

Instituto Politécnico de Santarém
Escola Superior de Desporto de Rio Maior
MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

***Validação de um Programa de Exercício ajustado ao Período
Pós-Parto***

Candidata: Cristiana Gonçalves maranhão

Orientadora: Professora Doutora Rita Alexandra Prior Falhas Santos Rocha

Cristiana Maranhão | Rita Santos Rocha

Rio Maior, 13 de junho de 2016



AGRADECIMENTOS

A conclusão desta etapa não teria sido possível sem o apoio de diversas pessoas que, diretamente ou indiretamente contribuíram para a sua realização e a quem quero agradecer:

À Professora Doutora Rita Santos-Rocha, pela orientação e disponibilidade.

A todas as participantes do estudo, pelo seu tempo e disponibilidade em participar.

À minha família por todo o apoio, compreensão e força que me deram, para conseguir concluir esta etapa das nossas vidas. Às minhas filhas que indiretamente me deram força para continuar esta jornada; Ao meu marido pela compreensão, motivação e força que me foi dando e pelo suporte familiar, sem ele não seria possível; à minha mãe pelo suporte familiar para que fosse possível concretizar este desafio; aos meus sogros pela sua disponibilidade e suporte familiar.

Às minhas amigas que sempre acreditaram em mim e nas minhas capacidades, transmitindo palavras de encorajamento: à Marisa Barroso por sempre acreditar em mim e sempre me ter encorajado a entrar neste desafio; à Patricia Casalinho por me fazer ver que este seria o melhor caminho e que iria conseguir; à Marta Nogueira pelos desabafos mútuos e pelas sempre palavras de força e motivadoras.

Aos laços que criei neste percurso com a Maria Brito, Mónica Sousa e Filipa Cláudio, com quem troquei angústias, dúvidas, mas também muitas conquistas.

Obrigada a todos!

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	1
ÍNDICE DE TABELAS	4
ÍNDICE DE EQUAÇÕES	4
LISTA DE ABREVIATURAS	4
RESUMO	6
ABSTRACT	8
I. INTRODUÇÃO	10
1.1. Enquadramento	11
1.2. Apresentação do problema e pertinência do estudo	14
1.3. Objetivos do Trabalho	15
1.4. Estrutura do trabalho	15
II. ESTUDO 1: REVISÃO NARRATIVA - EXERCÍCIO FÍSICO NO PÓS-PARTO	17
2.1. Enquadramento	17
2.2. Objetivos	18
2.3. Métodos	18
2.4. Alterações resultantes da Gravidez e do Parto	18
2.4.1. Dor Lombo-Pélvica	18
2.4.2. Disfunções e Dor nos Músculos do Pavimento Pélvico	20
2.4.3. Diástase dos Retos Abdominais	23
2.4.4. Retenção de Peso	25
2.4.5. Depressão e Ansiedade	28
2.5. Atividade Física no Pós-Parto	31
2.5.1. Recomendações Das Principais Organizações Internacionais	32
2.5.2. Quando deve ser iniciada a prática?	34
2.5.3. Atividades Físicas Recomendadas	36
2.5.4. Avaliação da Condição Física	36
2.5.5. Prescrição do Exercício	53
2.6. Discussão	58
2.7. Implicações para a prática profissional	59
2.8. Recomendações para investigação futura	59
2.9. Conclusões	59
2.10. Infográfico Da Revisão Narrativa	61
III. ESTUDO 2: CONCEÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO AJUSTADO AO PERÍODO PÓS-PARTO	62

3.1.	Introdução.....	62
3.2.	Objetivos.....	62
3.3.	Métodos.....	62
3.3.1.	Desenho do Estudo	63
3.3.2.	Participantes	63
3.3.3.	Instrumento	63
3.3.4.	Considerações Éticas	63
3.4.	Resultados.....	64
3.4.1.	Primeira etapa: desenvolvimento.....	64
3.4.2.	Segunda etapa: viabilidade e pilotagem.....	71
3.4.3.	Terceira etapa: avaliação.....	72
3.5.	Discussão.....	76
3.6.	Limitações.....	77
3.7.	Conclusão.....	77
IV.	BIBLIOGRAFIA.....	78
V.	ANEXOS.....	88
	Anexo II – Consentimento Informado.....	89
	Anexo II – Ficha da Participante.....	90
	Anexo III – Questionário de Prontidão para Atividade Física para Todos (PAR-Q+)....	91
	Anexo IV – Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).....	95
	Anexo V - Escala de Qualidade de vida da OMS-Bref (WHOQOL-Bref).....	100
	Anexo VI – Escala de Avaliação da Fadiga (FAS).....	104
	Anexo VII – Questionário De Opinião Sobre O Manual Do Programa Mamãs Ativas.....	105
	Anexo VIII – Questionário De Opinião Sobre O Programa Mamãs Ativas.....	109
	Anexo IX – Manual De Exercícios Do Programa Mamãs Ativas.....	115

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Valores de Referência para a Composição Corporal.....	39
Tabela 2: Valores normativos para a Percentagem de Massa Gorda da Mulher	39
Tabela 3 Tabela de Classificação do Risco de Doença com Base no IMC	39
Tabela 4 Descrição Padrão Dos Locais E Procedimentos Das Circunferências.....	40
Tabela 5 Tabela Classificação Risco pelo Índice Cintura Anca da Mulher	41
Tabela 6 Procedimentos Para Avaliação Da Composição Corporal Por BIA.....	43
Tabela 7 Avaliação Postural Estática Básica De Fio De Prumo	44
Tabela 8 Procedimentos Gerais para Teste Submáximo de Aptidão Cardiorrespiratória	47
Tabela 9 Protocolo YMCA para avaliação da ACR	49
Tabela 10 Protocolo de Bruce para avaliação da ACR	49
Tabela 11 Procedimentos para Determinar 1-RM para Medição de Força Muscular ..	50
Tabela 12 Procedimentos Do Teste De Push-Ups Para Medição Da Resistência Muscular	51

ÍNDICE DE EQUAÇÕES

Equação 1: Equações Gerais das Pregas Cutâneas nas Mulheres	42
Equação 2: Descrição Padrão Dos Locais E Procedimentos Das Pregas Cutâneas...	42
Equação 3 Equação de regressão para estimar VO ₂ max.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS

- %MG – Percentagem de Massa Gorda
- 1-RM – Uma Repetição Máxima
- ACOG - American College Of Obstetricians And Gynecologists
- ACR – Aptidão Cardiorrespiratória
- ACSM - Colégio Americano de Medicina do Desporto
- AF – Atividade Física
- BIA - Bioimpedância Elétrica
- CC – Composição Corporal
- CERT - Consensus on Exercise Reportingt Template
- CReDEC12 - Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in health care
- CSEP - Canadian Society for Exercise Physiology
- DLP – Dor Lombo-Pélvica

- DNT – Doenças Não Transmissíveis
- DNS - Dynamic Neuromuscular Stabilization
- DRA – Diástase dos Retos Abdominais
- FC - Frequência Cardíaca
- FITT - Frequência, Intensidade, Tempo E Tipo
- FMS - Functional Movement Screen
- GPG - Ganho De Peso Gestacional
- IAN-AF - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física
- IF - Incontinência Fecal
- IMC - Índice de Massa Corporal
- IPAQ - Questionário Internacional de Atividade Física
- IU - Incontinência Urinária
- MG - Massa Gorda
- MIG – Massa Isenta de Gordura
- MPP – Músculos do Pavimento Pélvico
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- Par-Q+ - Questionário de Prontoidão para Atividade Física para Todos
- POP - Prolapso Dos Órgãos Pélvicos
- PP – Pós-Parto
- RCA – Relação Cintura-Anca
- RCOG - Royal College of Obstetricians and Gynecologists
- RPM – Rotações por minuto
- SMA - Sport Medicine Austrália
- UK – Reino Unido
- USA – Estados Unidos da América
- USDHHS - United States Department of Health and Human Services
- VO₂máx - capacidade máxima de oxigénio

RESUMO

Título: Validação de um Programa de Exercício ajustado ao Período Pós-Parto

Autoras: Cristiana Gonçalves Maranhão & Rita Santos Rocha

Nos últimos anos tem-se observado um maior desenvolvimento na investigação sobre o exercício físico e a gravidez. No entanto, no que diz respeito ao período seguinte, o pós-parto, tem ficado um pouco aquém.

Apesar dos benefícios já comprovados da atividade física em qualquer fase da vida, a maioria das mulheres não retoma os seus níveis de atividade física pré-gestacional após o nascimento do bebé, o que aumenta o risco de permanecer inativa por muitos anos.

A disponibilidade de diretrizes sobre a prática de atividade física específicas e explícitas desta fase da vida da mulher são importantes, para poderem ser implementadas nas políticas públicas de cuidados de saúde maternos. As Diretrizes podem incentivar e ajudar as mulheres a iniciar ou a retomar a atividade física após o parto, pelo entendimento dos níveis recomendados, transitando gradualmente para as recomendações da população em geral.

Torna-se importante perceber e implementar estratégias eficazes que promovam o exercício durante o pós-parto. Programas específicos para esta fase da vida, podem potenciar o aumento da atividade física e consequentemente melhorar a saúde da mulher.

Com este estudo pretendeu-se conceber e validar um programa de exercício específico para o período pós-parto, que fosse seguro e efetivo quanto a determinadas variáveis de saúde, atividade física e condição física. Foram realizados dois estudos: Estudo 1) Revisão Narrativa sobre Exercício no Período Pós-Parto; Estudo 2) Conceção e Validação de um programa de Exercício no Período Pós-Parto.

Para o estudo 1 foi utilizada a consulta de artigos, livros e publicações de organizações internacionais e pretendeu-se analisar as principais adaptações físicas e psicológicas que ocorrem no período pós-parto, as evidências científicas sobre os benefícios da atividade física, as recomendações gerais para a prática de exercício físico nesta fase especial da vida da mulher e quais as linhas orientadoras específicas da avaliação da condição física e prescrição do exercício. Para o estudo 2 foi utilizado o *Consensus on Exercise Reporting Template (CERT)* para reportar o programa de exercício e as

guidelines *Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in health care* (CReDEC12) para validação do programa de exercício.

Pode concluir-se que a atividade física no período pós-parto é benéfica para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, facilita na recuperação do peso, mais energia para as tarefas de vida diárias e cuidados com o bebé, assim como melhoria na do bem-estar psicossocial, prevenindo situações de depressão.

São escassos os programas de exercício específicos validados para o período pós-parto, sendo por isso importante a sua conceção, validação e implementação, para dar suporte científico à criação de diretrizes e métodos mais específicos para a avaliação e prescrição do exercício.

O programa de exercícios direcionado para mulheres no período Pós-Parto foi elaborado e validado, de forma a ser implementado por profissionais que atuam na área do exercício físico com esta população.

Palavras-Chave: Exercício Físico, Pós-Parto, Programa de Exercício

ABSTRACT

Title: Validation of an Exercise Program adjusted to the Postpartum Period

Authors: Cristiana Gonçalves Maranhão & Rita Santos Rocha

In recent years, there has been a greater development of research on physical exercise and pregnancy. However, for what concerns the period of investigation, the postpartum was left a bit a side.

Despite the proven benefits of physical activity at any stage of life, most women do not resume their levels of pre-gestational physical activity after birth, which increases the risk of remaining inactive for many years.

The availability of specific and explicit physical activity guidelines for this phase of a woman's life is important in order to be implemented in public maternal health care policies. The Guidelines can encourage and help women to initiate or resume physical activity after childbirth, by understanding the recommended levels, gradually transitioning to the recommendations of the general population.

It is important to understand and implement effective strategies that promote exercise during the postpartum period. Specific programs for this phase of life, can increase physical activity and consequently improve women's health. Programs that include children or that allow them to remain seem to be more enjoyable.

This study intends to conceive, implement and analyze the effect of an exercise program in the Postpartum Period, to understand if the specific exercise program for the postpartum period is safe and effective in terms of health, activity physical and physical condition under analysis. There will be 3 studies: Study 1) Narrative review on Exercise in the Postpartum Period; Study 2) Design and validation of the Exercise program in the postpartum period; and Study 3) Implementation and analysis of the effect of exercise in the Postpartum Period, on health, physical activity and physical fitness variables.

For study 1, the consultation of articles, books and publications from international organizations was used and the aim was to analyze the main physical and psychological adaptations that occur in the postpartum period, the scientific evidence on the benefits of physical activity, the general recommendations for the practice of physical exercise in this special phase of a woman's life and what are the specific guidelines for the assessment of physical condition and exercise prescription. For study 2, the Consensus on Exercise Reporting Template (CERT) was used to report the exercise program and

the Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in health care (CReDEC12) guidelines for validation of the exercise program.

It can be concluded that physical activity in the postpartum period is beneficial for the improvement of cardiorespiratory fitness, facilitates weight recovery, more energy for daily life tasks and baby care, as well as an improvement in psychosocial well-being, preventing situations of depression.

There are few specific exercise programs validated for the postpartum period, which is why their design, validation and implementation are important to give scientific support to the creation of more specific guidelines and methods for the assessment and prescription of exercise.

The exercise program aimed at women in the Postpartum period was designed and validated, in order to be implemented by professionals who work in the field of physical exercise with this population.

Keywords: Physical Exercise, Postpartum, Exercise Program

I. INTRODUÇÃO

O presente trabalho, realizado no âmbito do Mestrado em Atividade Física e Saúde, teve como propósito realizar uma revisão narrativa, bem como um estudo que visou validar um programa de exercício no Período Pós-Parto (PP).

A maioria das mulheres não retoma os seus níveis de atividade física (AF) pré-gestacional após o nascimento, o que aumenta o risco de permanecerem inativas por muitos anos (1). Pelos benefícios que a AF pode trazer para a saúde torna-se importante perceber e implementar estratégias eficazes que promovam o exercício durante o PP (1). Programas específicos para esta fase da vida, podem potenciar o aumento da AF e consequentemente melhorar a saúde da mulher (Saligheh et al., citado por (1)). Programas que incluam a criança ou que permitam a sua permanência parecem ser mais agradáveis (2).

Existem escassas políticas e/ou diretrizes na prática clínica ou de saúde pública no que diz respeito ao PP e AF, havendo falta de informação para direcionar a implementação de programas específicos de exercício físico.

Para melhor conhecimento do campo em estudo, foi realizada uma revisão narrativa (Estudo 1), de forma a conhecer as adaptações decorrentes da gravidez e do parto durante o período Pós-Parto, os benefícios, contraindicações e recomendações para a prática de exercício físico no PP, assim como perceber que métodos de avaliação e que tipo de programas de exercício têm sido implementados em outros estudos.

Para conceção e validação do programa de exercício (Estudo 2), foram utilizadas metodologias específicas, como o *Consensus on Exercise Reporting Template (CERT)* para reportar o programa de exercício e o *Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in health care (CReDEC12)* como *guidelines* para validação.

1.1. Enquadramento

O período conhecido como o que ocorrem mais alterações na vida da mulher é durante a gravidez. Não existe outra fase na vida do ser humano em que haja a mesma qualidade e quantidade de alterações. O corpo da mulher trabalha durante 40 semanas para que o feto se desenvolva de forma adequada, e para isso os órgãos e os sistemas têm que se adaptar (3).

As necessidades nutricionais durante a gravidez aumentam para dar apoio ao crescimento e desenvolvimento do bebé, assim como o metabolismo materno. Um ganho de peso gestacional (GPG) inadequado está associado a um aumento de risco e situações adversas na mãe e nos seus descendentes, como diabetes gestacional e macrosomia fetal, parto prematuro, complicações durante o trabalho de parto, retenção de peso pós-parto (PP) e de Massa Gorda (MG) e subsequente obesidade materna, aumento do risco de amamentação mal sucedida, aumento do risco de obesidade nos seus descendentes, sendo mais elevado quanto maior for o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional da mãe (3).

Para que haja um equilíbrio no GPG e o feto cresça de forma saudável e se diminuam os riscos e as complicações, foram criadas recomendações para o GPG. Destas recomendações do *Institute of Medicine* destaca-se que o IMC ($\text{IMC} = \text{peso [kg]} / \text{altura [m]}^2$) pré-gestacional está inversamente relacionado com o GPG recomendado, pois mulheres com menos IMC pré-gestacional podem ganhar mais peso durante a gravidez do que grávidas com um IMC pré-gestacional maior (3).

Com o parto inicia-se o Puerpério, que se prolonga por 6 semanas após o parto, sendo uma fase de recuperação física e psicológica da mãe (4) e a composição corporal da mulher volta a alterar-se. O peso do bebé, do líquido amniótico e da placenta são perdidos durante 6 semanas, o volume de sangue volta aos níveis pré-gestacionais e o útero volta ao seu tamanho normal. Após este tempo, o excesso de peso, em relação ao peso pré-gestacional, é principalmente gordura corporal (5).

A composição corporal que se altera em várias fases da vida do indivíduo, tem implicações físicas e morfológicas, que nos fornecem informações sobre a condição física relacionadas com a saúde (3).

Segundo Lim et al. (6), um dos principais contribuintes para a obesidade na mulher é a retenção de peso ou o ganho de peso PP, aumentando o risco de doenças crónicas. Estudos mostram que aproximadamente metade das grávidas tiveram GPG excessivo

de acordo com as recomendações do *Institute of Medicine*, e que retêm 0,5 a 3,5 kg PP em cada gravidez, e um quarto das mulheres têm 4,5 kg a mais do que o seu peso pré-gestacional, um ano após o parto. Esta incapacidade para voltar ao peso pré-gestacional ou para evitar o ganho de peso durante o PP acarreta riscos significativos tanto para a saúde da mãe, como para os seus descendentes.

Segundo o Retrato da Saúde 2018 (7), 80% da mortalidade nos países europeus são da responsabilidade das doenças crónicas, sendo condicionadas por fatores de risco como: excesso de peso, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, entre outros. A obesidade, para além de ser considerada uma patologia, é também ela um fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças crónicas.

Em Portugal, segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) (7), 57% da população tem excesso de peso e apenas 41,8% realiza AF, desportiva e/ou de lazer de forma regular e programada. No que diz respeito à população feminina, metade das portuguesas tinha excesso de peso e 17,8% eram obesas. Esta insuficiência de níveis de AF em conjunto com uma alimentação inadequada, que se caracteriza pelo consumo excessivo de calorias maioritariamente proveniente de açúcar e gordura, tem como resultado a Obesidade.

Evenson et al. (8) documentaram as crenças, barreiras e facilitadores para a AF, relatadas por mulheres entre os 3 e 12 meses pós-parto. Falta de tempo e os cuidados com o bebé foram as principais causas e houve um consenso de que a prática de AF era mais apropriada a partir dos 3 meses pós-parto, mesmo que o bebé ainda seja amamentado. Para 16% das mulheres, um dos facilitadores foi o apoio do parceiro, 14% relataram o desejo de se sentirem melhor. Entre os 3 e os 12 meses, apenas um facilitador se alterou, que está relacionado com o bebé, pelo facto de as mães os considerarem mais velhos, mais saudáveis, mais ativos e já não amamentarem.

Montgomery et al. (9) também relatou as barreiras sentidas pelas mulheres, que tinham dado à luz nos últimos 5 anos, face à perda de peso pós-parto. As principais barreiras apresentadas foram a falta de tempo, falta de motivação e a necessidade de apoio. As responsabilidades nos cuidados infantis, o terem que cuidar de outras crianças, as tarefas domésticas e o trabalho, foram as razões para a falta de tempo. A alteração das rotinas, assim como a alteração nas suas prioridades alteram-se, classificando as suas próprias necessidades em último, como comer bem e ser mais ativas. Neste sentido foi destacada a importância do apoio dado pelos seus parceiros, familiares, amigos e profissionais de saúde, pois tanto podem ser um facilitador positivo, como por outro lado,

podem agir de forma a desencorajar as mães de terem tempo para si e a fazerem mudanças positivas na sua dieta.

O Período PP é uma fase de grandes mudanças com muitas barreiras que dificultam um estilo de vida saudável. É importante criar estratégias de intervenção identificando as devidas configurações e metodologias de aplicação. São necessárias recomendações mais explícitas e consensuais para esta fase da vida, no contexto da prática de AF. É essencial quebrar mitos e mostrar evidências de que durante a gravidez e pós-parto é benéfico um estilo de vida ativo, através da prática de AF.

As alterações na gravidez, mencionadas anteriormente, dificultam a eficiência funcional da mulher, pela predisposição a lesões músculo articulares e desconfortos posturais, prolongando-se até ao puerpério (10). Os músculos do pavimento pélvico, devido ao aumento de peso da mulher durante a gravidez e ao peso do feto, vêm a sua funcionalidade diminuída, ficando debilitados após o parto e aumentando o risco de incontinência urinária (IU) e prolapso dos órgãos pélvicos (POP) (10) (11). Durante a gravidez é benéfica a prevenção destas situações e após o parto é essencial um tratamento precoce, para que não se prolonguem ao longo da vida (Bo, Haakstad & Voldner, 2007 citado por (10)).

Outra das alterações sucedidas durante o PP são as alterações psicológicas. A ansiedade, o stress, instabilidade, medo e depressão, são alguns dos transtornos mentais que podem surgir nesta fase (12). A depressão PP é a mais frequente complicação emocional na maternidade que afeta entre 10% a 15% (12) (13). Por estes motivos, um dos objetivos do departamento de saúde mental da Organização Mundial de Saúde (OMS) é *“Fornecer estratégias de promoção do bem-estar psicossocial, prevenção e promoção de transtornos mentais das mães durante a gravidez e após o parto”* (14). O exercício físico pode aqui entrar como uma alternativa à toma de antidepressivos, muitas vezes rejeitados por parte da mãe, por influenciar a amamentação (15).

Portanto, o PP é uma fase crítica para o controlo de peso e prevenção ou tratamento de lesões nas mulheres para prevenir o risco de doenças crónicas a longo prazo e para posteriores gravidezes saudáveis, bem como na prevenção de doenças do foro psicológico ou emocional. A AF traz diversos benefícios para a mulher, nomeadamente, melhorar e manter uma boa condição física, reduz a fadiga nas atividades de vida diárias, controlo de peso, melhoria da imagem corporal percebida e alívio da ansiedade e depressão (12). Apesar das evidências, existem poucas políticas e/ou diretrizes na

prática clínica ou de saúde pública no que diz respeito ao período PP, havendo falta de informação para direcionar a implementação do controlo de peso PP, para preencher a lacuna entre as evidências e a prática. Pesquisas demonstram que as intervenções nos estilos de vida devem incluir a prática de AF e alimentação saudável (6).

1.2. Apresentação do problema e pertinência do estudo

O período PP pode ser um dos momentos mais gratificantes na vida de uma mulher, mas também o mais desgastante. A alegria da maternidade é misturada com a realidade do sono interrompido, recuperação do parto, incertezas de como cuidar de um bebé, entre outras preocupações que podem tornar esta fase extremamente desgastante. É importante ensinar as mulheres a se concentrarem na sua própria saúde enquanto amamentam e cuidam de seu recém-nascido. O exercício é uma intervenção simples e de baixo custo que pode ter um papel importante na saúde e bem-estar durante o PP (16).

Integrada no Programa Nacional para a Vigilância da Gravidez de Baixo Risco (17) está a consulta de puerpério, 42 dias após o parto. Nesta consulta é avaliado o estado de saúde da mulher, bem-estar físico, emocional e social, e do recém-nascido e são transmitidas algumas informações importantes sobre o novo papel de mãe. É nesta fase que os prestadores de cuidados de saúde consentem que a mulher retome as suas atividades diárias habituais, caso não haja complicações de saúde. Dentro de um conjunto de intervenções que é feita para promover a saúde da puérpera, existem outros cuidados que apenas serão informados, por parte do profissional de saúde, de forma genérica tais como a importância de ter um estilo de vida saudável, como é o caso da prática de AF, e o fortalecimento do pavimento pélvico, através dos exercícios de *Kege*l e reeducação períneo esfíncteriana (4). Apesar de referirem a prática de AF e o fortalecimento do pavimento pélvico, não é evidenciada a sua extrema importância para a saúde da mulher, não só física, mas também psicológica. A mulher não deve iniciar logo, de forma repentina e vigorosa a prática de AF ou ao mesmo nível de que o recomendado para a população geral, mas sim fazê-lo de forma progressiva, evitando exercícios de alto impacto que prejudiquem ainda mais o seu pavimento pélvico e outras lesões resultantes da gravidez que ainda não foram recuperadas (18).

É neste sentido que a disponibilidade de diretrizes sobre a prática de AF específicas e explícitas desta fase da vida da mulher são importantes, para poderem ser implementadas nas políticas públicas de cuidados de saúde materna, no que se refere à promoção e referência para profissionais do exercício físico devidamente

qualificados. As Diretrizes podem incentivar e ajudar as mulheres a iniciar ou a retomar a AF após o parto, pelo entendimento dos níveis recomendados, transitando gradualmente para as recomendações da população em geral (19).

Apesar dos benefícios referidos anteriormente, a maioria das mulheres não retoma os seus níveis de AF pré-gestacional após o nascimento, o que aumenta o risco de permanecer inativa por muitos anos (1).

