Carneiro e Azulay-Abulafia, 2005; Henscher, 2007).

O aumento da pigmentação da pele dá-se pelo aumento dos níveis de concentração da progesterona que aumentam a produção da melanina, responsável pela cor da pele (Henscher, 2007). A hiperpigmentação tem maior intensificação nos mamilos, nas aréolas mamárias, na linha branca do abdómen até à sínfise púbica, na face e na região superior e interna dos membros inferiores (Carneiro e Azulay-Abulafia, 2005; Henscher, 2007).

Também é comum o aparecimento de descontinuidades cutâneas conhecidas como estrias, na região abdominal, na face proximal dos membros inferiores e nas mamas que se devem à necessidade que a pele teve em se distender, ao aumento exagerado de peso, ao

enfraquecimento das fibras de colagénio das camadas profundas da pele e à predisposição genética da grávida (Carneiro e Azulay-Abulafia, 2005; Henschel, 2007).

As alterações cutâneas vasculares, como as varizes, também são comuns pela dificuldade de retorno venoso. As varizes são consequência da vasodilatação periférica provocada pelas alterações hormonais, do aumento excessivo de peso, da compressão exercida pelo útero e dos factores genéticos da mulher (Barracho, 2002; Carneiro e Azulay-Abulafia, 2005).

Os cabelos e os pêlos podem-se tornar mais fortes e em maior quantidade ou então, pelo contrário, caem de modo exagerado e rápido. As unhas também se podem apresentar mais fortes ou enfraquecidas até ao ponto de se separarem da região ungueal (Barracho, 2002).

Muitas vezes, as alterações que ocorrem neste sistema são visíveis exteriormente e podem provocar distúrbios emocionais na grávida (Carneiro e Azulay-Abulafia, 2005).

## **2.2.Os Benefícios da Actividade Física durante a Gravidez**

Actualmente, ainda existem controvérsias sobre a prática de actividade física durante a gravidez, mas os autores, estão de acordo sobre os benefícios que o exercício com intensidade leve ou moderada proporciona à mulher e ao feto. O exercício pode tornar a gravidez mais confortável, diminuir o tempo do trabalho de parto e a necessidade de intervenções obstétricas (Wang e Apgar, 1999; Schluskel *et al.*, 2008).

A prática de actividade física é interessante pois oferece uma grande variedade de estímulos para que uma pessoa se torne activa mesmo durante a gravidez (Hartmann & Bung, 1999; Brown, 2002; Tendais, Figueiredo e Mota, 2007; Schluskel *et al.*, 2008). Esta pode tornar-se numa experiência divertida e gratificante, sendo que os exercícios englobam uma diversidade de movimentos, melhoram a percepção cinestésica e promovem o desenvolvimento da consciência corporal, o que poderá facilitar a aceitação das alterações anatómicas e fisiológicas por parte da mulher e, diminuir os desconfortos relacionados com a gravidez (Hartmann e Bung, 1999).

Assim, compreende-se que a actividade física durante a gravidez, ajuda a mulher a todos os níveis, biológico, psicológico e social. A nível biológico porque minimiza o desenvolvimento

de complicações relacionadas com os nove meses de gravidez, a actividade física também aumenta o bem-estar emocional promovendo efeitos psíquicos positivos e, a nível social porque dado que se sente bem a física e psicologicamente conseguirá manter a sua vida habitual até ao fim da gravidez. Claro está que todos estes factores em conjunto com a actividade física contribuem para um bom nível de qualidade de vida ao longo de toda a gravidez, tornando a grávida mais segura e confiante para o momento do parto (Henscher, 2007; Schlusssel *et al.*, 2008).

### **2.3. A Fisioterapia na Saúde da Mulher**

A fisioterapia na saúde da mulher desempenha um papel preventivo e/ou reabilitador, de acordo com a situação que a mulher apresenta. Nesta vertente da profissão, o fisioterapeuta pode intervir no pré e pós-parto, no toque do bebé, na incontinência urinária e na oncologia ([www.apfisio.pt/gifsm/index.php?option=comcontent&view=article&id=1&ut=2&Itemid=68](http://www.apfisio.pt/gifsm/index.php?option=comcontent&view=article&id=1&ut=2&Itemid=68)).

A fisioterapia em grupo representa um desafio individual que engloba cooperação e competição e, pode contribuir para o desenvolvimento da auto-confiança, auto-estima e satisfação (Hartmann e Bung, 1999; Brown, 2002; Wolfe e Davies, 2003; Porter, 2005; Tendais *et al.*, 2007; Schlusssel *et al.*, 2008).

De seguida, foi abordado, com especial atenção, o papel do fisioterapeuta no período do pré-parto, ou seja, durante a gravidez, dado que foi nesta etapa da vida da mulher que o estudo se centrou.

O fisioterapeuta que intervenha na área da saúde da mulher actua como parte de uma equipa multidisciplinar que acompanha a grávida desde os primeiros meses até à altura do parto. Assim sendo, o papel do fisioterapeuta nesta área será de orientar a mulher quanto à gravidez, ao parto e ao pós-parto, informá-la acerca dos exercícios que são seguros e apropriados e, identificar, avaliar e reabilitar qualquer complicação que possa surgir com o avançar da gravidez (Porter, 2005). A fisioterapia nesta etapa da vida da mulher torna-se importante porque ajuda a prevenir e a tratar algumas disfunções fisiológicas que ocorrem com o desenvolvimento da gravidez (Brown, 2002; Schlusssel, Souza, Reichenheim e Kac, 2008).

A gravidez é reconhecida como um período em que existem muitas modificações e não como uma condição limitante (Artal e O'Toole, 2003). Neste sentido, hoje em dia, existem diversas formas da fisioterapia intervir no período pré-natal, duas dessas formas é a prática da fisioterapia no solo, ou então, no meio aquático (Barracho, 2002). No entanto, Barracho (2002) e Batista *et al.*, (2003) sugerem que a fisioterapia em meio aquático é o mais indicado para as grávidas.

### **2.3. A Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas**

A fisioterapia em meio aquático é definida como um programa terapêutico que utiliza as propriedades físicas da água como modo de reabilitação de funções neuro-músculo-esqueléticas nas mais variadas vertentes da fisioterapia. Esta modalidade terapêutica, realizada numa piscina, deve ser orientada e supervisionada por profissionais de saúde devidamente qualificados, como os fisioterapeutas (Martin e Noertjojo, 2004).

Os objectivos da fisioterapia em meio aquático passam por diminuir desconfortos relacionados com a gravidez, prevenir certas patologias relacionadas com a gravidez, estimular o vínculo entre a futura mãe e o feto e, melhorar a qualidade de vida da grávida. O sistema músculo-esquelético está directamente relacionado com o papel do fisioterapeuta nesta fase da vida da mulher pois é neste sistema que as grávidas referem sentir a maioria dos desconfortos (Henschel, 2007).

O segundo trimestre é identificado, pelas grávidas, como sendo a melhor altura para iniciar a fisioterapia em meio aquático, pois é quando as náuseas, os vómitos e a fadiga profunda já desapareceram e, as limitações físicas do terceiro trimestre ainda não apareceram (Davies *et al.*, 2003; Wolfe e Davies, 2003).

#### **2.4.1. Os Efeitos Gerais da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas**

A fisioterapia em meio aquático durante a gravidez apresenta diversas vantagens nos diferentes sistemas corporais (Caromano e Nowotny, 2002). Os exercícios aquáticos:

fortalecem os músculos (Gleeson e Pauls, 1988; Hartmann e Bung, 1999; Batista *et al.*, 2003; Davies *et al.*, 2003), especialmente os da cintura pélvica, que previnem a incontinência

urinária associada à gravidez (Wolfe e Davies, 2003; Lima e Oliveira, 2005; Tendais *et al.*, 2007);

reduzem as dores lombares (Batista *et al.*, 2003; Davies *et al.*, 2003; Katz, 2003; Schlusssel *et al.*, 2008; Borodulin, Evenson e Herring, 2009; Cavalcante, Cecatti, Pereira, Baciuk, Bernardo e Silveira, 2009);

permitem uma maior mobilidade das articulações (Katz, 1996; Hartmann e Bung, 1999; Cavalcante *et al.*, 2009), aumentando a capacidade para o movimento, que se torna mais confortável e seguro (Hartmann e Bung, 1999; Borodulin *et al.*, 2009);

facilitam a correcção de alterações posturais que a grávida adquire para compensar as adaptações que ocorrem no seu corpo (Hartmann & Bung, 1999; Batista *et al.*, 2003; Lima e Oliveira, 2005);

diminuem o stress cardiovascular (Batista *et al.*, 2003; Davies *et al.*, 2003);

facilitam o controlo do edema (Katz, 1996; Brown, 2002; Caromano e Nowotny, 2002);

ajudam a manter uma boa condição física (Brown, 2002; Davies *et al.*, 2003; Wolfe e Davies, 2003);

diminuem o risco de tromboflebitas e varizes (Hartmann & Bung, 1999; Brown, 2002; Davies *et al.*, 2003);

previnem o ganho excessivo de peso (Brown, 2002; Davies *et al.*, 2003; Cavalcante *et al.*, 2009) e a diabetes relacionada com a gravidez (ACOG, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Lima e Oliveira, 2005; Schlusssel *et al.*, 2008);

promovem o relaxamento (Katz, 1996; Hartmann e Bung, 1999; Cavalcante *et al.*, 2009) e a sensação de bem-estar (Hartmann e Bung, 1999; Batista *et al.*, 2003; Katz, 2003);

reduzem os níveis de stress associados à gravidez (Davies *et al.*, 2003; Parker e Smith, 2003), diminuem a possibilidade de cesariana (Brown, 2002; Schlusssel *et al.*, 2008);

previnem complicações durante o parto (Brown, 2002; Schlusssel *et al.*, 2008) e o sofrimento fetal no parto (Brown, 2002; Schlusssel *et al.*, 2008);

e facilitam a recuperação após o parto (Hartmann e Bung, 1999; Brown, 2002; Schlusssel *et al.*, 2008).

Através da identificação de todos os efeitos que a prática de fisioterapia em meio aquático pode trazer, demonstrou-se que se esta for realizada de modo regular e com uma intensidade moderada promove uma gravidez saudável e não acarreta efeitos adversos nem para a futura mãe nem para o feto (Tendais *et al.*, 2007; Cavalcante *et al.*, 2009). Por todos estes motivos, as grávidas devem ser encorajadas a manterem um estilo de vida activo ao longo de toda a gravidez e, devem de manter os hábitos de vida saudáveis que adquiriram ao longo desta após o seu término (Davies *et al.*, 2003; Wolfe e Davies, 2003; Lima e Oliveira, 2005; Schlusssel *et al.*, 2008).

#### **2.4.2. Os Efeitos Especificos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas**

Pela acção da pressão hidroestática da água, que é proporcional à profundidade de massa corporal imersa (Katz, 1996; Hartmann e Bung, 1999; Artal e O'Toole, 2003; Katz, 2003), quando um indivíduo é imerso em água, o seu corpo inicia uma redistribuição dos fluídos corporais (Katz, 1996; Hartmann e Bung, 1999; Artal e O'Toole, 2003; Batista *et al.*, 2003; Katz, 2003). Os fluídos extravasculares ficam sujeitos a uma compressão dentro do espaço vascular, aumentando a acção da diurese e da natriurese. Este processo promove a redução do edema que é bastante desconfortável durante a gravidez (Katz, 1996; Hartmann e Bung, 1999; Artal e O'Toole, 2003; Katz, 2003). A pressão hidroestática ainda leva, indirectamente, ao aumento do débito cardíaco em 30%, através do aumento directo do volume de ejeção e do volume central de sangue. Este aumento do volume central de sangue e do débito cardíaco ajudam a aumentar o fluxo sanguíneo visceral e renal (Katz, 1996; Artal e O'Toole, 2003; Katz, 2003). As alterações do volume de sangue e do débito cardíaco iniciam-se logo após a imersão, mas o efeito prolonga-se por algumas horas e, promove o movimento dos fluídos que constituem o edema. Quanto maior for o edema maior é o aumento do volume central de sangue (Katz, 1996; Katz, 2003).

As alterações do volume central de sangue também afectam o sistema respiratório da grávida. A capacidade vital, a capacidade pulmonar total e o volume de reserva expiratória estão diminuídos enquanto as grávidas estão imersas pelos ombros. Por outro lado, não existem alterações no volume corrente nem no volume residual (Katz, 1996; Katz, 2003). O aumento do volume sanguíneo na gravidez ajuda a compensar os níveis de volume sanguíneo durante a execução de exercícios (Katz, 1996; Katz, 2003).

A fisioterapia em meio aquático envolve uma regulação térmica, impulsão e redistribuição do fluxo sanguíneo da periferia para as vísceras internas. Assim, enquanto as mulheres realizam os exercícios, o fluxo sanguíneo é exteriorizado dos órgãos internos (incluindo o útero), para os músculos (Katz, 1996; Katz, 2003). O volume de sangue que é redireccionado para os músculos não deve diminuir a circulação ao nível do útero e da placenta (Katz, 1996).

Os níveis da hormona anti-diurética também diminuem, fazendo aumentar a diurese, mesmo após duas horas desde a imersão. A quantidade de diurese encontra-se relacionada com o tamanho dos edemas (Katz, 1996; Katz, 2003).

Estudos epidemiológicos sugerem que o exercício pode ser a prevenção primária da diabetes associados à gravidez (ACOG, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Lima e Oliveira, 2005; Schlussek *et al.*, 2008). A diabetes mellitus durante a gravidez pode ser prevenida ou melhorada através da acção dos grandes grupos musculares promovendo a sensibilidade à insulina e a utilização da glucose e, conseqüentemente, normaliza os níveis de glucose no sangue (Brown, 2002).

Existe evidência que sugere que as mulheres que antes de engravidarem praticavam actividade física e, enquanto grávidas o continuavam a fazer, tendem a ganhar menos peso. O controlo do peso durante a gravidez é uma prioridade pois muitas mulheres não recuperam o seu peso atingo e, o peso com que ficam pode ser sinal de futura obesidade (Brown, 2002).

A fisioterapia no meio aquático tem uma importância especial na intervenção das alterações da coluna vertebral através de estratégias e de posicionamentos específicos, dos efeitos fisiológicos da imersão e das propriedades físicas da água. A lombalgia relacionada com a gravidez é uma das maiores preocupações do fisioterapeuta porque as grávidas identificam

estas dores como sendo de elevada intensidade, que interferem no seu quotidiano e na sua qualidade de vida (Henscher, 2007).

Para Hartmann e Bung (1999) a temperatura ideal da água situa-se entre os 28°C e os 30°C. Por outro lado, Katz (2003) sugere que para as mulheres, a temperatura ideal da água será de 33°C devido aos seus índices de massa gorda. Assim, se a água apresentar uma temperatura muito baixa a grávida começa com tremores, mas se a temperatura for muito elevada a mulher terá dificuldades em eliminar o excesso de calor (Katz, 2003). O aumento da produção de calor deve ser dissipado eficientemente para que o feto não seja exposto a uma condição de hipertermia (Katz, 1996). O efeito da água fria em contacto com o corpo da grávida serve de barreira termorreguladora que protege o feto do sobre-aquecimento e, conseqüentemente, da diminuição do fluxo sanguíneo. Durante as sessões, a temperatura corporal aumenta e existe a necessidade de dissipar esse calor através da vasodilatação e da sudorese, a imersão é considerada ideal para dissipar esse aumento de temperatura induzida pelo exercício na gravidez (Katz, 1996; Hartmann e Bung, 1999;). O aumento da temperatura corporal irá depender da intensidade e da duração do exercício (Brown, 2002).

Ao autores Hartmann e Bung (1999) consideravam que a temperatura da água nunca deveria ultrapassar os 38°C, evitando deste modo, malefícios para o feto, mas Riemann e Kantrupp-Hansen (2000), citados por Brown (2002), após a realização de alguns estudos, afirmam que não existe associação entre o aumento da temperatura corporal da grávida e o risco de malformações do feto.

Fazendo uma breve comparação entre os efeitos da fisioterapia no solo e no meio aquático, conclui-se que ao longo da prática de fisioterapia no meio aquático ocorrem adaptações fisiológicas como a diminuição dos batimentos cardíacos (Katz, 1996; Katz, 2003) e da capacidade vital, o volume de ejeção aumenta, a glucose é utilizada como fonte de energia primária, as actividades aquáticas oferecem vantagens termorreguladoras e são terapeuticamente vantajosas, pela segurança que oferecem e pelos efeitos da imersão, comparando com as sessões de fisioterapia no solo (Hartmann e Bung, 1999).

### **2.4.3. Contra-Indicações, Complicações e Sinais Importantes da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas**

Apesar da fisioterapia em meio aquático apresentar bastantes efeitos benéficos algumas mulheres não podem participar nestas sessões devido às contra-indicações que apresentam. Das contra-indicações absolutas fazem parte as grávidas que sofram de alguma doença cardíaca não controlada, de doença pulmonar restritiva, de distúrbios alimentares como a anorexia nervosa, a bulimia, o excesso de peso e a obesidade mórbida e, ainda, as que apresentam anemia grave, diabetes mellitus, hipertensão não controlada, pré-eclâmpsia, gravidez múltipla ou de risco, sangramento vaginal no segundo ou no terceiro trimestre, ou que apresentem risco de parto prematuro não podem praticar sessões de fisioterapia no meio aquático (Stevenson, 1997; ACOG, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Batista *et al.*, 2003; Duckitt, Harries, Smith e Thomas, 2006). Por outro lado, as grávidas com doenças renais, da tiróide, com arritmias cardíacas, com bronquite crónica, com um estilo de vida sedentário, hábitos tabágicos, que sofram de convulsões, que tenham tido partos anteriores prematuros ou que tenham alguma limitação no sistema músculo-esquelético podem participar nas sessões desde que estas condições estejam controladas e sejam acompanhadas com regularidade (ACOG, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Batista *et al.*, 2003; Duckitt *et al.*, 2006).

Não só no decorrer das sessões mas também no início da sessão seguinte, o fisioterapeuta deve estar atento e tentar saber como o organismo da grávida reagiu ao exercício pois existem alguns sinais de alerta, como a perda de líquido amniótico, a diminuição dos movimentos fetais, as dores mamárias, os sangramentos vaginais, as cefaleias, a dispneia, a fraqueza muscular, o edema, as dores lombares, as tonturas, as náuseas, as dores abdominais e/ou as contracções uterinas, que indicam que a prática de actividade física deve ser imediatamente suspensa (ACOG, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Batista *et al.*, 2003; Duckitt *et al.*, 2006).

Enquanto a grávida realiza exercícios tem que se ter em conta a posição do seu corpo pois, num estadio mais avançado da gravidez, em decúbito dorsal pode haver a compressão da veia cava inferior e da artéria aorta provocando a diminuição do débito cardíaco (ACOG, 2002; Davies *et al.*, 2003; Duckitt *et al.*, 2006). Por este motivo, os exercícios aquáticos são recomendados como forma de actividade física para grávidas (Katz, 1996; Hartmann e Bung,

1999). Para além de serem mais seguros, os exercícios na água são benéficos ao nível das articulações e, geralmente são mais relaxantes quando comparados com outras actividades (Katz, 1996; Cavalcante *et al.*, 2009). As actividades físicas de contacto com risco de queda ou de traumatismo abdominal são perigosas para a grávida e para o feto, sendo que estas modalidades devem ser evitadas no período de gravidez (ACOG, 2002; Davies *et al.*, 2003).

A fisioterapia em meio aquático pode melhorar a qualidade de vida da futura mãe, dando-lhe a oportunidade de se manter activa durante a gravidez e, evita complicações obstétricas que poderiam implicar a colocação de baixa laboral (Schlussel *et al.*, 2008; Cavalcante *et al.*, 2009).

Concluindo, quando o tipo, a intensidade, a duração e a frequência dos exercícios são apropriados para o nível de treino e para a condição da grávida e, se não existirem factores que prejudiquem o desenvolvimento saudável da gravidez, esta deve realizar os exercícios até se sentir confortável com a sua prática (Hartmann e Bung, 1999; ACOG, 2002; Brown, 2002; Artal e O'Toole, 2003; Schlussel *et al.*, 2008).



### **3. Metodologia**

#### **3.1. Objectivo Principal**

O estudo tem como objectivo principal compreender o que motiva as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático e identificar os efeitos que esta vertente da fisioterapia lhes proporcionava.

#### **3.2. Objectivos Específicos**

Como objectivos específicos o estudo tentou perceber se os sintomas identificados poderiam estar relacionados com factores pessoais como a idade, o tempo da gravidez, o IMC anterior à gravidez, IMC actual e o tipo de profissão da grávida.