Assim, torna-se importante perceber e implementar estratégias eficazes que promovam o exercício durante o PP (1). Programas específicos para esta fase da vida, podem potenciar o aumento da AF e consequentemente melhorar a sua saúde da mulher (Saligheh et al., citado por (1)). Programas que incluam a criança ou que permitam a sua permanência parecem ser mais agradáveis (2).

1.3. Objetivos do Trabalho

Conceber e validar um programa de exercício no Período PP com vista à melhoria dos parâmetros de saúde, qualidade de vida, estilo de vida ativo e saudável, e condição física.

1.3.1. Objetivos específicos

1. Análise da literatura sobre os programas de exercício constituídos especificamente para o período PP;
2. Conceção e validação de um programa de exercício no Período PP;

1.4. Estrutura do trabalho

O presente trabalho está dividido em 5 capítulos. O capítulo 1 diz respeito à Introdução, enquadramento geral sobre o tema em estudo, uma exposição do problema em estudo e qual a sua pertinência para a população em estudo, assim como os objetivos do presente trabalho.

O capítulo 2 apresenta o Estudo 1 “*Revisão Narrativa sobre Exercício no Período PP*”, onde se pretende analisar as principais adaptações físicas e psicológicas que ocorrem no período pós-parto, as evidências científicas sobre os benefícios da AF, as recomendações gerais para a prática de exercício físico nesta fase especial da vida da mulher e quais as linhas orientadoras específicas da avaliação da condição física e prescrição do exercício.

O capítulo 3 apresenta o Estudo 2 “*Conceção e validação do programa de Exercício no Período PP*”, onde se pretende validar o programa de exercício físico implementado na população em estudo. Por último, podem ser consultados as referências bibliográficas e os anexos.

II. ESTUDO 1: REVISÃO NARRATIVA - EXERCÍCIO FÍSICO NO PÓS-PARTO

2.1. Enquadramento

O puerpério define-se pelo conjunto de alterações físicas e psíquicas que advêm após o parto. Estas sucedem com o objetivo de que o corpo e a mente voltem ao seu estado que caracterizava a mulher antes da gravidez, mas também para a preparar para a amamentação (20). O puerpério pode ser classificado em três fases: Puerpério imediato, desde o nascimento até às primeiras 24 horas; Puerpério precoce, até ao final da primeira semana; e o Puerpério tardio, que termina no final da sexta semana após o parto. Com este processo de regressão, que está associado à gravidez, surgem distintas alterações fisiológicas e anatómicas, que ocorrem habitualmente ao fim das 6 semanas após o parto (20).

Estas alterações que ocorrem após o parto, não se limitam à composição corporal, às contrações uterinas, resultantes do regresso do útero ao seu tamanho normal, e ao potencial desconforto da frequente episiotomia. Estes são apenas alguns exemplos dos desconfortos sentidos neste período (21). A gravidez é vista como uma fase oportuna para adoção de estilos de vida ativos e saudáveis, por outro lado, é também um período de risco para distúrbios músculo-esqueléticos, deficiências e outros desconfortos (22).

As alterações provocadas pela gravidez dificultam a eficiência funcional da mulher, pela predisposição a lesões músculo-articulares e desconfortos posturais, prolongando-se até ao puerpério (10). Por esses motivos a gravidez e o pós-parto são períodos de aumento de risco de obesidade e queixas músculo-esqueléticas (22). A gravidez e o parto levam a que a mulher assuma por vezes, comportamentos mais sedentários, levando ao ganho de peso e flacidez dos músculos, nomeadamente, nos músculos pélvicos e abdominais (23).

A prática de exercício regular fornece inúmeros benefícios para a saúde e bem-estar da nova mãe, com um regresso mais rápido à forma física e peso apresentado antes da gravidez bem como uma melhoria no que diz respeito à aptidão física (24) e fortalecimento muscular (25). Ser fisicamente ativo pode, nas mulheres, reduzir o risco de doenças como a osteoporose, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, cancro e obesidade (26), mostrando ainda ser eficaz na gestão do stress, depressão e autoestima (27).

2.2. Objetivos

Com a presente revisão da literatura pretendeu-se analisar: 1) as principais adaptações físicas e psicológicas que ocorrem no período pós-parto; 2) as evidências científicas sobre os benefícios da AF; 3) as recomendações gerais para a prática de exercício físico nesta fase especial da vida da mulher; 4) as linhas orientadoras específicas da avaliação da condição física e prescrição do exercício; 5) as características dos programas de exercício; e 6) as tendências da investigação aplicada no contexto do exercício.

2.3. Métodos

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados eletrónicas: *Web of Science*; *PubMed*, que permite o acesso livre à MEDLINE; *Cochrane Library* (*Cochrane Controlled Trials Register*). Foram também utilizados alguns livros e realizada pesquisa manual, retirada da bibliografia de alguns estudos analisados.

Foram utilizadas expressões de pesquisa com base em palavras-chave, usadas isoladamente ou em várias combinações, utilizando os operadores booleanos:

- (Pós-parto) and (Atividade Física or exercício);
- (Postpartum or postnatal or after childbirth or after delivery) and (Physical Activity or exercise);

Foram incluídos apenas estudos que tenham sido publicados em língua inglesa ou portuguesa, para evitar erros de tradução e interpretação.

Foram analisados estudos realizados a partir de 2015, data de publicação das últimas recomendações para a prática de exercício no período PP do *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) (28).

2.4. Alterações resultantes da Gravidez e do Parto

2.4.1. Dor Lombo-Pélvica

Durante a gravidez a coluna vertebral sofre grandes alterações, sendo a região lombar a mais afetada, existindo um aumento da curvatura torácica, que se mantém até dois meses após o parto (21). As alterações no realinhamento postural da coluna, provocado pelo deslocamento do centro de gravidade, leva a uma sobrecarga articular nos membros inferiores e também alguns desconfortos álgicos no sistema músculo-esquelético durante a gravidez (21). Estas alterações são também promovidas pela

libertação hormonal que leva ao aumento da mobilidade articular da bacia e das articulações periféricas provocando maior pressão na musculatura extensora da coluna, em especial da região lombar (21). O alongamento do músculo abdominal durante a gravidez provoca diminuição da estabilidade coxofemoral e explicam a maior ativação da musculatura extensora. Esta instabilidade permanece, pelo menos, até às 8 semanas após o parto (21).

A dor na região lombar e pélvica, conhecida como Dor Lombo-Pélvica (DLP) é relatada comumente entre mulheres grávidas e no pós-parto, referindo-se à dor nas áreas da região lombar, bacia, bacia posterior ou qualquer combinação destes locais (29).

A presença da DLP é frequentemente identificada por dor auto-reportada ou acompanhada de exames clínicos. A dor é relatada ao redor da área lombar, responsável pelo suporte do peso da parte superior do corpo, sendo que na gravidez e no período pós-parto, os fatores associados à DLP são idade materna, paridade, elevado IMC, tabagismo, contraceptivos orais, história prévia DLP, condições de trabalho desconfortáveis e falta de exercício (29).

Embora a maioria das mulheres recupere espontaneamente logo após o parto, cerca de 20% relatam dor persistente durante anos (11). Um estudo longitudinal constatou que 22% das mulheres com dor na cintura pélvica na gravidez relatou dor persistente na cintura pélvica 6 meses após o parto e dessas, 16% relataram queixas severas (Bjelland et al., 2013 (11)). O parto por cesariana demonstrou aumentar o risco de dor persistente na cintura pélvica 6 meses após o parto (Bjelland et al (11)).

Bø, et al. (11) relatam que de quatro estudos de Controlo Randomizado investigados, sobre a eficácia de diferentes programas de exercício para a dor lombar e dor na cintura pélvica, no pós-parto, apenas um desses estudos apresenta resultados estatística e clinicamente significativos. Neste, apresentaram uma redução de 50% de incapacidade no grupo de intervenção com exercício, não havendo alterações no grupo de controlo, sem intervenção. O programa composto por sessões individuais de 30 a 60 minutos, 3 vezes por semana, durante 20 semanas, teve como foco exercícios de coordenação local e de todo o sistema muscular. Os exercícios consistiam no controlo dinâmico da posição neutra da bacia e região lombar, orientações ergonómicas e desenvolvimento de força e resistência para gerir o esforço físico de cada participante.

Nos estudos incluídos na revisão sistemática de Tseng et al. (29) apenas um ensaio clínico randomizado, que envolveu exercícios de estabilidade específicos, provou ser

eficaz na redução da intensidade na DLP. O programa de exercícios de estabilização central usado por Stuge et al. (2004, citado por (29)), com uma duração de 18 a 20 semanas e frequência semanal de 3 vezes, consistia no treino dos músculos locais profundos, como transverso abdominal com ativação do multifídios, e exercício de músculos mais globais, como o grande glúteo, grande dorsal, abdominais oblíquos, extensores da coluna, quadrado lombar e adutores e abdutores da bacia. Este programa, para além de ter tido resultados benéficos no alívio da DLP, mostrou ainda ter efeitos significativamente positivos em outras variáveis, como funcionalidade, qualidade de vida relacionada com a saúde e resistência física (29).

Os mesmos autores (29) consideram que, apesar do exercício físico regular ser recomendado para as mulheres no pós-parto, no que diz respeito à eficácia do mesmo na DLP, há escassez de estudos que possam suportar um forte nível de evidência, sendo necessários mais estudos que abordem a temática.

2.4.2. Disfunções e Dor nos Músculos do Pavimento Pélvico

O pavimento pélvico é formado por um conjunto de músculos e tecido conjuntivo que se estende pela base da bacia. Composto por duas camadas, os músculos perineais superficiais e o diafragma profundo, tem como função o suporte dos órgãos pélvicos, a bexiga e elementos da coluna vertebral (30) e de manter as funções fisiológicas de armazenamento e eliminação dos produtos de excreção da bexiga e do reto (31).

A deservação dos músculos do pavimento pélvico (MPP) é um dos principais fatores que levam às disfunções dos mesmos (31). O parto vaginal é um desses fatores, pois durante o parto, a passagem da cabeça do bebé pelo canal vaginal, pode levar à compressão e alongamento do nervo, causando estiramento dos tecidos e ligamentos da bacia (31). Os MPP, devido ao aumento de peso da mulher durante a gravidez, ao peso do feto e ainda ao alongamento excessivo provocado pelo parto vaginal, vêm a sua funcionalidade diminuída, ficando debilitados após o parto e aumentando o risco de IU e POP (10) (11) (20). IU é uma condição comum em mulheres, causando redução da qualidade de vida e diminuição ou absentismo nas atividades físicas (32). Durante a gravidez é benéfica a prevenção destas situações e após o parto é essencial um tratamento precoce, para que não se prolonguem ao longo da vida (Bo, Haakstad & Voldner, (10)).

Para além da gestação e do parto vaginal, a obesidade, a idade avançada e o trabalho que exija um grande esforço físico, são conhecidos fatores de risco para doenças dos MPP, tais como IU e o POP. Esta condição afeta entre um terço e um quarto das

mulheres, mostrando a importância do seu tratamento ou prevenção (33). A disfunção do pavimento pélvico é uma das condições musculo-esqueléticas mais comuns na gravidez, e o seu tratamento específico é determinante na qualidade de vida das mulheres com as diversas doenças mencionadas (34).

Após o parto a parede abdominal permanece distendida, podendo levar 6 a 7 semanas para recuperar, tornando-se fundamental recorrer a exercícios a nível abdominal e de fortalecimento do pavimento pélvico (35), para além de que mulheres com um pavimento pélvico treinado recuperam melhor e mais rapidamente das lesões induzidas pelo parto (34). O aumento de volume dos MPP e a hipertrofia provocam um aumento de volume muscular que dá suporte estrutural aos órgãos internos (como a bexiga, útero e reto), contribuindo para o encerramento dos esfíncteres (34).

O treino de força específico para os MPP, leva a alterações musculares havendo adaptações neurais durante as primeiras seis a oito semanas e hipertrofia muscular após períodos adicionais. Isto leva a um pavimento pélvico mais forte com maior funcionalidade no que diz respeito às suas funções de suporte, pelo facto de haver uma contração muscular mais rápida e forte em momentos oportunos em que há um aumento da pressão intra-abdominal abrupta, impedindo assim a IU (36).

Bø e Nygaard (33), numa recente revisão narrativa constataram que a IU é mais frequente em mulheres que realizam exercício de maior impacto do que aquelas que praticam AF mais ligeira ou moderada, como a caminhada. Por outro lado, as mulheres que se exercitam mais têm um pavimento pélvico mais forte. Parece contraditório, mas pode estar relacionado com o facto de os MPP estarem, mesmo assim, muito fracos ou muito lentos, que não seja suficiente para suportar a pressão intra-abdominal provocada pelo impacto do exercício (33).

Tendo em conta que o treino do pavimento pélvico é recomendado como tratamento primário da IU, para a população feminina em geral, será razoável considerar este tipo de treino também para atletas como modo de prevenção (33). Nas mulheres grávidas também parece ser um ótimo método de prevenção, visto que 62% têm menos probabilidade de ter IU no final da gravidez e 29% de menor risco 3 a 6 meses após o parto (33).

Saboia et al. (37) numa revisão sistemática sobre a eficácia das intervenções realizadas no pós-parto para prevenir IU também consideraram o treino dos MPP como uma opção eficaz, tanto na prevenção como no tratamento da IU. Para além do treino do MPP, a

implementação de programas de promoção da saúde onde se eduque e capacite as participantes para optarem por estilos de vida saudáveis são também estratégias que obtêm bons resultados (37). Quanto ao período para dar início ao treino dos MPP, os mesmos autores (37), referem que imediatamente após o parto é o momento ideal, mas que se for iniciado mais tarde também trará benefícios.

Assis et al. (31) implementaram um programa de exercício individual, durante 8 semanas, com frequência de duas vezes por semana e duração de 40 minutos por sessão. Este programa era composto por exercícios de resistência para os MPP, realizados nas posições de decúbito dorsal, lateral e ventral, quatro apoios, sentada e de pé. Para além dos exercícios específicos, eram também realizados exercícios de aquecimento que consistiam em alongamentos dos membros inferiores e coluna lombar, seguido de mobilização pélvica (exercícios ativos de anteversão, e retroversão pélvicas e inclinação pélvica).

Nesse programa (31) os exercícios de resistência consistiam em contrações voluntárias máximas e mantidas dos MPP, seguidas de contrações rápidas, em que as contrações eram realizadas durante a expiração. Posteriormente, às contrações máximas foram associadas a contração do músculo transversal abdominal. Inicialmente foram realizadas 3 séries de 8 a 10 contrações máximas mantidas por 10 segundos e com intervalos de repouso de 10 segundos. Posteriormente, em contrações voluntárias máximas e mantidas dos MPP, seguidas de contrações rápidas. Cada contração máxima e mantida era seguida de contrações rápidas realizadas em 3 séries de 3 a 5 repetições, com duração de 2 segundos de contração e 6 segundos de repouso.

Mørkved e Bø (36) levaram a cabo um programa de exercício para os MPP dirigido por um fisioterapeuta, em grupos de 5 a 10 participantes, com duração de 8 semanas, com início entre a 8.^a e a 16.^a semana após o parto, frequência semanal de uma sessão de 45 minutos e ainda exercícios diários em casa durante as oito semanas. Os exercícios consistiam em realizar 2 séries de 8 a 12 contrações máximas e mantê-las por 6 a 8 segundos e no final de cada contração máxima, realizar 3 a 4 contrações rápidas. Os resultados demonstram que houve uma redução significativa na prevalência de IU e que houve um aumento na força muscular dos MPP e que foi mantida um ano após o parto.

Saboia et al. (37) ao comparar os estudos de Assis et al. (31) e de Mørkved e Bø (36) concluíram que o primeiro, que aplicou mais séries, com mais contrações e maior duração da contração, reportaram uma taxa menor de incidência, no que diz respeito à

prevalência de IU, demonstrando assim que os treinos mais intensivos parecem conseguir melhores resultados.

2.4.3. Diástase dos Retos Abdominais

O músculo reto abdominal faz parte do grupo de músculos abdominais anteriores. Este músculo tem origem na sínfise púbica e inserção nas 5.^a e 7.^a cartilagens costais e no apêndice xifoide e é enervado pelos nervos intercostais. As suas principais funções são a flexão do tronco, estabilização da coluna vertebral, compressão da parede abdominal, aumento da pressão intra-abdominal e respiração. Dividido por dois músculos paralelos na parede anterior do abdómen, são separados por uma fáscia de tecido conjuntivo chamada de linha alba (38).

A Diástase dos Retos Abdominais (DRA) é a separação dos dois músculos retos abdominais ao longo da linha alba (39). A linha alba é a costura central que conecta a fáscia que cobre os músculos retos abdominais, e também é o ponto de inserção central do reto abdominal, bem como os outros 3 músculos abdominais de cada lado, incluindo os oblíquos internos, os oblíquos externos, e o transversos abdominal (39). A tensão da linha alba torna-se importante para que a proximidade entre os músculos retos se mantenha e assim eles possam desempenhar as suas funções (40).

Os efeitos hormonais (relaxina, progesterona e estrogénio), das tensões mecânicas na parede abdominal pelo crescimento do feto, bem como o deslocamento dos órgãos abdominais durante a gravidez, levam a mudanças elásticas do tecido conjuntivo, que por sua vez causam a DRA (39). É comum que haja uma inclinação pélvica anterior com ou sem hiperlordose lombar na maioria das gravidezes, o que pode influenciar a biomecânica postural, pelo facto de poderem afetar o ângulo de inserção dos músculos pélvicos e abdominais (39). A DRA, pelo facto de diminuir a integridade, o controlo mecânico e a força funcional do reto abdominal, leva a alterações mecânicas do tronco, instabilidade pélvica e postura alterada, deixando a coluna lombar e a pelve mais vulneráveis a lesões, piorando também a DLP (29).

É durante o último trimestre de gravidez que ocorre a DRA (41), afetando um número significativo de mulheres tanto durante como após a gravidez, variando entre os 30% e 68% após o parto (22). No entanto, a recuperação do tônus muscular irá depender do tônus que a mulher tinha anteriormente (20), pois mulheres mais ativas e com menos quantidade de tecido adiposo apresentam menor probabilidade de serem diagnosticadas.

Mais do que uma questão estética, a DRA pode reduzir a estabilidade e causar dor lombar e pélvica podendo estar relacionada com as disfunções do pavimento pélvico (42), no entanto parecem existir poucas evidências sobre as consequências desta diástase (43). Idade avançada, multiparidade, cesariana, ganho de peso gestacional, elevado peso do bebé ao nascer, gravidez múltipla e assistência à criança foram propostos como fatores de risco para o desenvolvimento da DRA, no entanto até ao momento parece não existir consenso sobre os mesmos (40) (44).

Mota et al. (40), num estudo sobre o efeito imediato da contração isométrica do transversos abdominal no exercício *drawing-in* e dos retos do abdómen no *abdominal crunch*, em grávidas primíparas e púerperas, tiveram como resultado um aumento da DRA, na região supra umbilical, na realização do *drawing-in*, durante a contração no *abdominal crunch* uma redução da mesma. Sancho et al. (45), obtiveram os mesmos resultados, referindo que o *abdominal crunch* é o único exercício a reduzir a DRA supra umbilical, enquanto que o *drawing-in* provoca um aumento abaixo do umbigo.

Thabet e Alshehri (39), quando estudaram a eficácia de um programa de exercícios de estabilidade central profunda em mulheres no pós-parto com diástase reticular, tiveram como resultado a redução significativa da DRA e ainda conseguiram uma melhoria estatisticamente relevante na qualidade de vida. O grupo de intervenção teve uma diminuição considerável da DRA, enquanto o grupo de controlo obteve uma diminuição apenas substancial.

O grupo em estudo integrou um programa de exercício com duração de 8 semanas e uma frequência semanal de 3 vezes. Os exercícios consistiam na utilização de ortose abdominal (uma toalha ou tecido ao redor da seção abdominal para cada paciente), respiração diafragmática, contração do pavimento pélvico, prancha e contração abdominal isométrica, bem como um programa tradicional de exercícios abdominais. Os exercícios eram realizados em 3 séries de 20 repetições cada, realizando contrações por 5 segundos, seguidas de 10 segundos de relaxamento, entre cada repetição. Já o grupo de controlo, realizou um programa de exercício de abdominais tradicionais com duração de 8 semanas e frequência semanal de 3 vezes. Os exercícios consistiam em contrações abdominais estáticas, inclinação pélvica posterior (*Tilt*), exercícios abdominais reversos, torção do tronco e torção reversa do tronco, realizados em 3 séries de 20 repetições cada, realizando contrações por 5 segundos, seguidas de 10 segundos de relaxamento, entre cada repetição. Para além das sessões semanais, todas as participantes foram ainda incentivadas a realizar estas rotinas de exercícios diariamente em casa.

Vários estudos (46) (47) demonstraram que as contrações corretas dos MPP causam co-contrações dos músculos abdominais. De acordo com Keeler et al. (48), o fortalecimento do transverso abdominal e do pavimento pélvico têm sido as intervenções mais utilizadas e sendo o objetivo, fechar a DRA, a escolha de diferentes abdominais é fundamental. Estudos recentes (45) (49) indicam que com exercícios de atração, ativando principalmente o transverso abdominal e os músculos oblíquos internos, a distância entre os retos abdominais tendia a aumentar invés de diminuir. Em 2016, Lee e Hodges (50), colocaram a hipótese de que a contração dos MPP com a co-ativação do transverso abdominal pode apertar a linha alba, sendo importante para a parede abdominal e para a correção da DRA, no entanto parece ser necessária mais investigação sobre o tema.

2.4.4. Retenção de Peso

Em cada ano, 41 milhões de pessoas morrem devido a doenças não transmissíveis (DNT). As doenças cardiovasculares, cancro, doenças respiratórias e diabetes, são responsáveis por 80% dessas mortes. Apesar de estas doenças estarem associadas a faixas etárias mais avançadas, 15 milhões de pessoas, com idades entre os 30 e os 69 anos são afetadas por DNT. Toda a população está vulnerável aos fatores de risco que contribuem para as DNT, seja por dietas pouco saudáveis, inatividade física, exposição ao fumo do tabaco ou o consumo de álcool (51). Estes comportamentos de risco contribuem para alterações metabólicas que aumentam o risco de DNT, como é o caso de pressão arterial elevada, excesso de peso/obesidade, hiperglicemia e hiperlipidemia, chamados de fatores de risco metabólicos que podem levar a doenças cardiovasculares (51).

Uma forma de controlar estas doenças é a redução destes fatores de risco modificáveis, como o excesso de peso e a obesidade, de forma a prevenir e a controlar as DNT. A OMS defende uma abordagem de cuidados de saúde primários para fortalecer a deteção precoce e o seu tratamento. (51)

A obesidade ($IMC \geq 30$) é definida como uma condição de acumulação de gordura anormal ou excessiva que pode prejudicar a saúde. A obesidade feminina inicia-se frequentemente durante a gravidez ou após o parto. (52) O GPG excessivo foi identificado como fator de risco para complicações na gravidez e a quantidade de peso ganho durante a gravidez pode ter um forte impacto sobre a retenção de peso pós-parto, sendo preditivo na obesidade da mãe a longo prazo. (53) (54) As mulheres que têm filhos ganham em média 2-3kg a mais do que as mulheres que não têm filhos, dentro

de um período de 10 anos, estando a gravidez associada ao ganho de peso a longo prazo. (55) Segundo Bane (16), ter um filho aumenta o risco de ter excesso de peso em 60% e 110% o risco de obesidade. A gravidez e o pós-parto são períodos associados à redução do nível de AF, combinado com maus hábitos alimentares e com o sedentarismo elevam o risco de desenvolvimento de excesso de peso ou obesidade. (54)

Estima-se que uma em cada cinco mulheres, 18 meses após o parto terá um IMC superior, independentemente do seu IMC pré-gestacional. Mesmo quando o IMC pré-gestacional é normal, uma em cada cinco mulheres (21,4%) tem excesso de peso pós-parto e que 7,6% é obesa 3 anos após o parto. (5)

Izumi et al. (52) num estudo com 51 mães, no Japão, pretendia observar as alterações no sistema nervoso autónomo, o peso corporal e a percentagem de massa gorda (%MG) e IMC, durante o primeiro ano após o parto, em três momentos (30-150 dias; 150-270 dias; e 270-360 dias). A amostra respondeu a um questionário que incluía dados como a idade, peso pré-gestacional, ganho de peso gestacional, tipo de parto, amamentação, entre outros. O peso corporal, a %MG e o IMC diminuíram significativamente ao longo do tempo pós-parto, 13 (25.5 %) das mães não tinham retornado ao peso corporal pré-gestacional na segunda medição e 10 (19,6%) ainda não tinham retornado ao seu peso corporal gestacional na terceira medição.

Um ano após o parto, muitas mulheres retomam o seu peso pré-gestacional, mas estudos mostram que entre 15-27% das mulheres retêm peso. Um estudo realizado com 413 mulheres na América indica que 24% da amostra tinha uma retenção de peso superior a 4,55 kg, 1 ano pós-parto. Um estudo semelhante na Carolina do Norte mostra que 27% das mulheres retiveram, pelo menos 4,55kg ou mais, enquanto Gunderson et al. relata que 15-20% das mulheres retiveram mais de 4-5 kg para o mesmo período. (5)

Rauh et al. (53) realizaram um ensaio clínico randomizado, na Alemanha, com 250 mulheres grávidas e saudáveis, com intervenção nos estilos de vida, através de duas sessões de aconselhamento individual de nutrição, AF e monitoramento de peso. O grupo de controlo recebeu um folheto informativo com declarações gerais sobre um estilo de vida saudável durante a gravidez. O objetivo foi analisar se o GPG tinha efeito no peso pós-parto da mulher e dos lactentes aos 12 meses pós-parto. A intervenção resultou, em média, numa redução do GPG, já a retenção de peso a 12 meses pós-parto, entre os dois grupos, não foi estatisticamente significativa. No entanto, as

mulheres do grupo de intervenção tiveram uma retenção de peso mais baixa, sendo a retenção de peso mais relevante (>5 kg) 12 meses pós-parto, superior no grupo de controlo.

Das mulheres que têm excesso de peso antes da gravidez, 40-50% passam para a categoria de obesidade 1 ano pós-parto. Em mulheres obesas, a retenção de peso parece agravar-se, com 97% de permanência de obesidade 1 ano pós-parto e 40% aumentam ou duplicam o seu IMC entre gestações. A maioria dos estudos centram as atenções para a perda de peso nos primeiros meses pós-parto, com alguns a irem até aos 18 meses. No entanto, para muitas mulheres, após os 18 meses irá representar o período pré-conceptual para uma nova gravidez (5). Nesta nova gravidez a mulher já terá excesso de peso o que aumenta os fatores de risco durante a gravidez e aumenta também a retenção de peso após a gravidez.

Segundo a OMS, os hábitos alimentares devem começar desde cedo, tendo início na amamentação (51). A amamentação tem benéficos tanto para a mãe como para o bebé, diminuindo a retenção de peso pós-parto na mãe e diminuindo o risco de excesso de peso ou obesidade na criança.

A amamentação é um processo fisiológico que exige gasto energético por parte da mulher, devido à produção de leite. A fim de corresponder às necessidades energéticas que a produção de leite requer é recomendada a ingestão de mais 500 Kcal/dia, nos primeiros 6 meses pós-parto e de 400 Kcal/dia, nos meses seguintes. (56)

A amamentação exclusiva é recomendada para os primeiros 6 meses após o parto com introdução de alimentos e amamentação continuada depois disso, por isso a Associação Portuguesa de Nutrição (57) refere que mulheres saudáveis que amamentam podem perder cerca de 0,45 kg/semana, não colocando em causa a produção de leite, aconselhando assim o consumo energético diário mínimo de 1800 kcal/dia e desaconselhando restrições energéticas drásticas com o objetivo de emagrecerem rapidamente. Em casos de excesso de peso ou obesidade pode não existir necessidade de um aumento energético, visto que as reservas acumuladas de gordura mantêm a lactação.

Este gasto energético pode influenciar benéficamente a perda de peso pós-parto, no entanto com o aumento de apetite provocado por este gasto os resultados podem não ser a perda de peso, mas sim uma maior ingestão calórica (5). Além do aumento da

ingestão calórica durante este período, existe também uma diminuição no gasto energético (58), por isso torna-se importante um consumo calórico equilibrado.

Tanto o exercício físico, como a amamentação são processos fisiológicos que exigem energia. Uma das preocupações das mulheres é se a prática de exercício físico afeta o seu leite e consequentemente o crescimento dos seus filhos, mas evidências mostram que o exercício regular de intensidade moderada a alta não prejudica a produção e volume do leite. No entanto, o exercício anaeróbico vigoroso pode alterar o sabor do leite devido à produção de ácido láctico, que pode influenciar negativamente o comportamento do bebê na amamentação (12).

2.4.5. Depressão e Ansiedade

Quando se fala em Saúde mental, fala-se de: *"Capacidade de adaptação a novas circunstâncias de vida/mudanças; Superação de crises e resolução de perdas afetivas e conflitos emocionais; Ter capacidade de reconhecer limites e sinais de mal-estar; Ter sentido crítico e de realidade mas também humor, criatividade e capacidade de sonhar; Estabelecer relações satisfatórias com outros membros da comunidade; Ter projetos de vida e, sobretudo, descobrir um sentido para a vida."* (59).

Motivos pessoais e circunstanciais, assim como a vulnerabilidade emocional individual e acontecimentos adversos, são os fatores que influenciam a redução da qualidade da saúde mental (59). Neste sentido, determinados acontecimentos de vida podem levar a perturbações depressivas ou de ansiedade.

A depressão caracteriza-se por perturbações de humor, tristeza, diminuição da autoestima, inibição, fadiga, insónias, pensamentos negativos e consequente diminuição da atividade vital, impedido que a pessoa execute as suas tarefas de vida diárias (12).

As perturbações de ansiedade referem-se a um grupo de distúrbios mentais caracterizados por sentimentos de ansiedade e medo, incluindo perturbação de ansiedade generalizada, perturbação de pânico, perturbações fóbicas, incluindo a fobia social, perturbação obsessiva-compulsiva e perturbação de stress pós-traumático (60).

Segundo a OMS (60), em 2015, estimou-se que 300 milhões de pessoas a nível mundial tinham depressão e um número idêntico de pessoas sofriam de algum tipo de perturbações, como é o caso da ansiedade. Esta organização caracteriza a depressão como a maior contribuinte para a incapacidade de atividades produtivas, encontrando-se as perturbações de ansiedade em 6.º lugar. Um dos fatores que mais contribui para

o suicídio, chegando ao valor de quase 800 mil por ano, é a depressão. Em Portugal, estas perturbações mentais, têm uma prevalência de 22,9% (59).

A depressão PP afeta uma em cada 6 mulheres que deram à luz, sendo um problema de saúde mental global que afeta 13 milhões de mulheres em todo mundo anualmente (15). Este é um problema de saúde que pode ser tratado com ajudas de profissionais, como é o caso da psicoterapia e também com a toma de medicamentos, que são seguros durante a amamentação. No entanto, o facto de a mulher estar a amamentar, pode levar à oposição de toma de antidepressivos, pelo receio que estes afetem ou determinem o fim da amamentação (15). É aqui que o exercício pode ter um papel fundamental, pois para além de oferecer benefícios na melhoria da condição física e perda de peso, parece ser uma opção para o tratamento dos sintomas de depressão, assim como na sua prevenção para a generalidade de mulheres nesta fase especial da vida (15).

Os fatores que levam à depressão PP são ainda controversos, sendo a história de patologia depressiva prévia um dos poucos fatores onde existe consenso no que diz respeito ao aumento de risco de depressão PP (61).

Ertel et al. (62) num estudo sobre a influência do peso pré-natal nos sintomas de depressão pré-natais e PP encontraram uma associação prospetiva entre obesidade pré-gravidez e sintomas depressivos elevados 6 meses após o parto. No entanto, não encontraram uma forte associação entre peso perinatal e sintomas depressivos pré-natais, concluindo que mulheres obesas, independentemente do histórico de depressão, podem apresentar risco elevado de depressão pós-parto.

Apesar de o exercício ou a AF serem eficazes na depressão e no controlo de peso em geral, a sua eficácia durante o PP ainda é incerta. Saligheh et al. (63) numa revisão sistemática com o objetivo de determinar a eficácia do exercício ou intervenções de AF na depressão PP e perda de peso, obtiveram inconsistência quanto ao facto de o exercício ou AF reduzirem simultaneamente os sintomas de depressão PP e ajudar na perda de peso.

Nos estudos com intervenção em caminhada, a sua estrutura e formato variaram. Keller et al (64), durante 12 semanas implementaram um programa de caminhada desde 30 a 150 minutos por semana, enquanto Albright et al. (65), durante 18 meses pretendiam que se obtivesse os 10.000 passos por dia, durante 7 dias. Krummel et al. (2010) também atribuiu a meta de 10.000 passos por dia, mas com progressão para 12.000 passos por dia ao longo de um ano, enquanto Montgomery et al. (66) objetivaram um

aumento no número médio de passos, ou seja, 500 passos por semana para chegar a 5000 passos em 12 semanas.

Claesson et al. (67) implementaram uma intervenção de AF pós-parto não supervisionada, estipulando que qualquer forma de AF poderia ser realizada, mas com a necessidade de que teria que ser realizada, pelo menos, 30 minutos por dia, com frequência de três vezes por semana, durante 11 semanas com intensidade equivalente à de caminhada rápida. Lecheminant et al. (68) comparou o treino de resistência em relação à flexibilidade e ao alongamento estático, durante 18 semanas.

Poyatos-León et al. (69), numa meta-análise mostraram que os programas de atividade física são eficazes no controlo dos sintomas depressivos, sendo importante recomendar às mulheres que integrem um programa de exercício, com o objetivo de alcançar um bem-estar psicológico. Provavelmente porque a atividade física tem uma influência emocional nos aspetos sociais e ambientais que podem melhorar a autoconfiança e desviar os pensamentos negativos. Os mesmos autores referem que as mudanças na imagem corporal podem também ter uma influência positiva nos sentimentos de autoestima.

Este estudo (69) reuniu uma grande variedade de programas de AF, entre os quais: exercícios de alongamento e respiração; caminhada; exercícios cardiovasculares; exercícios cardiovasculares e de força; Pilates e ioga; e programas domiciliares. A frequência semanal das sessões variou entre uma a 5 vezes por semana, com intensidade desde o baixo, moderado ou moderado a alto.

McCurdy et al. (70), com o objetivo de analisarem a influência do exercício nos sintomas depressivos e a prevalência de depressão no PP, realizaram uma revisão sistemática com meta-análise, demonstrando que o exercício tem um pequeno efeito benéfico em comparação com os tratamentos padrão.

O exercício supervisionado parece ter um efeito mais pronunciado sobre os sintomas depressivos e também um maior nível de adesão, podendo estar relacionado ao apoio do grupo (componente social) (70). No que diz respeito ao tipo e intensidade de exercício mais adequado ou ideal para a diminuição dos sintomas depressivos, existe pouca consistência, no entanto, sendo a maioria dos estudos de natureza aeróbia, este parece ser eficaz.

Não existem evidências, se o exercício físico pode substituir os tratamentos convencionais, no entanto dado o seu potencial, o exercício deve ser considerado como complemento a esses tratamentos (70).

2.5. Atividade Física no Pós-Parto

Atividade física e exercício físico são frequentemente utilizadas como sinónimos, no entanto não o são, e por isso importa distingui-los. AF é explicada como qualquer movimento corporal produzido pela contração muscular (esquelética) e que aumenta substancialmente o dispêndio energético (71). O exercício físico é um tipo de AF que consiste no movimento corporal planeado, estruturado e repetitivo realizado para aperfeiçoar ou preservar uma ou mais componentes de aptidão física. O exercício é mais específico e tem um objetivo final quantificável, como é o caso de uma corrida diária de 5 km. Enquanto a AF tanto inclui o exercício com também outras atividades, como as tarefas domésticas, caminhadas ou andar de bicicleta como meio de transporte, subir escadas, entre outros (71).

É importante também definir aptidão física ou condição física, por estar diretamente relacionada com a quantidade e tipo de AF que o indivíduo realiza, e que pelas suas diferentes componentes pode estar tanto relacionada com a saúde, como com as habilidades motoras. As componentes de aptidão física relacionadas com a saúde são: resistência cardiovascular; composição corporal; força muscular; resistência muscular; e flexibilidade. Enquanto as componentes relacionadas com as habilidades motoras são: agilidade; coordenação; equilíbrio; potência; tempo de reação; e velocidade (71).

Portanto, a AF promove benefícios para a saúde e por isso, indivíduos que optem por permanecer inativos correm maior risco de comorbidades e mortalidade prematuras. Como a prática de AF está associada ao dispêndio energético, acaba por também estar associado a reduções de peso significativas e consequente diminuição das taxas de obesidade ou de excesso de peso já referidas. No entanto, os benefícios não se resumem apenas a alterações na composição corporal, mas também à redução dos fatores de risco para doenças crónicas como a diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão, acidente vascular cerebral, osteoporose, obesidade, cancro do cólon, cancro da mama, ansiedade e depressão, desempenhando um papel ativo na prevenção primária e secundária reduzindo a morbilidade e mortalidade (71).

É importante perceber que ao se incluir uma quantidade moderada de AF na maioria, ou até mesmo em todos os dias da semana, esta traz benefícios para a saúde. As pessoas que adotam um programa de exercício regular com maior duração e intensidade obterão provavelmente um benefício ainda maior. Pelos motivos apresentados, tanto o Colégio Americano de Medicina do Desporto - ACSM (71) como a OMS (72) recomendam que adultos saudáveis (18 aos 65 anos) devem acumular, pelo menos, 150 minutos por semana de AF aeróbia de intensidade moderada (ex. marcha

rápida) ou vigorosa (ex. corrida), podendo haver várias formas de os atingir: 3 sessões de 50 minutos OU 5 sessões de 30 minutos OU sessões de 20-25 minutos todos os dias (71) (72).

No que ao PP diz respeito, os benefícios já foram apresentados em pontos anteriores do presente trabalho, passando agora a serem referidas as recomendações para a prática de exercício físico das principais organizações internacionais que se debruçam sobre o tema, assim como o momento ideal para a recém-mamã iniciar um programa de exercício ou AF, e quais as linhas orientadoras específicas da avaliação da condição física e prescrição do exercício.

2.5.1. Recomendações Das Principais Organizações Internacionais

Nas mais recentes recomendações sobre a prática de AF e exercício durante a gravidez e PP, o ACOG (73), refere que o PP é um momento oportuno e que os obstetras-ginecologistas e outros prestadores de cuidados obstétricos devem recomendar e reforçar um estilo de vida saudável. O retorno ao exercício ou incorporar novas rotinas após o parto é importante para promover um estilo de vida saudável ao longo da vida, principalmente porque o nível de participação das mulheres em programas de exercícios diminui após o parto, levando frequentemente ao sobrepeso e à obesidade.

O ACOG (73) recomenda que as rotinas de exercício pré-gestacional sejam retomadas gradualmente, dependendo do tipo de parto (parto vaginal ou cesariana) e da presença ou ausência de complicações médicas ou cirúrgicas, logo que clinicamente autorizado até serem atingidas as recomendações de AF da OMS para adultos saudáveis.

Os exercícios para o pavimento pélvico podem ser iniciados no PP imediato. Exercícios de fortalecimento abdominal, que incluam exercícios como abdominal *crunch* e *drawing-in*, que consistem numa manobra que aumenta a pressão abdominal contraindo os músculos da parede abdominal, mostraram diminuir a incidência da DRA. Não obstante, ainda não existe consenso relativamente a este efeito.

Referem ainda a existência de evidência de que o exercício aeróbio regular, em mulheres lactentes, melhora a aptidão cardiovascular, sem afetar a produção, composição ou crescimento do leite. Por uma questão de conforto, pela sensação de seios ingurgitados, as mulheres que estão a amamentar, devem considerar alimentar o seu bebé ou tirar leite antes de se exercitarem, tendo em conta que devem garantir uma hidratação adequada antes de iniciarem a AF. (73)

Para o ACSM (71) a AF pode ser retomada após a gravidez, no entanto deve ser feita de forma gradual, porque é normal que no período PP inicial haja algum

condicionamento físico. O exercício pode ser iniciado 4 a 6 semanas após um parto vaginal normal, ou cerca de 8 a 10 semanas (com autorização médica) após um parto por cesariana. Mulheres com aptidão cardiorrespiratória mais elevada e que tinham rotinas de exercício mais rigorosas antes e durante a gravidez podem retomar os exercícios mais cedo. O exercício leve a moderado no PP é importante para o retorno ao IMC pré-gestacional, não interferindo com a amamentação.

A *Canadian Society for Exercise Physiology* (CSEP) (74,72) refere que na sua maioria, o exercício pode ser retomado no período PP, dependendo do tipo de parto (vaginal ou cesariana). No entanto, o facto de a mulher ter que prestar os cuidados ao recém-nascido, acaba por ter um cansaço adicional e por isso pode ter que reduzir a intensidade ou duração das sessões de exercício. No que diz respeito às mulheres que tiveram parto por cesariana, estas podem aumentar lentamente o seu treino aeróbio e treino de força, dependendo do seu nível de desconforto e outras complicações que possam surgir, como a anemia ou infeção da ferida/cicatriz. A consulta de PP, às 6 semanas, é uma ótima oportunidade para a mulher discutir com o seu médico estas questões sobre o início da prática de AF. Recomendam ainda que os exercícios para o pavimento pélvico podem ser iniciados no PP imediato, pela possibilidade de reduzir o risco de IU.

Quanto à amamentação, a CSEP concorda que este é o melhor método de fornecer nutrientes e uma base imunológica para promover o crescimento e desenvolvimento do bebé, não devendo, portanto, o exercício influenciar a mesma. Embora o exercício não afete diretamente a produção de leite nem a sua composição, quando o exercício é intenso, há um aumento do ácido láctico no leite, enquanto quando a intensidade é moderada, isso não acontece. Este facto poderá influenciar o sabor do leite para o lactente. Assim, as mães que queiram exercitar-se é aconselhado que amamentem antes disto, o que também poderá tornar os seios mais confortáveis, e que adiem a amamentação até uma hora após o exercício, ou então que façam a extração do leite antes do exercício para o poderem dar após o exercício.

A OMS (72) recomenda que adultos entre os 18 e os 64 anos pratiquem pelo menos 150 minutos de atividade aeróbica de intensidade moderada ao longo da semana em sessões de pelo menos 10 minutos, ou pelo menos 75 minutos de atividade aeróbica de intensidade vigorosa, ou uma combinação das duas. O fortalecimento muscular deve ser feito duas ou mais vezes por semana. Afirmam ainda que as mulheres no PP podem precisar de precauções extras e devem procurar aconselhamento médico antes de se esforçarem para cumprir essas recomendações.

2.5.2. Quando deve ser iniciada a prática?

O ACOG (73) recomenda que as rotinas de exercício pré-gestacional sejam retomadas gradualmente, logo que clinicamente autorizado até serem atingidas as recomendações de AF da OMS para adultos saudáveis. Em casos onde não existem complicações clínicas, as diretrizes Canadianas, da CSEP recomendam a retoma imediata ao exercício leve, como caminhadas, fortalecimento do pavimento pélvico e alongamentos. Nos casos de cesariana, ou onde haja complicações, indicam ser necessária autorização médica, que geralmente acontece entre as 6 e as 8 semanas após o parto (2).

Tanto o parto por cesariana como parto vaginal, com procedimentos como o vácuo e fórceps, requerem cronogramas de recuperação diferentes do que um parto vaginal sem complicações. Estudos indicam que o parto com fórceps está associado a maior prevalência de POP e consequente cirurgia e em relação às IU e Incontinência Fecal (IF) a consequências a longo prazo ainda não são muito consistentes (11). Um estudo realizado na Austrália e relatado por Bø et al. (11), indica que as mulheres que foram submetidas a cesariana são mais propensas a relatar cansaço extremo aos 6 meses e aos 12 meses após o parto. Por outro lado, estas mulheres, são menos propensas a relatar IU aos 3, 6 e 12 meses após o parto.

É ainda necessário ter em conta que as mulheres que realizaram parto por cesariana sentem mais dor abdominal no pós-parto, do que aquelas que tiveram parto vaginal devido à incisão horizontal, que divide os músculos retos abdominais na linha média (11). O processo de cicatrização uterina pode estender-se para além do período pós-parto tradicional, 6 semanas (11) e a reparação completa da fáscia abdominal, recupera 51% - 59% da sua força de tração original nessas 6 semanas após a cirurgia e 6-7 meses após tem apenas 73% - 93% da sua resistência à tração original (11).

Posto isto, a decisão de quando recomeçar a prática de AF ou exercício após a cesariana dependerá de vários fatores como: pressão arterial, anemia, fadiga, controlo da dor e cicatrização de feridas (11).

Evenson et al. (19), numa revisão sobre as diretrizes de AF no pós-parto, realizada em 2014, identificaram seis diretrizes de cinco países (Austrália, Canadá, Noruega, Reino Unido - UK, Estados Unidos da América - USA). Todas à exceção das do *United States Department of Health na Human Services* (USDHHS) indicaram quando a atividade poderia ser iniciada. As diretrizes Canadianas, da CSEP (75) (76) indicam que depende do tipo de parto, mas que a maioria dos casos a atividade física pode ser retomada no

período PP, enquanto o ACOG afirma que as rotinas pré-gestacionais podem ser retomadas gradualmente assim que seja possível fisicamente e medicamente seguro. Tal como as diretrizes Australianas, da *Sport Medicine Australia (SMA)*, que sugerem que após um parto vaginal, a mulher poderá iniciar os exercícios assim que se sentir confortável, desde que estes não sejam balísticos. O *Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG)*, recomenda integração imediata de um programa de exercício, desde que a gravidez e o parto não tenham tido complicações, caso contrário deve ser consultado o médico antes de retomar a AF. A Noruega afirma que de forma geral as mulheres podem retomar a prática de AF após a visita médica, 6 semanas após o parto, e ter uma autopercepção de como se sentem para poderem iniciar a atividade.

Segundo as diretrizes da SMA, da CSEP e do RCOG, as mulheres que tiveram parto por cesariana devem consultar o médico antes de retomar a atividade. As diretrizes da SMA e da RCOG indicam a necessidade da primeira consulta médica após o parto, enquanto a CSEP indica que as mulheres podem aumentar lentamente o seu treino aeróbio e de força, dependendo do seu nível de conforto e outros fatores como a anemia e a infecção da sutura. (19)

Bø et al. (11) numa revisão sobre exercício e gravidez em atletas de recreação e de elite, não identificaram nenhum estudo que indicasse o momento adequado para retomar o exercício intenso ou competitivo no pós-parto, nem como este pode afetar a função do pavimento pélvico. Referem que teoricamente, se os músculos do pavimento pélvico não estiverem recuperados na sua totalidade, o exercício pode sobrecarregá-los. Os mesmos autores, aconselham minimizar as atividades que possam gerar aumento da pressão intra-abdominal e/ou alto impacto, durante vários meses após o parto, em situações em que tenham ocorrido complicações no parto (fórceps, bebé grande, etc.) pelo aumento de risco de lesão no elevador do ânus. Os autores destacam o facto de não haver evidência para apoiar esta recomendação, chamando à atenção para a urgência na necessidade de mais pesquisa sobre o efeito do exercício após o parto sobre o pavimento pélvico (11).

Em casos onde não há complicações clínicas, a CSEP recomenda a retoma imediata ao exercício leve, como caminhadas, fortalecimento do pavimento pélvico e alongamentos. Nos casos de cesariana ou onde haja complicações já indicam ser necessária autorização médica, que geralmente acontece entre as 6 e as 8 semanas após o parto (2).

2.5.3. Atividades Físicas Recomendadas

Quanto às atividades físicas recomendadas foram mencionadas (19), exercício aeróbio, exercícios para o pavimento pélvico, treino de força, alongamentos e caminhadas. Com o intuito de reduzir a incontinência urinária, a CSEP e o RCOG, recomendaram o exercício do pavimento pélvico no período PP e a Noruega especificou que os exercícios para fortalecimento do pavimento pélvico são importantes para mulheres que deram à luz. (19)

A SMA contraindicou atividades que causem alta carga gravitacional no pavimento pélvico, como a corrida e a aeróbica (19).

2.5.4. Avaliação da Condição Física

Como já referido, a prática de AF regular traz benefícios para a saúde e aptidão a nível fisiológico, psicológico e metabólico. No entanto, também poderão existir riscos associados à AF, como por exemplo lesões músculo-esqueléticas durante o exercício. Porém a maior preocupação centra-se no aumento do risco de morte súbita e enfarte do miocárdio, que está associado ao exercício vigoroso/intenso (77). Tendo em conta que o objetivo é que cada vez mais a população seja mais ativa e pratique AF de forma regular com intensidade moderada a vigorosa, é importante que se identifiquem os riscos associados à prática, de cada indivíduo, evitando acontecimentos adversos. Desta forma, a identificação do risco permite elaborar programas de treino adequados quanto ao início, continuação e progressão do mesmo, reduzindo a potencial ocorrência de eventos adversos e catastróficos.

Apesar de, para a maioria da população, a AF ser segura, algumas pessoas devem consultar o seu médico, profissional qualificado ou profissional de exercício qualificado antes de se tornar ativo fisicamente (78). No caso das mulheres no PP, é aconselhado o consentimento prévio do seu médico ou obstetra, tal como referem as principais organizações internacionais (71) (72) (73) (74).