#### **3.3. Desenho de Estudo**

Para a execução deste estudo adoptou-se um método quantitativo não experimental, dado que as variáveis não foram manipuladas, que existia apenas um grupo e, ainda, por este ser o mais adequado tendo em conta os objectivos a que o estudo se propunha. Dentro do paradigma escolhido, optou-se por um estudo de levantamento de dados (survey study) através de um questionário, de modo a conseguir a maior quantidade possível de informação sobre o fenómeno que estava a ser estudado.

##### **3.3.1. População Alvo**

Da população em estudo fizeram parte todas as mulheres grávidas que praticassem fisioterapia no meio aquático, em duas instituições da região de Lisboa e, que se enquadrassem dentro dos critérios de inclusão e de exclusão pré-estabelecidos.

##### **3.3.2. Amostra e Tipo de Amostragem**

A amostra foi não aleatória por conveniência dado que os indivíduos em estudo eram de mais fácil acesso.

### **3.3.3. Critérios de Inclusão**

- Mulheres grávidas que compreendessem a língua portuguesa;
- Mulheres no segundo ou no terceiro trimestre da gravidez;
- Grávidas que praticassem fisioterapia no meio aquático numa instituição da região de Lisboa;
- Grávidas que frequentassem uma ou duas vezes por semana as sessões de fisioterapia no meio aquático, num período mínimo de um mês;
- Grávidas que praticassem fisioterapia no meio aquático e no solo numa instituição da região de Lisboa.

### **3.3.4. Critérios de Exclusão**

- Grávidas de risco ou que apresentassem alguma contra-indicação à prática de fisioterapia em meio aquático;
- Grávidas com alterações cognitivas;
- Grávidas com fobia da água.

### **3.3.5. Questões Orientadoras do Estudo**

Para conduzir o estudo foram estabelecidas algumas questões orientadoras, que se encontram expostas nos pontos seguintes.

- Quais seriam os principais sintomas identificados pelas grávidas?
- Seriam esses sintomas que as motivavam a praticar fisioterapia no meio aquático ou seriam outros sintomas?
- Existiria alguma relação entre o IMC e os sintomas desenvolvidos durante a gravidez?
- Seriam as actividades de vida diária das mulheres limitadas pelos sintomas?

- Será que as grávidas identificaram que os sintomas iniciais melhoraram com as sessões de fisioterapia em meio aquático?

### 3.3.6. Caracterização da Amostra

A amostra (n) do estudo foi constituída por 21 grávidas com uma média de idades de 33.0 anos (dp = 3.9), variando entre os 24 e os 41 anos. Pela análise da Figura 1, verificou-se que a maioria das grávidas encontrava-se entre os 32 e os 38 anos.

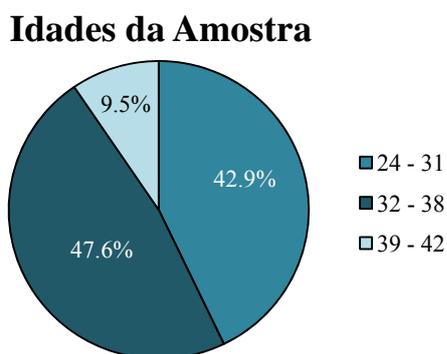


Figura 1 – Idades da Amostra

A média do tempo de gravidez era de 28.0 semanas (dp = 5.4), havendo uma variação entre a décima nona e a trigésima oitava semana. Através da Figura 2, foi possível verificar que 61.9% da amostra encontrava-se no terceiro trimestre e 38.1% no segundo.

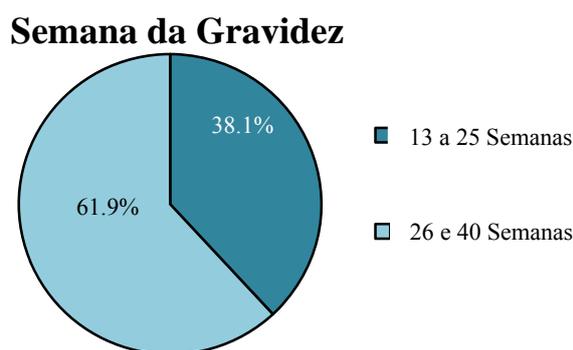


Figura 2 – Semanas de Gravidez

Na Figura 3, encontra-se representado o número médio de gravidezes por mulher. Como se pôde verificar 90.5% da amostra em estudo era constituída por primíparas. No entanto, todas as múltíparas (9.5%) em gravidezes anteriores praticaram fisioterapia no meio aquático.

### Nº de Gravidezes por Mulher

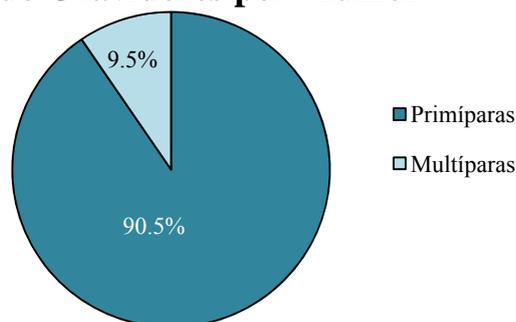


Figura 3 – Número de gravidezes por mulher

Pelos resultados expostos na Figura 4 depreendeu-se que cerca de 86% da amostra só praticava fisioterapia no meio aquático. A restante percentagem (14.3%) correspondia às grávidas que também frequentavam sessões de fisioterapia no solo.

### Grávidas que Praticavam Fisioterapia no Solo

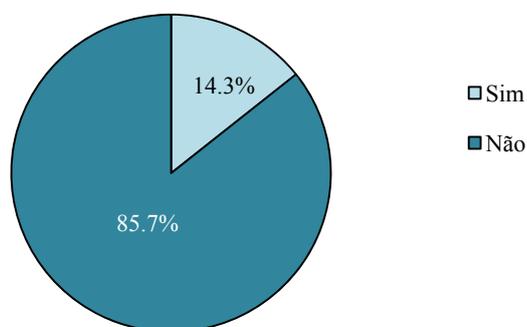


Figura 4 – Percentagem de grávidas que pratica fisioterapia no solo

Antes de engravidarem a média do peso da amostra era de 64.4 kg, apresentando um peso mínimo de 50.0 kg e máximo de 87.0 kg. Com a gravidez estes valores alteraram-se, e a média subiu para os 73.1 kg. Avaliando a Figura 5, onde se encontram os valores do IMC antes da gravidez, constatou-se que a maioria da amostra (71.4%) tinha o IMC compreendido entre os 18.5 e os 24.9 kg/m<sup>2</sup>, o que indicou que apresentavam um peso saudável.

### IMC antes da Gravidez

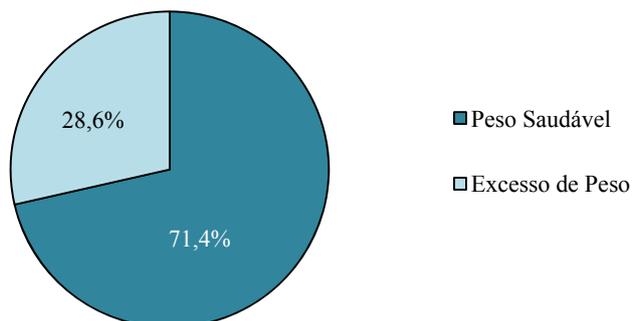


Figura 5 – IMC antes da gravidez

Na Figura 6, está representado o IMC no momento em que o questionário foi aplicado. Pela sua observação, compreendeu-se que a maior parte da amostra apresentava valores de peso saudáveis (38.1%), contudo 33.3% da amostra já apresentava valores com excesso de peso e 28.6% apresentava mesmo valores de obesidade.

### IMC Actual

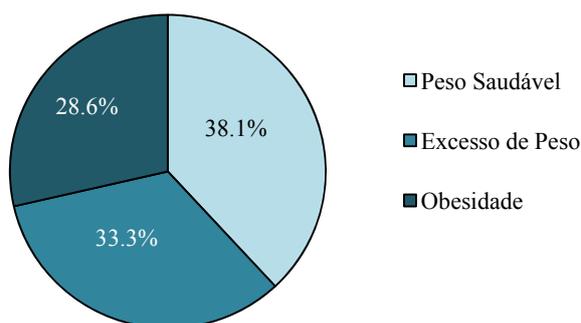


Figura 6 – IMC durante a gravidez

Todas as figuras que contêm barras expostas no estudo, apresentam na coluna vertical esquerda o número de grávidas, na vertical direita a legenda e na horizontal as variáveis em estudo.

Com os dados presentes na Figura 7, constatou-se que três (14.3%) mulheres tinham o 12º ano de escolaridade, 14 (66.7%) apresentavam na sua formação bacharelato ou licenciatura, e, as restantes (19,0%) possuíam mestrado ou doutoramento.

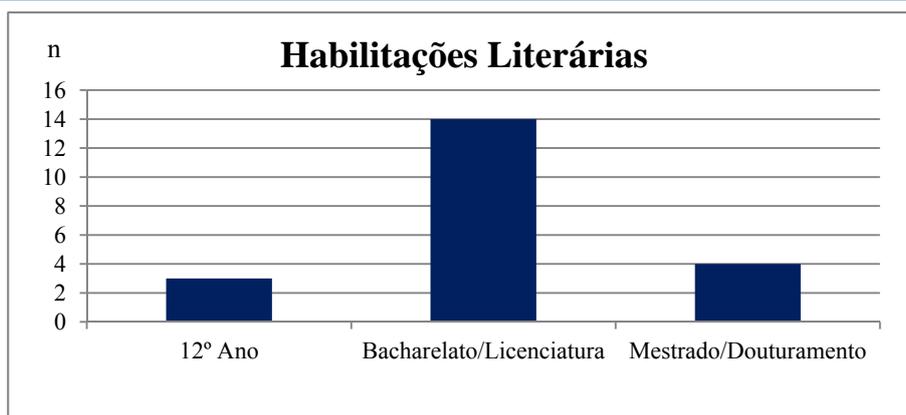


Figura 7 – Habilitações Literárias da Amostra

Dos 21 elementos da amostra, 14 (66.7%) nunca tinham estado de baixa, três (14.3%) estiveram de baixa duas semanas, uma (4.8%) esteve de baixa quatro semanas, outra (4.8%) mais de quatro semanas e duas (9.5%) não responderam à questão, como se pode constatar na Figura 8.

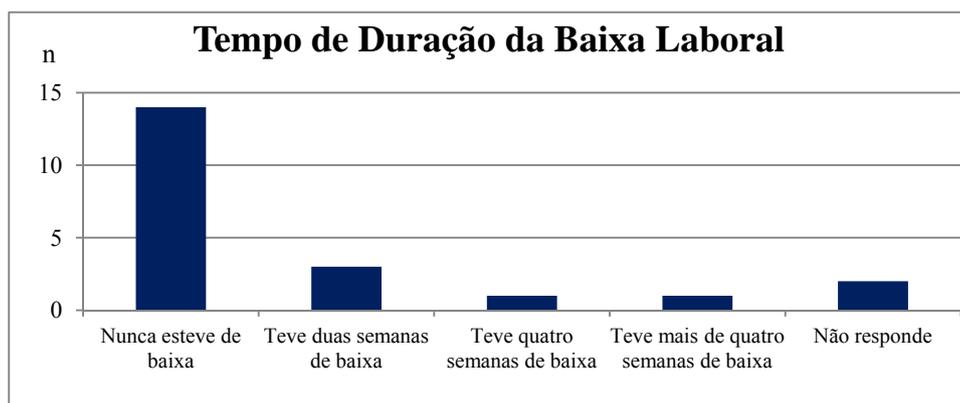


Figura 8 – Tempo de Duração da Baixa Laboral da Amostra

Os motivos que levaram à colocação de baixa laboral foram em primeiro lugar a hipertensão arterial (14.3%), seguindo-se com 4.8% as hemorragias, as contracções uterinas, o cansaço físico e outros factores mencionados pela amostra, presentes na Figura 9.

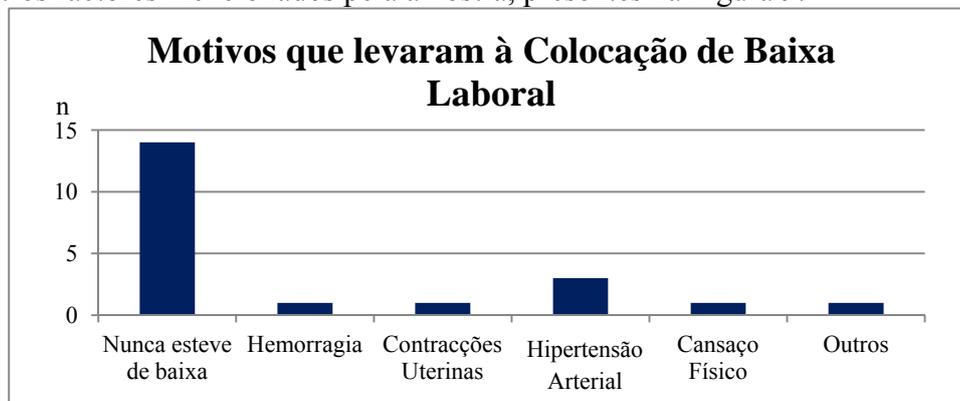


Figura 9 – Motivos que levaram à Colocação de Baixa Laboral

### **3.4. Descrição do Instrumento de Recolha de Dados**

Com base na vasta e extensa revisão da literatura realizada, a autora do estudo em conjunto com a sua orientadora optaram por elaborar um questionário, uma vez que, não encontraram um instrumento de avaliação que contemplasse todos os aspectos que se ambicionavam estudar. Com a aplicação deste questionário pretendeu-se recolher toda a informação possível sobre o que as grávidas consideravam como sendo os efeitos resultantes da prática de fisioterapia no meio aquático.

O questionário foi avaliado por um grupo constituído por cinco *Experts* com formação específica na área da fisioterapia no meio aquático ou na área da saúde da mulher e, tinham de ter, pelo menos, cinco anos de prática clínica (Tabela 1). A apreciação dos *Experts* tinha o objectivo de verificar se o questionário contemplava todas as questões essenciais sobre os efeitos da fisioterapia em meio aquático nas grávidas e, também para garantir a validação de conteúdo do mesmo. Cada *Expert* teve de preencher uma grelha detalhada sobre cada pergunta do questionário (Apêndice I) e uma grelha onde apreciavam de um modo geral o instrumento construído (Apêndice II). De seguida, foi elaborado um quadro resumo (Apêndice III) com as alterações propostas por todos os peritos e, após a realização deste foram discutidas as modificações que se deveriam efectuar, chegando-se a um consenso acerca destas, obtendo-se assim a versão final do questionário (Apêndice IV).

Tabela 1 – Caracterização dos *Experts*

	<u>Perito 1</u>	<u>Perito 2</u>	<u>Perito 3</u>	<u>Perito 4</u>	<u>Perito 5</u>
Anos de Experiência	11	5	15	7	9
Formações na Área da Fisioterapia em Meio Aquático	X	X	X		X
Formações na Área da Preparação para o Nascimento	X		X	X	X
Formações na Área do Pós-Parto		X			
Formações na Área do Toque/ Massagem no Bebé	X		X	X	

O instrumento construído era de auto-preenchimento, anónimo e de curta duração, sendo a maioria das perguntas de resposta fechada. Este encontrava-se dividido em quatro grupos. O primeiro grupo dizia respeito aos *Dados Pessoais* da grávida considerando aspectos sobre a actual gravidez e sobre a(s) gravidez(es) anterior(es). As informações acerca da *Condição*

*Educacional e Profissional* encontravam-se no segundo grupo e, estas perguntas tinham em conta as habilitações literárias da grávida, a ocupação actual da mulher e, se no momento se encontrava ou não a exercer essa ocupação. O grupo três, referia-se às questões relacionadas com o *Estado Geral de Saúde da Grávida*, abordando temas como as possíveis sintomatologias que a grávida pudesse ter percepcionado ao longo da gravidez e, se considerava que a fisioterapia em meio aquático tivesse sido uma intervenção benéfica na diminuição desses mesmos sintomas. *A Fisioterapia em Meio Aquático* era o quarto e último grupo, que questionava os assuntos relativos à prática da fisioterapia em meio aquático, tendo em conta a motivação da mulher e os efeitos que estas sessões lhe proporcionavam.

### **3.5. Procedimentos de Aplicação**

Após a apreciação do questionário pelo grupo de *Experts* e, do consenso sobre a versão final, foram enviados a carta de autorização (Apêndice V), o questionário e a declaração de consentimento informado (Apêndice VI) para várias instituições da região de Lisboa. Os documentos anteriormente referidos foram enviados tanto para a direcção como para a fisioterapeuta responsável pelas sessões de fisioterapia em meio aquático.

De todas as instituições onde se pediu autorização para aplicar os questionários, apenas duas se encontraram disponíveis para colaborar no estudo. Assim sendo, a recolha de dados iniciou-se a 2 de Fevereiro e prolongou-se até 31 de Maio de 2011.

Apesar da recolha de dados ter sido feita em duas instituições, as sessões eram semelhantes, sendo obrigatório ser um fisioterapeuta a orientar as mesmas. A frequência das sessões era de duas vezes por semana, onde cada sessão tinha a duração de 45 minutos. Estas sessões podiam-se iniciar no final do primeiro trimestre e prolongavam-se até a grávida se sentir confortável com a prática das mesmas. Também era importante referir que as sessões eram realizadas numa piscina com água aquecida a 28°C, o nível de imersão era pelos ombros e os exercícios que compunham as sessões englobavam o controlo respiratório, o fortalecimento muscular, a mobilidade geral de todas as articulações e o relaxamento.

O questionário foi aplicado uma vez a cada elemento da amostra, entre os meses de Fevereiro e Maio de 2011, tal como já foi referido, o que contabilizou um grupo de vinte e uma

mulheres grávidas que praticavam fisioterapia em meio aquático em instituições da região de Lisboa e, que contemplavam os critérios de inclusão e de exclusão.

### **3.6. Tratamento dos Dados**

Neste estudo os dados recolhidos foram analisados pelo programa PASW<sup>®</sup> statistics, versão 19.0 (antigo SPSS). Utilizou-se a estatística descritiva para a caracterização da amostra (idade, tempo de gravidez, nº de gravidezes por mulher, grávidas que praticavam fisioterapia no solo, grávidas que em gravidezes anteriores praticaram fisioterapia no meio aquático, IMC anterior à gravidez e IMC actual, tempo de baixa laboral e os motivos da baixa), identificação e caracterização dos sintomas e identificação dos factores motivacionais.

Para testar se o IMC influenciava o desenvolvimento dos sintomas identificados (dores na coluna lombar e cervical, dores nos membros inferiores, parestesias na mãos, derrames e varizes, edemas nos membros inferiores, entorses e luxações, obstipação intestinal e infecções urinárias) usou-se o Teste T, tendo-se comparado as médias do IMC antes e durante a gravidez na presença e ausência de cada um daqueles sintomas. Recorreu-se à estatística paramétrica pois verificou-se (após a realização de testes de normalidade: Teste de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk), que a variável IMC seguia uma distribuição normal (Apêndice VII).

Para testar associações entre as variáveis nominais (isto é, entre a idade, agrupada em faixas etárias, o tempo de gravidez, agrupado em trimestres, o tipo de profissão e o desenvolvimento dos diversos sintomas, assim como entre a ocorrência de combinações de diversos sintomas) usou-se o Teste Exacto de *Fisher* (Apêndice IX). Este teste aplica-se em substituição do Teste Qui-Quadrado quando mais de 20% das células das tabelas de contingência (Apêndice VIII) têm menos de cinco observações, o que se verificou em todas as associações estudadas, dado o reduzido tamanho da amostra de grávidas que foi possível recolher.

Em todos os testes rejeitou-se a hipótese nula a um nível de significância inferior a .05.