A avaliação da condição física é uma prática comum e que deve ser apropriada ao programa de exercício, seja ele preventivo ou de reabilitação, devendo ser realizado pelo menos um teste, confiável e validado, de avaliação da condição física relacionada com a saúde. Estes testes ou avaliações juntamente com o historial médico e de exercício do indivíduo, permite: recolher dados e informar os indivíduos sobre o seu estado atual de saúde e condição física tendo em conta os valores normativos para a sua idade e género; fornece dados úteis para uma prescrição do exercício individualizada, que aborde todas as componentes da condição física; avaliação e

monitorização do progresso após o exercício; e motivar os participantes estabelecendo objetivos concebíveis e alcançáveis para a sua condição física. (71)

Uma avaliação abrangente de condição física inclui o seguinte: consentimento informado, avaliação inicial pré-exercício e historial clínico, para rastrear o risco; medições de repouso, como a pressão arterial e a frequência cardíaca de repouso; medições de circunferência e análise da composição corporal; aptidão cardiorrespiratória; resistência muscular; e flexibilidade. Avaliações adicionais podem ser realizadas, tais como a avaliação funcional e postural (71).

A avaliação inicial pré-exercício é o primeiro passo a ter em conta no processo de avaliação de qualquer indivíduo e pode ser realizada através da utilização de questionário, nomeadamente o questionário “*The Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone+*” (Par-Q+), em português “Questionário de Prontidão para Atividade Física para Todos”. Este pretende avaliar a prontidão dos indivíduos para o início da prática de AF, identificando possíveis limitações ou restrições existentes na saúde do indivíduo, e se será necessário procurar um aconselhamento, antes de se tornar fisicamente ativo (79).

Com o objetivo de adequar o programa de exercício ao estado de saúde e condição física, de cada mulher, é essencial uma avaliação da condição física. A diminuição da morte por doenças coronárias, assim como outras causas, está associada ao aumento da AF e da condição cardiorrespiratória, sendo importante a prescrição de exercícios para melhoria da condição cardiorrespiratória, composição corporal e força (77). No entanto, parecem não existir recomendações específicas para a população em estudo em relação à avaliação inicial da aptidão física, nem protocolos validados para o efeito, assumindo-se os métodos de avaliação utilizados para a população adulta saudável, tendo em conta as recomendações das principais organizações internacionais (71) (72) (73), no que diz respeito ao exercício no PP, referidas anteriormente no presente trabalho.

2.5.4.1. Composição Corporal

A composição corporal (CC) é a proporção entre os diferentes componentes corporais e a massa corporal total, definida pela massa isenta de gordura (MIG) e pela %MG (80).

Existem vários modelos que permitem identificar e estimar os compartimentos que constituem o corpo humano divididos em modelos de 2 compartimentos, 3 compartimentos e 4 compartimentos, existindo ainda um outro modelo que divide o corpo humano em níveis (81).

O modelo de 2 compartimentos é o mais simples, que diferencia a MG da MIG. Por MG entende-se os lípidos extracelulares e por MIG a água, componentes proteicos, componentes minerais (tecido mineral e tecido ósseo) e glicogénio. Destes componentes, os lípidos é um dos componentes mais confuso, pois é muitas vezes considerado sinónimo de gordura. No entanto, a gordura é uma subcategoria dos lípidos totais, sendo um lípido não essencial e tem a sua função essencialmente de reserva de energia. Por outro lado, existem os lípidos essenciais fundamentais para os vários processos bioquímicos e fisiológicos (81).

A medição da CC pode ser utilizada para monitorizar as alterações na massa corporal, que pode ser estimada com uma variedade de métodos que se diferenciam pela sua complexidade, custo e precisão. Os modelos de 2 compartimentos são os mais aplicados em contexto clínico, por serem métodos pouco invasivos e de fácil operacionalidade. A avaliação da CC é dividida em três grupos: métodos diretos, indiretos e duplamente indiretos. Estes métodos diferem pela sua complexidade, precisão e ainda pelo facto da sua portabilidade e custos (80).

O método direto permite separar fisicamente cada um dos componentes do corpo isoladamente, sendo a dissecação de cadáveres o único método considerado direto. Já os métodos indiretos estimam as componentes corporais como um todo, partindo de certos princípios químicos e físicos que permitem quantificar componentes como a MG e MIG, com bastante precisão (82).

Os métodos duplamente indiretos são os frequentemente utilizados, por serem mais simples de aplicar e interpretar e também menos dispendiosos, como os métodos antropométricos e a Bio impedância Elétrica (BIA) (83).

O excesso de gordura corporal, especialmente localizada na zona central do abdómen, está associada a muitas condições crónicas como a hipertensão, síndrome metabólica, diabetes tipo 2, acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares e dislipidemia (71). Existem várias equações disponíveis, para ambos os sexos e faixas etárias, para prever a percentagem de massa corporal, dependendo do método utilizado para avaliar a CC (71).

Behnke (1974, citado por (81)) propôs valores de referência para a CC (Tabela 1), indicando que 15% do peso corporal total da mulher é MG, sendo 3% gordura essencial e 9% gordura específica.

Tabela 1: Valores de Referência para a Composição Corporal (Behnke, 1974 (81))

PESO (KG) DAS DIFERENTES MASSAS QUE COMPÕEM A MASSA CORPORAL TOTAL	
Variáveis	Mulher de Referência
Altura	163,8 cm
Peso	56,7 Kg
Massa Muscular	20,4 Kg (36%)
Massa Gorda	15,3 Kg (12% e 15%)
Massa Óssea	6,8 Kg (12%)
Massa Residual	14,2 Kg (25%)

No entanto, os valores normativos de %MG, ainda não são consensuais no que diz respeito ao valor associado ao risco ótimo para a saúde. Consideram-se satisfatórios os valores de 20% a 32% para a mulher (consoante a idade), não devendo ser inferior a 10-13%, tendo como referência os valores indicados na Tabela 2.

Tabela 2: Valores normativos para a Percentagem de Massa Gorda da Mulher (71)

VALORES NORMATIVOS PARA A PERCENTAGEM DE MASSA GORDA DA MULHER						
Idade	Muito Magro	Excelente	Bom	Satisfatório	Acima da média	Fraco
20-29 Anos	11,4	14,5-17	17,1-20,5	20,6-23,6	23,7-27,6	< 27,7
30-39 Anos	11	15,5-17,9	18-21,5	21,6-24,8	24,9-29,2	< 29,3
40-49 Anos	11,7	18,5-21,2	21,3-24,8	24,9-28	28,1-32	< 32,1
50-59 Anos	13,5	21,6-24,9	25-28,4	28,5-31,5	31,6-35,5	< 35,6
60+ Anos	13,8	21,1-25	25,1-29,2	29,3-32,4	32,5-36,5	< 36,6

Métodos Antropométricos

Índice de Massa Corporal

O IMC avalia o peso em relação à altura e é calculado dividindo o peso corporal (kg), pela altura elevada ao quadrado(kg/m²). Apesar de o IMC não distinguir as diferentes massas corporais (massa muscular, massa óssea, massa gordas), indivíduos com IMC acima de 30 kg/m², à exceção de indivíduos com elevada massa muscular, têm excesso de peso, estando relacionado com o critério para definir a obesidade, condições de saúde e mortalidade. Esta medida é um indicador de obesidade, responsável pelo risco de doenças crónicas, tendo valores de referência indicados na Tabela 3, sendo o risco mais elevado, quanto maior o IMC. (71)

Tabela 3 Tabela de Classificação do Risco de Doença com Base no IMC (71)

TABELA CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE DOENÇA COM BASE NO IMC (ACSM)	
Classificação	IMC
Abaixo do peso	< 18,5
Peso Ideal	18,6 - 24,9
Excesso de peso	25 - 29,9
Obesidade I	30 - 34,9
Obesidade II	35 - 39,9
Obesidade III	> 40

No entanto, esta associação não é perfeita, pois há evidências convincentes que indicam que os pacientes com diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva realmente têm melhoria na sobrevida quando o IMC é igual ou superior a 30 kg/ m², um fenómeno conhecido como “Paradoxo da obesidade”. O excesso de peso na classificação do risco (Tabela 3) está inteiramente relacionado com o aumento de risco de vários problemas de saúde. (71)

Apesar de o IMC permitir classificar o risco, devem ser utilizados outros métodos durante a avaliação da condição física, mais precisos. (71)

Perímetros

Os Perímetros corporais podem ser importantes para quantificar a distribuição da gordura corporal, principalmente da cintura e da anca. O padrão da distribuição da gordura corporal é um importante indicador de saúde. Quando a gordura se concentra na zona do tronco (gordura abdominal), denominada de obesidade androide, aumenta o risco de hipertensão, síndrome metabólica, diabetes tipo 2, dislipidemia, doenças cardíacas e morte prematura, quando comparados com os indivíduos com obesidade ginoide, que se caracteriza pela distribuição de gordura nas coxas e anca. Por estes motivos, a medição dos perímetros (Tabela 4) podem ser utilizadas para dar uma representação geral da distribuição da gordura corporal e os riscos subsequentes associados a estes. (71)

Tabela 4 Descrição Padrão Dos Locais E Procedimentos Dos Perímetros. (71)

DESCRIÇÃO PADRÃO DOS LOCAIS E PROCEDIMENTOS DOS PERÍMETROS	
Abdómen	O indivíduo em posição bípede e relaxado, a medida é obtida na horizontal à altura da crista ilíaca e geralmente ao nível do umbigo.
Braço	O indivíduo em posição bípede e os braços pendurados livremente ao longo do corpo, com as mãos voltadas para a coxa. A medida horizontal é feita a meio do caminho entre o acrómio e o olecrânio.
Nádegas/Anca	O indivíduo em posição bípede e os pés juntos, a medida horizontal é realizada ao nível da circunferência máxima das nádegas. Esta medida é utilizada para encontrar a relação cintura-anca.
Panturrilha	O indivíduo em posição bípede, com os pés afastados a cerca de 20 cm, a medida horizontal é realizada ao nível da circunferência máxima entre o joelho e o tornozelo, perpendicular ao eixo longitudinal.
Antebraço	O indivíduo em posição bípede e os braços pendurados, mas ligeiramente afastados do tronco e a palma das mãos orientadas anteriormente, a medida é realizada na perpendicular ao eixo longitudinal na circunferência máxima.

Anca/Coxa	O indivíduo em posição bípede, com os pés afastados a cerca de 10 cm, a medida horizontal é realizada ao nível da circunferência máxima da anca/coxa proximal, logo a baixo da prega glútea.
Terço médio da coxa	O indivíduo em posição bípede e um pé em cima de um banco, o joelho é fletido a um ângulo de 90°, a medida é obtida a meio do caminho entre a prega inguinal e a borda proximal da rótula, perpendicular ao eixo longitudinal.
Cintura	O indivíduo em posição bípede e braços ao lado do corpo, pés juntos, abdômen relaxado. A medida horizontal é obtida na parte mais estreita do dorso (acima do umbigo e abaixo do apêndice xifoide). É sugerida uma medida horizontal diretamente acima da crista ilíaca como um método para melhorar a padronização. Lamentavelmente, as fórmulas atuais não se baseiam no local sugerido.

Procedimentos

- Todas as medidas devem ser feitas com uma fita métrica flexível, no entanto inelástica.
- A fita métrica deve ser colocada na superfície da pele sem comprimir o tecido adiposo subcutâneo.
- Se for utilizada uma fita do tipo Gulick, a alça deve ser estendida pela mesma marca em cada medição.
- Realizar a medida em duplicado em cada um dos locais, fazendo a medição em cada um dos locais e de seguida repetir a sequência. É usado o valor das duas medições, desde que a diferença entre cada uma delas seja no máximo de 5 mm.

A Relação Cintura-Anca (RCA) é o perímetro da cintura dividida pelo perímetro da anca (Tabela 5) (71), tem sido tradicionalmente usado como um método simples para avaliar a distribuição de gordura corporal e identificar indivíduos com maior quantidade de gordura abdominal (71). O risco para a saúde aumenta à medida que a RCA aumenta, variando consoantes a idade e o sexo. Na Tabela 5 pode ser consultada a classificação do risco para a saúde, tendo em conta a RCA da mulher (71).

Tabela 5 Tabela Classificação Risco pelo Índice Cintura Anca da Mulher (71)

TABELA CLASSIFICAÇÃO RISCO PELO ÍNDICE CINTURA ANCA DA MULHER				
Idade	Baixo Risco	Risco Moderado	Alto Risco	Muito Alto Risco
20-29	< 0,71	0,71 a 0,77	0,78 a 0,82	> 0,82
30-39	< 0,72	0,72 a 0,78	0,79 a 0,84	> 0,84
40-49	< 0,73	0,73 a 0,79	0,80 a 0,87	> 0,87
50-59	< 0,74	0,74 a 0,81	0,82 a 0,88	> 0,88
60-69	< 0,76	0,76 a 0,83	0,84 a 0,90	> 0,90

Existem ainda equações disponíveis, para ambos os sexos e faixas etárias, para prever a percentagem de massa corporal utilizando as medidas das circunferências, com um erro estimado de 2,5% a 4%, do valor real da composição do indivíduo (71).

Pregas Cutâneas

A medição das pregas cutâneas é uma técnica que estima a percentagem de gordura corporal, através da espessura de várias pregas de pele em todo o corpo. A quantidade de gordura subcutânea é proporcional à quantidade total de gordura corporal. Aproximadamente um terço da gordura total corporal localiza-se na zona subcutânea, havendo uma variação considerável na gordura intramuscular, intermuscular e os depósitos de gordura nos órgãos internos entre os indivíduos. Esta proporção de gordura subcutânea também varia de acordo com o sexo, idade e etnia. (71)

Portanto, para estimativa da gordura corporal através das pregas subcutâneas existem equações de regressão (Equação 1) para converter a soma das pregas em densidade corporal e, por sua vez, converte-la em percentagem de gordura corporal, tendo em conta as variáveis já referidas. (71)

Equação 1: Equações Gerais das Pregas Cutâneas nas Mulheres (71)

EQUAÇÕES GERAIS DAS PREGAS CUTÂNEAS NAS MULHERES	
Formula para sete locais	(tórax, medioaxilar, tríceps, subescapular, abdómen, suprailíaca, coxa)
Densidade corporal:	$1,112 - 0,00043499 (\text{soma das setes pregas cutâneas}) + 0,0000056 (\text{soma das setes pregas cutâneas})^2 - 0,000244 (\text{idade})$ [SEE 0.008 ou ~3,8% gordura]
Formula para três locais	(tríceps, suprailíaca, coxa)
Densidade corporal:	$1,0994921 - 0,0009929 (\text{soma das três pregas cutâneas}) + 0,0000023 (\text{soma das setes pregas cutâneas})^2 - 0,0001329 (\text{idade})$ [SEE 0,009 ou ~3,9% gordura]
Formula para três locais	(tríceps, suprailíaca, abdómen)
Densidade corporal:	$1,089733 - 0,0009245 (\text{soma das três pregas cutâneas}) - 0,0000025 (\text{soma das setes pregas cutâneas})^2 + 0,0000979 (\text{idade})$ [SEE 0,009 ou ~3,9% gordura]

A avaliação das pregas subcutâneas (Tabela 6) é complexa e depende muito da experiência do técnico, que deve ser treinado e ter conhecimento sobre os pontos de referência anatómicos. Quanto à sua previsão da percentagem de gordura corporal, esta técnica tem aproximadamente $\pm 3,5\%$ de precisão (71).

Equação 2: Descrição Padrão Dos Locais E Procedimentos Das Pregas Cutâneas (71)

DESCRIÇÃO PADRÃO DOS LOCAIS E PROCEDIMENTOS DAS PREGAS CUTÂNEAS	
Abdominal	Prega cutânea vertical; 2 cm à direita do umbigo.
Tríceps	Prega cutânea vertical; na linha média posterior do braço, a meio caminho entre o acrômio e o olecrânio, com o braço mantido livremente ao lado do corpo.
Bíceps	Prega cutânea vertical; na parte anterior do braço sobre o centro do músculo bíceps, 1 cm acima do nível usado para marcar o local do tríceps.
Tórax / Peitoral	Prega cutânea diagonal; metade da distância entre a linha axilar anterior e o mamilo (homens), ou a um terço da distância entre a linha axilar e o mamilo (mulher).

Panturrilha Medial	Prega cutânea vertical; ao nível da circunferência máxima da panturrilha na linha média da sua borda medial.
Medio axilar	Prega cutânea vertical; na linha medio axilar ao nível do processo xifoide do esterno. Ou em alternativa, na prega horizontal ao nível do xifoide na linha medio axilar.
Subescapular	Prega cutânea diagonal, formando um ângulo de 45 graus; 1 a 2 cm abaixo do ângulo inferior da escápula.
Suprailíaca	Prega cutânea diagonal; em linha com o ângulo natural da crista ilíaca obtido na linha axilar anterior imediatamente acima da crista ilíaca.
Coxa	Prega cutânea vertical; na linha média anterior da coxa, a meio caminho entre a borda proximal da rotula e a prega inguinal.
Procedimentos	
• Todas as medidas devem ser feitas no lado direito do corpo com o indivíduo em posição reta. • O compasso deve ser colocado diretamente sobre a superfície cutânea, 1 cm afastado do polegar e do dedo, perpendicular à prega cutânea e a meio caminho entre a crista e a base da prega cutânea. • O pinçamento deve ser mantido enquanto está sendo realizada a leitura no compasso. • Esperar por 1 a 2 segundos, e não por um período mais longo, antes de realizar a leitura no compasso. • Realizar medições duplicadas em cada local e repetir o teste caso as medidas duplicadas não estiverem entre 1 a 2 mm. • Variar entre os locais de medição ou proporcionar algum tempo entre medições para que a pele recupere a sua textura e espessura normais.	

Bioimpedância Elétrica

A Bioimpedância Elétrica (BIA) é um rápido e inofensivo método de avaliação da CC (84). Através de uma corrente elétrica de baixa voltagem que passa através do corpo é medida a impedância, que está relacionada com a percentagem de água contida nos vários tecidos corporais. A massa magra é composta principalmente por água, que é um bom condutor elétrico, enquanto o tecido adiposo, contendo menos água, atua como impedância à corrente elétrica. A BIA baseia-se em equações de regressão para estimar a %MG, através da estimativa da quantidade de água. A previsão da %MG tem uma precisão entre $\pm 2,7\%$ e $6,3\%$ (84).

A seleção das equações de regressão adequadas irá controlar potenciais erros de medição. A alteração no estado de hidratação é a principal fonte de erro, sendo essencial que o indivíduo avaliado siga as diretrizes pré-teste (Tabela 1), que irão ajudar a obter uma previsão mais precisa (84).

Tabela 6 Procedimentos Para Avaliação Da Composição Corporal Por BIA (84)

PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL POR BIA
Pré-requisitos prévios:
• Não realizar exercício físico nas 12h que antecedem a realização do teste. • Não ingerir alimentos sólidos e líquidos nas 4h que antecedem a realização do teste. • A bexiga e os intestinos devem estar vazios, nos 30 minutos antes do teste. • Não ingerir bebidas alcoólicas nas 48 horas antecedentes. • Não tomar nenhuma medicação diurética nos últimos 7 dias antes do teste. • Evite fazer medições antes da menstruação para evitar os possíveis efeitos da retenção de água em mulheres.

- Use o mesmo equipamento BIA para medir as mudanças da composição corporal ao longo do tempo.
- Realizar as medições num ambiente termo neutro.

Este método tem uma grande vantagem em comparação com os restantes, porque para além de ser portátil e de fácil transporte, o custo é reduzido, é seguro e a técnica é simples não sendo necessária ser realizada por um técnico (84). Não obstante, a interpretação dos resultados não é um processo trivial, requerendo conhecimento especializado.

2.5.4.2. Análise Funcional

Uma análise postural e funcional permite obter informações sobre alguns desequilíbrios musculares específicos e também ajudar a praticante a desenvolver a consciência da postura neutra, importante na execução de alguns exercícios (84).

Uma análise estática, embora não capture necessariamente os movimentos do indivíduo, pode dar-nos informações sobre alguns desequilíbrios musculares que possam existir, que permitem adequar o exercício, selecionados exercícios de estabilização (84).

Análise Postural

Análise Postural Estática

A utilização de um fio de prumo ou de uma aplicação para analisar a postura estática poderá ser útil para avaliar a posição neutra. Os participantes devem estar descalços, usar roupas justas e que permitam ao avaliador identificar os marcos ósseos (Tabela 7), e devem manter uma postura relaxada, à semelhança da postura adotada no seu dia-a-dia (84).

Tabela 7 Avaliação Postural Estática Básica De Fio De Prumo (84)

AVALIAÇÃO POSTURAL ESTÁTICA BÁSICA DE FIO DE PRUMO		
Plano	Configuração para avaliação	Pontos de verificação de alinhamento
Sagital	o participante deve ficar de lado em relação ao fio de prumo, com a linha posicionada ligeiramente anterior ao tornozelo do cliente (maléolo lateral)	– Meato auditivo externo (canal auditivo) – Articulação acromioclavicular – Trocânter maior do fémur – Tuberosidade tibial
Anterior	o cliente deve ficar de frente para a linha de prumo, com os pés equidistantes da linha. alinhe o fio de prumo com o púbis	– Umbigo – Esterno – Queixo – Nariz – Os olhos estão equidistantes da linha. – Além disso, a cintura escapular deve estar nivelada.

Teste da Parede

O teste da parede é útil para analisar a normal curvatura da lombar e a postura anterior da cabeça. A participante deve ser instruída a ficar com as costas contra a parede e os pés a aproximadamente 6 cm afastados da parede. A parte de trás da cabeça deve ser posicionada contra a parede e deve ser possível a mão do avaliador poder passar confortavelmente entre a parede e coluna lombar do participante. Esta análise expõe áreas de compressão ou de fraqueza muscular. (84)

Análise Funcional

Existem já algumas possíveis abordagens no que diz respeito à avaliação funcional, como é o caso do *Functional Movement Screen* (FMS™) e do *Dynamic Neuromuscular Stabilization* (DNS).

Functional Movement Screen

A primeira, corresponde à bateria de testes do FMS™, desenvolvida por Gray Cook (85) como um método de rastreio simples que permite identificar assimetrias e/ou deficiências no padrão de movimento, colocando os indivíduos em posições desafiantes onde os desequilíbrios, as assimetrias e limitações se tornam visíveis (86) (87) (88). Este método contempla 7 testes, nos quais se avaliam os padrões funcionais, mobilidade e controlo motor. As lesões são o reflexo da falta destas capacidades, que ao não serem melhoradas conduzem a padrões de movimentos compensatórios, resultando em deficiências no desempenho funcional (88). Assim, torna-se fundamental prevenir lesões através da melhoria do desempenho, pois uma vez identificadas assimetrias, défices de mobilidade e estabilidade pelo FMS podem ser definidas estratégias que melhorem essas capacidades.

A cada teste é atribuída uma pontuação de 0 a 3 (0- apresenta dor; 1 – não consegue realizar o movimento; 2- consegue realizar o movimento com compensações; 3 - executa o movimento corretamente), sendo a pontuação máxima de 21 pontos. De acordo com este método, caso a pontuação seja igual ou inferior a 13, podemos concluir que existe um aumento do risco de lesão na prática de AF (88). Kiesel, Plisky e Voight (89) e Chorba et al. (90) concluíram que aqueles que pontuaram menos de 14 apresentavam um maior risco de lesões, o que vai de encontro ao sugerido pelo FMS™. Também Bunn, Rodrigues e Bezerra da Silva (91), concluíram, através de uma revisão sistemática, que os indivíduos classificados pelo FMS™ como "alto risco", apresentam 51% mais probabilidade de serem afetados por lesões, comparativamente aos

indivíduos classificados como “baixo risco”. Atualmente parecem não existir testes que avaliem estas questões nas mulheres no pós-parto, no entanto, este surge como uma possibilidade de aplicação na população em questão.

Estabilização Neuromuscular Dinâmica

Outro método de avaliação funcional, é o *Dynamic Neuromuscular Stabilization* – DNS (Estabilização Neuromuscular Dinâmica), apresentando uma metodologia de avaliação, tratamento de disfunções, prescrição de exercício e estratégias funcionais, tendo por base os princípios da cinesiologia do desenvolvimento (92). O principal objetivo desta abordagem é usar o sistema de estabilização inerente para restabelecer as vias neuromusculares inatas que podem ter diminuído ao longo do tempo, recuperando as suas funções sem dor. Neste sentido, os padrões específicos de movimento e a ordem em que aparecem correspondem às fases progressivas do comportamento motor dos bebés desde o seu nascimento até ao momento em que começam a andar (92) utilizando as mesmas para diagnosticar e tratar as perturbações motoras (93).

Com o objetivo de melhorar os movimentos funcionais, Mahdieh, Zolaktaf e Karimi (92) compararam o treino de DNS com o treino de aptidão física, verificando que o grupo que treinou de acordo com o método DNS obteve uma maior taxa de progresso comparativamente ao outro grupo, sustentando a hipótese de que os movimentos fundamentais do DNS podem ser utilizados para a melhoria dos movimentos funcionais.

2.5.4.3. Aptidão Cardiorrespiratória

A aptidão cardiorrespiratória (ACR) está relacionada com a capacidade de realizar exercícios dinâmicos, de intensidade moderada a vigorosa, com os grandes grupos musculares por períodos de tempo prolongados (71). O estado funcional dos sistemas respiratório, cardiovascular e musculoesquelético depende da ACR, estando relacionada com a saúde. Níveis baixos de ACR estão associados a um aumento acentuado de risco de morte prematura, enquanto o aumento dos níveis de ACR está associado à sua diminuição. Já os níveis altos de ACR estão associados a níveis mais altos de AF regular e consequentemente muitos benefícios para a saúde (71).

A avaliação da ACR é realizada tanto em população saudável como em população clínica. Na população saudável são utilizadas para obter informações mais adequada sobre a frequência, intensidade, duração e tipo de exercício para uma prescrição de exercício individualizada, mas também para monitorizar o progresso ao longo do

programa. Enquanto que na população clínica é utilizada para triagem, diagnóstico e prognóstico de condições médicas. (84)

Para avaliação da ACR é utilizada como medida a capacidade máxima de oxigénio ($\text{VO}_{2\text{máx}}$), ou seja, o volume de oxigénio consumido durante a realização de AF aeróbia e a sua capacidade de o fazer chegar aos músculos durante o esforço físico. O $\text{VO}_{2\text{máx}}$ é o produto do débito cardíaco máximo (litros de sangue/minuto) e a diferença arteriovenosa de oxigénio (mL de O_2 por litro de sangue), estando intimamente relacionado com a capacidade funcional do coração (71) (84).

A medição direta do $\text{VO}_{2\text{máx}}$ em geral é utilizada para fins de pesquisa ou meios clínicos, sendo necessário um espaço próprio para o equipamento, pessoal profissional e ainda o elevado custo do equipamento. Por estes motivos, são utilizados testes de esforço indiretos, validados, submáximos ou máximos, para estimar o $\text{VO}_{2\text{máx}}$, através de respostas fisiológicas ao exercício, como a frequência cardíaca. A avaliação através de testes submáximos ou máximos depende do objetivo, e no caso particular do PP, sendo sugerida pelas principais organizações (72) (73) (74) a prática de AF moderada, sem impacto e evitando a fadiga, serão abordados apenas teste submáximos (Tabela 8). Existem várias modalidades de realização de testes de esforço, nomeadamente os testes de terreno, teste em passadeira rolante e testes em cicloergómetros.

Tabela 8 Procedimentos Gerais para Teste Submáximo de Aptidão Cardiorrespiratória (71)

PROCEDIMENTOS GERAIS PARA TESTE SUBMÁXIMO DE APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA
1. Obter a medição da FC e Pressão Arterial em repouso imediatamente antes do teste, na postura adotada para sua realização. 2. A praticante deve estar familiarizada com o ergómetro ou passadeira. Se for utilizado um cicloergómetros, posicionar corretamente a participante no ergómetro (ou seja, postura ereta, flexão de 5 graus no joelho para extensão máxima da perna, mãos na posição correta no guiador). 3. O teste de esforço deve começar com um aquecimento de 2-3 min para familiarizar o participante com o cicloergómetro ou passadeira e prepará-lo para a intensidade do exercício no primeiro estágio do teste. 4. Um protocolo específico deve consistir em estágios de 2 ou 3 minutos com incrementos na taxa de trabalho. 5. A FC deve ser monitorizada pelo menos duas vezes durante cada estágio, perto do final do segundo e terceiro minutos de cada estágio. Se a FC for > 110 batimentos/min, a FC em estado estável (ou seja, duas FCs em 5 batimentos/min) deve ser alcançada antes de aumentar a taxa de trabalho. 6. A PA deve ser monitorizada no último minuto de cada estágio e repetida (verificado) no caso de uma resposta hipotensiva ou hipertensiva. 7. Monitorizar através da Escala de Percepção de Esforço (usando a escala de Borg) perto do final e no último minuto final de cada estágio. 8. A aparência e os sintomas do participante devem ser monitorizados e registados regularmente. 9. O teste deve ser terminado quando o indivíduo atingir 70% da frequência cardíaca de reserva (85% da FC_{max} prevista pela idade), caso não se adapte ao protocolo de teste de

esforço, caso tenha sinais ou sintomas adversos, solicite para parar, ou passe por uma situação de emergência.

10. Deve ser iniciado um período de retorno à calma, que consiste em:

- a) Exercício continuado a uma taxa de trabalho equivalente ao do primeiro estágio do protocolo de teste de esforço ou inferior ou;
- b) Retorno à calma passiva se o indivíduo apresentar sinais de desconforto ou se ocorrer uma situação de emergência.

11. Todas as observações fisiológicas (por exemplo, FC, PA, sinais e sintomas) devem ser analisados por pelo menos 5 minutos após a recuperação, a menos que ocorram respostas anormais, o que justificaria um período de vigilância mais prolongado após o teste. Continue com o exercício de baixa intensidade até a FC e a PA estabilizem, mas não necessariamente até que atinjam níveis de pré-exercício.

Testes de Terreno

O teste de terreno Teste de Caminhada Uma Milha de Rockport (*Rockport One-Mile Fitness Walking Test*) consiste em percorrer uma milha (1,6 km) com a maior rapidez possível, devendo a superfície ou pista ser plana e a recolha da frequência cardíaca (FC) feita no minuto final. Neste teste o VO_{2max} é estimado a partir de uma equação de regressão (Equação 3) com base no peso, idade, sexo, tempo de caminhada e FC (84). Este teste poderá ser simples de aplicar, não sendo necessário nenhum equipamento específico.

Equação 3 Equação de regressão para estimar VO_{2max} (71)

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO PARA ESTIMAR VO_{2max}

VO_{2max} (mL/kg/min) = , × FC)

Testes em Cicloergómetros

Teste de Astrand-Rhyming

O teste de *Astrand-Rhyming* é um teste de um único estágio com duração de 6 minutos. Antes de iniciar o teste devem ser registadas a FC de repouso e a pressão arterial de repouso, após o participante estar 10 minutos em decúbito dorsal em repouso completo (71). A FC_{max} deve ser estimada ($FC_{max} = 208 - (0,7 \times \text{idade em anos})$) e calculada a FC correspondente a 85% da FC_{max} estimada do participante (71).

A escolha da carga inicial varia de acordo com o sexo e nível de AF (mulheres condicionadas 50 ou 75 watts; mulheres descondicionadas 75 ou 100 watts) (71). A velocidade dos pedais será de 50 rotações por minuto (rpm) (71). O objetivo será obter valores de FC entre 125 e 170 batimentos/minuto, medindo a FC no quinto e no sexto minuto do teste. Com a média das duas medidas será estimado o VO_{2max} através de um monograma, e posteriormente esse valor será ajustado à idade multiplicando-se o valor de VO_{2max} pelo valor de correlação respetivo à idade. (71)

Protocolo YMCA Modificado

O *Protocolo YMCA Modificado* (Tabela 9) é um teste submáximo de múltiplos estágios, em cicloergômetros, em que são realizados dois a quatro estágios de 3 minutos, com uma carga diferente em cada um deles, e cadência de 50 rpm (71). O teste inicia com uma carga de 0,5 kg (25W/150 Kgm/Mn), sendo elevada no segundo estágio de acordo com a FC obtida no primeiro estágio. A partir do terceiro estágio a carga aumenta em 0,5 kg em cada estágio. O teste termina quando o participante atingir 85% da FC_{máx} (71).

Tabela 9 Protocolo YMCA para avaliação da ACR (71)

	1º Estágio		150 Kgm/min (0,5 Kg)	
	FC: <80 bpm	FC: 80 – 89	FC: 90 - 100	FC: >100
2º Estágio	750 Kgm/min (2,5 Kg)	600 Kgm/min (2,0 Kg)	450 Kgm/min (1,5 Kg)	300 Kgm/min (1,0 Kg)
3º Estágio	900 Kgm/min (3,0 Kg)	750 Kgm/min (2,5 Kg)	600 Kgm/min (2,0 Kg)	450 Kgm/min (1,5 Kg)
4º Estágio	1050 Kgm/min (3,5 Kg)	900 Kgm/min (3,0 Kg)	750 Kgm/min (2,5 Kg)	600 Kgm/min (2,0 Kg)

Testes em Passadeira

Os testes em passadeiras rolantes proporcionam uma forma comum de exercício, como é o caso da caminhada, e tem a vantagem de poder ser ajustada à condição física do participante. Estes equipamentos têm a desvantagem de serem dispendiosos e serem difíceis de transportar, sendo também importante que estejam devidamente calibradas, para que o resultado do teste seja exato.

Protocolo de Bruce

O protocolo de *Bruce* é um teste de 6 estágios, com 3 minutos de duração cada, onde as modificações em cada estágio são feitas tanto na velocidade como na inclinação da passadeira (Tabela 10)

Tabela 10 Protocolo de Bruce para avaliação da ACR (71)

PROTOCOLO DE BRUCE			
	Velocidade (Km/h)	Inclinação (%)	Tempo do teste (min)
1.º Estágio	2,70	10	3
2.º Estágio	4,00	12	6
3.º Estágio	5,50	14	9
4.º Estágio	6,70	16	12
5.º Estágio	8,00	18	15
6.º Estágio	8,80	20	18
7.º Estágio	9,60	22	21

2.5.4.4. Aptidão Muscular

A ACSM (71) (84) fundiu os termos força, resistência e potência muscular numa categoria denominada de aptidão muscular, por esta ser parte integral da aptidão total relacionada à saúde. A força muscular é a capacidade do músculo exercer força, enquanto a resistência é a capacidade de o músculo continuar a realizar um esforço sucessivo ou muitas repetições contra uma carga submáxima, e a potência é a capacidade do músculo força por unidade de tempo.

Uma avaliação física da força e da resistência muscular são importantes por fornecerem informações sobre o nível de aptidão do participante, mas também por possibilitarem a identificação de fraqueza muscular em determinados grupos musculares ou mesmo desequilíbrios que poderão ser prejudicados em determinados exercícios musculares (71) (84).

Antes de ser realizada qualquer avaliação muscular, o participante deve estar familiarizado com os equipamentos que irá utilizar, bem como a sua execução, devendo: ter uma postura correta; duração das repetições constante na velocidade do movimento; correta amplitude do movimento; familiarização com os equipamentos; vigilância quando necessária; e realização de um aquecimento apropriado, de 5 a 10 minutos de exercício cardiovascular de curta duração, alongamentos leves e várias repetições leves do exercício específico do teste (71).

Força Muscular

Nos testes de força é realizada a força máxima (Tabela 11), ou seja, a contração voluntária máxima. O valor de uma repetição máxima (1-RM), tem sido o padrão para avaliar a força dinâmica, que consiste na maior resistência que pode ser movimentada numa completa amplitude de movimento e com uma postura correta (71). Os testes para aprimorar a 1-RM tanto podem ser realizados apenas com 1-RM como com 5 ou 10 RM, sendo importante que neste últimas o exercício seja realizado até à exaustão. A precisão da estimativa de 1-RM aumenta, quanto menos repetições forem executadas (71).

Tabela 11 Procedimentos para Determinar 1-RM para Medição de Força Muscular (71)

PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAR 1-RM PARA MEDIÇÃO DE FORÇA MUSCULAR

O teste deve ser realizado apenas após o participante se ter familiarizado com o teste, através de uma sessão prática.

O participante deve fazer um aquecimento, completando uma série de repetições submáximas do exercício específico que será usado para determinar a 1-RM.

Determine a 1-RM (ou qualquer múltiplo de 1-RM) dentro de quatro tentativas com períodos de repouso entre 3–5 minutos entre as tentativas.

Selecione um peso inicial que esteja dentro da capacidade percebida do sujeito (~ 50% a 70% da capacidade).

A carga é aumentada progressivamente em 5% a 10% para a parte superior do corpo ou 10% a 20% para exercícios da parte inferior do corpo, desde a tentativa anterior bem-sucedida até que o participante não consiga completar a(s) repetição(ões) selecionada(s); todas as repetições devem ser realizadas na mesma velocidade e amplitude de movimento para que haja consistência entre as tentativas.

O peso final levantado com sucesso é registrado como o 1-RM absoluto ou vários RM.

As medidas validadas para aferir a 1-RM dos membros superiores são na realização do *leg press* ou *leg extension*, enquanto para os membros inferiores são os exercícios de *bench press* ou *leg press*.

Resistência Muscular

Quanto à resistência muscular, um teste de campo simples como a execução do número máximo de extensão de braços (push-ups) (Tabela 12), realizadas sem descanso, pode ser utilizado para avaliar a resistência dos músculos da parte superior do corpo (71), utilizando os valores de referência para cada um dos exercícios para avaliar a condição da praticante (84), parece ser uma ferramenta segura.

Tabela 12 Procedimentos Do Teste De Push-Ups Para Medição Da Resistência Muscular (71)

PROCEDIMENTOS DO TESTE DE PUSH-UPS PARA MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA MÚSCULAR

1. Nas mulheres, teste de extensão de braços é iniciado na posição de "flexão de joelho" (pernas juntas, perna em contato com o tapete com tornozelos flexionados plantar, costas retas, mãos à largura dos ombros, cabeça erguida, usando os joelhos como ponto central).
2. A participante deve levantar o corpo endireitando os cotovelos e voltar para a posição "abaixada", até que o queixo toque o tapete. O estômago não deve tocar no tapete.
3. As costas devem estar retas o tempo todo, e a participante deve empurrar o tapete para ficar em posição de braço reto.
4. O número máximo de flexões realizadas consecutivamente sem descanso é contado como a pontuação.
5. O teste é interrompido quando a participante já não consegue fazer força ou não consegue manter a técnica apropriada dentro de duas repetições.

Edições anteriores publicadas pela ACSM incluíam o exercício de abdominais (sit-ups) para medição da resistência abdominal. No entanto, nas suas últimas publicações (71), este foi retirado, pois pesquisas sugeriram que este teste pode não ser sensível o suficiente para classificar o desempenho e pode ainda causar lesões lombares.

Flexibilidade

A flexibilidade é a capacidade de mover uma articulação na sua amplitude de movimento máxima (71). Esta é importante tanto para o desempenho desportivo como para a realização de atividade de vida diária. A manutenção da flexibilidade em todas as articulações irá facilitar os movimentos (77), e podem prevenir lesões (71). Assim, enquanto a força e a resistência é a medida para os músculos, a flexibilidade é específica para avaliar as articulações (71).

No teste “V Sentar e Alcançar” (V Sit-and-Reach Tests) para determinar a flexibilidade da região lombar e da articulação da bacia, são utilizados os valores normativos para sua avaliação. Para este teste não são necessários recursos dispendiosos (94). Para avaliação da flexibilidade dos ombros poderá ser utilizado o teste “Alcançar Atrás das costas” (back scratch test), de Rikli e Jones (95).

2.5.4.5. Nível de Atividade Física

Determinar o nível de atividade física é cada vez mais importante para a população, tendo em conta que os benefícios para a saúde pública, em realizar atividade física, são elevados, refletindo-se tanto no estilo de vida como na doença e longevidade (96). Para além de contribuir para melhorar e quantificar o nível de atividade física, serve também como parâmetro para a necessidade de adesão, prescrição e acompanhamento dos programas de exercícios físicos (97).

Questionário Internacional de Atividade Física

Neste sentido, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) mostra ser uma ferramenta de baixo custo de boa aplicabilidade e aceitação para verificar os níveis de atividade física, utilizado a nível mundial para determinar o nível de AF das populações, recomendado pela OMS e validado para a população portuguesa por Campaniço em 2016 (98).

O IPAQ, na sua versão longa, através de trinta e um itens pretende avaliar aspetos da AF relacionados com a saúde e comportamentos sedentários (98). Esta fornece uma avaliação mais detalhada dos hábitos diários de atividade em vários domínios: no trabalho, nas deslocações/transporte, no trabalho doméstico, manutenção geral e cuidar da família, nas atividades físicas e desportivas de recreação e tempos livres e a atividade sedentária, que significa o tempo passado sentado. As inquiridas poderão estimar o número de dias, horas e minutos passados em AF no final dos sete dias em avaliação (98).

A classificação do indivíduo como muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário dá-se pela qualificação do nível de atividade em vigorosa, moderada ou leve e quantificação das horas de realização de cada atividade.

Monitorização de Atividade Física

Apesar dos questionários de autorrelato para quantificar os níveis de AF, como o IPAQ, serem comumente utilizados, estes podem ter limitações (84). Alguns estudos relatados pela ACSM (84), indicaram discrepância entre os resultados dos níveis de AF relatados nos questionários, e os resultados obtidos pela utilização de acelerómetros específicos

para a AF. Os resultados obtidos por autorrelato estavam muito abaixo dos resultados obtidos por acelerómetro, parecendo que este possa ser um ótimo instrumento, e mais fidedigno, para medição dos níveis de AF (71).

Com o surgimento das novas tecnologias, como o pedómetro, existe uma maior facilidade para monitorizar os níveis de AF e em simultâneo é também um ótimo suporte para incentivar à mudança de comportamentos, principalmente quando são estabelecidas metas ou objetivos (84). Os pedómetros podem ser convenientes e económicos instrumentos, utilizados em conjunto com as recomendações para a prática de AF (≥ 7.500 passos por dia) e limitar o tempo em posição sentada (> 5.000 passos por dia) (84).

Caso não seja possível uma utilização frequente, a utilização durante 3 dias de um pedómetro, pode ser suficiente para fornecer uma estimativa do número de passos diários e por isso obter o nível de AF do participante (84).

Tem havido um crescente aumento de monitores de AF no mercado, como é o caso do acelerómetro *Fitbit*, que mede os passos e também o gasto energético (84), assim como por exemplo alguns smartphones que têm incorporadas tecnologias de acelerómetro, que medem o movimento, que podem fornecer dados válidos e confiáveis sobre a AF (84).

2.5.5. Prescrição do Exercício

Muitas das alterações fisiológicas decorrentes da gravidez prolongam-se até um ano após o parto, e ao iniciar a prática de atividade física tal facto deverá ter-se em conta, desta forma, elaborar um plano de treino requer um especial cuidado com as estruturas que ficaram mais fragilizadas, nomeadamente a região abdominal, que inclui a parede superior (músculos diafragma torácico), a parede ântero-lateral do abdómen (músculos grande reto do abdómen, oblíquos externos/internos e o transversos do abdómen) e a parede inferior (músculos do pavimento pélvico) (99).

Segundo o ACOG (18) e Santos-Rocha et al. (1), para elaborar um plano de treino para esta fase da vida da mulher é necessário ter em conta algumas considerações: o período em que se inicia o exercício; o tipo de parto e o impacto que isso pode ter na saúde músculo-esquelética (parto vaginal ou cesariana); as dores e desconfortos e as implicações no exercício (episiotomia, dores na mama, incontinência urinária, etc.); se a mulher tem diástase abdominal e necessita de intervenção fisioterapêutica; dor lombar e se necessita de intervenção fisioterapêutica; treino do pavimento pélvico; e as motivações da mulher.

No âmbito do projeto “Gravidez Ativa” (100), que pressupõe um programa de AF para a gravidez, puerpério e pós-parto, os autores consideram que é necessário: restabelecer a tonicidade dos músculos adutores, glúteos e cadeia posterior; verificar a DRA; considerar a instabilidade das articulações sacroilíaca e da sínfise púbica; restabelecer a respiração diafragmática; considerar o encurtamento de grupos musculares devido às posturas da gravidez (flexores da coxa, músculos da região lombar, posteriores da coxa, peitorais, músculos adutores e rotadores internos do ombro); considerar a perda de capacidade de alguns grupos musculares durante a gravidez (músculos pélvicos, posteriores do tronco, rotadores externos dos ombros, glúteos, flexores da cabeça, abdominais).

O ACOG (18) recomenda que as rotinas de exercício pré-gestacional sejam retomadas gradualmente, logo que clinicamente autorizado (2) até atingirem as recomendações da OMS para a AF para adultos saudáveis.

Segundo Temme (2) e Bø, et al. (11) o programa deve ser elaborado de acordo com os princípios FITT (Frequência, Intensidade, Tempo e Tipo), existindo uma progressão gradual da sua intensidade, tendo em conta a tolerância da praticante. É necessária uma consciencialização de que o facto de as mulheres estarem condicionadas entre 15 a 30 dias, pode levar a uma atrofia muscular significativa, para a qual também é necessário algum tempo para repor, mesmo nas mulheres com melhor condição física (11).

A sobrecarga com os cuidados ao recém nascido, leva à adoção de uma postura cifótica, à protração das omoplatas e a uma rotação interna dos ombros (10). Neste sentido o exercício físico, através de rotinas de consciencialização e controlo postural e exercícios de treino de força muscular adaptados às atividades diárias associadas ao seu novo papel, são de extrema importância para reduzir os efeitos negativos (10).

2.5.5.1. Treino Aeróbio

Como referido anteriormente, no treino cardiovascular ou aeróbio deve ser tido em conta as fragilidades da mulher, evitando exercícios de alto impacto para o pavimento pélvico. Assim, recomendam-se exercícios como a marcha, ao ar livre ou em passadeira rolante, e modalidades como a Aeróbica e Step (19).

A marcha ou caminhada, sendo um movimento básico de locomoção, permite que o esforço seja controlado facilmente e adaptado à condição física da participante. Esta

permite uma melhoria da condição cardiorrespiratória, quando realizada sistematicamente (101).

A Aeróbica é uma atividade de grupo, coreografada, cujos passos derivam da marcha ou corrida, combinando movimentos de dança. A intensidade é determinada pela velocidade da música e pela complexidade da coreografia (Franco & Rocha (101)). Para além de proporcionar um elevado gasto calórico e uma ótima condição cardiovascular, a música alegre e motivante pode tornar as aulas um espaço social.

A semelhança da Aeróbica, o Step também se realiza ao ritmo da música, no entanto os passos baseiam-se em subir e descer uma plataforma especialmente adaptada (step) (101).

2.5.5.2. Treino Funcional e Postural

O treino funcional pode ser definido com o conjunto de exercícios que preparam a estrutura para uma determinada função, prevenindo lesões decorrentes da mesma. Sendo o principal objetivo reduzir/prevenir a dor e melhorar a funcionalidade, assim, este treino deve refletir os padrões de movimento executados pelo indivíduo no seu quotidiano (94).

O treino postural precedido ao treino de força permitirá a execução de qualquer tipo de movimento seguro, eficiente e execução de forma controlada, sendo importante identificar o alinhamento neutro nas diferentes posições corporais, ativação da unidade interna (“core”) e estabilidade da coluna e cinturas pélvica e escapular, bem como a realização dos “exercícios de kegel” (102).

Neste sentido um programa de treino de força deve contemplar: consciencialização postural; exercícios de estabilidade e desenvolvimento da resistência muscular; e assegurar a estabilidade nos padrões de movimento nas tarefas diárias (10).

O treino funcional tem como objetivo aumentar a capacidade do indivíduo de executar tarefas diárias sendo que os seus exercícios se baseiam em movimentos que simulam as atividades físicas realizadas no dia-a-dia, incluindo as atividades profissionais, as tarefas domésticas, o transporte ativo, as atividades recreativas, entre outras. Por estes motivos, devem ser incorporadas ações idênticas à postura nos cuidados do bebé (amamentação, mudar fraldas e banho) e no transporte do mesmo, como o colo a cadeira ou a empurrar o carrinho (10).

“O treino funcional pode incluir exercícios posturais, respiratórios, pavimento pélvico, força resistente, e de alongamento, ou a adaptação a determinadas modalidades consideradas seguras, tais como a hidroginástica e o Pilates, através da seleção de movimentos integrados (membros inferiores e superiores em simultâneo, multiarticulares e multiplanares) que exijam o controlo dos músculos da unidade interna ("core") e cinturas pélvica e escapular, aproximando-se do treino dos padrões motores mais comuns na gravidez e no pós-parto, e das especificidades das tarefas diárias, melhorando a agilidade e o equilíbrio.” (102).

De acordo com os mesmos autores o treino funcional pode ser realizado recorrendo apenas a exercícios funcionais ou combinado com outros tipos de exercício por exemplo, exercícios aeróbios, de força, flexibilidade ou neuro motores (102).

No que diz respeito à progressão dos exercícios, estes devem ser realizados do estável para o instável (deitado para sentado ou bípede), movimentos isolados para integrados, aumento progressivo da alavanca e velocidade de execução lenta para rápida (10).

2.5.5.3. Treino de Força

Segundo o ACSM (71), o treino da resistência muscular deve ser realizado, pelo menos 2 a 3 vezes por semana, trabalhando os principais grupos musculares (grupos musculares do tórax, ombros, parte superior e parte inferior das costas, abdómen, quadril e pernas), com intervalo de pelo menos 48 horas entre cada sessão de treino, para o mesmo grupo muscular.