## 4. Resultados Obtidos

### 4.1. Caracterização dos Sintomas

#### Sintomas Identificados

Todos os sintomas mencionados na Figura 10 foram questionados a todos os elementos da amostra. Da análise desta figura, depreendeu-se que 15 (71.4%) grávidas apresentavam dores lombares, cinco (23.8%) afirmaram ter dores na coluna cervical e nos membros inferiores, dois elementos da amostra (9.5%) mencionaram outras dores corporais, ao nível da pélvis e vagina e, ainda da coluna torácica. Quanto às parestesias nas mãos e aos derrames e varizes nos membros inferiores, apenas seis grávidas, o que corresponde a 28.6% da amostra, afirmaram apresentar estes dois sintomas, as restantes (71.4%) referem nunca as terem tido. Sete grávidas (33.3%) da amostra desenvolveram edemas nos membros inferiores. Cerca de 95% (20 grávidas) confirmam que não sofreram nenhuma entorse ou luxação. A obstipação intestinal afectou 47.6% (10 grávidas) da amostra do estudo e, 19.0% (4 grávidas) referiram ter desenvolvido infecções urinárias durante a gravidez antes de iniciarem as sessões de fisioterapia em meio aquático. Assim, conclui-se que os sintomas que mais afectaram a amostra em estudo foram as dores na coluna lombar e a obstipação intestinal.

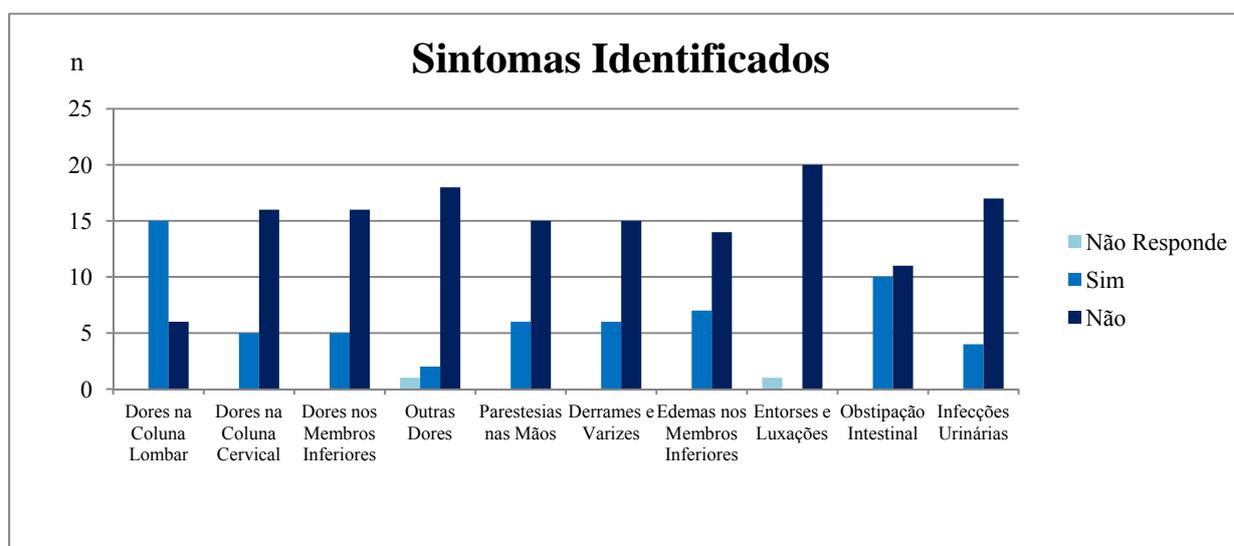


Figura 10 – Sintomas Identificados pela Amostra

### Início dos Sintomas

Na Figura 11 encontram-se expostos os resultados relativos ao início dos sintomas na coluna lombar. Pela sua observação compreendeu-se que antes da gravidez quatro grávidas (19.0%) já apresentavam dores e que outras quatro (19.0%) desenvolveram este sintoma no segundo trimestre. O período do início da gravidez revelou-se como sendo a altura em que os sintomas mais se desenvolveram afectando seis grávidas (28.6%). Apenas uma grávida (4.8%), no terceiro trimestre, afirmou ter desenvolvido este tipo de dores.

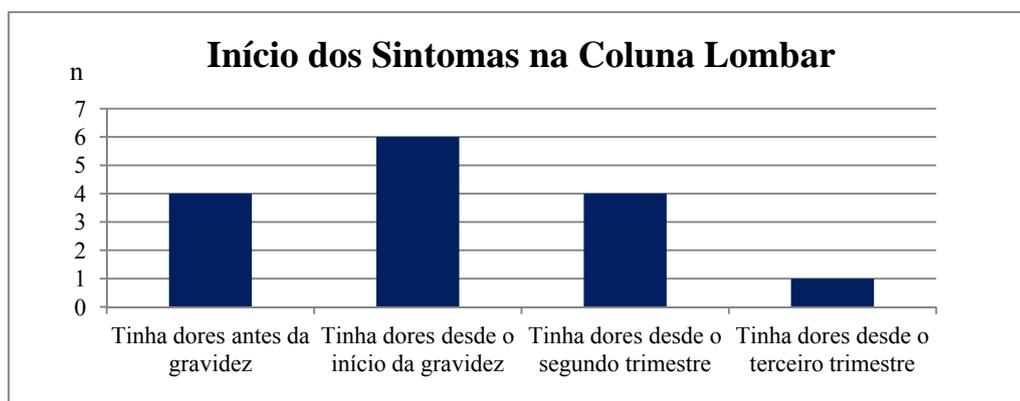


Figura 11 – Início dos Sintomas na Coluna Lombar

As dores cervicais percebidas pela amostra em estudo, representadas na Figura 12, já se faziam sentir em quatro grávidas (19.0%) antes da gravidez e nos momentos iniciais da gravidez afectaram mais uma grávida (4.8%).

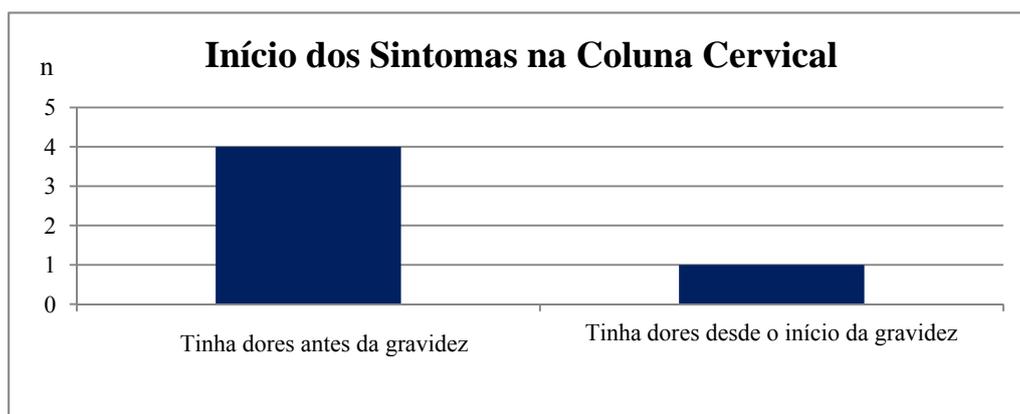


Figura 12 – Início dos Sintomas na Coluna Cervical

Uma grávida (4.8%) identificou que mesmo antes da gravidez já apresentava dores nos membros inferiores e outra (4.8%) revelou que estes sintomas apareceram a partir do segundo trimestre. Estas dores ainda se fizeram sentir em mais três grávidas (14.3%) logo no início da gravidez, tal como se pode constatar na Figura 13.

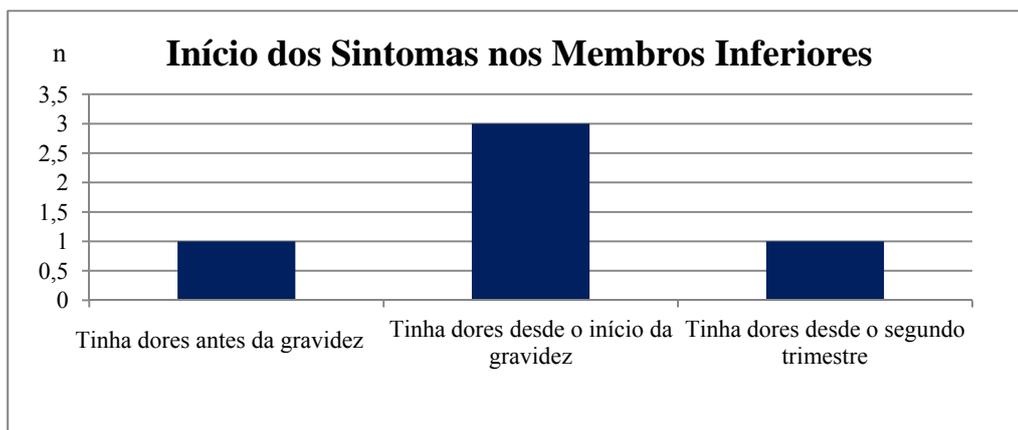


Figura 13 – Início dos Sintomas nos Membros Inferiores

A obstipação intestinal afectou dez grávidas (47.6%). Duas (9.5%) já tinham este sintoma antes da gravidez, cinco (23.8%) desenvolveram-no no início da gravidez e três (14.3%) a partir do segundo trimestre. Estes dados podem ser observados na Figura 14.

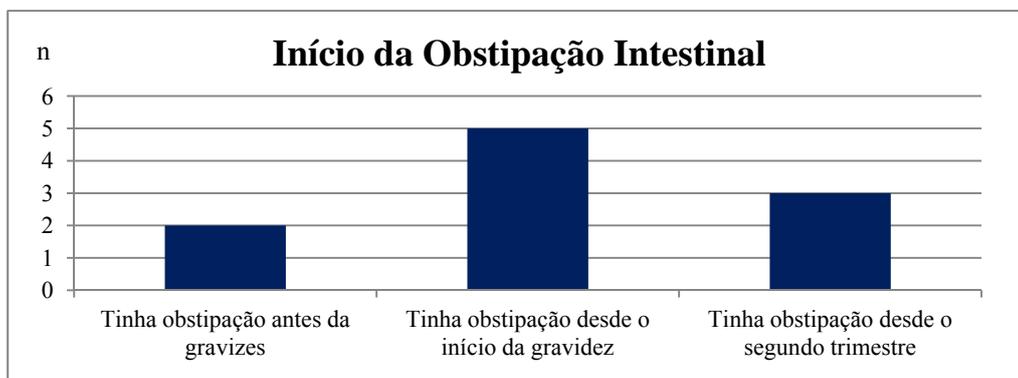


Figura 14 – Início da Obstipação Intestinal

Assim, concluiu-se que os sintomas da coluna lombar, dos membros inferiores e a obstipação intestinal começaram-se a sentir na maior parte da amostra desde o início da gravidez. Os sintomas na coluna cervical apresentaram uma maior incidência antes da gravidez.

Pela análise da Figura 15 compreendeu-se que as parestesias nas mãos faziam-se sentir em 14.3% das grávidas no período da tarde, em 9.5% durante a noite e em 4.8% logo de manhã.

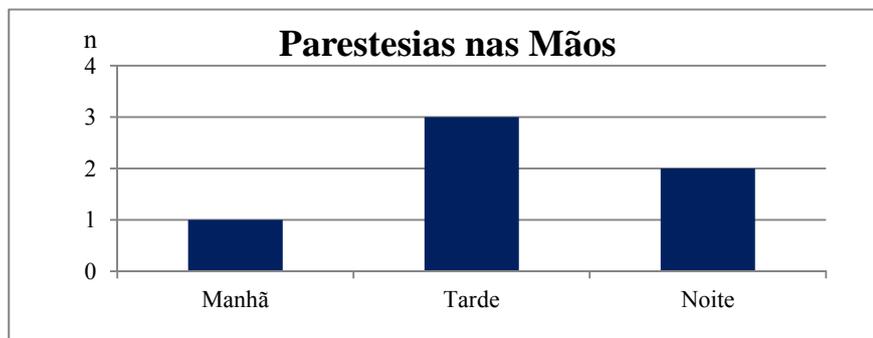


Figura 15 – Início das Parestesias nas Mãos

### Comportamento dos Sintomas

Na tabela 2, encontram-se as situações que desencadeavam as dores na coluna lombar. Pela sua observação, foi possível perceber que estas eram sentidas, por 19.0% da amostra, de noite e quando a grávida estava mais de uma hora sentada. A segunda situação com maior percentagem (14.3%) era quando a grávida estava mais de uma hora de pé. Com 9.5% apresentaram-se os conjuntos do período da manhã, noite e quando a grávida estava mais de uma hora de pé e, ainda do período da tarde, noite e quando estava mais de uma hora sentada. Cada uma das restantes situações identificadas apresentou uma percentagem de 4.8%.

Situações em que as Dores Lombares eram Percepcionadas	Coluna Lombar	
	n	Percent
Quando está mais de uma hora de pé	3	14.30%
De tarde, de noite, quando está mais de uma hora de pé e sentada	1	4.80%
De noite e mais de uma hora sentada	4	19.00%
De tarde, de noite, quando está mais de uma hora de pé	2	9.50%
De noite e quando está mais de uma hora sentada	1	4.80%
De noite, quando descansa e quando está mais de uma hora sentada	1	4.80%
De manhã, de noite e quando está mais de uma hora sentada	2	9.50%
De tarde e quando está mais de uma hora sentada	1	4.80%

Tabela 2 – Situações em que as Dores Lombares eram Percepcionadas

As dores na coluna cervical foram identificadas no período da manhã, quando a grávida estava mais de uma hora de pé ou sentada e, ainda de manhã, de tarde e quando estava mais de uma hora sentada ou de pé com uma percentagem de 4.8% para cada uma das situações, tal como se pode constatar na Tabela 3.

<b>Situações em que as Dores Cervicais eram Percepcionadas</b>	Coluna Cervical	
	n	Percent
Quando está mais de uma hora de pé	1	4.80%
De manhã	1	4.80%
Quando está mais de uma hora sentada	1	4.80%
De manhã, de tarde e quando está mais de uma hora sentada	1	4.80%
De manhã, de noite e quando está mais de uma hora de pé	1	4.80%

Tabela 3 – Situações em que as Dores Cervicais eram Percepcionadas

Nos membros inferiores as dores, representadas na Tabela 4, foram consideradas por 14.3% da amostra que apareciam de tarde, de noite e quando a grávida estava mais de uma hora sentada e de pé, 4.8% identificou que quando repousava as dores manifestavam-se e outros 4.8% afirmaram ter dores no período da tarde, noite e quando estavam mais de uma hora de pé.

<b>Situações em que as Dores nos Membros Inferiores eram Percepcionadas</b>	Membros Inferiores	
	n	Percent
De tarde, de noite, quando está mais de uma hora de pé e sentada	3	14.30%
De tarde, de noite, quando está mais de uma hora de pé	1	4.80%
Quando descansa	1	4.80%

Tabela 4 – Situações em que as Dores nos Membros Inferiores eram Percepcionadas

### Actividades da Vida Diária Limitadas pelos Sintomas

Na Figura 16 encontram-se as actividades de vida diária que eram limitadas pelos diversos sintomas. Três grávidas (14.3%) que participaram no estudo afirmaram não terem qualquer tipo de dor. Pela interpretação da figura foi possível compreender que nove grávidas (42.3%)

que tinham algum tipo de dor ou sintoma não consideraram que essas lhe limitassem as suas AVD's. Nas restantes categorias encontram-se 4.8% para cada uma delas o que corresponde a uma grávida, à excepção de três grávidas (14.3%) que não responderam à pergunta. Assim sendo, não existiu uma prevalência de actividades de vida diária que tivessem sido consideradas como comprometidas pelos sintomas.

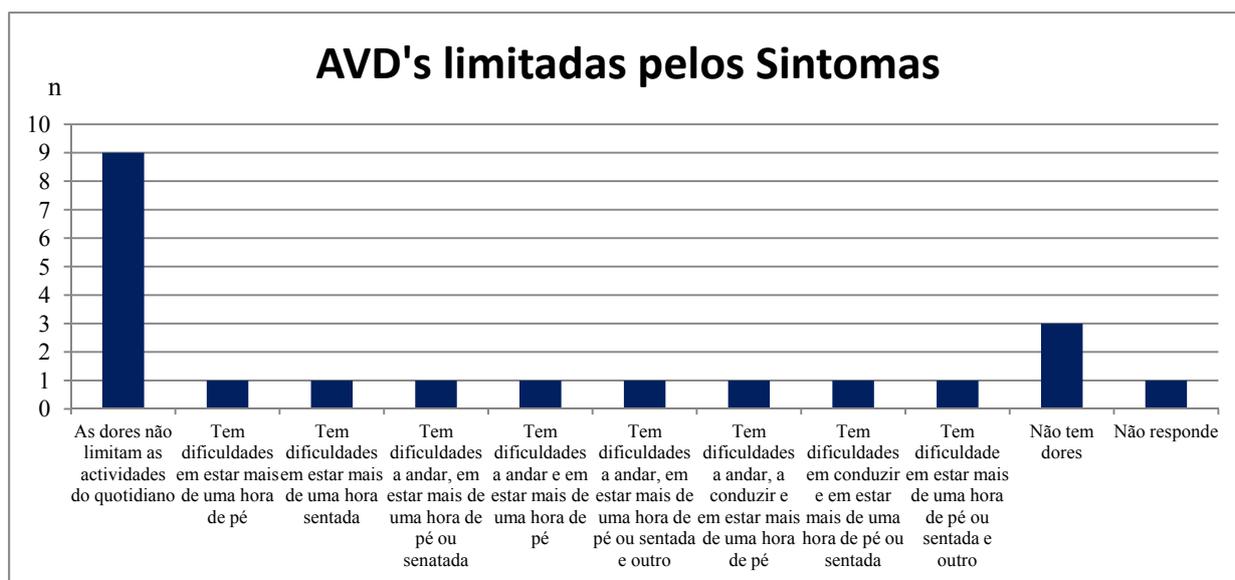


Figura 16 – Limitações nas Actividades de Vida Diária

### Meias de Contenção vs. Meias Elásticas e Medicação

Pela interpretação da Figura 17 foi possível perceber que das sete (33.3%) grávidas que mencionaram ter edemas nos membros inferiores antes de iniciarem as sessões de fisioterapia no meio aquático, todas utilizavam meias de contenção e/ou descanso e nenhuma das grávidas ingeria medicação para diminuir os edemas.

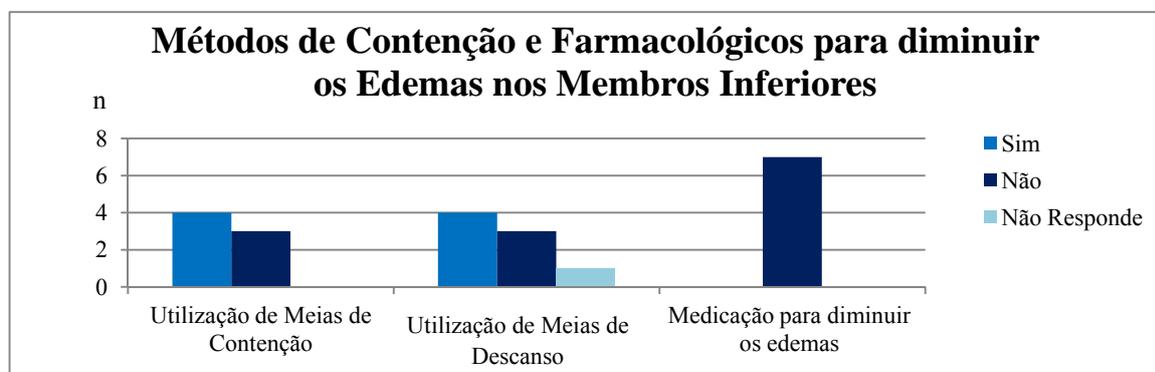


Figura 17 – Métodos de Contenção e Farmacológicos para diminuir os Edemas nos Membros Inferiores

#### **4.2. Relações Estabelecidas entre as Sintomatologias e algumas Variáveis**

Apesar do reduzido tamanho da amostra utilizada e do escasso número de casos reportados para cada uma das sintomatologias atrás enumeradas, o estudo (preliminar, que deverá ser aprofundado recorrendo a uma amostra de maior dimensão) tentou averiguar a existência de possíveis associações entre cada um desses sintomas e a idade das grávidas (em faixas etárias), as semanas de gravidez (agrupadas por trimestre), o IMC antes da gravidez, o IMC actual (calculado a partir do peso e altura relatado por cada uma das grávidas inquiridas) e o tipo profissão.

##### Relação entre a Idade e os Sintomas

Pretendeu-se identificar se existia uma relação entre a idade da grávida (idade  $\leq$  32 anos e idade  $>$  33 anos) e os sintomas desenvolvidos. Para verificar a existência ou não desta relação utilizou-se o Teste Exacto de *Fisher* (Apêndice IX), onde se relacionaram dois grupos etários pré-estabelecidos com os vários sintomas. O valor de prova apenas foi inferior a .05 na relação entre a idade e a presença de edemas nos membros inferiores ( $p=.004$ ). Nesta situação a hipótese nula foi rejeitada, dizendo-se que existem evidências estatísticas muito significativas para a existência de uma associação entre as duas variáveis. Como nas restantes relações o valor de prova foi sempre superior a .05, a hipótese nula não foi rejeitada, concluindo-se que não existiam evidências estatísticas suficientes para dizer que existia uma associação entre a idade e os outros sintomas.