Para sua realização, podem ser utilizados vários tipos de equipamentos, tais como pesos livres, máquinas, bandas elásticas de resistência e até mesmo o peso corporal (71). Quanto ao tipo de exercício o ACSM (71) sugere que sejam realizados exercícios multiarticulares que afetam vários grupos musculares, exercícios uni articulares para grandes grupos musculares e exercícios para os músculos centrais do corpo.

Para cada grupo muscular devem ser realizadas entre 2 a 4 séries, sendo que podem resultar de um único exercício ou de uma combinação de exercícios que afetam o mesmo grupo muscular. Entre cada serie deve haver um intervalo de 2-3 minutos de descanso (71). Quanto ao número de repetições, este está inversamente relacionada com a intensidade, ou seja, quanto maior a resistência ou intensidade, menor será o número de repetições a serem realizadas (71).

Para melhorar a força muscular, deve-se selecionar um exercício de resistência que permita a um indivíduo completar 8 a 12 repetições por série, que se traduz em

aproximadamente 60% a 80% 1-RM (71). Para melhorar a resistência muscular deve ser incrementado um maior número de repetições, entre 15 a 25, realizando menos séries, entre 1 a 2 séries, e com intervalos entre séries mais curtos. Neste caso a intensidade ou carga será menor, cerca de 50% 1-RM (71). Para indivíduos sedentários que estejam a iniciar um programa de exercício, sugere-se que os exercícios sejam realizados a uma intensidade de muito leve a leve, ou seja, 40% a 50% de 1-RM. Intensidade moderada a vigorosa para iniciantes ou intermédios, a 60% a 70% 1-RM e intensidade vigorosa a muito vigorosa, para indivíduos experientes com aumento gradual para $\geq 80\%$ 1-RM (71).

Há medida que vão ocorrendo as adaptações ao programa de treino, deve haver uma progressão no estímulo, para que possam continuar a existir melhorias e aumento de força. Neste sentido, é recomendada (71) uma progressão gradual aumentando a carga e/ou mais repetições por série e/ou aumento da frequência semanal.

Para Portela et al. (100), os exercícios de Kegel são prioridade, sendo iniciados o mais cedo possível, deve evitar-se a fadiga e movimentos balísticos, mudanças de direção ou posturas de forma rápida, visto que tanto a estabilidade articular como o equilíbrio se encontram afetados. Sugerem (100) que se realizem com uma frequência de 2 vezes por semana, sessões que incluam 6 a 8 exercícios de 1 a 2 séries, de 12 a 20 repetições de cada exercício a uma intensidade de 50% a 70% 1-RM. Devem predominar exercícios destinados a fortalecer os MPP e posturais e o treino dos músculos abdominais, adutores e abdutores deve ser moderado.

2.5.5.4. Treino dos Músculos do Pavimento Pélvico

Arnold Kegel, em 1948 (34) foi quem introduziu o treino do pavimento pélvico, pela importância demonstrada na recuperação de pacientes de incontinência urinária. Os ainda hoje conhecidos por exercícios de Kegel, devem ser iniciados com contrações de curta duração e depois progredir para períodos de 6 a 8 segundos de contração e progressão para contração máxima em 3 séries de 8 a 12 contrações, por dia (11).

2.5.5.5. Alongamentos e Flexibilidade

Os exercícios de alongamentos ou flexibilidade também podem ser vistos na perspetiva do treino funcional, permitindo melhorar a postura, que sofreu alterações ao longo do tempo, contribuir para o alívio do stress e ansiedade e proporcionar bem-estar físico e/ou ganhos na funcionalidade ou flexibilidade, através de exercícios que têm como objetivo relaxar ou alongar os músculos (10).

A amplitude articular ou flexibilidade pode ser melhorada sendo realizados exercícios de flexibilidade 2 a 3 dias por semana, com um total de 60 segundos por cada articulação, sendo que um exercício deve ser mantido por 10 a 30 segundos até ao ponto de desconforto (71). Devem ser tidas em conta as principais unidades musculares e tendinosas, como a cintura escapular, tórax, pescoço, tronco, parte superior e inferior das costas, quadris, posteriores e anteriores da coxa e tornozelos (71). Os exercícios de flexibilidade são mais efetivos quando realizados após um aquecimento, através de exercícios aeróbios de intensidade leve a moderada (71).

2.6. Discussão

Este estudo pretendeu analisar as principais adaptações físicas e psicológicas que ocorrem no período pós-parto, e conhecer quais as evidências científicas sobre os benefícios da atividade física, as recomendações gerais para a prática de exercício físico nesta fase especial da vida da mulher e quais as linhas orientadoras específicas da avaliação da condição física e prescrição do exercício. Embora existam poucos estudos em que tenham sido aplicados ou elaborados programas de exercício estruturado específicos para o PP, verificou-se que a prática de AF é benéfica podendo melhorar a saúde e aptidão física da mulher. Os resultados demonstram que os MPP, o abdómen e a zona lombar são zonas muito afetadas pela gravidez e pelo parto, que podem levar a lesões graves como as disfunções do MPP (como por exemplo a IU a DRA e a DLP), assim como o excesso de peso ou obesidade provocado pelo aumento de peso excessivo durante a gravidez, e que o exercício físico específico para estas zonas musculares podem trazer melhorias.

Por outro lado, as linhas orientadoras existentes sobre a AF e o PP estão muitas vezes direcionadas para a gravidez e PP, no entanto o PP está pouco estudado e explícito no que a diretrizes de avaliação e prescrição do exercício diz respeito. É indicado apenas que a AF deve ser retomada de forma progressiva, não realizando exercícios com impacto como a corrida, devido às fragilidades do pavimento pélvico, devendo por isso serem realizados exercícios para o fortalecimento do mesmo.

Quanto ao início da prática de AF, ainda não há um consenso. Algumas organizações (SCEP, SMA e RCOG) (8) recomendam a retoma imediata ao exercício leve, como caminhadas, fortalecimento do pavimento pélvico e alongamentos, desde que estes não sejam balísticos e que a mulher se sinta confortável, em casos onde não tenha havido complicações na gravidez nem no parto. Noutro caso (Noruega) (8) é indicado que a retoma à prática de AF após a visita médica, 6 semanas após o parto, e ter uma

autopercepção de como se sentem para poderem iniciar a atividade. Para os casos em que o parto tenha sido por cesariana ou onde tenham existido complicações (fórceps, bebê grande, etc.) devem consultar o médico antes de retomar a atividade, que habitualmente acontece entre as 6 e as 8 semanas após o parto (2).

2.7. Implicações para a prática profissional

É importante que os profissionais de exercício físico que participem em programas de exercício específicos para o PP, conheçam as particularidades desta fase da vida da mulher e das alterações sofridas pela gravidez e o parto, promovendo a saúde materna e da mulher.

Outro aspeto importante é a colaboração com os profissionais de saúde, quer com Terapeutas ou Fisioterapeutas, quando as situações o exijam, quer com os Médicos ou Obstetras e Enfermeiros, no que à promoção da saúde diz respeito, mostrando que a prática de AF é segura e benéfica para a saúde.

2.8. Recomendações para investigação futura

Programas de exercício físico para o período PP validados são escassos e por isso é importante a sua criação, validação e implementação, para que existam linhas orientadoras e métodos mais específicos para a avaliação e prescrição de exercício nesta população. Esses estudos permitirão um maior suporte científico na prescrição do exercício, podendo ser replicados por profissionais da área do exercício físico em diversas instituições, como ginásios e *Health Clubs*, clínicas ou centros de saúde.

2.9. Conclusões

A prática de exercício físico após o parto traz inúmeros benefícios, como a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, facilidade na recuperação do peso, mais energia para as tarefas da vida diária e dos cuidados com o bebé, e também melhoria no bem-estar psicossocial, prevenindo situações de depressão. Além destes, os exercícios para os MPP podem também diminuir a incidência de IU.

No entanto, é necessário estar sensibilizados com as preocupações da recém-mamã que estão relacionados com o sangramento vaginal, a influência do exercício na amamentação, a sensibilidade mamária derivada da amamentação, os desconfortos da episiotomia, seja ela derivada do parto vaginal ou da cesariana, e ainda a fadiga característica desta fase da vida da mulher em que as suas prioridades se alteraram e se está a adaptar a um novo papel, e as rotinas de sono estão alteradas.

Estudos mostram que a gravidez e o pós-parto são fatores que levam ao sedentarismo e excesso de peso, que por sua vez aumentam o risco de doenças crônicas e morte prematura. Os motivos que levam ao abandono da prática de AF estão relacionados com os cuidados com o bebê, falta de tempo, fadiga e falta de suporte social, tornando-se importante a criação de programas de exercício específicos adaptados às necessidades desta fase da vida da mulher e onde seja incluído o bebê, proporcionando um espaço seguro e adaptado às suas necessidades.

Por estes motivos, devem ser implementados programas de exercício físico específicos para o período PP, consciencializando as mulheres e também os profissionais da área da saúde, sobre a importância da AF na sua recuperação e nos benefícios ao longo da vida, alertando para problemáticas como as disfunções dos MPP, DRA, DLP e obesidade, muitas vezes desconhecidas por muitas mulheres.

2.10. Infográfico Da Revisão Narrativa



III. ESTUDO 2: CONCEÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO AJUSTADO AO PERÍODO PÓS-PARTO

3.1. Introdução

O exercício físico é uma intervenção complexa eficaz no tratamento e prevenção de condições de saúde crónicas e por isso utilizado em estudos para analisar os seus efeitos. No entanto, a descrição dos programas torna-se por vezes confusa sobre os seus conteúdos, sendo importante conhecer informações mais precisas sobre o tipo de exercício, intensidade e frequência, de forma a compreender totalmente a intervenção e como replicá-la (103).

Neste sentido foram utilizados os Critérios para relatar o desenvolvimento e avaliação de intervenções complexas em saúde (*Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in healthcare* - CReDECI 2) por Mohler et al. (104). Através das diretrizes de relatório do CReDECI 2 são descritos todos os aspetos metodológicos relevantes relatados durante o processo de pesquisa e desenvolvimento, pilotagem e avaliação de uma intervenção complexa (104).

Para que fosse feito um relato completo e explícito das componentes de intervenção em exercício, foram utilizadas as diretrizes do Consenso sobre o Modelo de Relatório de Exercício (*Consensus on Exercise Reporting Template* - CERT) por Slade et al. (103) para descrição do programa.

Este estudo faz parte de um projeto de dissertação do mestrado em Atividade Física e Saúde da Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM), do Instituto Politécnico de Santarém (IPS).

3.2. Objetivos

O objetivo do estudo foi desenvolver e validar um programa de exercício físico destinado a mulheres no período pós-parto, 4 a 8 semanas após o parto.

3.3. Métodos

Para a validação do programa de exercício destinado a mulheres no período pós-parto, foram seguidas as linhas orientadoras revistas dos Critérios para relatar o desenvolvimento e avaliação de intervenções complexas em saúde (*Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in healthcare* - CReDECI 2) por Mohler et al. (104), tal como as diretrizes do Consenso sobre o Modelo

de Relatório de Exercício (*Consensus on Exercise Reporting Template* - CERT) por Slade et al. (103) para descrição do programa.

3.3.1. Desenho do Estudo

Estudo qualitativo de desenvolvimento e validação de um programa de exercício enquanto intervenção complexa. O programa de exercício foi elaborado por especialistas na área do exercício físico, de forma a serem implementados pelos mesmos quando atuam com mulheres no período pós-parto. Foram incluídos vários exercícios a fim de promover a funcionalidade, o aumento da força e da capacidade cardiorrespiratória, sendo descritos num manual de exercícios. O processo de validação foi realizado durante 3 meses (fevereiro, março e abril de 2021).

3.3.2. Participantes

No processo de validação estiveram envolvidos 10 participantes, de dois grupos distintos: (a) especialistas em exercício e com doutoramento, mestrado ou licenciatura em ciências do desporto e exercício e experiência profissional (5 no total); (b) mulheres no período pós-parto, a partir das 4 a 8 semanas após o parto (5 no total).

3.3.3. Instrumento

Para validação do programa de exercício foram seguidas as linhas orientadoras revistas do CReDECI 2 (104), que abrangem um total de 13 itens, para as 3 etapas de Desenvolvimento, Viabilidade e pilotagem e Avaliação. No item 2 do modelo anterior, foi aplicado o modelo CERT (103) para descrever o programa, que por sua vez é composto por 16 itens.

3.3.4. Considerações Éticas

O presente estudo fará parte de um protocolo de estudo a submeter à comissão de ética da unidade investigação do Instituto Politécnico de Santarém, tendo sido aplicados os procedimentos a participantes humanos de acordo com os padrões éticos desta comissão e com a declaração de Helsínquia de 1964.

As participantes foram informadas sobre a natureza e objetivos do estudo, dos seus possíveis riscos e benefícios, assim como do direito a poderem retirar-se do estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo futuro. Antes da participação no estudo, todas as participantes assinaram o consentimento informado (anexo I).

Foram convidados vários profissionais da área do exercício físico para colaborar no programa de exercício, com a perspetiva de melhorá-lo através dos seus feedbacks.

As participantes foram convidadas a participar, de forma gratuita, em aulas de exercício, não tendo sido relatado qualquer evento adverso durante a sua implementação.

3.4. Resultados

O programa de exercício passou pelas etapas de desenvolvimento, pilotagem e avaliação, propostas por Möhler et al. (104), tendo sido construído um manual do programa (anexo IX) de exercício em formato digital (e-Book) para dar apoio à sua execução.

O manual é constituído por um conjunto de exercícios respiratórios e posturais que promovem a consciencialização corporal, exercícios de mobilidade e estabilidade articular, resistência e força muscular e resistência cardiovascular. Para cada exercício foi apresentada uma imagem ilustrativa, a sua descrição e objetivos, assim como a posição em que se realiza o exercício e a sequência dos movimentos, os critérios de êxito e algumas variações.

3.4.1. Primeira etapa: desenvolvimento

Item 1 – Descrição da base teórica subjacente à intervenção.

As alterações ocorridas durante a gravidez dificultam a eficiência funcional da mulher, pela predisposição a lesões músculo articulares e desconfortos posturais, e que se prolongam até ao puerpério (10). A prevenção de determinadas situações, como as disfunções do pavimento pélvico (incontinência urinária e prolapso dos órgãos pélvicos), diástase dos retos abdominais, dor lombo-pélvica, são essenciais para que não se prolonguem ao longo da vida.

Estudos (7) mostram que metade da população feminina portuguesa tem excesso de peso e 17,8% eram obesas. Um dos principais contribuintes para a obesidade na mulher é a retenção de peso ou o ganho de peso no pós-parto (6), que acarreta riscos significativos para a saúde, tanto da mãe, como dos seus descendentes, sendo também um fator de risco para doenças crónicas.

A gravidez e o parto levam a que, muitas vezes, as mulheres assumam comportamentos mais sedentários, levando a ganho de peso e flacidez dos músculos, nomeadamente, nos músculos do pavimento pélvico e abdominais (23).

O exercício físico regular traz inúmeros benefícios para a saúde e bem-estar da mulher, havendo um regresso mais rápido à forma física e peso anterior à gravidez, assim como a melhoria da aptidão física (24) e fortalecimento muscular (25), mostrando ainda ser

eficaz na gestão de stress, depressão e autoestima (27), também muito frequentes nesta fase da vida da mulher.

O ACSM (70) e a OMS (71) recomendam uma prática de atividade física de intensidade moderada, de pelo menos, de 150 minutos por semana, para adultos saudáveis, sendo que as pessoas que adotam um programa de exercício regular com maior duração e intensidade, terão provavelmente mais benefícios.

A prescrição do exercício foi elaborada de acordo com o ACSM (84) e foram tidas em conta as recomendações das principais associações (28) (75) (105) representativas de obstetrícia e ginecologia, saúde pública (76), medicina desportiva (106) e fisiologia do exercício, para o exercício no pós-parto.

Item 2 – Descrição de todas as componentes da intervenção, incluindo os motivos da sua seleção, bem como os seus objetivos/funções essenciais.

As componentes do programa de exercício podem ser ajustadas ao contexto e às características da população alvo, mulheres no período PP, tendo sido utilizado para sua descrição o modelo CERT (103), desenvolvido especificamente para descrever programas de exercício.

Este modelo tem o objetivo de descrever o programa de exercício, de forma a informar sobre as suas várias componentes, auxiliando os autores na estruturação dos relatórios de intervenção. Para além disso, é também útil para avaliar a integridade das descrições dos exercícios aplicados por revisores e editores, e facilita o uso da informação publicada por parte dos leitores.

O CERT potencia a aceitação clínica de programas de exercício eficazes, permitindo a replicação dos mesmos. É composto por 16 itens, considerados necessários para relatar intervenções com exercício físico, que seguidamente se descrevem.

Item 1: Descrição detalhada sobre o tipo de equipamento para exercícios.

Para realização do programa foram necessários os seguintes equipamentos: i) Colchões; ii) bandas elásticas; iii) pesos livres; iv) cadeira.

As participantes utilizaram os colchões ou esteiras para execução dos exercícios quando em contacto com o solo. Para aumentar a carga foram utilizados equipamentos como as bandas elásticas, de 3 níveis de intensidade e os pesos livres.

Item 2: Descrição detalhada das qualificações, conhecimentos de ensino/supervisão e/ou treino realizados pelo profissional de exercícios.

Todas as sessões de exercício foram realizadas em grupo de 5 a 10 pessoas, em sala *online* ou ao ar livre e na presença de um fisiologista de exercício, com qualificações mínimas de licenciatura em desporto.

Item 3: Descrição se os exercícios são realizados individualmente ou em grupo.

As sessões de exercício realizaram-se 3 vezes por semanas, em sessões de grupo de 5 a 10 pessoas, supervisionadas por um fisiologista de exercício.

Foi também recomendada a execução de alguns exercícios, realizados nas sessões, em casa com recurso digital (manual do exercício e vídeos demonstrativos) e a realização de uma caminhada diária, de pelo menos 30 minutos.

Item 4: Descrever se os exercícios são supervisionados ou não supervisionados e como são apresentados.

Todas as sessões foram realizadas na presença de um fisiologista, que exemplificou o exercício, fornecendo orientações de como o realizar. Em simultâneo eram também dados feedbacks sobre a execução dos exercícios, corrigindo a técnica da execução quando necessário e motivação para continuar. Foram também tidas em conta as individualidades de cada participante, adaptando os exercícios de acordo com a sua condição física ou incompatibilidades na sua realização, aumentando a intensidade ou carga/resistência, ou alterando o exercício.

Os exercícios realizados em casa, pelas participantes, foram realizados em autonomia pelas mesmas, seguindo as orientações dadas durante as sessões e também recorrendo aos recursos digitais (manual e vídeos).

Foi ainda criado um grupo no *WhatsApp* com o objetivo de aumentar a comunicação entre participantes e instrutor, sendo um meio para esclarecimento de dúvidas e motivação entre todo o grupo e para partilha dos vídeos dos exercícios a realizar em casa.

Item 5: Descrição detalhada de como a adesão ao exercício é medida e relatada.

A adesão ao programa de exercício foi medida com recurso a uma lista de presenças, na qual se registava a presença das participantes em todas as sessões.

Item 6: Descrição detalhada das estratégias de motivação.

No decorrer do programa foram dados feedbacks sobre a participação e evolução das participantes.

Foram realizadas duas sessões extra, antes de se dar início ao programa de exercício, esclarecendo as recém-mamãs sobre as temáticas “Exercício físico no Pós-Parto” e “Alimentação saudável e amamentação”.

Foi criado um grupo no *WhatsApp* com o intuito de socialização e interação entre as participantes e a instrutora.

Item 7(a): Descrição detalhada das regras de decisão para determinar a progressão do exercício.

A progressão foi feita de acordo com a adaptação e evolução de cada participante, com recurso à Escala Subjetiva de Esforço (Borg, 2000). Foi realizada nos seguintes 3 mesociclos:

- 1.º Mesociclo: 10-12 ESE e 50% a 60% FC máx
- 2.º Mesociclo: 12-14 ESE e 60% a 70% FC máx
- 3.º Mesociclo: 14-16 ESE e 65% a 80% FC máx

Os exercícios foram realizados do estável para o instável (deitado para sentado ou bípede), movimentos isolados para integrados com um aumento progressivo da alavanca e velocidade de execução de lenta para rápida, tendo sido realizado um aumento progressivo no número de séries e repetições.

Item 7(b): Descrição detalhada de como o programa de exercícios progride (por exemplo, número de repetições, resistência, carga, velocidade, etc.).

O programa de exercício tem uma frequência de 3 sessões semanais, composto por treino aeróbio, 3 vezes por semana e treino de força e treino postural, duas vezes por semana.

Para o treino aeróbio foram realizadas caminhadas ou aeróbica. Quando realizadas as caminhadas, estas foram progredindo aumentando a sua duração, iniciando em 15 minutos e aumentando gradualmente 5 minutos em cada sessão, sendo também aumentada a velocidade de progressão. Quando

realizada a Aeróbica, a sua intensidade foi determinada pela velocidade da música e pela complexidade da coreografia.

No treino de força e postural houve um aumento progressivo do número de séries e repetições, iniciando com a execução de 1 a 2 séries de 12 a 15 repetições. Posteriormente foi também aumentada a carga, com recurso a bandas elásticas ou pesos livres, e até mesmo inserindo o bebé na execução dos exercícios.

Item 8: Descrição detalhada de cada exercício para permitir a replicação (por exemplo, fotografias, ilustrações, vídeo, aplicação para *smartphone*, site, documento de protocolo etc.).

A descrição detalhada de cada exercício foi compilada no manual de exercícios do programa que se encontra em anexo (Anexo IX).

Item 9: Descrição detalhada de qualquer componente do programa realizado em casa (por exemplo, outros exercícios, alongamentos, tarefas funcionais, etc.).

As participantes foram incentivadas a realizar alguns exercícios semelhantes aos das sessões, em casa, tais como exercícios de Kegel e alongamentos com recurso digital (manual e vídeos) dos mesmos. Foi ainda recomendada a realização diária de uma caminhada de pelo menos 30 minutos, promovendo assim, a adoção de um estilo de vida mais ativo e saudável.

Item 10: Descrição se existem componentes que não sejam de exercício (por exemplo, materiais de treino ou informação, educação, terapia cognitivo-comportamental, massagem, etc.).

Foram realizadas duas sessões temáticas de esclarecimento sobre “Exercício físico no Pós-Parto” e “Alimentação saudável e amamentação”.

Foi também disponibilizada o manual de exercícios (*E-book*) com diversos exercícios para realizar em casa, e vídeos demonstrativos da execução dos exercícios.

Item 11: Descrição sobre o tipo e o número de eventos adversos que ocorrem durante o exercício.

Não ocorreu qualquer tipo de eventos adversos durante a implementação do programa de exercícios.

Item 12: Descrição sobre o local em que os exercícios são realizados.

As sessões de exercício foram realizadas em sala *online* e no exterior utilizando o jardim e a ciclovia da cidade, sempre que as condições meteorológicas permitiram.

Item 13: Descrição detalhada da intervenção com exercício, incluindo, entre outros, número de repetições/séries/sessões, duração da sessão, duração do programa, etc.

O programa teve uma duração de 12 semanas, com uma frequência semanal de 3 sessões.

As sessões tinham uma duração de 60 minutos e foram divididas em 3 partes:

- Aquecimento: 15-30 minutos, aquecimento articular e exercício aeróbio;
- Fase fundamental: 25-30 minutos, treino postural, funcional e condicionamento muscular;
- Retorno à calma e alongamentos: 5-10 minutos.

Item 14(a): Descrição sobre se os exercícios são genéricos (aplicáveis a qualquer pessoa) ou personalizados.

O programa de exercício foi padronizado em 3 componentes de treino: postural, aeróbio e treino de força/funcional.

A componente postural consiste em exercícios de consciencialização corporal através do alinhamento neutro da coluna e estabilidade articular.

A componente aeróbia consiste em sessões de aeróbica ou caminhada.

Componente de treino de força/funcional consistem em exercícios de resistência muscular.

Tanto a prescrição como a progressão dos exercícios pode ser alterada, pelo fisiologista do exercício, de acordo com a resposta ao exercício de cada uma das participantes.

Item 14(b): Descrição detalhada de como os exercícios são adaptados ao indivíduo.

A prescrição do exercício foi individualizada e seguiu as normas do ACOG. Esta organização recomenda que as rotinas de exercício pré-gestacional sejam retomadas gradualmente, logo que clinicamente autorizado até atingirem as recomendações da Organização Mundial de Saúde para a prática de Atividade Física para adultos saudáveis. Diversas associações (28) (75) (105) representativas de obstetrícia e ginecologia, saúde pública (76), medicina

desportiva (106) e fisiologia do exercício referem ainda que os exercícios para fortalecimento do pavimento pélvico são fundamentais.

No entanto, todos os exercícios são adaptados a cada participante, dependendo da sua condição física e suas limitações.

Item 15: Descrição sobre a regra de decisão para determinar o nível inicial em que as pessoas iniciam um programa de exercícios (por exemplo, iniciante, intermediário, avançado, etc.).

Antes de se dar início ao programa de exercício foram realizadas avaliações da condição física inicial a cada participante, tais como a aptidão cardiorrespiratória, resistência muscular, flexibilidade e realizada uma análise postural e funcional para encontrar possíveis desequilíbrios musculares.

Foi ainda aplicado um questionário para avaliar o nível de atividade física, através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

O programa foi dividido em 3 fases, para que houvesse uma progressão gradual no exercício. Numa primeira fase o objetivo foi a consciencialização corporal e postural, através do treino postural e funcional que leva à execução de qualquer tipo de movimento seguro, eficiente e a sua execução de forma controlada. Posteriormente é dada mais ênfase ao desenvolvimento da resistência muscular e cardiovascular, até serem atingidas as recomendações da OMS para a população adulta saudável.

De qualquer das formas, foi tido em conta o princípio da individualidade, em cada um dos exercícios.

Item 16(a): Descrição sobre como a adesão ou fidelidade à intervenção com exercício é avaliada/medida.

Todos os fisiologistas do exercício/técnico de exercício físico que pretendam estar envolvidos no programa terão que participar numa formação com o objetivo de conhecer a metodologia do programa assim como aprenderem os cuidados especiais a ter com esta população. Será facultado a todos os profissionais, o manual de exercícios do programa.

Item 16(b): Descreva até que ponto a intervenção foi realizada conforme planeado.

Foram necessárias fazer algumas adaptações ao programa, devido ao confinamento obrigatório imposto pela pandemia COVID-19. Foi dada primazia

à realização das sessões ao ar livre, no entanto, quando as condições meteorológicas não permitiam, as sessões decorreram em formato *online*, mantendo as sessões de grupo.

Estas alterações, acabaram por se tornar vantajosas devido à comodidade de não ter que sair de casa, em caso de condições meteorológicas adversas, com o bebé, situação apreciada pelas participantes.

Item 3 – Ilustração de quaisquer interações pretendidas entre os diferentes componentes.

Não se aplica ao programa de exercício apresentado.

Item 4 – Descrição e consideração sobre as características do contexto de intervenção.

A intervenção realizou-se em contexto de sala *on-line* e ao ar livre, tendo ambos os espaços cumprido com as condições de conforto e segurança para a prática de exercício.

Foram dados *feedback* às participantes durante as sessões e mantido o contacto visual entre estas e o profissional de exercício, com recurso à *webcam* quando em sessões *online*.

3.4.2. Segunda etapa: viabilidade e pilotagem

Item 5 – Descrição do teste piloto e o seu impacto na intervenção definitiva.

O teste piloto tem o objetivo de se perceber se o programa de exercício e os materiais de apoio utilizados são viáveis, percebendo também a sua praticabilidade durante a implementação.

A versão inicial foi criada pela autora do artigo, Licenciada e Mestranda em Atividade Física e Saúde e por uma especialista em exercício físico na Gravidez e Pós-Parto. Quanto ao manual de exercícios em formato digital (E-Book), que dá suporte ao programa, foi analisado por 5 especialistas em exercício físico, com o objetivo de melhorar o mesmo de acordo com as opiniões recolhidas. Após esta revisão, foi enviada a versão final do manual e o *link* para um questionário de opinião para que avaliassem a estrutura e a validade do programa (Anexo VII)

O programa de exercício foi aplicado, durante 12 semanas, a um grupo de mulheres no período de pós-parto. Após o término do programa, as participantes avaliaram, através de questionário de opinião (Anexo VIII), o funcionamento do programa, as sessões de

treino e os exercícios aplicados, mas também se este tinha influenciado de forma positiva ou negativa a sua qualidade de vida, fadiga, condição física e níveis de atividade física. As participantes relataram melhorias na sua condição física, mais energia para desempenhar as tarefas da vida diária, aumento dos níveis de atividade física, menos queixas no desconforto pós-parto e ainda impacto positivo nos seus estados de humor e stress.

A versão final do programa de exercícios e o manual, foi feita com base na opinião dada por especialistas em exercício e pelas participantes do programa, tendo sido validada por ambas as partes intervenientes.

O manual de exercícios está disponível em formato digital (e-Book) e os vídeos disponíveis *online* no canal *Youtube* GRAVIDEZ ATIVA: <https://www.youtube.com/channel/UC0Vyookwmc0mcQ5T70imtoNA>

3.4.3. Terceira etapa: avaliação

Item 6 – Descrição da condição de controlo (comparador) e motivos da seleção.

O grupo de intervenção foi recrutado de forma voluntária e aleatória, de acordo com os critérios de inclusão previstos para a intervenção.

Antes e após a intervenção foram realizadas avaliações da composição corporal, condição física (cardiovascular, força e flexibilidade), nível de atividade física, qualidade de vida e sensação de fadiga.

Item 7 - Descrição da estratégia para realizar a intervenção no contexto do estudo.

O programa de exercício foi criado para ser implementado num centro de saúde local, e aplicado a um grupo de mulheres no pós-parto, supervisionado por um Fisiologista do Exercício.

O programa poderá ser implementado em instituições de saúde (clínicas, hospitais, unidades de saúde), mas também em espaços certificados para a prática de exercício físico (ginásios e *health clubs*), acompanhado por profissionais e especialistas em exercício físico.

Item 8 - Descrição de todos os materiais ou ferramentas utilizadas para a intervenção.

Para realização do programa foram utilizados materiais como colchões, bandas elásticas e pesos livres. As sessões foram realizadas tanto em contexto de sala *online*,

como ao ar livre. Nas sessões de sala *online*, foi ainda utilizada música, como forma de motivação e/ou relaxamento durante os exercícios.

As participantes foram ainda incentivadas a realizar alguns exercícios em casa, através da visualização de vídeos demonstrativos dos exercícios. O manual de exercícios do programa foi utilizado como suporte para as sessões.

Os vídeos com sessões curtas, publicados no canal YouTube também cumprem esta finalidade.

Item 9 - Descrição da fidelidade do processo de entrega comparado ao protocolo do estudo.

O manual do programa de exercício (E-Book), serve de suporte para a sua implementação. Este contém vários exercícios, ilustrados com fotografia da sua execução, descrição, sequência dos movimentos, quais os critérios de êxito ou erros a evitar, assim como a progressão ou variantes dos exercícios de acordo com a dificuldade ou condicionantes físicas das participantes.

Durante as sessões deve ser aplicado o princípio da individualidade, sendo a progressão do exercício feita de acordo com a adaptação e evolução de cada uma das participantes.

Para que o profissional tenha uma melhor perceção de quando deve adaptar a sessão ou exercício à capacidade e/ou limitações das participantes, foi utilizada a Escala Subjetiva de Esforço (PSE) (Borg, 2000), no final de cada sessão.

Item 10 - Descrição de uma avaliação de processo e sua base teórica subjacente.

Para avaliação do processo, foram realizadas avaliações na *baseline* e após as 12 semanas de intervenção, para que fosse avaliada a efetividade do programa de exercício, tais como a avaliação da composição corporal, condição física (cardiovascular, força e flexibilidade), nível de atividade física, qualidade de vida e sensação de fadiga.

Os testes utilizados para avaliação da condição física foram os seguintes: a) Teste de terreno de Caminhada para Aptidão de Uma Milha de Rockport (83), para avaliar a condição cardiorrespiratória; b) teste do ACSM para resistência muscular (70), consiste na aplicação de um teste máximo para aferir a força resistente, através dos exercícios de extensão de braços e abdominais; c) teste “V Sentar e Alcançar” (93) para determinar a flexibilidade da região lombar e da articulação do quadril; d) teste “Alcançar Atrás das costas”, de Rikli e Jones (94), para avaliação da flexibilidade dos ombros.

Para avaliar a qualidade de vida e a sensação de fadiga foram aplicados os questionários: a) Escala de Qualidade de vida da OMS (WHOQOL-Bref) (107); e b) Escala de Avaliação da Fadiga (108).

A atividade física traz inúmeros benefícios para a mulher, nomeadamente, melhoria da condição física, redução da fadiga nas atividades de vida diárias, controlo de ganho de peso, melhoria na autoimagem corporal e alívio da ansiedade e depressão (12). Pelas alterações provocadas pela gravidez, o PP é uma fase propícia a ganho de peso, aparecimento de lesões e até mesmo o aparecimento de doenças do foro psicológico ou emocional, como é o caso da depressão. A prática regular de atividade física, quando adequada a esta fase da vida, mostra ser benéfica na prevenção e tratamento de lesões a curto, médio e longo prazo, prevenção de doenças crónicas e psicológicas e emocionais, assim como potencia posteriores gravidezes saudáveis (12) (28) (33) (36).

Alterações resultantes da gravidez e do parto, como é o caso da Dor Lombo-Pélvica (11), disfunções e dor nos músculos do pavimento pélvico (incontinência Urinária, Prolapso dos Órgãos Pélvicos) (10) (11) (20), Diástase dos Retos Abdominais (33) (28), retenção de peso e Depressão e Ansiedade são alguns exemplos de problemas comuns apresentados pelas mulheres após o parto, mesmo após longos anos os problemas prevalecem e tendem a piorar.

Item 11 - Descrição dos facilitadores internos e barreiras que potencialmente influenciam a execução da intervenção, conforme revelado pela avaliação do processo.

As principais barreiras documentadas (8) por mulheres após o parto são a falta de tempo devido aos cuidados com o recém-nascido, assim como falta de motivação e de apoio social. Outra das preocupações apresentadas pelas mulheres, nesta fase da vida, é se a amamentação é prejudicada com a prática de exercício físico.

As sessões de esclarecimento realizadas antes da intervenção, ajudaram a mulher a ver esclarecidas algumas das suas dúvidas, assim como quebrarem alguns mitos sobre a alimentação, exercício físico e amamentação.

O facto de durante as sessões de exercício a mãe poder fazer-se acompanhar pelo bebé, traz-lhe uma sensação de tranquilidade, por conseguir tê-lo por perto e deixa de parte as condicionantes que por vezes levam ao abandono de “com quem deixar o bebé durante as sessões”.

Os prestadores de cuidados de saúde, médicos, obstetras e enfermeiros, são um potencial facilitador pelo incentivo à prática de exercício e transmissão da sua importância para a saúde materna.

Item 12 - Descrição de condições ou fatores externos que ocorrem durante o estudo que podem ter influenciado a execução da intervenção ou modo de ação (como funciona).

O aparecimento do vírus COVID-19, e o consequente confinamento, fez com que se tivesse alterado a execução e o modo de ação. O início do programa foi atrasado, na esperança que se pudesse voltar à normalidade e que se mantivesse o modo de ação. Havendo uma maior demora na resolução da pandemia provocada pelo COVID-19, foi dado início ao programa de exercício, no entanto foi alterado o seu modo de ação. Inicialmente estava prevista a sua execução em sala de aula e ao ar livre, tendo passado assim a realizar-se maioritariamente ao ar livre, mantendo os cuidados sanitários sugerido pela Direção Geral de Saúde, e em sala *online*, quando as condições meteorológicas não o permitissem ser ao ar livre.

Estas alterações, acabaram por se tornar vantajosas devido à comodidade de não ter que sair de casa, em caso de condições meteorológicas adversas, com o bebé, situação apreciada pelas participantes. Registaram-se os seguintes comentários sobre esta situação “poder estar no conforto de casa, sem alterar as rotinas do bebé”, poder ter “o bebé comigo, não ficando preocupada com o facto de o ter que deixar com alguém e ele precisar de mim (amamentação)”.

Item 13 - Descrição dos custos ou recursos necessários para a intervenção.

Os custos necessários para a intervenção estão relacionados com as instalações, recursos materiais necessário para execução dos exercícios e os recursos humanos.

Tendo em conta que o programa de exercício tinha sido planeado para realizar em sala de aula, para sua implementação é necessário ter esse especto em causa. Para além das instalações, é necessário ter os materiais necessários para a realização dos exercícios: bandas elásticas, colchões, halteres, podendo existir também um sistema de som se houver interesse em ter música durante as sessões.

Para sua implementação é imprescindível a presença de um profissional de exercício físico, com qualificações mínimas ao nível da licenciatura e que tenha conhecimentos sobre a população alvo. Caso a instituição onde poderá ser implementado o programa de exercício queira contratar um profissional de exercício físico para a realização da

intervenção, isso poderá acarretar um custo, de acordo com a referência salarial nacional, para uma carga horário laboral semanal de 3 horas.

3.5. Discussão

A prática de exercício físico regular como benefício para a saúde é já uma evidência, no entanto, no que à fase pós-parto diz respeito ainda existem alguns mitos e crenças sobre a sua influência no aleitamento materno e subsequente efeito no recém-nascido. O apoio social, a fadiga e a indicada falta de tempo por parte das mães, são outro fator que leva à inatividade física e sedentarismo e à alteração de prioridades, tendo como prioridade máxima os cuidados com o bebê, colocando-se um pouco de parte.

Apesar de existirem algumas diretrizes para a prática de exercício físico para esta população, estas são ainda pouco específicas quanto à sua avaliação e prescrição, havendo poucos estudos que tenham aplicado ou elaborado programas específicos e estruturados para esta fase da vida da mulher.

A prática de exercício físico por parte dos prestadores de cuidados de saúde é ainda pouco abordada, não refletindo a importância que esta prática pode ter para a saúde das puérperas. Diretrizes mais precisas e programas de exercício desenvolvidos especificamente para esta população, podem ajudar na promoção de estilos de vida mais saudáveis e ativos pelo seu entendimento pelos profissionais de saúde, quer pelos Fisioterapeutas ou Terapeutas, quer pelos Médicos, Obstetras ou Enfermeiros(as). Estes profissionais são um ótimo meio de divulgação e promoção de saúde, podendo mostrar às mães que a prática de atividade física é segura e benéfica para a saúde.

Pela lacuna existente de programas de exercício desenvolvidos especificamente para esta população, e sendo o exercício físico considerado uma intervenção complexa, o programa de exercício apresentado seguiu as três etapas propostas por Möhler et al. (104): desenvolvimento, pilotagem e avaliação. Este processo permite que o programa, estando bem definido, possa ser replicado, de acordo com as linhas orientadoras dos Critérios para Relatar o Desenvolvimento e Avaliação de Intervenções Complexas em Saúde – CReDEC12).

Existe uma visível falta de modelos de intervenção de exercício físico estruturados no pós-parto, para além disso, não existe orientação estruturada a nível nacional em relação à implementação de intervenções específicas de exercícios por um especialista de exercício físico.

Um programa de exercício físico pode ser considerado uma intervenção complexa, pois é adaptado a uma população e ambiente específicos e é afetado por vários componentes em relação à eficácia e segurança. A necessidade de desenvolver e validar protocolos de exercícios bem definidos e replicáveis surge para colmatar as lacunas identificadas.

Neste estudo de validação, foi seguida a linha orientadora revista dos Critérios para Critérios de Reporte sobre o Desenvolvimento e Avaliação de Intervenções Complexas em Saúde (CReDECI 2) por Möhler et al. (2015) para validar um programa de exercício físico direcionado para mulheres no pós-parto. Desta forma, o programa de exercício passou pelas três etapas propostas por Möhler et al. (2015): desenvolvimento, pilotagem e avaliação.

3.6. Limitações

Após a intervenção piloto do programa, verificou-se que os objetivos propostos foram alcançados. Por outro lado, os *feedbacks* obtidos por parte dos especialistas em exercício, assim como por parte das participantes do programa, foram bastante positivos e em ambos os casos se verificaram consensos na relevância do programa de exercício.

Quanto às limitações do estudo, embora a linha orientadora revista dos Critérios para Critérios de Reporte sobre o Desenvolvimento e Avaliação de Intervenções Complexas em Saúde (CReDECI 2) por Möhler et al. (2015) tenha sido seguida para validar um programa de exercício físico para mulheres no pós-parto, o processo não garante a ausência de obstáculos na concepção, implementação ou avaliação de um futuro estudo em larga escala.

3.7. Conclusão

O processo CReDECI2 tem o potencial de ajudar os profissionais do setor no desenvolvimento e planeamento de intervenções complexas, com um programa de exercício físico desenvolvido para as mulheres no período pós-parto.

Após a intervenção, comprovou-se a sua aplicabilidade, assim como os benefícios para o bem-estar físico e mental da população-alvo. Assim sendo, o programa de exercício, foi validado por profissionais de exercício físico assim como pela população alvo.

Os resultados do presente trabalho serão úteis para desenvolver recomendações para o planeamento de programas de exercícios específicos e investigação aplicada na fase do pós-parto.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Santos-Rocha R, Gutiérrez IC, Szumilewicz A, Pajaujiene S. Exercise Testing and Prescription for Pregnant Women. In Santos-Rocha R, editor. Exercise and Sporting Activity During Pregnancy. Rio Maior: Springer International Publishing; 2019. p. 183 - 231.
2. Temme KE. Exercise in Pregnancy and Postpartum. In Fitzgerald CM, Segal NA. Musculoskeletal Health in Pregnancy and Postpartum - An Evidence-Based Guide for Clinicians. London: Springer; 2015. p. 243-273.
3. Pimenta N, Poppel MV. Body Composition Changes During Pregnancy and Effects of Physical Exercise. In Santos-Rocha R, editor. Exercise and Sporting Activity During Pregnancy. Rio Maior: Springer; 2019. p. 57 - 85.
4. Direção Geral de Saúde. Programa Nacional para a Vigilância da Gravidez de Baixo Risco. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2015.
5. McKinley MC, Allen-Walker V, McGirr C, Rooney C, Woodside JV. Weight loss after pregnancy challenges and opportunities. Nutrition Research Reviews. 2015 julho 10.
6. Lim S, Liang X, Hill B, Teede H, Moran LJ, O'Reilly S. A systematic review and meta-analysis of intervention. Obesity Reviews. 2018 Novembro 6; 20:1045–1056(PREGNANCY/WEIGHT MANAGEMENT).
7. Ministério da Saúde. Retrato da Saúde. Portugal: Ministério da Saúde, Serviço Nacional de Saúde; 2018. Report No.: ISBN 978-989-99480-1-3.
8. Evenson KR, Aytur SA, Borodulin K. Physical Activity Beliefs, Barriers, and Enablers. JOURNAL OF WOMEN'S HEALTH. 2009; 18.
9. Montgomery KS, Bushee TD, Phillips JD, Kirkpatrick T, Catledge C, Braveboy K, et al. Women's Challenges with Postpartum Weight Loss. Matern Child Health J. 2011.
10. Ramalho F. Adaptações dos modos de exercício físico durante a gravidez e pós-parto: treino postural e funcional. In Santos Rocha R. Gravidez Ativa: Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-parto.: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - instituto Politécnico de Santarém; 2013. p. 195-208.
11. Bø K, Barakat R, Brown WJ, Davies GAL, Dooley M, Evenson KR, et al. Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016/17 evidence summary from the IOC Expert Group Meeting, Lausanne. Part 3—exercise in the postpartum period. BJM. 2017 April 23.
12. Aguilar-Cordero MJ, Sánchez-garcia JC, Rodriguez-Blanco R, Sánchez-López Am, Mur-Villar N. Moderate Physical Activity in an Aquatic Environment During Pregnancy (SWEPP Study) and Its Influence in Preventing Postpartum Depression. Journal of the American Psychiatric Association. 2018; 00(0).
13. World Health Organization. Thinking Healthy: A Manual for Psychosocial Management of Perinatal Depression. 10th ed. Geneva; 2015.

14. World Health Organization. World Health Organization. [Online]. [cited 2020 Agosto 01. Available from: https://www.who.int/mental_health/maternal-child/maternal_mental_health/en/.
15. Pritchett RV, Daley AJ, Jolly K. Does aerobic exercise reduce postpartum depressive symptoms? a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract*. 2017 Out; 67(663): p. e684-e691.
16. Bane SM. Postpartum Exercise. *CLINICAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY*. 2015; 58.
17. Direção Geral de Saúde. Alimentação e Nutrição na Gravidez. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2015.
18. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion. American College. 2015 December; 126; nº650(Obstetrics & Gynecology).
19. Evenson KR, Mottola MF, Owe KM, Rousham EK, Brown WJ. Summary of International Guidelines for Physical Activity. National Institute of health. 2014 Julho; 67(7)(obstet Gynecol Surv.).
20. Ferreira AF. Fisiologia do Puerpério. In Néné M, Marques R, Batista MA. *Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica*. Lisboa: Lidel; 2018. p. 438-442.
21. Brito J, Oliveira R. Adaptações fisiológicas ao exercício na gravidez e pós parto. In Santos-Rocha R, Branco M. *GRAVIDEZ ATIVA: Adapatações Fisiológicas durante a Gravidez e no Pós-parto*. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém; 2016. p. 125-145.
22. Bø K, Stuge B, Hilde G. Specific Musculoskeletal Adaptations in Pregnancy: Pelvic Floor, Pelvic Girdle, and Low Back Pain: Implications for Physical Activity and Exercise. In Santos-Rocha R, editor. *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy: Evidence-Based Guidelines*.: Springer; 2019. p. 135-147.
23. Gunderson E, Abrams B. Epidemiology of gestational weight gain and body weight changes after pregnancy. *Epidemiol rev*. 1999; 21: p. 261-275.
24. Duffin C. Postnatal exercise improves muscle tone and relieves back pain. *Primary Health Care*. 2012; 22(10): p. 6-8.
25. Cortright R, Sandhoff K, Basilio J, Berggren J, Hickner R, Hulver M, et al. Skeletal fat oxidation is increased in African American and white women after 10 days of endurance exercise training. *Obesity*. 2006; 14(7): p. 1201-1210.
26. Gray M. Exercise and osteoporosis prevention. *Orthopedic Muscul Sys*. 2014;: p. S2-S10.
27. Elavsky S. Longitudinal examination of the exercise and self-esteem model in. *J Sport Exerc Psychol*. 2020; 32(6): p. 862-880.
28. ACOG - The American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee

- Opinion. American College. 2015 December; 126; nº650(Obstetrics & Gynecology).
29. Tseng PC, Puthussery S, Pappas Y, Gau ML. A systematic review of randomised controlled trials on the effectiveness of exercise programs on Lumbo Pelvic Pain among postnatal women. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2015; 15:316: p. 1-12.
 30. Marques A, Stothers L, Macnab A. The status of pelvic floor muscle training for women. *Can Urol Assoc J*. 2010 Dec;(4(6)).
 31. Assis T, Sá AC, Amaral W, Batista E, Formiga C, Conde D. The effect of an exercise program to strengthen pelvic floor muscles in multiparous women. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013;(35(1)): p. 10-5.
 32. Bø K, Mørkved S. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review. *Br J Sports Med*. 2014 Feb; 48(4): p. 299-310.
 33. Bø K, Nygaard IE. Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? Good or Bad for the Female Pelvic Floor? *Sports Medicine*. 2019;(Sports Medicine).
 34. Mota P. Prevenção e tratamento da Incontinência Urinária. In Santos-Rocha R. *Guia da Gravidez Ativa*. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2020. p. 58-59.
 35. Dias H. Recuperação do Parto. In Santos-Rocha R. *Guia da Gravidez Ativa*. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2020. p. 47-50.
 36. Mørkved S, Bø K. Effect of postpartum pelvic floor muscle training in prevention and treatment of urinary incontinence: a one-year follow up. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2005 August; 107(8).
 37. Saboia D, Bezerra K, Neto J, Bezerra L, Oriá M, Vasconcelos C. The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. *Rev Bras Enferm*. 2018;(71(suppl 3)).
 38. Kenhub. kenhub. [Online].; 2020 [cited 2020 novembro. Available from: <https://www.kenhub.com/pt>.
 39. Thabet A, Alshehri M. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. 2019;(19(1)): p. 62-68.
 40. Mota P, Pascoal A, Carita A, Bo K. The immediate effects os inter-rectus distance of abdominal crunch and drawing-in exercises during pregnancy and the postpartum period. *J Orthop Sports Phys ther*. 2015b; 45 (10): p. 781-788.
 41. Sperstad J, Tennfjord M, Hilde G, Ellstrom-Eng M, Bø K. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med*. 2016; 50(17): p. 1092-1096.