##### Relação entre o Tempo de Gravidez e os Sintomas

Colocou-se a hipótese de que poderia existir uma relação entre o tempo da gravidez (em trimestres) e os sintomas desenvolvidos. Para identificar esta possível relação utilizou-se o Teste Exacto de *Fisher* (Apêndice IX) onde se relacionaram os trimestres da gravidez com os sintomas. Contudo, como o valor de prova foi sempre superior a .05 ( $p> .05$ ) aceitou-se a hipótese nula de que as variáveis em estudo eram independentes, não existindo evidências estatísticas que demonstrassem uma presumível associação entre estas.

### Relação entre o IMC e os Sintomas

Tentou-se perceber se existiria alguma relação entre o IMC e os sintomas desenvolvidos. Dado que os valores de prova eram suficientemente elevados nos Testes de Normalidade de Kolmogorov-Smimov e de Shapiro-Wilk ( $p > .05$ ), considerou-se que a variável apresentava uma distribuição normal, o que permitiu a aplicação de testes paramétricos, neste caso o Teste T para comparar as médias do IMC na presença ou ausência dos sintomas. A análise foi feita quer para o IMC antes quer durante a gravidez (IMC actual).

Para testar a homogeneidade de variâncias (e portanto se era necessária a correcção de Welch na aplicação do Teste T para amostra pequenas como a do estudo) utilizou-se o Teste de Levene. Apenas para uma associação (IMC antes da gravidez e dores na coluna cervical) se demonstrou existirem evidências estatísticas de que as variâncias eram diferentes nos dois grupos (Apêndice X).

Também apenas na associação mencionada anteriormente se observaram diferenças estatísticas muito significativas entre a média do IMC antes da gravidez e a ocorrência ou não do sintoma. O valor de prova para as restantes relações foi sempre muito superior a  $.05$  ( $p > .05$ ), fazendo com que não existissem evidências estatísticas significativas para se rejeitar a hipótese nula, que defendia a igualdade nas médias dos IMC na presença ou ausência do sintoma (Apêndice X).

### Combinações de Sintomatologias

Uma vez que foram identificados sintomas como dores nas colunas lombar e cervical, nos membros inferiores e parestesias nas mãos, achou-se pertinente averiguar se existiria alguma associação estatística entre as dores lombares e nos membros inferiores e, as dores cervicais e as parestesias nas mãos. Para verificar se esta relação existia ou não entre os sintomas referidos anteriormente utilizou-se o Teste Exacto de *Fisher* (Apêndice IX).

Para a possível associação entre as dores lombares e as dores nos membros inferiores o valor de prova foi superior a  $.05$ , o que fez com que a hipótese nula, de que as variáveis eram independentes não fosse rejeitada. Assim sendo, sem evidências estatisticamente

significativas, não existia qualquer relação entre as dores na coluna lombar e as dores nos membros inferiores.

Na verificação da existência da relação entre as dores na coluna cervical e as parestesias nas mãos, o Teste Exacto de *Fisher* apresentou um valor de prova de .115. Como este valor foi superior a .05, a hipótese nula não foi rejeitada, logo as variáveis eram independentes e não existia nenhuma relação entre os dois sintomas mencionados anteriormente.

#### A Influencia da Profissão no Desenvolvimento de Sintomas durante a Gravidez

Muitas vezes a profissão do indivíduo obriga-o a estar ou demasiadas horas de pé ou sentado, o que poderá ajudar a desenvolver o aparecimento de alguns sintomas. Por este motivo, tentou-se perceber se existiria alguma relação entre a variável ocupação/profissão com os sintomas mais comuns na gravidez (dores lombares, cervicais e nos membros inferiores, parestesias nas mãos, derrames, varizes ou edemas nos membros inferiores e obstipação intestinal). A variável profissão foi dividida em dois grupos, consoante a profissão da grávida a obrigasse a estar mais horas de pé ou sentada.

Para este efeito, utilizou-se o Teste Exacto de *Fisher* (Apêndice IX). O teste permitiu verificar que não existiam evidências estatísticas ( $p > .05$ ) que apontassem para uma relação entre a ocupação/profissão (estar mais horas de pé ou sentada) e os sintomas mencionados anteriormente.

### **4.3. Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas**

#### Indicação da Prática de Fisioterapia no Meio Aquático

Tal como consta na Figura 18, apenas dez grávidas (47.6%) foram aconselhadas por alguém a praticarem fisioterapia no meio aquático durante a gravidez. Duas (9.5%) foram aconselhadas pelo médico, uma (4.8%) por outro profissional de saúde que não o médico ou o fisioterapeuta, quatro (19.0%) por amigos e/ou familiares, uma (4.8%) foi aconselhada pelas três categorias mencionadas anteriormente e duas pelos amigos e/ou familiares em conjunto com o fisioterapeuta (4.8%) ou com o médico (4.8%).

### Indicação da Prática de Fisioterapia no Meio Aquático

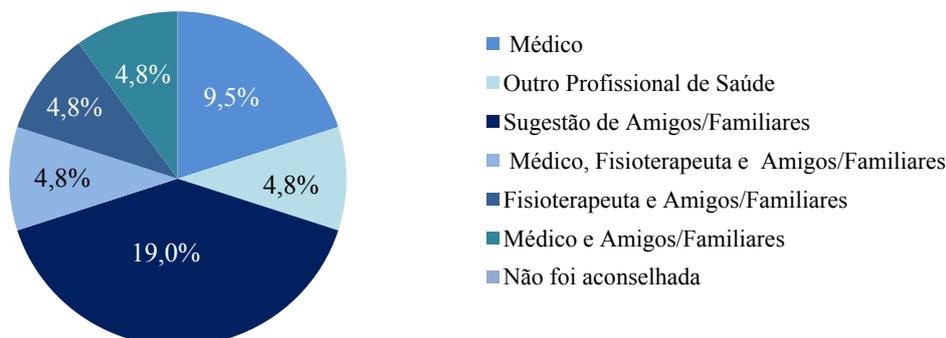


Figura 18 – Indicação da Prática de Fisioterapia em Meio Aquático durante a Gravidez

### Factores Motivacionais para a Prática de Fisioterapia no Meio Aquático

Uma vez que existiram diversos motivos que levaram as mulheres a praticarem sessões de fisioterapia no meio aquático, nas Figuras 19 e 20 encontram-se classificados desde o “nada importante” até ao “bastante importante”, os factores motivacionais identificados. Na Figura 19 encontram-se os factores relacionados com os efeitos físicos ao longo da gravidez e na Figura 20 com os aspectos psicológicos e do pós-parto. Pela análise da Figura 19 compreendeu-se que controlar o peso e diminuir as dores na coluna lombar eram dos aspectos que mais motivavam as grávidas com 42.9% e 47.6%, respectivamente na categoria do “muito importante”.

O controlo do peso era um factor de grande motivação para a amostra apresentando duas percentagens elevadas nas categorias do “muito importante” e do “importante”, 42.9% e 19.0% respectivamente. De seguida, salientou-se a diminuição das dores lombares 47.6% e 23.8% correspondente aos grupos de “muito importante” e “bastante importante”. No que dizia respeito ao diminuir as dores cervicais, 28.6% da amostra praticava sessões de fisioterapia em meio aquático para as aliviar, classificando este factor como “importante”, por outro lado, este factor motivacional apresentou percentagens iguais de 19.0% para as categorias de “alguma importância” e de “bastante importante”. Diminuir as dores nos membros inferiores era importante para 33.3% da amostra, seguindo-se a categoria do “bastante importante” com 19.0%, os grupos “muito importante” e “nada importante” apresentaram uma percentagem de 14.3% para este sintoma. No factor motivacional de diminuir os edemas nos membros inferiores, constatou-se que 28.6% da amostra o

considerava bastante importante, no entanto, este apresentava percentagens iguais de 19.0% em grupos bastante distintos: “nada importante” e “muito importante”. A maior percentagem, 23.8%, no factor de diminuir as parestesias nas mãos encontrava-se na categoria “alguma importância”, mas as categorias “nada importante”, “importante” e “muito importante” ficaram igualadas com 19.0%. Controlar a obstipação intestinal era um factor motivacional que apresentava 38.1% na classe “importante”, seguindo-se a classe “alguma importância” com 23.8%, nas categorias “bastante importante” e “pouco importante” apresentou 4.8% em cada uma e, 19.0% pertenciam ao “nada importante”.

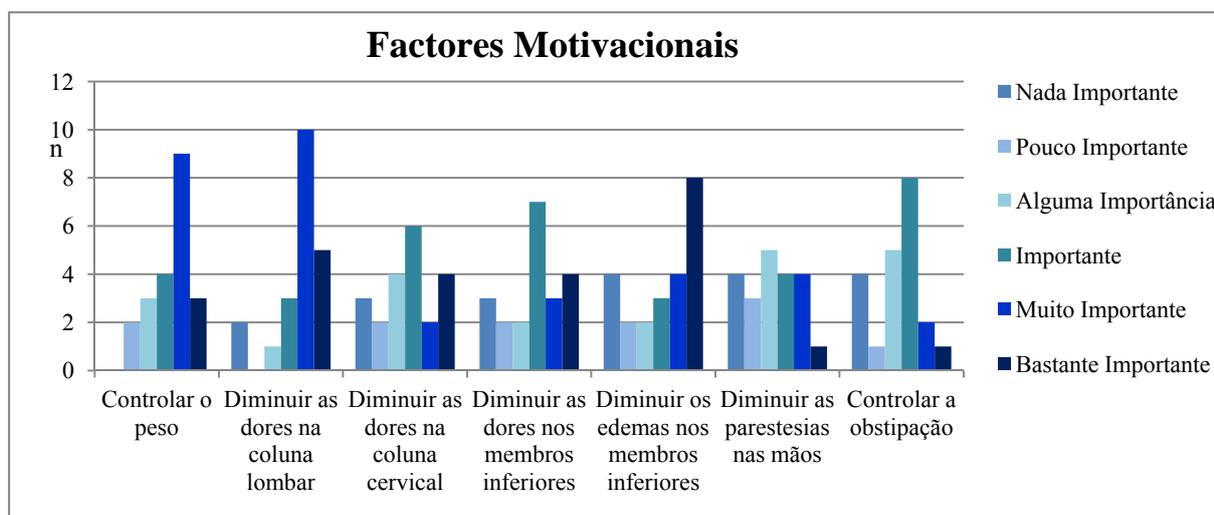


Figura 19 – Factores Motivacionais para Praticar Fisioterapia no Meio Aquático

Como se pode ver pela Figura 20, todos os factores apresentavam elevadas percentagens na categoria do “bastante importante” e, apenas no factor motivacional de promover o relaxamento é que existiu uma percentagem de 4.8% para o grupo “alguma importância”. Os restantes grupos apresentaram todos percentagens na categoria “importante”, “muito importante” e “bastante importante”. Na categoria do “bastante importante” tínhamos 52.4% para promover o relaxamento, 71.4% para manter uma boa condição física, 66.7% para manter um estilo de vida activo durante a gravidez, 76.2% para garantir uma gravidez saudável e 42.9% para recuperar rapidamente no período pós-parto. Na categoria do “muito importante”, promover o relaxamento foi considerado por 33.3%, manter uma boa condição física e garantir uma gravidez saudável por 19.0%, manter um estilo de vida activo durante a gravidez por 28.6% e recuperar rapidamente no período pós-parto por 38.1%. As restantes

percentagens de cada factor, pertenciam à categoria do “importante”, sendo a mais elevada de 20.0% no factor de recuperar rapidamente no período pós-parto.

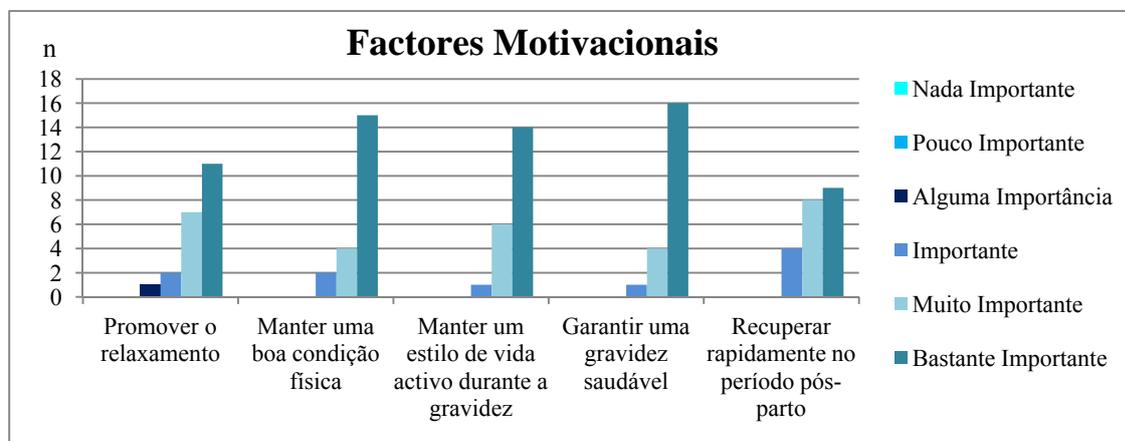


Figura 20 – Factores Motivacionais para Praticar Fisioterapia no Meio Aquático II

### A Fisioterapia no Meio Aquático

Através da análise da Figura 21, compreendeu-se que a maioria das grávidas que apresentavam sintomas consideraram ter melhorado. Das 15 grávidas que apresentavam dores ao nível da coluna lombar 12 (80.0%) afirmaram ter melhorado, as três restantes (20.0%) não referiram melhorias. Na coluna cervical, cinco grávidas tinham referenciado sintomas nesta estrutura, destas cinco, três (60.0%) mencionaram ter melhorado desde o início das sessões de fisioterapia no meio aquático e as outras duas (40.0%) não apresentaram melhorias. Também nos membros inferiores apenas cinco grávidas que participaram no estudo manifestavam dores a este nível, destas apenas uma (20.0%) revelou não ter tido melhorias e as demais (80.0%) referiram ter melhorado. Das sete grávidas que tinham edemas nos membros inferiores antes de praticarem fisioterapia no meio aquático, cinco (71.4%) melhoraram e duas (28.6%) não identificaram melhorias.

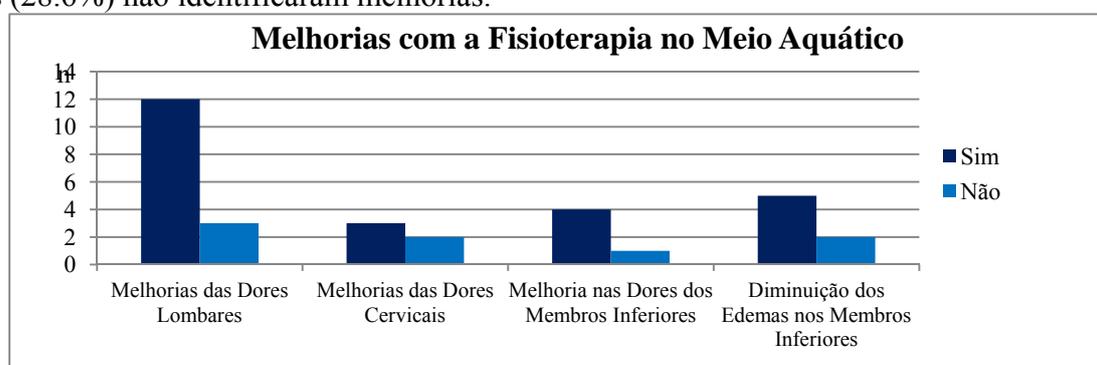


Figura 21 – Sintomas que Melhoraram com a Prática de Fisioterapia no Meio Aquático

## **5. Discussão dos Resultados Obtidos**

A discussão confrontou os resultados obtidos no capítulo anterior com a literatura disponível acerca das diversas temáticas abordadas ao longo do estudo. Neste capítulo foi demonstrado o contributo deste para o corpo de saberes da fisioterapia na área da saúde da mulher.

O estudo integrou duas áreas, ainda recentes, da fisioterapia, a fisioterapia no meio aquático e na saúde da mulher. Dado que estas são áreas em desenvolvimento tornou-se crucial realizar estudos sobre estas temáticas para que o papel do fisioterapeuta seja evidenciado e este passe a ser um elemento imprescindível nas equipas multidisciplinares que acompanham as mulheres durante toda a gravidez.

A gravidez é uma fase muito especial na vida de uma mulher, no entanto, todas as alterações a que esta obriga podem originar algumas complicações ao longo desses nove meses (Borg-Stein, Dugan e Gruber, 2005; Henschler, 2007). A fisioterapia no meio aquático ajuda a controlar e/ou aliviar essas complicações que se desenvolvem com o aproximar do momento do parto (Tendais *et al.*, 2007; Cavalcante *et al.*, 2009).

No presente estudo participaram 21 grávidas, das quais duas eram múltiparas. Assim, à semelhança do estudo de Gouveia, Martins, Sandes, Nascimento, Figueira, Valente, Correia, Rocha e Silva (2006) que concluíram que eram as primíparas a terem maiores níveis de actividade física, no estudo realizado a maior parte da amostra (90.5%) era constituída por primíparas. Sugerimos que este facto pudesse estar relacionado com os medos e anseios sentidos durante a primeira gravidez, no entanto, são necessários mais estudos para se perceber o porquê de serem as primíparas a apresentarem níveis tão elevados na pratica de fisioterapia no meio aquático.

Neste estudo foram incluídas as grávidas que praticavam fisioterapia no meio aquático e no solo. Apenas 14.3% (3 grávidas) da amostra praticava estas duas vertentes da fisioterapia na preparação para o nascimento. Esta foi uma variável não estudada durante a análise dos resultados, dado que o número de grávidas que praticava as duas vertentes desta modalidade terapêutica era insuficiente para se chegar a algum resultado conclusivo, contudo esta poderá ter influenciado os resultados. As diferenças entre os efeitos da fisioterapia praticada no meio

aquático e no solo ainda não são bem conhecidos, tornando-se importante o desenvolvimento de estudos sobre esta temática.

Segundo Kulie (2011), na Austrália em 14 mil grávidas 34.0% (4760 grávidas) sofriam de excesso de peso ou de obesidade, ou seja, em cada seis grávidas duas apresentavam um IMC superior ao considerado saudável. Neste estudo, antes da gravidez apenas 28.6% da amostra apresentava excesso de peso,  $IMC > 25.0 \text{kg/m}^2$  segundo Rasmussen e Yaktine (2009). Com a gravidez, os valores do IMC alteraram-se e 33.3% das grávidas apresentou excesso de peso e 28.6% obesidade ( $IMC > 30.0 \text{kg/m}^2$ ). Os valores obtidos neste estudo foram bastante elevados tendo em conta que a amostra era pequena e comparando com os dados do estudo de Kulie (2011). Davies *et al.* (2003) afirmou que a melhor forma para controlar o peso durante a gravidez era mantendo uma alimentação saudável conjugando-a com actividade física regular. Tendo em conta que todos os elementos da amostra praticavam duas vezes por semana fisioterapia no meio aquático, os elevados valores do IMC poderiam estar relacionados com uma alimentação pouco saudável ou por insuficiente actividade física se se considerarem as recomendações presentes nas *Guidelines*. Caso esta relação se verificasse, em estudos futuros, o fisioterapeuta em conjunto com outros profissionais de saúde deveriam aconselhar as grávidas a seguirem uma alimentação saudável, uma vez que, esta ajudaria a manter o IMC dentro dos valores considerados normais (18.5 e 24.9  $\text{kg/m}^2$ ) evitando o desenvolvimento de hipertensão arterial, diabetes, complicações durante o parto e obesidade no pós-parto (Batista *et al.*, 2003).

Cavalcante *et al.* (2009) afirmaram que a necessidade de baixa laboral era comum durante a gravidez devido aos sintomas que se podiam desenvolver ou agravar. Contudo, a maioria das grávidas (66.7%) que participaram no estudo nunca tinham colocado baixa. Tal poderá estar relacionado com o facto de frequentarem sessões de fisioterapia no meio aquático, dado que estas minimizam os desconfortos e era uma das melhores modalidades terapêuticas para se evitarem os principais motivos que levavam à colocação de baixa. As grávidas que apresentaram necessidade de colocar baixa (33.3%), fizeram-no, pelo menos, por duas semanas, tendo sido, o principal motivo a hipertensão arterial (14.3%), seguindo-se o cansaço físico, as hemorragias e as contracções uterinas com 4.8% cada um. Pascoal (2002) afirmou

que a hipertensão arterial era uma patologia que afectava entre 10 a 22% das grávidas, valor este que integra o obtido no estudo.

Dos sintomas identificados pela amostra foram as dores na coluna lombar e a obstipação intestinal que apresentaram maior incidência, seguindo-se os edemas nos membros inferiores, as parestesias nas mãos, os derrames e varizes, as dores na coluna cervical e nos membros inferiores, as infecções urinárias e, por último, outras dores corporais.

As dores lombares foram percebidas por 71.4% das grávidas que participaram no estudo, fazendo deste o sintoma mais importante entre os avaliados. Borg-Stein, Dugan e Gruber (2005) concordaram que este era o sintoma com maior incidência e prevalência na gravidez afectando 50% das grávidas. Por outro lado, Martins e Silva (2005) consideraram que este sintoma afectava entre 50 a 80% das grávidas, aproximando o resultado obtido no estudo dos valores máximos esperados, tendo em conta a literatura disponível.

No estudo de Borg-Stein, Dugan e Gruber (2005), os autores verificaram que não existia uma relação entre o aumento do IMC e o desenvolvimento de dores lombares. Por outro lado, Kuli (2011) no seu estudo identificou uma relação entre a obesidade das grávidas e as dores lombares. Neste estudo, esta relação não foi identificada, uma vez que, o valor de significância foi de .14. Não tendo sido identificado nenhum motivo plausível para que esta relação não existisse.

Como se verificou através dos resultados apresentados, tentou-se perceber se existia alguma relação entre as dores na coluna lombar e o tempo da gravidez, mas este fenómeno não se confirmou ( $p = .59$ ). Também, Martins e Silva (2005) não obtiveram nenhuma relação entre estas duas variáveis. Os mesmos autores encontraram uma relação entre as dores lombares e nos membros inferiores, o que não aconteceu na amostra em estudo ( $p = .55$ ).

A maioria das grávidas questionadas (42.3%) respondeu que os sintomas não limitavam as actividades de vida diária o que se tornou incompreensível, dado que Martins e Silva (2005) concluíram que 50% das grávidas com dores ao nível da coluna lombar, no terceiro trimestre, apresentavam dores que interferiam significativamente nas capacidades físicas e na qualidade de vida. Assim sendo, como 61.9% da amostra se encontrava no terceiro trimestre, a

percentagem de grávidas que referiu que as dores limitavam as suas actividades de vida diária (38.4%) deveria ter sido mais elevado. Contudo, a intensidade das dores não foi avaliada, podendo ter sido este o motivo pelo qual a maioria (42.3%) da amostra não considerasse que as dores limitasse as AVD's.

Nichols e Humenick (2000) defenderam que as dores cervicais estavam relacionadas com o deslocamento do centro de gravidade e com as posturas compensatórias que advinham dessa alteração. Tendo em conta a informação anterior e sabendo que 61.9% da amostra se encontrava no terceiro trimestre, as dores cervicais deveriam ter apresentado uma maior incidência. Por outro lado, Martins e Silva (2005), no seu estudo verificaram que esta era uma condição que afectava uma em cada 17 grávidas, logo o valor encontrado neste estudo (23.8%) apresentou-se 4.10 vezes superior ao valor esperado, tendo por base as referências disponíveis. Os estudos citados anteriormente eram antigos, seria necessária uma revisão dos mesmos para se confirmarem os valores. Provavelmente foi por este motivo que aquando das comparações deste estudo com outros a percentagem num era baixa e no outro bastante elevada.

Encontrou-se neste estudo uma relação entre o IMC antes da gravidez e o desenvolvimento de dores cervicais ( $p=.009$ ). Embora não se tenha encontrado literatura que relacionasse estes dois factores, sugeriu-se que esta poder-se-ia dever ao tipo de profissão da grávida, apesar dessa relação ter sido estudada e não se ter verificado, deste modo, não se pôde negligenciar o tamanho da amostra.

Os autores Martins e Silva (2005) identificaram uma relação em que quanto mais jovem fosse a grávida maior era a possibilidade de desenvolver dores lombares e/ou cervicais. Apesar dos autores referidos anteriormente não terem especificado até que idade uma grávida era considerada jovem, neste estudo, a média de idades da amostra (33.0 anos) não pôde ser ignorada e, talvez por esta razão não tenha sido encontrada uma relação entre a idade da grávida e as dores lombares ( $p = .63$ ) e/ou cervicais ( $p= .55$ ). Contudo, neste estudo verificou-se uma relação entre a idade da amostra e o desenvolvimento de edemas nos membros inferiores ( $p= .04$ ), não se tendo, no entanto, encontrado uma justificação aceitável para este facto.

Kawaguti, Klug, Fang, Ortiz e Campelhucnick (2008) consideraram que uma em cada quatro grávidas sofria de obstipação intestinal e que este era um sintoma que se desenvolvia logo no primeiro trimestre. Na amostra em estudo, este sintoma foi percebido por 47.6% das grávidas, um valor bastante elevado quando comparado com o que os autores defenderam. Assim, a obstipação intestinal foi o segundo sintoma mais comum na gravidez. O presente estudo foi ao encontro com o que os autores sugeriram quanto ao início da obstipação, tendo-se iniciado com uma percentagem mais elevada no primeiro trimestre (23.8%), esse valor diminuiu 4.8% no segundo trimestre e não se manifestou em nenhuma mulher no terceiro trimestre. A obstipação, neste estudo, afectou quase 50% da amostra. Neste sentido e, se este acontecimento se verificasse noutras pesquisas, o fisioterapeuta poderia explicar às grávidas os motivos pelos quais a obstipação foi um sintoma tão comum durante a gravidez e qual a importância da fisioterapia no meio aquático para o alívio deste e, posteriormente juntar-se a um profissional de saúde especializado para aconselhar sobre os alimentos que poderiam contribuir para o desenvolvimento da obstipação e quais os que poderiam alivia-la.

Barracho (2002) defendeu que as concentrações de estrogénio influenciam a retenção de líquidos provocando edemas, principalmente, ao nível das tibio-társicas e pés e, que este era um sintoma que afectava cerca de 50% das grávidas. O valor encontrado no estudo não atingiu os 50% da amostra mas colocou os edemas no terceiro lugar dos principais sintomas sentidos pelas grávidas com uma percentagem de 33.3%. O valor encontrado poderá ter sido inferior ao referido na literatura, pelo facto da pressão hidroestática da água provocar uma redistribuição dos fluídos corporais, ajudando a diminuir os edemas nos membros inferiores (Brown, 2002).

Borg-Stein, Dugan e Gruber (2005) consideraram que as parestesias nas mãos afectam entre 2 e 25% das grávidas. Na amostra em estudo, este sintoma foi percebido por 28.6% (6 grávidas). Também foi estudado o comportamento deste ao longo do dia e concluiu-se que era um sintoma que se intensificava no período da tarde, o que não foi de encontro com o que os autores defenderam, referindo estes que as parestesias se agravavam à noite e com os movimentos repetidos. As parestesias nas mãos poderiam então não estar apenas relacionadas com as alterações no sistema endócrino mas também devido a posturas mantidas e a

movimentos repetidos do punho, contudo não se verificou uma relação entre o tipo de profissão e este sintoma ( $p = .684$ ).

Os derrames e as varizes afectaram 28.6% da amostra em estudo, esperava-se que esta percentagem fosse superior, tendo em conta, que Barracho (2002) afirmou que estes sintomas se desenvolviam a partir do segundo trimestre. Não se encontraram estudos que apresentassem a incidência destes sintomas durante a gravidez para comparação.

As dores nos membros inferiores afectaram 23.8% da amostra tornando-o num dos sintomas menos percepcionados, o que não vai de encontro com o que Artal e O'Toole (2003) afirmaram existir. Estes verificaram uma relação entre o excesso de peso e as dores nos membros inferiores, logo os valores encontrados deveriam ter sido elevados, dado que 61.5% da amostra se encontrava na categoria de excesso de peso e obesidade. Provavelmente estas dores não se fizeram sentir, como o esperado, devido à prática de fisioterapia no meio aquático que ajudou a diminuir o peso sobre as articulações através da acção da impulsão.

Wolfe e Davies (2003) referiram que o melhor momento para se iniciarem as sessões de fisioterapia no meio aquático era no segundo trimestre, pelo facto, de as náuseas, os vómitos e a fadiga profunda já terem desaparecido. Pela análise dos resultados verificou-se que 61.9% das grávidas encontravam-se no terceiro trimestre, no entanto, não se compreenderam os motivos pelos quais esta percentagem foi tão elevada nem quando as grávidas iniciaram as sessões se no segundo ou no terceiro trimestre, uma vez que, estas questões não foram avaliadas.

No presente estudo, das dez grávidas aconselhadas (47.6%), apenas 9.5% foram aconselhadas pelo médico a praticar fisioterapia no meio aquático e, quem mais aconselhou foram os amigos e os familiares das futuras mães com 19.0%. A percentagem de grávidas aconselhadas pelo médico foi baixa possivelmente pelo facto da fisioterapia em meio aquático durante a gravidez ainda ser uma área em desenvolvimento e porque os outros profissionais de saúde podem ainda não estar dispertos para os benefícios que esta proporciona. Castro, Ribeiro, Cordeiro, Cordeiro e Alves (2005) afirmaram que esta prática deve ser encorajada pelos profissionais de saúde e realizada de acordo com a motivação da grávida.

O objectivo principal deste estudo era compreender o que motivava as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático e identificar os efeitos que esta vertente da fisioterapia lhes proporcionava. Por um lado, através deste estudo conseguiu-se demonstrar que a prática de fisioterapia no meio aquático melhorou os sintomas relacionados com a gravidez. Tendo por base as *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists* (2003) eram de se esperar essas melhorias em todos os sintomas avaliados. No estudo verificou-se que a fisioterapia no meio aquático permitiu diminuir em 80% as dores na coluna lombar e nos membros inferiores, em 60.0% as dores cervicais e 71.4% os edemas nos membros inferiores. Uma vez que a amostra em estudo era pequena, não se entenda que estes resultados possam ser generalizados para a população. Os outros sintomas aos quais se procedeu ao levantamento de dados não foram contemplados porque no questionário aplicado não se colocou à grávida a questão se esses sintomas tinham melhorado desde o início das sessões de fisioterapia no meio aquático.

Baseando-nos outra vez nas *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists* (2003) percebeu-se que se deve praticar diariamente actividade física durante a gravidez, pelo menos, durante 30 minutos acumuláveis. A amostra em estudo realizava fisioterapia no meio aquático duas vezes por semana durante 45 minutos por sessão, contudo não se sabia se durante os outros dias da semana as futuras mães praticavam mais algum tipo de actividade física. Esta discordância entre o que foi recomendado e o que a amostra praticava não deverá ter influenciado os resultados obtidos, uma vez que, existiram melhorias em todos os sintomas avaliados.

Com este estudo verificou-se que não foram apenas os desconfortos físicos provocados pela gravidez que motivaram as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático. Nesta lista de factores motivacionais foram os aspectos psicológicos como o promover o relaxamento, o manter uma boa condição física e um estilo de vida activo durante a gravidez, o garantir uma gravidez saudável e recuperar rapidamente no período pós-parto, que apresentaram as percentagens mais elevadas na categoria do “bastante importante”. Claro que para as grávidas minimizar os desconfortos provocados pelo avançar da gravidez (sintomas dolorosos e edemas nos membros inferiores) também teve a sua importância. A amostra em estudo ainda referiu o controlo do peso, a diminuição das parestesias nas mãos e o controlo da obstipação

intestinal como factores motivacionais relacionados com os aspectos físicos. Assim sendo, a fisioterapia no meio aquático durante a gravidez não pode visar apenas controlar ou diminuir os sintomas percebidos pela grávida, também tem de se direccionar para os aspectos psicológicos que esta vantajosa modalidade terapêutica poderá proporcionar.

Uma vez que, não se encontrou literatura pertinente sobre os factores que motivavam as grávidas a continuarem a praticar fisioterapia no meio aquático, decidiu-se comparar os factores identificados pela amostra com as *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists* (2003). Através desta comparação verificou-se que todos os factores motivacionais mencionados pela amostra vão de encontro com o que as *Guidelines* consideram benéfico com a actividade física na gravidez. Apenas existiu uma excepção, nenhuma grávida referiu praticar esta modalidade terapêutica para controlar a diabetes relacionada com a gravidez, no entanto, este facto pode dever-se por não se ter colocado directamente essa pergunta no questionário ou por nenhuma das grávidas da amostra ter desenvolvido essa patologia.

De um modo geral, todos os pontos abordados pelas grávidas como principais factores motivacionais de prática de actividade física em meio aquático, iam ao encontro com as *Guidelines*, sendo que, as grávidas estavam conscientes acerca dos ganhos e efeitos que advinham da prática de fisioterapia em meio aquático.

Por outro lado, o estudo tinha como objectivos específicos verificar se existia alguma relação entre a idade, o tempo da gravidez, o IMC antes da gravidez, o IMC actual, o tipo de profissão e os diversos sintomas identificados pela amostra. No entanto, só foram verificadas duas relações entre a idade e a presença de edemas nos membros inferiores e entre o IMC antes da gravidez e as dores na coluna cervical. O facto de não se terem verificado mais relações poderá ter estado associado ao pequeno tamanho da amostra que poderá ter influenciado os resultados. No futuro, seria necessário averiguar estas relações com uma amostra maior.

Com esta discussão foi possível perceber-se que alguns dos resultados encontrados não são passíveis de comparações, uma vez que, a informação existente é escassa e limitada. Tal como era esperado, tornou-se possível a compreensão sobre quais os aspectos que motivavam

as grávidas a praticarem fisioterapia em meio aquático e identificar os principais efeitos que esta modalidade terapêutica lhes proporcionava.

Este foi um estudo inicial e inovador sobre os efeitos da fisioterapia no meio aquático nas grávidas. Foi inicial dado que nesta área ainda existem muitas temáticas que podem ser avaliadas e desenvolvidas no futuro e foi inovador, uma vez que, que se preocupou em avaliar o que as grávidas realmente identificam como sendo os efeitos da fisioterapia no meio aquático. Contudo, foi um estudo realizado num curto espaço de tempo e com uma pequena amostra, o que indicou, mais uma vez, que no futuro esta vertente da fisioterapia tem de ser estudada, através da realização de novas investigações.

O estudo também serviu para alertar os fisioterapeutas que a profissão ainda tem muitas áreas que podem ser exploradas e onde faz todo o sentido a intervenção da fisioterapia. Esperou-se que este servisse como início de muitos outros estudos na área da fisioterapia em meio aquático durante a gravidez, não só para valorizar a profissão mas também para, se possível, justificarmos às mulheres a importância destas sessões durante a gravidez.



## **6. Conclusão do Estudo**

Este capítulo do estudo foi encarado como uma reflexão crítica acerca de todo o trabalho que foi desenvolvido ao longo deste dois últimos semestres de Seminário de Monografia I e II, mencionando-se se os objectivos estabelecidos foram cumpridos com sucesso ou não e, se não qual(ais) o(s) motivo(s) para que tal não acontecesse. As limitações encontradas durante a sua execução também foram referidas.

Tendo em conta que o objectivo deste estudo era compreender o que motivava as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático e identificar os efeitos que esta vertente da fisioterapia lhes proporcionava, com os resultados obtidos verificou-se em todos os sintomas estudados, a amostra afirmou ter melhorado desde que tinha iniciado as sessões de fisioterapia no meio aquático. Assim, concluiu-se que a fisioterapia no meio aquático durante a gravidez ajudou a minimizar os desconfortos provocados pela gravidez. Também foi possível compreender quais os factores motivacionais que levaram as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático pelo facto destes, na sua maioria, se encontrarem referenciados nas *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists* (2003). Os factores motivacionais relacionados com os aspectos psicológicos foram os que demonstraram serem bastante importantes para a amostra. Foi possível compreender-se que as grávidas recorrem à fisioterapia no meio aquático não só para minimizarem os desconfortos físicos mas também os psicológicos que se desenvolvem com o avançar da gravidez. Assim sendo, considerou-se que o principal objectivo do estudo foi alcançado com sucesso, dado que os factores que motivaram as grávidas a praticarem fisioterapia no meio aquático foram identificados, tal como os efeitos que esta modalidade terapêutica lhes proporcionou.

No sentido de se cumprirem os objectivos específicos foram realizadas relações entre os vários sintomas e a idade, o tempo de gravidez, o IMC anterior à gravidez, IMC actual, o tipo de profissão que a grávida exercia e, ainda, a combinação de vários sintomas. Pelos resultados obtidos entre o cruzamento destes dados obtiveram-se duas relações, uma entre o IMC antes da gravidez e as dores cervicais e outra entre a idade e a presença de edemas nos membros inferiores. As relações encontradas não podem ser vistas como definitivas devido ao tamanho da amostra e também, pelo facto de não se ter compreendido o que proporcionou

estas duas associações. Apesar de só se terem verificado estas duas relações considerou-se que os objectivos específicos propostos foram alcançados.

Este tornou-se num estudo importante por se ter centrado numa área de intervenção da fisioterapia que ainda se encontra em desenvolvimento. Por este motivo o estudo apresentou três limitações ao longo do seu desenvolvimento. Uma das limitações encontradas foi a falta de estudos sobre os temas abordados. Neste sentido, foi sugerido que no futuro se desenvolvessem estudos sobre esta temática. Seria bastante importante comparar um grupo de grávidas que praticasse fisioterapia no meio aquático, com um grupo que praticasse a mesma modalidade terapêutica no solo e, posteriormente, compara-los com um terceiro grupo que praticasse as duas vertentes da fisioterapia. Assim seria possível perceber qual a melhor opção para as grávidas, se na água, no solo ou, então, a combinação das duas. Devido à controvérsia que ainda existe sobre a duração, a frequência e a intensidade que a actividade física praticada pela grávida deve ter, estes devem ser aspectos aprofundados em novas pesquisas. Outra limitação encontrada relacionou-se com a construção do questionário. Em alguns momentos atrasou as etapas seguintes do estudo por se ter prolongado no tempo, condicionando o período de recolha de dados. Este foi o principal motivo, pelo qual, não se conseguiu um maior número de amostra. A última limitação encontrada prendeu-se com o facto do questionário apresentar algumas lacunas, como por exemplo: não se ter perguntado às mulheres se antes de engravidarem tinham um estilo de vida activo ou sedentário, também não se avaliaram se as parestesias nas mãos e a obstipação intestinal tinham melhorado desde o início das sessões de fisioterapia no meio aquático.

Concluindo, a prática de sessões de fisioterapia no meio aquático traz efeitos benéficos para a futura mãe e estes foram devidamente identificados pela amostra. Para além destas sessões ajudarem a controlar os diferentes sintomas, ainda podem actuar como forma de prevenção primária para inúmeras doenças relacionadas com a gravidez. Apesar desta ser uma área de intervenção em desenvolvimento, com este estudo ficou demonstrado que o fisioterapeuta é um elemento indispensável no acompanhamento da mulher ao longo da gravidez.

## **7. Bibliografia**

- ACOG, A. C. (2002). 'Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period'. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 77, pp. 79-81.
- Artal, R. e O'Toole, M. (2003). 'Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period'. *British Journal of Sports Medicine*, 37, pp. 6-12.
- Associação Portuguesa de Fisioterapeutas. (2010). *A Saúde da Mulher*. Disponível *on-line* em:  
[www.apfisio.pt/gifsm/index.php?option=comcontent&view=article&id=1&ut=2&Itemid=68](http://www.apfisio.pt/gifsm/index.php?option=comcontent&view=article&id=1&ut=2&Itemid=68). Último acesso em 28/04/2011.
- Barracho, E. (2002). *Fisioterapia Aplicada à Obstetrícia - Aspectos de Ginecologia e Neonatologia*. (3ª ed.). Rio de Janeiro: Medsi.
- Batista, D. C., Chiara, V. L., Gugelmin, S. A. e Martins, P. D. (2003). 'Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal'. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil*, 3, pp. 151-158.
- Borg-Stein, J., Dugan, S. e Gruber, J. (2005). 'Musculoskeletal Aspects of Pregnancy'. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 84, pp. 180-192.
- Borodulin, K., Evenson, K. R. e Herring, A. H. (2009). 'Physical activity patterns during pregnancy through postpartum'. *BMC Women's Health*, 9, pp. 32-38.
- Brown, W. (2002). 'The Benefits of Physical Activity During Pregnancy'. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 5, pp. 37-45.
- Carneiro, S. C. e Azulay-Abulafia, L. (2005). 'Pele na Gestação'. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 45, pp. 146-152.
- Caromano, F. A. e Nowotny, J. P. (2002). 'Princípios Físicos que Fundamentam a Hidroterapia'. *Fisioterapia Brasil*, 3, pp. 1-9.

- Castro, D. M., Ribeiro, A. M., Cordeiro, L., Cordeiro, L. e Alves, A. T. (2009). 'Exercício Físico e Gravidez: Prescrição, Benefícios e Contra-Indicações'. *Ciências da Saúde*, 7, pp. 91-101.
- Cavalcante, S. R., Cecatti, J. G., Pereira, R. I., Baciuk, E. P., Bernardo, A. L. e Silveira, C. (2009). 'Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low risk pregnant women'. *Reproductive Health*, 6, pp. 6-12.
- Davies, G. A., Wolfe, L. A., Mottola, M. F. e MacKinnon, C. (2003). 'Exercise in Pregnancy and the Postpartum Period'. *Journal Obstetrics Gynecology Canada*, 25, pp. 516-522.
- Duarte, G., Marcolin, A. C., Quintana, S. M. e Cavalli, R. C. (2008). 'Infecção Urinária na Gravidez'. *Scielo Brazil*, 8, pp. 93-100.
- Duckitt, K., Harries, M., Smith, V. e Thomas, R. (2006). 'Exercise in Pregnancy'. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, 4, pp. 1-7.
- Gleeson, P. B. e Pauls, J. A. (1988). 'Obstetrical Physical Therapy - Review of the Literature'. *Physical Therapy*, 68, pp. 1699-1702.
- Gouveia, R., Martins, S., Sandes, A. R., Nascimento, C., Figueira, J., Valente, S., Correia, S., Rocha, E. e Silva, L. (2007). 'Gravidez e Exercício Físico - Mitos, Evidências e Recomendações'. *Acta Médica Portuguesa*, 20, pp. 209-214.
- Hartmann, S. e Bung, P. (1999). 'Physical exercise during pregnancy - physiological considerations and recommendations'. *Journal of Perinatal Medicine*, 27, pp. 204-215.
- Henscher, U. (2007). *Fisioterapia em Ginecologia*. São Paulo: Editora Santos.
- Katz, V. L. (2003). 'Exercise in Water During Pregnancy'. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 46, pp. 432-441.
- Katz, V. L. (1996). 'Water Exercise in Pregnancy'. *Seminars in Perinatology*, 20, pp. 285-291.

- Kawaguti, F. S., Klug, W. A., Fang, C. B., Ortiz, J. A. e Campelhucnick, P. (2008). 'Constipação na Gravidez'. *Revista Brasileira de Coloproctologia*, 28, pp. 46-49.
- Kulie, T., Slattengren, A., Redmer, J., Counts, H., Eglash, A. e Schragger, S. (2011). 'Obesity and Women's Health: An Evidence-Based Review'. *Journal American Board of Family Medicine*, 24, pp. 75-85.
- Lima, F. R. e Oliveira, N. (2005). 'Gravidez e Exercício'. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 45, pp. 188-190.
- Martin, C. W. e Noertjojo, K. (2004). 'Hydrotherapy. Review on the Effectiveness of its application in physiotherapy and occupational therapy'. *WorkSafeBC*, pp. 1-19.
- Martins, R. F. e Silva, J. L. (2005). 'Prevalência de Dores Lombares na Gestação'. *Revista da Associação da Medicina Brasileira*, 51, pp. 144-147.
- Parker, K. M. e Smith, S. A. (2003). 'Aquatic-Aerobic Exercise as a Means of Stress Reduction during Pregnancy'. *The Journal of Perinatal Education*, 12, pp. 6-17.
- Pascoal, I. F. (2002). 'Hipertensão e Gravidez'. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 9, pp. 256-261.
- Porter, S. (2005). *Fisioterapia de Tidy*. (13ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Rasmussen, K. M. e Yaktine, A. L. (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington: National Academy of Sciences.
- Reis, G. F. (1993). 'Alterações Fisiológicas Maternas da Gravidez'. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 43, pp. 3-9.
- Schlussel, M. M., Souza, E. B., Reichenheim, M. E. e Kac, G. (2008). 'Physical activity during pregnancy and maternal-child health outcomes: a systematic literature review'. *Cadernos de Saúde Pública do Rio de Janeiro*, 24, pp. 531-544.
- Seeley, R. R., Stephens, T. D. e Tate, P. (2005). *Anatomia & Fisiologia*. (6ª ed.). Loures: Lusociência.

- Souza, A. I., Filho, M. B. e Ferreira, L. O. (2002). 'Alterações Hematológicas e Gravidez'. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 24, pp. 29-36.
- Stables, D. (2000). *Physiology in Childbearing with Anatomy and Related Biosciences*. (2<sup>a</sup> ed.). London: Baillière Tindall.
- Stephenson, R. G. e O'Connor, L. J. (2004). *Fisioterapia Aplicada à Ginecologia e à Obstetrícia*. (2<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Manole.
- Stevenson, L. (1997). 'Exercise in pregnancy - Part 2: Recommendations for individuals'. *Canadian Family Physician*, 43, pp. 107-111.
- Tendais, I., Figueiredo, B. e Mota, J. (2007). 'Atividade física e qualidade de vida na gravidez'. *Análise Psicológica*, 3, pp. 489-501.
- Wells, C. e Murray, E. K. (2003). 'Weight Gain During Pregnancy'. *Colorado Department of Public Health and Environment*, 51, pp. 1-6.
- Wolfe, L. A. e Davies, G. A. (2003). 'Canadian Guidelines for exercise in Pregnancy'. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 46, pp. 488-495.

Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica

Curso de Licenciatura em Fisioterapia 2010/2011 – 4º Ano

Seminário de Monografia I e II

## Monografia Final de Curso

# *Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas*

*Discente:* Raquel Maria Gaudêncio Freire

Nº 200791673

*Orientadora:* Professora Doutora Sónia Bárcia

*Co-orientadora:* Professora Isabel Oliveira

**Volume II – Apêndices e Anexos**

Barcarena, 11 de Julho de 2011





Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica

Curso de Licenciatura em Fisioterapia 2010/2011 – 4º Ano

Seminário de Monografia I e II

## Monografia Final de Curso

# *Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas*

**Discente:** Raquel Maria Gaudêncio Freire

Nº 200791673

**Orientadora:** Professora Doutora Sónia Bárcia

**Co-orientadora:** Professora Isabel Oliveira

**Volume II – Apêndices e Anexos**

Barcarena, 11 de Julho de 2011



## **Índice de Apêndices**

### **Apêndices**

Apêndice I – Grelha sobre as Perguntas do Questionário	73
Apêndice II – Grelha de Avaliação Geral do Questionário	85
Apêndice III – Quadro Resumo	91
Apêndice IV – Versão Final do Questionário	105
Apêndice V – Carta de Autorização	119
Apêndice VI – Declaração de Consentimento Informado	123
Apêndice VII – Testes de Normalidade	127
Apêndice VIII – Tabelas de Contingência	135
Apêndice IX – Teste Exacto de <i>Fisher</i>	147
Apêndice X – <i>T-Student Test</i>	163



# Apêndices



# Apêndice I

## Grelha sobre as Perguntas do Questionário



1. Concorda sem reservas.
2. Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
3. Não concorda com a forma como a pergunta está formulada e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guião. Justifique e faça a sugestão.
4. Discorda totalmente da inclusão da pergunta no guião. Justifique e faça a sugestão.
5. Sem opinião.

	<u>Perguntas</u>	<u>Cotação</u>	<u>Justificação</u>	<u>Sugestões</u>
<b><u>1. Dados Pessoais</u></b>				
1.1.	Idade _____ anos	1 2 3 4 5		
1.2.	Altura _____ cm	1 2 3 4 5		
1.3.	Em que semana da gravidez se encontra?	1 2 3 4 5		
1.4.	Qual era o seu peso antes de engravidar? _____ kg	1 2 3 4 5		
1.4.1.	De momento, qual é o seu peso? _____ kg	1 2 3 4 5		
1.5.	Quantas vezes já esteve grávida, incluído esta?	1 2 3 4 5		
1.5.1.	Nas gravidezes anteriores praticou fisioterapia em meio aquático? Sim__Não__	1 2 3 4 5		
1.6.	Nesta gravidez, para além da fisioterapia em meio aquático, pratica sessões de preparação para o nascimento no solo? Sim___ Não___	1 2 3 4 5		
1.7.	Habilitações Literárias: Básico Até ao 9º ano	1 2 3 4 5		

	Até ao 12º ano Bacharelato/Licenciatura Mestrado/Doutoramento			
<b><u>2. Situação da Condição Profissional</u></b>				
2.1	Ocupação	1 2 3 4 5		
2.2.	De momento, exerce a sua ocupação profissional? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
2.2.1.	Se sim, em algum momento da gravidez, teve necessidade de colocar baixa laboral? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
2.2.2.	Por quanto tempo esteve de baixa? _____ dias	1 2 3 4 5		
2.2.3.	Qual foi o motivo que a levou a colocar baixa? (resposta múltipla)	1 2 3 4 5		
2.2.3.1	Dores? _____ Em que região do corpo _____	1 2 3 4 5		
2.2.3.2	Hemorragia	1 2 3 4 5		
2.2.3.3	Contrações uterinas	1 2 3 4 5		
2.2.3.4	Vómitos	1 2 3 4 5		
2.2.3.5	Perda de peso	1 2 3 4 5		
2.2.3.6	Alterações no crescimento e desenvolvimento do bebé	1 2 3 4 5		
2.2.3.7	Tensão alta	1 2 3 4 5		
2.2.3.8	Outro(os)	1 2 3 4 5		

<b><u>3. Condição Geral de Saúde</u></b>				
3.1.	Desde que está grávida tem tido queixas? Sim ___ Não ___	1 2 3 4 5		
3.2.	Sente dores na coluna lombar (região baixa da coluna)? Sim ___ Não ___	1 2 3 4 5		
3.2.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	1 2 3 4 5		
3.2.2.	Em que situações? (resposta múltipla) De manhã De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada	1 2 3 4 5		
3.2.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram? Sim ___ Não ___	1 2 3 4 5		
3.2.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores da coluna lombar? Sim ___ Não ___	1 2 3 4 5		
3.2.4.1	Se sim, qual?	1 2 3 4 5		
3.3.	Sente dores no pescoço? Sim ___ Não ___	1 2 3 4 5		

Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas  
Licenciatura em Fisioterapia

3.3.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	1 2 3 4 5		
3.3.2.	Em que situações? (resposta múltipla) De manhã De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada	1 2 3 4 5		
3.3.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.3.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores no pescoço? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.3.4.1	Se sim, qual?	1 2 3 4 5		
3.4.	Sente dores nas pernas? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.4.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	1 2 3 4 5		
3.4.2.	Em que situações? (resposta múltipla) De manhã	1 2 3 4 5		

	De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada			
3.4.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.4.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores nas pernas? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.4.4.1	Se sim, qual?	1 2 3 4 5		
3.5.	Sente dores nos calcanhares?	1 2 3 4 5		
3.5.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	1 2 3 4 5		
3.5.2.	Em que situações? (resposta múltipla) De manhã De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada	1 2 3 4 5		
3.5.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram?	1 2 3 4 5		

	Sim ____ Não ____			
3.5.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores nos calcanhares? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.5.4.1	Se sim, qual?	1 2 3 4 5		
3.6.	Sente dores em mais alguma região do corpo? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.6.1.	Se sim, em que região?	1 2 3 4 5		
3.7.	Todas estas dores afectam e limitam a realização de actividades do quotidiano? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.7.1.	Se sim, em que tarefas? (resposta múltipla) Tem dificuldades a andar Tem dificuldades em conduzir Tem dificuldades em estar mais de 2 horas de pé Tem dificuldade em estar mais de 2 horas sentada Outra. Qual?	1 2 3 4 5		
3.8.	Tem sentido dormências nas mãos? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.8.1.	Se sim, quando? (resposta múltipla) De manhã De tarde De noite	1 2 3 4 5		

3.9.	Desde o início da gravidez já fez alguma entorse ou luxação? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.9.1	Se sim, em que articulação? (resposta múltipla) Ombro Cotovelo Pulso Anca Joelho Pé	1 2 3 4 5		
3.10.	Apareceram-lhe varizes nas pernas? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.10.1.	Utiliza meias de contenção/descanso? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.11.	Antes de iniciar a fisioterapia em meio aquático, no primeiro trimestre da gravidez, tinha ou sentia as pernas inchadas? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.11.1.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático, o inchaço desapareceu ou melhorou? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.11.2.	Tomou algum medicamento para diminuir o inchaço nas pernas? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		
3.12.	Tem tido problemas de obstipação intestinal (prisão de ventre)? Sim ____ Não ____	1 2 3 4 5		

3.12.1.	Se sim, desde quando? (resposta múltipla)			
	Antes da gravidez			
	Desde o início da gravidez	1 2 3 4 5		
	Desde o segundo trimestre			
	Desde o terceiro trimestre			
3.13.	Desde que está grávida já teve alguma infecção urinária?	1 2 3 4 5		
	Sim _____ Não _____			
3.13.1.	Desde que iniciou a fisioterapia em meio aquático já teve alguma infecção urinária?	1 2 3 4 5		
	Sim _____ Não _____			

#### 4. A Fisioterapia em Meio Aquático

4.1.	Alguém a aconselhou a frequentar as sessões de fisioterapia em meio aquático?	1 2 3 4 5		
	Sim _____ Não _____			
4.2.	Quem a incentivou/recomendou a começar as sessões de fisioterapia em meio aquático? (resposta múltipla)	1 2 3 4 5		
4.2.1.	Indicação médica	1 2 3 4 5		
4.2.2.	Indicação do fisioterapeuta	1 2 3 4 5		
4.2.3.	Indicação de outros profissionais de saúde	1 2 3 4 5		
4.2.4.	Sugestão de amigos/familiares	1 2 3 4 5		
4.2.5.	Outro. Qual?	1 2 3 4 5		

Na pergunta que se segue é-lhe pedido para assinalar a importância que cada um dos itens tem para si. No entanto, cada algarismo corresponde a um grau de importância diferente, assinale um algarismo em cada item, de acordo, com o grau de importância que esse item tem para si.

0- Nada importante

3 – Importante

1- Pouco importante		4 – Muito importante		
2- Alguma importância		5 – Bastante importante		
4.3.	O que a motiva a praticar fisioterapia em meio aquático?	1 2 3 4 5		
4.3.1.	Controlar o peso 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.2.	Diminuir as dores na coluna lombar 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.3.	Diminuir as dores no pescoço 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.4.	Diminuir as dores nas pernas 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.5.	Diminuir as dores nos calcanhares 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.6.	Diminuir as dormências nas mãos 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.7.	Diminuir o inchaço nas pernas 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.8.	Controlar o trânsito intestinal 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.9.	Promover o relaxamento 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.10.	Manter uma boa condição física 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.11.	Manter um estilo de vida activo durante a gravidez 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
4.3.12.	Garantir uma gravidez saudável 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		

---

4.3.13.	Recuperar mais rapidamente no período pós-parto 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	1 2 3 4 5		
---------	--	-----------	--	--

# Apêndice II

## Grelha de Avaliação Geral do Questionário



Exmo (a). Sr(a).

Sou aluna do Curso de Licenciatura em Fisioterapia da Universidade Atlântica, Raquel Maria Gaudêncio Freire.

No âmbito da disciplina de “Seminário de Monografia I e II”, estou a desenvolver um estudo com o título de “*Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas*”, sendo o objectivo geral compreender o que motiva as mulheres grávidas a praticarem fisioterapia em meio aquático e, identificar quais os benefícios, que consideram retirar com esta prática.

Gostaria de solicitar a sua colaboração através do preenchimento de uma grelha de avaliação para verificar a validade de conteúdo (demonstra que o domínio do conteúdo de um instrumento de medição é apropriado relativamente aos objectivos esperados) do questionário.

Visto ser uma disciplina do âmbito escolar que se encontra no plano curricular do ano lectivo 2010/2011 gostaria de pedir que esta grelha fosse entregue até ao dia 8 de Novembro de 2010.

### **Grelha para Avaliação do Questionário**

O que lhe peço é que, através da grelha presente nas páginas seguintes, classifique de 1 a 5 o que pensa sobre as perguntas do questionário relativamente ao facto de serem, ou não, importantes para a recolha de informação sobre a motivação das mulheres grávidas e sobre os benefícios que estas consideram retirar com a prática da fisioterapia em meio aquático.

É importante, para efeitos de validação do questionário, que responda a todas as questões.

A sua colaboração é fundamental, considerando que a exequibilidade deste estudo só será possível com as suas respostas e que o produto final deste trabalho se tornará importante para conhecermos o que as grávidas consideram benéfico com a prática de fisioterapia no meio aquático.

**Agradeço desde já a sua colaboração.**

### **Instruções de Preenchimento da Grelha de Avaliação do Questionário**

Para clarificar o preenchimento da grelha de avaliação foram estabelecidas algumas regras:

1. É necessário atribuir uma cotação (através da escala de cotação presente em baixo) de 1 a 5 a cada uma das perguntas presentes no questionário, em que:
  1. Concorda sem reservas.
  2. Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
  3. Não concorda com a forma como a pergunta está formulada e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guião. Justifique e faça a sugestão.
  4. Discorda totalmente da inclusão da pergunta no guião. Justifique e faça a sugestão.
  5. Sem opinião.
2. No documento com a grelha de avaliação do questionário, deverá assinalar a **negrito** a sua cotação.
3. Não deverá deixar nenhuma pergunta sem cotação.
4. Só é necessário dar justificações e/ou sugestões quando assinalar as cotações 2, 3 e 4 da escala de cotação.
5. Se o espaço reservado às justificações e sugestões for insuficiente pode utilizar o verso da folha.
6. Nas três perguntas que se seguem, só deverão ter uma resposta, que deve ser assinalada com um **x** no respectivo quadrado.

### Grelha de Avaliação do Questionário

1. Concorda com as perguntas que constituem o questionário?

Sim

Não

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Eliminará alguma(s) pergunta(s)?

Sim

Qual(ais)? [Indique o(s) número(s) da(s) pergunta(s)] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Por que motivo a(s) eliminará? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Não

3. Além das perguntas existentes e das sugestões que fez acrescentaria mais alguma pergunta ou abordaria mais algum tema?

Sim

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Não



# Apêndice III

## Quadro Resumo



<u>Item</u> (versão inicial)	<u>Perguntas</u> (da versão inicial)	<u>Apreciação dos Peritos</u>	<u>Versão Reformulada pelos Peritos</u>
<b><u>1.Dados Pessoais</u></b>			
1.1.	Sem alterações		
1.2.	Altura _____ cm	“Não tem relevância nenhuma para o trabalho.” (Perito 3)	“Eliminar a questão.” (Perito 3)
1.3.	Sem alterações		
1.4.			
1.4.1.	De momento, qual é o seu peso? _____ kg		“Qual o seu peso actual?” (Perito 5)
1.5.	Quantas vezes já esteve grávida, incluído esta?	“Acho que a pergunta está pessoal e leva a pensar em possíveis abortos.” (Perito 3)	“Número de gravidezes incluindo esta? Ou Número de filhos?” (Peritos 3)  “Deverá corrigir o erro <i>incluído</i> para <i>incluindo</i> .” (Perito 2)
1.5.1.	Nas gravidezes anteriores praticou fisioterapia em meio aquático? Sim__Não__	“Tem de se salvaguardar que a resposta da grávida à pergunta anterior possa ter sido negativa e, como tal, não deve responder a esta questão.” (Perito 3)	“Se for a primeira gravidez, não responda a esta questão ou Em gravidez(es) anterior(es) praticou fisioterapia em meio aquático?” (Perito 3)
1.6.	Nesta gravidez, para além da fisioterapia em meio aquático, pratica sessões de preparação para o nascimento no solo? Sim____ Não____	“Não concordo com a palavra <i>solo</i> ” (Perito 3)	“... Preparação para o nascimento em ginásio?” (Perito 3)
1.7.	Habilitações Literárias: Básico	“Não vejo de que forma	

## Licenciatura em Fisioterapia

	Até ao 9º ano Até ao 12º ano Bacharelato/Licenciatura Mestrado/Doutoramento	esta informação poderá influenciar a intervenção da fisioterapia em meio aquático na grávida.” (Perito 2)  “Não percebo a relevância da questão, penso que basta ocupação/Profissão.” (Perito 4)	
<b><u>2.Situação da Condição Profissional</u></b>			
2.1	Ocupação	“Prefiro a palavra <i>profissão</i> em vez de <i>ocupação</i> ” (Perito 3)	“Profissão” (Perito 3)
2.2.	De momento, exerce a sua ocupação profissional? Sim ____ Não ____	“Prefiro a palavra <i>profissão</i> em vez de <i>ocupação</i> ” (Perito 3)	“... Exerce a sua profissão?” (Perito 3)  “Actualmente, exerce a sua ocupação profissional?” (Perito 5)
2.2.1.	Sem alterações		
2.2.2.	Por quanto tempo esteve de baixa? _____ dias	“Se a resposta foi negativa na anterior, não deverá responder a esta e às próximas questões.” (Perito 3)  “Poderá ser difícil contabilizar os dias em baixas prolongadas.” (Perito 3)	“Se sim, quanto tempo esteve ou está de baixa? (dias/semanas/meses)” (Perito 3)

2.2.3.	Sem alterações		
2.2.3.1.			
2.2.3.2.			
2.2.3.3.			
2.2.3.4.			
2.2.3.5.			
2.2.3.6.			
2.2.3.7.			
2.2.3.8.			
<b><u>3. Condição Geral de Saúde</u></b>			
3.1.	Desde que está grávida tem tido queixas? Sim ___ Não ___	“Discriminar o tipo de queixas.” (Perito 1)  “Esta incluída nas perguntas: 2.2.3.2; 2.2.3.3; 2.2.3.4; 2.2.3.5; 2.2.3.7; 2.2.3.8.” (Perito 4)	“Que tipo de queixas?” (Perito 1)
3.2.	Sente dores na coluna lombar (região baixa da coluna)? Sim ___ Não ___	“Salvaguardar que se não tem queixas lombares deverá passar para a questão 3.3.” (Perito 3)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.2.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	“Retirar o <i>desde</i> , colocar: Antes da ... Início... No segundo... No terceiro...” (Perito 5)
3.2.2.	Em que situações? (resposta	”Substituir a pergunta	“Colocar um período de

	múltipla) De manhã De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada	2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)  “Penso que duas horas em pé é tempo de mais para qualquer grávida.” (Perito 1)	tempo menor.” (Perito 1)
3.2.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.2.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores da coluna lombar? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.2.4.1.	Se sim, qual?	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.3.	Sente dores no pescoço? Sim ____ Não ____	“Salvaguardar que se não tem queixas deverá passar para a questão 3.4.” (Perito 3) ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)  “Se na questão 3.2 colocou: dores na <i>coluna lombar</i> (região baixa da coluna lombar), porque não segue a mesma estrutura da pergunta?” (Perito 5)	“Sente dores na coluna cervical (região do pescoço)” (Perito 5)

3.3.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	“Retirar o <i>desde</i> no início de cada frase. Já está implícito na pergunta.” (Perito 5)
3.3.2.	Em que situações? (resposta múltipla) De manhã De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada	“Penso que duas horas em pé é tempo de mais para qualquer grávida.” (Perito 1)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	“Colocar um período de tempo menor.” (Perito 1)
3.3.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.3.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores no pescoço? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.3.4.1.	Se sim, qual?	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.4.	Sente dores nas pernas? Sim ____ Não ____	“Salvaguardar que se não tem queixas deverá passar para a questão 3.5.” (Perito 3)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	

3.4.1.	Se sim, desde quando? Desde antes da gravidez Desde o início da gravidez Desde o segundo trimestre Desde o terceiro trimestre	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.4.2.	Em que situações? (resposta múltipla) De manhã De tarde De noite Quando descansa Quando está mais de 2 horas de pé Quando está mais de 2 horas sentada	“Penso que duas horas em pé é tempo de mais para qualquer grávida.” (Perito 1)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	“Colocar um período de tempo menor.” (Perito 1)
3.4.3.	Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.4.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores nas pernas? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.4.4.1.	Se sim, qual?	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.5.	Sente dores nos calcanhares?	“Pessoalmente não vejo relevância nesta questão, mas se achar pertinente mantê-la, deverá salvaguardar que se não tem queixas deverá passar para a questão 3.6.” (Perito 3)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1.	“Retirar este item.” (Perito 5)

		<p>por esta.” (Perito 4)</p> <p>“Porquê dores nos calcanhares? Não me parece ser uma queixa habitual nas grávidas.” (Perito 5)</p>	
3.5.1.	<p>Se sim, desde quando?</p> <p>Desde antes da gravidez</p> <p>Desde o início da gravidez</p> <p>Desde o segundo trimestre</p> <p>Desde o terceiro trimestre</p>	<p>“Pessoalmente não vejo relevância nesta questão.” (Perito 3)</p> <p>”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)</p>	
3.5.2.	<p>Em que situações? (resposta múltipla)</p> <p>De manhã</p> <p>De tarde</p> <p>De noite</p> <p>Quando descansa</p> <p>Quando está mais de 2 horas de pé</p> <p>Quando está mais de 2 horas sentada</p>	<p>“Penso que duas horas em pé é tempo de mais para qualquer grávida.” (Perito 1)</p> <p>“Pessoalmente não vejo relevância nesta questão.” (Perito 3)</p> <p>”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)</p>	<p>“Colocar um período de tempo menor.” (Perito 1)</p>
3.5.3.	<p>Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram?</p> <p>Sim ____ Não ____</p>	<p>“Pessoalmente não vejo relevância nesta questão.” (Perito 3)</p> <p>”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)</p>	

3.5.4.	Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores nos calcanhares? Sim ____ Não ____	“Pessoalmente não vejo relevância nesta questão.” (Perito 3)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.5.4.1.	Se sim, qual?	“Pessoalmente não vejo relevância nesta questão.” (Perito 3)  ”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.6.	Sente dores em mais alguma região do corpo? Sim ____ Não ____	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.6.1.	Se sim, em que região?	”Substituir a pergunta 2.2.3.1. por esta.” (Perito 4)	
3.7.	Sem Alterações		
3.7.1.	Se sim, em que tarefas? (resposta múltipla) Tem dificuldades a andar Tem dificuldades em conduzir Tem dificuldades em estar mais de 2 horas de pé Tem dificuldade em estar mais de 2 horas sentada Outra. Qual?	“Penso que duas horas em pé é tempo de mais para qualquer grávida.” (Perito 1)	“Colocar um período de tempo menor.” (Perito 1)
3.8.	Sem Alterações		
3.8.1.			
3.9.	Desde o início da gravidez já fez alguma entorse ou luxação? Sim ____ Não ____	“Concordo com a entorse mas não com a luxação. Não tenho	“... Já fez alguma entorse?” (Perito 3)

		conhecimento ao longo de vários anos de uma grávida que tenha feito uma luxação para ser referido no estudo.” (Perito3)	
3.9.1	Se sim, em que articulação? (resposta múltipla) Ombro Cotovelo Pulso Anca Joelho Pé	“Pulso?” (Perito 5)	“Punho” (Perito 5)
3.10.	Apareceram-lhe varizes nas pernas? Sim _____ Não_____	“As varizes são mais difíceis de localizar. Eu colocaria derrames também.” (Perito 3)	“Apareceram-lhe derrames e/ou varizes nas pernas?” (Perito 3)  “Tem varizes?” (Perito 5)
3.10.1.	Sem Alterações		
3.11.	Antes de iniciar a fisioterapia em meio aquático, no primeiro trimestre da gravidez, tinha ou sentia as pernas inchadas? Sim _____ Não_____	“A grávida para ter edemas nos membros inferiores no primeiro trimestre teria de ter uma doença venosa. Parece não fazer sentido a primeira parte da pergunta porque a fisioterapia não interfere com a resposta.” (Perito 3)	“No primeiro trimestre notou ou sentiu as pernas inchadas?” (Perito 3)
3.11.1.	Sem Alterações		
3.11.2.	Tomou algum medicamento para diminuir o inchaço nas pernas? Sim _____ Não_____	“Inchaço?” (Perito 5)	“Colocaria edema.” (Perito 5)

Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas  
Licenciatura em Fisioterapia

3.12.	Sem Alterações		
3.12.1.			
3.13.			
3.13.1.			
<b><u>4.A Fisioterapia em Meio Aquático</u></b>			
4.1.	Alguém a aconselhou a frequentar as sessões de fisioterapia em meio aquático? Sim ____ Não ____	“Penso que a próxima pergunta se refere exactamente ao mesmo pelo que não vejo necessidade de se apresentar duas vezes” (Perito 2)	
4.2.	Sem Alterações		
4.2.1.			
4.2.2.			
4.2.3.			
4.2.4.			
4.2.5.			
4.3.	O que a motiva a praticar fisioterapia em meio aquático?	“Para mim não seria uma pergunta esta questão mas sim o título para as várias alíneas que se seguem.” (Perito 3)	
4.3.1.	Sem Alterações		
4.3.2.			
4.3.3.			
4.3.4.			
4.3.5.	Diminuir as dores nos calcanhares 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	“Como já referi anteriormente não acho relevante este factor para as grávidas irem para a fisioterapia em meio aquático.” (Perito 3)	

Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas

Licenciatura em Fisioterapia

4.3.6.	Diminuir as dormências nas mãos 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__		“Dormências nas mãos.” (Perito 5)
4.3.7.	Sem Alterações		
4.3.8.	Controlar o trânsito intestinal 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__	“Parece pouco importante este factor porque as grávidas não vão para a fisioterapia em meio aquático por esta questão.” (Perito 3)	
4.3.9.	Sem Alterações		
4.3.10.			
4.3.11.			
4.3.12.			
4.3.13.			



# Apêndice IV

## Versão Final do Questionário



# **Questionário**

**“Os Benefícios da Fisioterapia em  
Meio Aquático nas Grávidas”**

O presente questionário visa realizar um levantamento de dados sobre as razões que motivam as mulheres a praticarem hidroterapia/fisioterapia no meio aquático durante a gravidez e identificar quais os benefícios mais relevantes para as grávidas.

O questionário é anónimo e de curta duração.

Solicitamos que leia atentamente as questões e que responda a todas de acordo com a realidade.

Todas as perguntas apenas têm uma resposta, com excepção das perguntas:

3.2.2.

3.3.2.

3.4.2.

3.6.1.

3.7.1.

3.8.1.

3.11.1.

4.1..

À frente destas perguntas encontra-se escrito *“pode escolher mais do que uma opção”* para que sejam facilmente identificadas.

Assinale com um **X** dentro do respectivo quadrado a resposta que considera que está mais de acordo com a sua situação.

**A sua participação é essencial para que este trabalho atinja os objectivos referidos anteriormente, por isso, muito obrigada pela sua valiosíssima colaboração.**

Barcarena, Dezembro de 2010

A autora: Raquel Freire

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

**1. Dados Pessoais**

1.2. Altura \_\_\_\_\_ cm

1.3. Em que semana da gravidez se encontra? \_\_\_\_\_

1.4. Qual era o seu peso antes de engravidar? \_\_\_\_\_ kg

1.4.1. Qual é o seu peso actual? \_\_\_\_\_ kg

1.5. Quantas vezes já esteve grávida? (incluindo a presente) \_\_\_\_\_

1.5.1. Nas gravidezes anteriores praticou fisioterapia em meio aquático?

Sim  Não

1.6. Nesta gravidez, para além da fisioterapia em meio aquático, pratica sessões de preparação para o nascimento no ginásio?

Sim  Não

## 2. Condição Educacional e Profissional

### 2.1. Habilitações Literárias:

- Básico
- Até ao 9º ano
- Até ao 12º ano
- Bacharelato/Licenciatura
- Mestrado/Doutoramento

2.2. Ocupação: \_\_\_\_\_

2.3. Actualmente, exerce a sua ocupação profissional?

Sim  Não

2.3.1. Se sim, em algum momento da gravidez, teve necessidade de colocar baixa laboral?

Sim

Não

### Se respondeu não passe para as questões do grupo 3.

2.3.2. Durante quanto tempo esteve de baixa? \_\_\_\_\_ dias/semanas/meses (risque as opções que não interessam)

2.3.3. Qual a principal razão que motivou a baixa?

2.3.3.1. Dores  Em que região do corpo \_\_\_\_\_

2.3.3.2. Hemorragia

2.3.3.3. Contracções uterinas

2.3.3.4. Vômitos

2.3.3.5. Perda de peso

2.3.3.6. Alterações no crescimento e desenvolvimento do bebé

2.3.3.7. Tensão alta

2.3.3.8. Outro(os) \_\_\_\_\_

### 3. Condição Geral de Saúde

3.1. Actualmente, tem tido algumas destas queixas:

3.2. Sente dores na coluna lombar (região baixa da coluna)?

Sim

Não

3.2.1. Se sim, desde quando?

Antes da gravidez

No início da gravidez

No segundo trimestre

No terceiro trimestre

3.2.2. Em que situações? (pode escolher mais do que uma opção)

De manhã

De tarde

De noite

Quando descansa

Quando está mais de 1 hora de pé

Quando está mais de 1 hora sentada

3.2.3. Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram?

Sim

Não

3.2.4. Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores da coluna lombar (região baixa da coluna)?

Sim

Não

3.2.4.1. Se sim, qual? \_\_\_\_\_

3.3. Sente dores na coluna cervical (região do pescoço)?

Sim

Não

3.3.1. Se sim, desde quando?

- Antes da gravidez
- No início da gravidez
- No segundo trimestre
- No terceiro trimestre

3.3.2. Em que situações? (pode escolher mais do que uma opção)

- De manhã
- De tarde
- De noite
- Quando descansa
- Quando está mais de 1 hora de pé
- Quando está mais de 1 hora sentada

3.3.3. Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram?

Sim  Não

3.3.4. Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores na coluna cervical (região do pescoço)?

Sim  Não

3.3.4.1. Se sim, qual? \_\_\_\_\_

3.4. Sente dores nos membros inferiores (pernas)?

Sim  Não

3.4.1. Se sim, desde quando?

- Antes da gravidez
- No início da gravidez
- No segundo trimestre
- No terceiro trimestre

3.4.2. Em que situações? (pode escolher mais do que uma opção)

- De manhã
- De tarde
- De noite
- Quando descansa
- Quando está mais de 1 hora de pé
- Quando está mais de 1 hora sentada

3.4.3. Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático considera que as dores melhoraram?

Sim  Não

3.4.4. Para além da fisioterapia em meio aquático, realiza mais algum tipo de terapêutica para aliviar as dores nos membros inferiores (pernas)?

Sim  Não

3.4.4.1. Se sim, qual? \_\_\_\_\_

3.5. Sente dores em mais alguma região do corpo?

Sim  Não

3.5.1. Se sim, em que região? \_\_\_\_\_

3.6. Todas estas dores afectam e limitam a realização de actividades do quotidiano?

Sim  Não

3.6.1. Se sim, em que tarefas? (pode escolher mais do que uma opção)

- Tem dificuldades a andar
- Tem dificuldades em conduzir
- Tem dificuldades em estar mais de 1 hora de pé
- Tem dificuldades em estar mais de 1 hora sentada
- Outra. Qual? \_\_\_\_\_

3.7. Tem sentido dormência nas mãos?

Sim  Não

3.7.1. Se sim, quando? (pode escolher mais do que uma opção)

De manhã

De tarde

De noite

3.8. Desde o início da gravidez já fez alguma entorse ou luxação?

Sim  Não

3.8.1. Se sim, em que articulação? (pode escolher mais do que uma opção)

Ombro

Cotovelo

Punho

Anca

Joelho

Pé

3.9. Apareceram-lhe derrames e/ou varizes nos membros inferiores (pernas)?

Sim  Não

3.9.1. Utiliza meias elásticas de contenção?

Sim  Não

3.9.2. Utiliza meias de descanso?

Sim  Não

3.10. Antes de iniciar a fisioterapia em meio aquático tinha ou sentia os membros inferiores (pernas) edemaciados (inchados)?

Sim  Não

3.10.1. Desde que iniciou as sessões de fisioterapia em meio aquático, o edema (inchaço) desapareceu ou melhorou?

Sim

Não

3.10.2. Tomou algum medicamento para diminuir o edema (inchaço) nos membros inferiores (pernas)?

Sim

Não

3.11. Tem tido problemas de obstipação intestinal (prisão de ventre)?

Sim

Não

3.11.1. Se sim, desde quando? (pode escolher mais do que uma opção)

Antes da gravidez

No primeiro trimestre

No segundo trimestre

No terceiro trimestre

3.12. Desde que está grávida já teve alguma infecção urinária?

Sim

Não

3.12.1. Desde que iniciou a fisioterapia em meio aquático já teve alguma infecção urinária?

Sim

Não

**4. A Fisioterapia em Meio Aquático**

4.1. Alguém a aconselhou a frequentar as sessões de fisioterapia em meio aquático?

Sim

Não

Se sim, quem a incentivou/motivou:

(pode escolher mais do que uma opção)

4.1.1. Indicação médica

4.1.2. Indicação do fisioterapeuta

4.1.3. Indicação de outros profissionais de saúde  Qual? \_\_\_\_\_

4.1.4. Sugestão de amigos/familiares

Se não, qual a causa que a motivou a frequentar a fisioterapia no meio aquático?

---

---

---

Na pergunta que se segue assinale a importância que cada item tem para si, através de uma escala numérica que varia entre 0 a 5. Em que 0 corresponde ao valor mais baixo e 5 ao valor mais alto.

0	1	2	3	4	5
Nada	Pouco	Alguma	Importante	Muito	Bastante
Importante	Importante	Importância		Importante	Importante

4.2. Diga o que a motiva a praticar fisioterapia em meio aquático:

	0	1	2	3	4	5
4.2.1. Controlar o peso	<input type="checkbox"/>					
4.2.2. Diminuir as dores na coluna lombar	<input type="checkbox"/>					
4.2.3. Diminuir as dores na coluna cervical	<input type="checkbox"/>					
4.2.4. Diminuir as dores nos membros inferiores	<input type="checkbox"/>					
4.2.5. Diminuir o edema nos membros inferiores	<input type="checkbox"/>					
4.2.6. Diminuir a dormência nas mãos	<input type="checkbox"/>					
4.2.7. Controlar o trânsito intestinal	<input type="checkbox"/>					
4.2.8. Promover o relaxamento	<input type="checkbox"/>					
4.2.9. Manter uma boa condição física	<input type="checkbox"/>					
4.2.10. Manter um estilo activo de vida durante a gravidez	<input type="checkbox"/>					
4.2.11. Garantir uma gravidez saudável	<input type="checkbox"/>					
4.2.12. Recuperar mais rapidamente no período pós-parto	<input type="checkbox"/>					
4.2.13. Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/>					

O questionário chegou ao fim.  
**Muito obrigada** pela sua importante colaboração.



# Apêndice V

## Carta de Autorização





Ex.ma. Sr.<sup>a</sup> Fisioterapeuta (nome da instituição)

Fisioterapeuta (nome do Fisioterapeuta)

**Assunto:** Carta de Autorização para Realização do Estudo

Ex.ma. Sr.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>,

Raquel Maria Gaudêncio Freire, aluna na Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica, vem por este meio, solicitar autorização para a realização de um estudo (*nome da instituição*) no âmbito da Licenciatura em Fisioterapia, pedindo por isso a colaboração da equipa da Fisioterapia e das suas utentes.

*Descrição do Estudo:* Neste estudo pretende-se compreender o que motiva as mulheres grávidas a praticarem hidroterapia/fisioterapia no meio aquático e, identificar quais os benefícios que consideram retirar com esta prática. Para este efeito, foi construído um questionário, aferido por cinco peritos com formação específica na área da hidroterapia/fisioterapia em meio aquático e na preparação para o nascimento. Com a aplicação do questionário pretende-se perceber se existe alguma relação entre os benefícios identificados por cada elemento da amostra com a idade, o peso, as habilitações literárias, o número de gravidezes, com o facto de antes de engravidarem praticarem algum tipo de actividade física e, por último, com o facto de em gravidezes anteriores ter frequentado sessões de hidroterapia/fisioterapia em meio aquático. Assim, os fisioterapeutas poderão identificar quais os principais benefícios que influenciam as grávidas a praticarem hidroterapia/fisioterapia em meio aquático.

*Metodologia:* Para a realização deste estudo será aplicado um questionário, a cada elemento constituinte da amostra, num único momento. O questionário é de auto-preenchimento, anónimo e de curta duração, sendo a maioria das perguntas de resposta fechada. Assim, será possível realizar uma recolha de dados acerca da temática em estudo.

Lisboa, 20 de Dezembro de 2010



# Apêndice VI

## Declaração de Consentimento Informado



## **Declaração de Consentimento Informado**

**Título do Estudo:** “Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas”

**Objectivos do Estudo:** Compreender o que motiva as mulheres grávidas a praticarem hidroterapia/fisioterapia em meio aquático e, identificar quais os benefícios, que consideram retirar com esta prática.

**Metodologia:** A recolha de dados será efectuada num único momento, através da aplicação de um questionário de auto-preenchimento, anónimo e de curta duração, sendo a maioria das perguntas de resposta fechada.

Eu, .....

Declaro que fui informado(a) do objectivo e metodologia do estudo intitulado “Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático nas Grávidas”.

Estou consciente de que em nenhum momento serei exposto(a) a riscos em virtude da minha participação nesta pesquisa e que poderei em qualquer momento recusar continuar ou ser informado(a) acerca da mesma, sem nenhum prejuízo para a minha pessoa. É também do meu conhecimento que todos os dados por mim fornecidos serão usados exclusivamente para fins científicos e destruídos após o estudo. Aquando do tratamento dos dados, estes serão codificados mantendo assim o anonimato. Fui informado(a) de que não terei qualquer tipo de despesa nem receberei nenhum pagamento ou gratificação pela minha participação na pesquisa.

Depois do anterior referido concordo voluntariamente em participar no referido estudo,

Assinatura: .....

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

Investigadora: Raquel Freire

Contacto: 965085232



# Apêndice VII

## Testes de Normalidade



## Testes de Normalidade

### IMC Anterior vs. Sintomas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Dores Lombar		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_antes	Sim	,169	15	,200 <sup>*</sup>	,912	15	,143
	Não	,247	6	,200 <sup>*</sup>	,899	6	,366

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 21 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Dores Lombares

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Dores Coluna Cervical		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_antes	Sim	,328	5	,085	,742	5	,025
	Não	,170	16	,200 <sup>*</sup>	,897	16	,071

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 22 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Dores Cervicais

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Dores MI		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_antes	Sim	,190	5	,200 <sup>*</sup>	,941	5	,671
	Não	,161	16	,200 <sup>*</sup>	,932	16	,265

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 23 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Dores nos Membros Inferiores

**Tests of Normality<sup>b</sup>**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Outras dores corporais							
IMC_antes	Sim	,260	2	.			
	Não	,172	18	,166	,901	18	,061

a. Lilliefors Significance Correction

b. IMC\_antes is constant when Outras dores corporais = N/R. It has been omitted.

Tabela 24 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Outras Dores Corporais

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Dormência nas mãos							
IMC_antes	Sim	,208	6	,200*	,929	6	,569
	Não	,130	15	,200*	,914	15	,155

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 25 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Parestesias nas Mãos

**Tests of Normality<sup>b</sup>**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Entorses ou Luxações							
IMC_antes	Não	,146	20	,200*	,922	20	,110

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

b. IMC\_antes is constant when Entorses ou Luxações = Não responde. It has been omitted.

Tabela 26 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Entorses e Luxações

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Derrames ou varizes MI							
IMC_antes	Sim	,307	6	,080	,858	6	,181
	Não	,102	15	,200*	,944	15	,432

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 27 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e os Derrames ou Varizes

**Tests of Normality**

Edemas MI antes FT Meio Aq.		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_antes	Sim	,274	7	,120	,843	7	,105
	Não	,102	14	,200 <sup>*</sup>	,960	14	,720

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 28 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e os Edemas nos Membros Inferiores

**Tests of Normality**

Obstipação Intestinal		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_antes	Sim	,233	10	,130	,897	10	,204
	Não	,182	11	,200 <sup>*</sup>	,905	11	,214

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 29 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e a Obstipação Intestinal

**Tests of Normality**

Infecção urinária		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_antes	Sim	,383	4	.	,720	4	,019
	Não	,116	17	,200 <sup>*</sup>	,958	17	,586

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 30 – Teste de Normalidade entre o IMC anterior à Gravidez e as Infecções Urinárias

IMC Actual vs. Sintomas

Tests of Normality							
Dores Lombar		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_gravidez	Sim	,139	15	,200 <sup>+</sup>	,944	15	,438
	Não	,261	6	,200 <sup>+</sup>	,853	6	,166

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 31 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Dores Lombares

Tests of Normality							
Dores Coluna Cervical		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_gravidez	Sim	,242	5	,200 <sup>+</sup>	,954	5	,766
	Não	,110	16	,200 <sup>+</sup>	,960	16	,667

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 32 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Dores Cervicais

Tests of Normality							
Dores MI		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMC_gravidez	Sim	,209	5	,200 <sup>+</sup>	,962	5	,819
	Não	,114	16	,200 <sup>+</sup>	,973	16	,890

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 33 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Dores nos Membros Inferiores

**Tests of Normality<sup>b</sup>**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Outras dores corporais						
IMC_gravidez Sim	,260	2	.			
Não	,102	18	,200 <sup>*</sup>	,959	18	,589

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

b. IMC\_gravidez is constant when Outras dores corporais = N/R. It has been omitted.

Tabela 34 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Outras Dores Corporais

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Dormência nas mãos						
IMC_gravidez Sim	,223	6	,200 <sup>*</sup>	,935	6	,617
Não	,136	15	,200 <sup>*</sup>	,943	15	,415

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 35 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Parestesias nas Mãos

**Tests of Normality<sup>b</sup>**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Entorses ou Luxações						
IMC_gravidez Não	,083	20	,200 <sup>*</sup>	,974	20	,843

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

b. IMC\_gravidez is constant when Entorses ou Luxações = Não responde. It has been omitted.

Tabela 36 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Entorses e Luxações

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Derrames ou varizes MI							
IMC_gravidez	Sim	,211	6	,200 <sup>*</sup>	,891	6	,324
	Não	,137	15	,200 <sup>*</sup>	,977	15	,947

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 37 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e os Derrames ou Varizes

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Edemas MI antes FT Meio Aq.							
IMC_gravidez	Sim	,182	7	,200 <sup>*</sup>	,924	7	,498
	Não	,120	14	,200 <sup>*</sup>	,978	14	,964

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 38 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e os Edemas nos Membros Inferiores

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Obstipação Intestinal							
IMC_gravidez	Sim	,143	10	,200 <sup>*</sup>	,939	10	,544
	Não	,154	11	,200 <sup>*</sup>	,960	11	,769

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 39 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e a Obstipação Intestinal

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Infecção urinária							
IMC_gravidez	Sim	,264	4	,200 <sup>*</sup>	,866	4	,281
	Não	,084	17	,200 <sup>*</sup>	,976	17	,910

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Tabela 40 – Teste de Normalidade entre o IMC actual e as Infecções Urinárias

# Apêndice VIII

## Tabelas de Contingência



Idade vs. Sintomas

**Idade\*Infecções Urinárias Crosstabulation**

Count

		Dores Lombares		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	8	3	11
	>33	7	3	10
Total		15	6	21

Tabela 1 – Tabela de Contingência entre a Idade e as Dores Lombares

**Crosstab**

Count

		Dores Coluna Cervical		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	3	8	11
	>33	2	8	10
Total		5	16	21

Tabela 2 – Tabela de Contingência entre a Idade e as Dores Cervicais

**Crosstab**

Count

		Dores MI		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	2	9	11
	>33	3	7	10
Total		5	16	21

Tabela 3 – Tabela de Contingência entre a Idade e as Dores nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Dormência nas mãos		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	4	7	11
	>33	2	8	10
Total		6	15	21

Tabela 4 – Tabela de Contingência entre a Idade e as Parestesias nas Mãos

**Crosstab**

Count

		Derrames ou varizes MI		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	4	7	11
	>33	2	8	10
Total		6	15	21

Tabela 5 – Tabela de Contingência entre a Idade e os Derrames e Varizes nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Edemas MI antes FT Meio Aq.		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	6	5	11
	>33	1	9	10
Total		7	14	21

Tabela 6 – Tabela de Contingência entre os Edemas nos membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Obstipação Intestinal		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	5	6	11
	>33	5	5	10
Total		10	11	21

Tabela 7 – Tabela de Contingência entre a Idade e a Obstipação Intestinal

**Crosstab**

Count

		Infecção urinária		Total
		Sim	Não	
Idade	≤ 32	2	9	11
	>33	2	8	10
Total		4	17	21

Tabela 8 – Tabela de Contingência entre a Idade e as Infecções Urinárias

Tempo de Gravidez vs. Sintomas**Crosstab**

Count		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Dores Lombar	Sim	6	9	15
	Não	2	4	6
Total		8	13	21

Tabela 9 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e as Dores Lombares

**Crosstab**

Count		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Dores Coluna Cervical	Sim	3	2	5
	Não	5	11	16
Total		8	13	21

Tabela 10 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e as Dores Cervicais

**Crosstab**

Count		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Dores MI	Sim	1	4	5
	Não	7	9	16
Total		8	13	21

Tabela 11 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e as Dores nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Dormência nas mãos	Sim	3	3	6
	Não	5	10	15
Total		8	13	21

Tabela 12 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e as Parestesias nas Mãos

**Crosstab**

Count

		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Derrames ou varizes MI	Sim	3	3	6
	Não	5	10	15
Total		8	13	21

Tabela 13 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e os derrames e Varizes nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Edemas MI antes FT Meio Aq.	Sim	1	6	7
	Não	7	7	14
Total		8	13	21

Tabela 14 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e os Edemas nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Obstipação Intestinal	Sim	4	6	10
	Não	4	7	11
Total		8	13	21

Tabela 15 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e a Obstipação Intestinal

**Crosstab**

Count

		Semana gravidez (Binned)		Total
		13 - 25	26 - 42	
Infecção urinária	Sim	0	4	4
	Não	8	9	17
Total		8	13	21

Tabela 16 – Tabela de Contingência entre o Tempo de Gravidez e as Infecções Urinárias

Profissão vs. Sintomas

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Dores Lombar	Sim	3	12	15
	Não	1	5	6
Total		4	17	21

Tabela 17 – Tabela de Contingência entre a Profissão e as Dores Lombares

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Dores Coluna Cervical	Sim	1	4	5
	Não	3	13	16
Total		4	17	21

Tabela 18 – Tabela de Contingência entre a Profissão e as Dores Cervicais

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Dores MI	Sim	1	4	5
	Não	3	13	16
Total		4	17	21

Tabela 19 – Tabela de Contingência entre a Profissão e as Dores nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Dormência nas mãos	Sim	1	5	6
	Não	3	12	15
Total		4	17	21

Tabela 20 – Tabela de Contingência entre a Profissão e as Parestesias nas Mãos

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Derrames ou varizes MI	Sim	2	4	6
	Não	2	13	15
Total		4	17	21

Tabela 21 – Tabela de Contingência entre a Profissão e os derrames e Varizes nos Membros

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Edemas MI antes FT Meio Aq.	Sim	3	4	7
	Não	1	13	14
Total		4	17	21

Tabela 22 – Tabela de Contingência entre a Profissão e os Edemas nos Membros Inferiores

**Crosstab**

Count

		Profissão		Total
		Muitas horas de pé	Muitas horas sentada	
Obstipação Intestinal	Sim	3	7	10
	Não	1	10	11
Total		4	17	21

Tabela 23 – Tabela de Contingência entre a Profissão e a Obstipação Intestinal

Combinações de Sintomas

**Dores MI \* Dores Lombar Crosstabulation**

Count

		Dores Lombar		Total
		Sim	Não	
Dores MI	Sim	4	1	5
	Não	11	5	16
Total		15	6	21

Tabela 24 – Tabela de Contingência entre as Dores Lombares e nos Membros Inferiores

**Dormência nas mãos \* Dores Coluna Cervical Crosstabulation**

Count

		Dores Coluna Cervical		Total
		Sim	Não	
Dormência nas mãos	Sim	3	3	6
	Não	2	13	15
Total		5	16	21

Tabela 25 – Tabela de Contingência entre as Dores Cervicais e as Parestesias nas Mãos

# Apêndice IX

## Teste Exacto de Fisher



## Testes Exacto de Fisher

### Idade vs. Sintomas

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,019 <sup>a</sup>	1	,890		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,019	1	,890		
Fisher's Exact Test				1,000	,633
Linear-by-Linear Association	,018	1	,893		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.86.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 1 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e as Dores Lombares

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,153 <sup>a</sup>	1	,696		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,154	1	,695		
Fisher's Exact Test				1,000	,550
Linear-by-Linear Association	,145	1	,703		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.38.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 2 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e as Dores Cervicais

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,403 <sup>a</sup>	1	,525	,635	,450
Continuity Correction <sup>b</sup>	,015	1	,903		
Likelihood Ratio	,404	1	,525		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,384	1	,535		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.38.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 3 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e as Dores nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,687 <sup>a</sup>	1	,407	,635	,367
Continuity Correction <sup>b</sup>	,119	1	,730		
Likelihood Ratio	,699	1	,403		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,655	1	,418		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.86.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 4 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e as Parestesias nas Mãos

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,687 <sup>a</sup>	1	,407		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,119	1	,730		
Likelihood Ratio	,699	1	,403		
Fisher's Exact Test				,635	,367
Linear-by-Linear Association	,655	1	,418		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.86.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 5 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e os Derrames e as Varizes

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,677 <sup>a</sup>	1	,031		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2,888	1	,089		
Likelihood Ratio	5,074	1	,024		
Fisher's Exact Test				,063	,043
Linear-by-Linear Association	4,455	1	,035		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.33.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 6 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e os Edemas nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,043 <sup>a</sup>	1	,835	1,000	,590
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,043	1	,835		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,041	1	,839		
N of Valid Cases	21				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.76.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 7 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e a Obstipação Intestinal

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,011 <sup>a</sup>	1	,916	1,000	,669
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,011	1	,916		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,011	1	,918		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.90.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 8 – Teste Exacto de Fisher entre a Idade e as Infecções Urinárias

Tempo de Gravidez vs. Sintomas

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,081 <sup>a</sup>	1	,776		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,082	1	,775		
Fisher's Exact Test				1,000	,590
Linear-by-Linear Association	,077	1	,782		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.29.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 9 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e as Dores Lombares

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,335 <sup>a</sup>	1	,248		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,394	1	,530		
Likelihood Ratio	1,305	1	,253		
Fisher's Exact Test				,325	,262
Linear-by-Linear Association	1,272	1	,259		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.90.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 10 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e as Dores Cervicais

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,911 <sup>a</sup>	1	,340	,606	,344
Continuity Correction <sup>b</sup>	,182	1	,669		
Likelihood Ratio	,976	1	,323		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,868	1	,352		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.90.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 11 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e as Dores nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,505 <sup>a</sup>	1	,477	,631	,410
Continuity Correction <sup>b</sup>	,045	1	,831		
Likelihood Ratio	,497	1	,481		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,481	1	,488		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.29.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 12 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e as Parestesias nas Mãos

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,505 <sup>a</sup>	1	,477		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,045	1	,831		
Likelihood Ratio	,497	1	,481		
Fisher's Exact Test				,631	,410
Linear-by-Linear Association	,481	1	,488		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.29.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 13 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e os Derrames e Varizes

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,524 <sup>a</sup>	1	,112		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,237	1	,266		
Likelihood Ratio	2,760	1	,097		
Fisher's Exact Test				,174	,133
Linear-by-Linear Association	2,404	1	,121		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.67.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 14 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e os Edemas nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,029 <sup>a</sup>	1	,864	1,000	,608
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,029	1	,864		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,028	1	,867		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.81.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 15 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e a Obstipação Intestinal

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,041 <sup>a</sup>	1	,081	,131	,119
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,373	1	,241		
Likelihood Ratio	4,402	1	,036		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	2,896	1	,089		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.52.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 16 – Teste Exacto de Fisher entre o Tempo de Gravidez e as Infecções Urinárias

Combinação de Sintomas

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,236 <sup>a</sup>	1	,627		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,249	1	,618		
Fisher's Exact Test				1,000	,550
Linear-by-Linear Association	,225	1	,635		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,43.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 17 – Teste Exacto de Fisher entre as Dores Lombares e as Dores nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,176 <sup>a</sup>	1	,075		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,477	1	,224		
Likelihood Ratio	2,955	1	,086		
Fisher's Exact Test				,115	,115
Linear-by-Linear Association	3,025	1	,082		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,43.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 18 – Teste Exacto de Fisher entre as Dores Cervicas e as Parestesias nas Mãos

Profissão vs. Sintomas

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,031 <sup>a</sup>	1	,861		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,032	1	,859		
Fisher's Exact Test				1,000	,684
Linear-by-Linear Association	,029	1	,864		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 19 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e as Dores Lombares

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,004 <sup>a</sup>	1	,950		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,004	1	,951		
Fisher's Exact Test				1,000	,696
Linear-by-Linear Association	,004	1	,952		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 20 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e as Dores Cervicais

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,004 <sup>a</sup>	1	,950		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,004	1	,951		
Fisher's Exact Test				1,000	,696
Linear-by-Linear Association	,004	1	,952		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 21 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e as Dores nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,031 <sup>a</sup>	1	,861		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,032	1	,859		
Fisher's Exact Test				1,000	,684
Linear-by-Linear Association	,029	1	,864		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 22 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e as Parestesias nas Mãos

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,112 <sup>a</sup>	1	,292	,544	,316
Continuity Correction <sup>b</sup>	,193	1	,660		
Likelihood Ratio	1,032	1	,310		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1,059	1	,303		
N of Valid Cases	21				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 23 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e os Derrames e Varizes

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,860 <sup>a</sup>	1	,049	,088	,088
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,892	1	,169		
Likelihood Ratio	3,685	1	,055		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3,676	1	,055		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.33.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 24 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e os Edemas nos Membros Inferiores

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,485 <sup>a</sup>	1	,223		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,439	1	,508		
Likelihood Ratio	1,531	1	,216		
Fisher's Exact Test				,311	,256
Linear-by-Linear Association	1,414	1	,234		
N of Valid Cases	21				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.90.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabela 25 – Teste Exacto de Fisher entre a Profissão e a Obstipação Intestinal



# Apêndice X

## T-Student Test



**Teste T de Student**

**IMC antes da Gravidez vs. Sintomas**

		IMC_antes da gravidez						
		Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error of Mean	Teste T (valor de prova)	Teste de Levene	
Dores Lombar	Sim	15	27,57	3,12	.81	.470	.097	
	Não	6	25,11	3,69	1,51			
Dores Coluna Cervical	Sim	5	26,46	1,82	.82	.000	.009	
	Não	16	26,99	3,79	.95			
Dores MI	Sim	5	26,75	3,46	1,55	.647	.301	
	Não	16	26,90	3,48	.87			
Dormências nas Mãos	Sim	6	27,30	4,07	1,66	.470	.097	
	Não	15	26,69	3,23	.83			
Derrames e Varizes MI	Sim	6	26,18	4,01	1,64	.774	.594	
	Não	15	27,14	3,22	.83			
Edemas nos MI	Sim	7	27,12	4,41	1,67	1.0	1.0	
	Não	14	26,71	2,94	.79			
Obstipação Intestinal	Sim	10	25,92	3,03	.96	.433	.120	
	Não	11	27,72	3,61	1,09			
Infecções Urinárias	Sim	4	26,45	5,36	2,68	.869	.726	
	Não	17	26,96	2,99	.73			

Tabela 1 – Teste T entre o IMC antes da gravidez e as diversas sintomatologias

IMC actual vs. Sintomas

		IMC_gravidez					
		Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error of Mean	Teste T (valor de prova)	Teste Levene
Dores Lombar	Sim	15	27,57	3,12	,81	,14	,51
	Não	6	25,11	3,69	1,51		
Dores Coluna Cervical	Sim	5	26,46	1,82	,82	,77	,05
	Não	16	26,99	3,79	,95		
Dores MI	Sim	5	26,75	3,46	1,55	,93	,66
	Não	16	26,90	3,48	,87		
Outras Dores Corporais	Sim	2	29,59	,76	,54	Não aplicável	Não aplicável
	Não	18	26,16	3,01	,71		
Dormência nas Mãos	Sim	6	27,30	4,07	1,66	,72	,98
	Não	15	26,69	3,23	,83		
Derrames ou Varizes MI	Sim	6	26,18	4,01	1,64	,57	,38
	Não	15	27,14	3,22	,83		
Edemas MI	Sim	7	27,19	4,41	1,67	,77	,29
	Não	14	26,71	2,94	,79		

Tabela 2 – Teste T entre o IMC actual e as diversas sintomatologias