42. Gluppe S, Hilde G, Tennfjord MK, Engh ME, Bø K. Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Woman: A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*. 2018; 98(4): p. 260-268.
43. Boissonnault JS, Blaschak MJ. Incidence of diastasis recti abdominis during the childbearing year. *Phys Ther*. 1988; 68(7): p. 1082-1086.
44. Mahalaksmi V, Sumathi G, Chitra T, Ramamoorthy V. Effect of exercise on diastasis recti abdominis among the primiparous women: a quasi-experimental study. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2016; 5 (12): p. 4441-4446.
45. Sancho M, Pacoal A, Mota P, Bø K. Abdominal exercises affect inter-rectus distance in postpartum women: a two-dimensional ultrasound study. *Physiotherapy*. 2015 sep; 101(3): p. 286-91.
46. Silva V, Riccetto C, Martinho N, Marques J, Carvalho L, Botelho S. Training through gametherapy promotes coactivation of the pelvic floor and abdominal muscles in young women, nulliparous and continents. *International braz J Urol*. 42(4);: p. 779-786.
47. Pereira L, Botelho S, Marques J, Amorim C, Lanza A, Palma P, et al. Are transversus abdominis/oblique internal and pelvic floor muscles coactivated during pregnancy and postpartum? *Neurourol Urodyn*. 2013; 32(5): p. 416-419.
48. Keeler J, Albrecht M, Eberhardt L, Horn L, Donnelly C, Lowe D. Diastasis recti abdominis: A survey of women's health specialists for current physical therapy clinical practice for postpartum women. *J Womens Health Phys Therap*. 2012; 36(3): p. 131-142.
49. Mota P, Pacoal A, Carita A, Bø K. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Man Ther*. 2015a Feb; 20 (1): p. 200-5.
50. Lee D, Hodges P. Behavior of the linea alba during a curl-up task in diastasis rectus abdominis: An observational study. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2016; 46(7): p. 580-589.
51. World Health Organization. <https://www.who.int/>. [Online]. [cited 2019 Novembro 10. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
52. Izumi M, Manabe E, Uematsu S, Watanabe A, Moritani T. Changes in autonomic nervous system activity, body weight, and percentage fat mass in the first year postpartum and factors regulating the return to pre-pregnancy weight. *Journal of Physiological Anthropology*. 2016.
53. Rauh K, Gunther J, Kunath J, Stecher L, Hauner H. Lifestyle intervention to prevent excessive. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015.
54. Nascimento SL, Pudwell J, Adamo KB, Smith GN. The effect of physical exercise strategies on weight loss in. *International Journal of Obesity*. 2014.

55. Kirkegaard H, Stovring H, Rasmussen KM, Abrams B, Sørensen TIA, Nohr EA. Maternal Weight Change from Prepregnancy to 7 Years. *Obesity*. 2015; 23.
56. Institute of Medicine. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. 2009.
57. Associação Portuguesa de Nutrição. Associação Portuguesa de Nutrição. [Online]. [cited 2019 Novembro. Available from: <https://www.apn.org.pt/>.
58. Krešić G, Dujmović M, Mandić ML, Redžić D. Dietary intake of Croatian lactating women. *Croat. J. Food Sci. Technol.* 2012; 4(1).
59. Direção Geral de Saúde. Direção Geral de Saúde. [Online].; 2020 [cited 2020 novembro. Available from: <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/programa-nacional-para-a-saude-mental/perguntas-e-respostas.aspx>.
60. World Health Organization. *Depression and Other Common Mental Disorders - Global Health Estimates*. 2017..
61. Ferreira C, Silva V, Guerra C, Silva AI, Rosário R. Postpartum depression: early detection and associated factors. *Acta Obstet Ginecol Port.* 2018;(12(4)): p. 262-267.
62. Ertel KA, Huang T, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Rich-Edwards J, Oken E, et al. Perinatal weight and risk of prenatal and postpartum depressive symptoms. *Ann Epidemiol.* 2017 Nov;(27(11)).
63. Saligheh M, Hackett D, Boyce P, Copley S. Can exercise or physical activity help improve postnatal depression and weight loss? A systematic review. *Arch Womens Ment Health.* 2017 Oct;(20(5)).
64. Keller C, Ainsworth B, Records K, Todd M, Belyea M, Vega-López S, et al. A comparison of a social support physical activity intervention in weight management among post-partum latinas. *BMC Public Health.* 2014 Sep;; p. 14-971.
65. Albrigh C, Steffen A, Novotny R, Nigg C, Wilkens L, Saiki K, et al. Baseline results from Hawaii's Na Mikimiki project: a physical activity intervention tailored to multi-ethnic postpartum women. *Women Health.* 2012;(52(3)): p. 265-291.
66. Montgomery V, Grandjean P, Jackson E, Chapple B, Blessing D, Williford H, et al. The influence of increased physical activity on weight retention, body composition, psychological profiles and cardiovascular function in postpartum African American. Auburn University. 2007.
67. Claesson IM, Klein S, Sydsjö G, Josefsson A. Epub 2013 Feb 16. *Midwifery.* 2014 Jan 16;(30(1)): p. 11-6.
68. LeCheminant JD, Hinman T, Pratt KB, Earl N, Bailey BW, Trakeray R, et al. Effect of resistance training on body composition, self-efficacy, depression, and activity in postpartum women. *Scand J Med Sci Sports.* 2014 Apr;(24(2)): p. 414-21.
69. Poyatos-León R, García-Hermoso A, Sanabria-Martínez G, Álvarez-Bueno C, Cavero-Redondo I, Martínez-Vizcaíno V. Effects of exercise-based interventions

- on postpartum depression: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Birth*. 2017 Sep;(44(3)): p. 200-208.
70. McCurdy AP, Boulé NG, Sivak A, Davenport MH. Effects of Exercise on Mild-to-Moderate Depressive Symptoms in the Postpartum Period: A Meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2017 Jun;(129(6)).
 71. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th ed. Riebe D, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
 72. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva, Switzerland; 2010.
 73. American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*. 2020 April; 135(4): p. e178-e188.
 74. Davies GAL, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. No. 129-Exercise in Pregnancy and the Postpartum Period. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018 Feb;(40(2)): p. e58-e65.
 75. Wolfe L, Davies G. Canadian guidelines for exercise in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2003; 46(2): p. 488-95.
 76. Davies G, Wolfe L, Mottola M, MacKinnon c, SCEP , SOGC. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol*. 2003 Jun; 28(3): p. 330-41.
 77. American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os Testes de esforço e sua Prescrição. 8th ed. Thompson WR, Gordon NF, Pescatello LS, editors.: Guanabara koogan; 2010.
 78. ePARmed-X+. ePARmed-X+. [Online].; 2020 [cited 2020. Available from: <http://eparmed-x.appspot.com/?locale=en#pub/parq>.
 79. The New PAR-Q+ and ePARmed-X+: OFFICIAL WEBSITE. The New PAR-Q+ and ePARmed-X+: OFFICIAL WEBSITE. [Online]. [cited 2020 setembro. Available from: <http://eparmedx.com/>.
 80. Gonçalves FM. Avaliação da Composição Corporal - a medição de pregas adiposas como técnica para a avaliação da composição corporal. *Revista de Desporto e Saúde*. 2005; 4: p. 13-21.
 81. Silva AM, Ribeiro AP, Veloso AP, Monteiro C, Vieira F, Fragoso I, et al. GRAVIDEZ ATIVA - Adaptações Fisiológicas e Biomecânicas durante a Gravidez e o Pós-Parto. Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém ed. Santos-Rocha R, Branco M, editors.; 2016.
 82. Pereira-da-Silva L, Dias MP, Dionísio E, Virella D, Alves M, Diamantino C, et al. Fat mass index performs best in monitoring management of obesity in prepubertal children. *J Pediatr (Rio J)*. 2016 jul-Aug; 92(4): p. 421-6.
 83. Sant'Anna M, Priore E, Franceschini S. Métodos de avaliação da composição corporal em crianças. *Rev. paul. pediatr*. 2009; 27(3): p. 315-321.

84. American College of Sports Medicine. ACSM's Resources for the Exercise Physiologist. 2nd ed. Nobel M, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
85. Cook G. Movement: Functional Movement Systems. Screening - Assessment - Corrective Strategies. Lotus Publishing. 2011.
86. Gray G. Lower Extremity Functional Profile. Winn Marketing. 1995.
87. Cook E. Athletic body in Balance: Optimal movement skills and conditioning for performance. IL: Human kinetics. 2004.
88. Cook E, Burton L, Hoogenboom B. The use of fundamental movements as an assessment of function-Part 1. N Am j Sports Phys Ther. 2006a; 1(2): p. 62-72.
89. Kiesel K, Plisky P, Voight M. Can serious injury in professional football be predicted by a preseason functional movement screen? N Am J Sports Phys Ther. 2007; 2(3): p. 147-152.
90. Chorba R, Chorba D, Bouillon L, Overmyer C, Landis J. Use of a functional movement screening tool to determine injury risk in female collegiate athletes. N Am J SportsPhys Ther. 2010; 5(2): p. 47-54.
91. Bunn PS, Rodrigues AI, Bezerra ES. The association between the functional movement screen outcome and the incidence of musculoskeletal injuries: A Sistematic review with meta-analysis. Physical Therapy in Sport. 2018; 35: p. 146-158.
92. Mahdieh L, Zolaktaf V, Karimi M. Effects od dynamic neuromuscular stabilization (DNS) training on funcional movements. Human Movement Science. 2020.
93. Frank C, Kobesova A, Kolar P. Dynamic Neuromuscular Stabilization & Sports Rehabilitation. The International Journal of Sports Physical Therapy. 2013; 8(1).
94. Ruivo R. Manual de Avaliação e Prescrição de Exercício. 2nd ed. Cacém: Self - Desenvolvimento Pessoal; 2015.
95. Rikli R, Jones C. Senior fitness test manual. Champaign, IL:Human Kinetics. 2001.
96. Shamsherally K. Validação do Questionário de Baecke por Actigrafia na Avaliação da Actividade Habitual de Mulheres e Homens. Tese de Mestrado não publicada. Tese de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.; 1999.
97. Matsudo Sea. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no brasil. Atividade física & Saúde. 2001; 6(2).
98. Campaniço H. validade Simultânea do Questionário Internacional de Actividade Física através da medição objectiva da actividade física por actigrafia proporcional. 2016..
99. Moura E. Prescrição do Exercício no pós-parto. In Santos-Rocha R. Guia da Gravidez Ativa. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2020. p. 51-53.

100. Portela C, Santos T, Sebastião A, Rocha RS. Plano de treino para uma gravidez ativa. In Rocha RS, editor. GRAVIDEZ ATIVA: Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-parto. Rio Maior: Escola Superior de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2013. p. 209-238.
101. Santos-Rocha R. Adaptações dos modos de exercício físico durante a gravidez e pós-parto: atividades aeróbias. In Santos-Rocha R. GRAVIDEZ ATIVA: Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-Parto. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2013. p. 173-184.
102. Santos-Rocha R, Ramalho F, Franco S, de Carvalho MF. Exercício Físico na Gravidez e Pós-Parto. In Santos-Rocha R. Guia da Gravidez Ativa. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2020. p. 61-77.
103. Slade SC, Dionne CE, Underwood M, Buchbinder R. Consensus on Exercise Reporting Template (CERT): Explanation and Elaboration Statement. BJM. 2016 November.
104. Möhler r, Köpke s, Meyer G. Criteria for Reporting the Development and Evaluation of Complex Interventions in healthcare: revised guideline. Trials. 2015; 16:204.
105. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Exercise in pregnancy. RCOG Statement No. 4. 2006 January.
106. Sport Medicine Australia - SMA. SMA statement the benefits and risks of exercise during pregnancy. Sport Medicine Australia. J Sci Med Sport. 2002 Mar; 5(1): p. 11-9.
107. Canavarro MC, Simões MR, Vaz Serra A, Pereira M, Rijo D, Quartilho MJ, et al. Instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde: WHOQOL-Bref. In Simões M, Machado C, Gonçalves M, Almeida L. Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa. Coimbra: Quarteto Editora; 2007. p. 77-100.
108. Michielsen HJ, De Vries J, Van Heck GL, Van de Vijver FJR, Sijtsma K. Examination of the Dimensionality of Fatigue. European Journal of Psychological Assessment. 2004; 20(1): p. 39-48.
109. Gandek B, Ware JE, Aaranson NK, Apolone G, Bjoner JB, Brazier JE, et al. Cross-Validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: Results from the IQOLA project. Journal of clinical Epidemiology. 1998; p. 51(11): 1171-1178.
110. Yang CL, Chen CH. Effectiveness of aerobic gymnastic exercise on stress, fatigue, and sleep quality during postpartum: A pilot randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies. 2017 September; 77(2018): p. 1-7.
111. Warburton DE, Jamnik VK, Bredin SS, McKenzie DC, Stone J, Shephard RJ, et al. Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clearance: an introduction. Appl Physiol Nutr Metab. 2011 Jul; 36 Suppl 1:S1-2.

112. Ferreira L. A Medição Do Estado de Saúde: Criação Da Versão Portuguesa Do MOS SF-36. 1998..
113. Ferreira L. Criação da Versão Portuguesa do MOS SF - 36 Parte I - Adaptação Cultural e Linguística. Acta Med Port. 2000; 13(1-2): p. 55-66.
114. Vachkova E, Jevsek S, Mares J, Moracova M. The evaluation of the psychometric properties of a specific quality of life questionnaire for physiological pregnancy. Health and quality of life Outcomes. 2013; p. 11:214.
115. Group TW. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. Quality of Life Assessment. Psychol Med. 1998; 28: p. 551-8.
116. Vaz Serra , Canavarro MC, Simões MR, Pereira M, Gameiro S, Quartilho MJ, et al. Estudos psicométricos do instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para Português de Portugal. Psiquiatria Clínica. 2006; 27(1): p. 41-49.
117. Cano-Climent A, Oliver-Roig A, Cabrero-Garcia J, Vries J, Richart-Martínez M. The Spanish version of the Fatigue Assessment Scale: reliability and validity assessment in postpartum women. PeerJ. 2017; 5: p. e3832.
118. Ildcare Foudantion. Ildcare Foundation. [Online].; 2020 [cited 2020 outubro. Available from: <https://www.ildcare.nl/index.php/how-to-use-the-fas-fatigue-assessment-scale/>.
119. Ferentz LMdS. ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA PELO MÉTODO WHOQOL-BREF: ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE CURITIBA, PARANÁ. Estudo & Debate, Lajeado. 2017; 24(3): p. 116-134.
120. Flek MPdA. A avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais de saúde. ARTMED. 2008.
121. Chen KY, Bassett DRj. The technology of accelerometry-based activity monitors: current and future. Med Sci Sports Exerc. 2005; 37(Suppl11): p. S490-500.
122. Reilly JJ, Penpraze V, Hislop J, Davies G, Grant S, paton JY. Objective measurement of physical activity and sedentary behaviour: Review with new data. Arch Dis Child. 2008; 93(7): p. 614-9.
123. Shukri R, Kilani H, Clara J, Norhana J, Shakaman L. Effect of Post Natal Exercise Program on the Health Status of Omani Women. The Canadian Journal of Clinical Nutrition. 2016; 4(2).
124. Benjamin DR, Van de Water AT, Pairis CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: A systematic review. Physiotherapy. 2014; 100(1): p. 1-8.
125. Direção Geral de Saúde. Circular Informativo: Boletim de Saúde da Grávida. 2001..
126. Gallagher D, Heymsfield SB, Pierson RNJ, Visser M, Wang Z. Techniques used in the measurement of body composition: an overview with emphasis on bioelectrical

impedance analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1996;(64 (3Supl.)): p. 478S-484S.

127. Alvim A. Métodos para Avaliação da Composição Corporal. 1992..
128. Wang ZM, Pierson RN, Heymsfield SB. O modelo de cinco níveis: uma nova abordagem para organizar a pesquisa de composição corporal. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1992 July; 56(1): p. 19-28.
129. Bunn PdS, Rodrigues AI, Bezerra da Silva E. The association between the functional movement screen outcome and the incidence of musculoskeletal injuries: A Systematic review with meta-analysis. *Physical Therapy in Sport*. 2018; 35: p. 146-158.
130. Cook B, Burton L, Hoogenboom B. The use of fundamental movements as an assessment of function-Part 2. *N Am J Sports Phys Ther*. 2006b; 1(3): p. 132-139.
131. Bull F, Al-Ansari S, Biddle S, Borodulin K, Buman M, Cardon C, et al. World Health Organization 2020 guidelines on. *Br J Sports Med*. 2020 November 25; 54: p. 1451-1462.
132. U.S. Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. ODPHP Publication ed. Washington, D.C.; 2008.

V. ANEXOS

ANEXO II – CONSENTIMENTO INFORMADO**CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMA DE EXERCÍCIO NO ÂMBITO DE TRABALHO ACADÊMICO**

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi apresentada, queira assinar este documento:

Título do estudo: MAMÃS ATIVAS - VALIDAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM VARIÁVEIS DE SAÚDE, ATIVIDADE FÍSICA E CONDIÇÃO FÍSICA EM MULHERES NO PÓS-PARTO

Enquadramento: Este projeto de investigação será desenvolvido na Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM) do Instituto Politécnico de Santarém.

Explicação do estudo: As voluntárias irão participar num programa comunitário de exercício físico, especificamente desenhado para mulheres em período pós-parto. Este programa consiste em 3 sessões semanais de exercício físico, durante 12 semanas. As sessões são constituídas por aeróbica e localizada, treino de resistência muscular, treino funcional e consciencialização postural e estabilidade articular. Todas as sessões serão acompanhadas por uma técnica de exercício físico, licenciada em Desporto. Antes do início do programa, e após 12 semanas de intervenção, as participantes serão avaliadas quanto a determinados parâmetros de saúde e condição física, nomeadamente, nível de atividade física, qualidade de vida, fadiga, perfil sociodemográfico e informação clínica (por questionário), composição corporal e condição física. Pretende-se aprofundar o conhecimento sobre o impacto do exercício físico nestas variáveis.

Condições e financiamento: Não existe qualquer financiamento de entidades externas e os encargos serão suportados pelos investigadores. Não existe qualquer benefício ou prejuízo pela sua participação ou não neste estudo. A sua participação é voluntária, gratuita, podendo desistir a qualquer momento. Este estudo mereceu parecer favorável da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Santarém (IPS) e da Comissão de Ética da UCC.

Confidencialidade e anonimato: Todas as avaliações serão realizadas em ambiente de privacidade. Será garantida a confidencialidade e anonimato das participantes, sendo que os dados recolhidos serão usados apenas para a elaboração de trabalhos académicos, nomeadamente de dissertações do curso de mestrado em Atividade Física e Saúde da ESDRM e artigos científicos.

Investigador Responsável: Rita Santos Rocha, Licenciada em Ciências do Desporto, Mestre em Exercício e Saúde, Doutorada em Motricidade Humana – Saúde e Condição Física

Profissão: Professora do Ensino Superior

Local de trabalho: Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Telefone: 24399928
ritasantosrocha@esdrm.ipsantarem.pt

E-mail:

Assinatura:

Agradecemos a sua participação!

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelos investigadores. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, incluindo os dados relativos a saúde por mim fornecidos, que apenas poderão ser utilizados no âmbito deste estudo, com garantia de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelos investigadores. Autorizo ainda, de forma gratuita e incondicional, que os registos fotográficos e videográficos captados nas atividades sejam utilizados exclusivamente para efeitos de promoção do programa “MAMÃS ATIVAS”.

Nome: _____

Assinatura: _____ Data: ____ / ____ / ____

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 1 PÁGINA E FEITO EM DUPLICADO**ANEXO II – FICHA DA PARTICIPANTE**

FICHA DA PARTICIPANTE									
IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPANTE									
Nome						Data de nascimento			
Morada							Idade		
Telefone				E-mail					
Profissão				Escolaridade					
Contacto Emergência						Telefone			
Médico Assistente						Telefone			
ESTADO DE SAÚDE									
Frequência Cardíaca	FC Repouso				FC Máxima				
Colesterol						Pressão Arterial (mmHg)			
Col-Total		Col-HDL		Col-LDL		PAS		PAD	
Hábitos									
Tabagismo		Bebidas Álcool		Medicação		Sono			
Histórico Familiar	Diabetes, Hipertensão, anomalia congénita, outras.								
Antecedentes pessoais	Diabetes, Hipertensão, Doenças renal, cardíaca, da tiroide, respiratória, neurológica, hepática, etc.								
História Obstétrica									
Nº gravidezes a termo		1º Filho		2º Filho		3º Filho		4º Filho	
Data de nascimento									
Idade Filho									
Idade Mãe									
Semana Gestacional									
Tipo de parto									
Complicações									
Peso Pré-Gestacional									
IMC Pré-Gestacional									
Ganho de Peso Gestacional									
Peso PP (1ª consulta PP)									
Peso PP (6 meses PP)									
Amamentação									
exclusiva até quando?									
até quando?									

ANEXO III – QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA ATIVIDADE FÍSICA PARA TODOS (PAR-Q+)

2020 PAR-Q+

O Questionário de Prontidão para Atividade Física para Todos

Os benefícios da atividade física regular para a saúde são claros; mais pessoas deviam envolver-se em atividades físicas todos os dias da semana. Participar em atividades físicas é muito seguro para a MAIORIA das pessoas. Este questionário dir-lhe-á se é necessário consultar o seu médico OU um profissional de exercício qualificado antes de se tornar mais fisicamente ativo.

QUESTÕES GERAIS DE SAÚDE		
Por favor, leia as 7 perguntas abaixo com atenção e responda a cada uma honestamente: marque SIM ou NÃO.	SIM	NÃO
1) O seu médico alguma vez disse que tem um problema cardíaco OU pressão arterial alta?		
2) Sente dor no peito em repouso, durante as atividades quotidianas diárias, OU quando faz atividade física?		
3) Perde o equilíbrio por causa de tonturas OU perdeu a consciência nos últimos 12 meses? Por favor responda NÃO se a sua tontura estiver associada a respiração excessiva (incluindo durante exercícios vigorosos).		
4) Perde o equilíbrio por causa de tonturas OU perdeu a consciência nos últimos 12 meses? Por favor responda NÃO se a sua tontura estiver associada a respiração excessiva (incluindo durante exercícios vigorosos).		
5) Já foi diagnosticado com outra condição médica crónica (que não seja uma doença cardíaca ou tensão alta)? DESCREVA A (S) CONDIÇÃO (S) AQUI: _____		
6) De momento toma medicamentos prescritos para uma condição médica crónica? DESCREVA A (S) CONDIÇÃO E MEDICAÇÃO (S) AQUI: _____		
7) Tem atualmente (ou teve nos últimos 12 meses) problemas ao nível ósseo, de articulações ou tecidos moles (músculos, ligamentos ou tendões) que poderiam piorar ao se tornar mais fisicamente ativo? Responda por favor NÃO se teve um problema no passado, mas que não limita sua capacidade atual de ser fisicamente ativo. DESCREVA A (S) CONDIÇÃO (S) AQUI: _____		
8) O seu médico alguma vez referiu que só deve fazer atividade física supervisionada por um médico?		

Se respondeu NÃO a todas as perguntas acima, está apto para atividade física. Assine a DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE. Não precisa preencher as páginas 2 e 3.

- Comece por se tornar muito mais ativo fisicamente - inicie devagar e aumente gradualmente.
- Siga as Recomendações Globais de Atividade Física para sua idade (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44399>).
- Pode iniciar uma avaliação de saúde e condição física.
- Se tem mais de 45 anos de idade e NÃO está acostumado a exercícios regulares vigorosos, consulte um profissional de desporto qualificado antes de iniciar exercícios de alta intensidade.
- Se você tiver mais perguntas, por favor entre em contato com um profissional de desporto qualificado.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Se tiver menos que a idade legal exigida ou se precisar do consentimento de um prestador de cuidados, do seu pai / mãe ou responsável legal deve também assinar este formulário.

Eu, abaixo assinado, li, entendi para minha plena satisfação e respondi este questionário. Eu reconheço que esta autorização de atividade física é válida por um período máximo de 12 meses a partir da data em que foi concluída e torna-se inválida se minha condição mudar. Também reconheço que o centro comunitário / ginásio pode reter uma cópia deste formulário para seus arquivos. Nestes casos, manter-se-á a confidencialidade do mesmo, cumprindo a legislação aplicável.

NOME _____ DATA _____
 ASSINATURA _____ TESTEMUNHA _____
 ASSINATURA DO PRESTADOR DE CUIDADOS/ (PAI ou MÃE) / RESPONSÁVEL _____
 LEGAL _____

Se respondeu SIM a uma ou mais das perguntas acima, COMPLETE AS PÁGINAS 2 E 3.

Aguarde para se tornar mais ativo se:

- Tem uma doença temporária, como gripe ou febre, é melhor esperar até se sentir melhor.
- Se está grávida – peça para falar com o seu profissional de saúde, médico ou um profissional de desporto qualificado e / ou preencha o ePARmed-X+ em www.eparmedx.com antes de se tornar mais fisicamente ativa.
- Se o seu estado de saúde se alterou - responda às perguntas nas páginas 2 e 3 deste documento e / ou converse com seu médico ou um profissional de desporto qualificado antes de continuar com qualquer programa de atividade física.

2020 PAR-Q+

PERGUNTAS SUBSEQUENTES SOBRE A (S) SUA (S) CONDIÇÃO (ÇÕES) MÉDICA (S)

1. Têm atualmente artrite, osteoporose ou problemas nas costas?

Se a(s) condição(ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 1a-1c

Se NAO ☐ vá para a questão 2

- 1a. Têm dificuldade em controlar sua condição com medicamentos ou outras terapias prescritas pelo médico? (Responda NAO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NAO ☐
- 1b. Têm problemas articulares causadores de dor, uma fratura recente ou fratura causada por osteoporose ou cancro, vértebra deslocada (por exemplo, espondilolistese) e / ou defeito na espondilólise / patia (uma rachadura no anel ósseo na parte posterior da coluna vertebral)? SIM ☐ NAO ☐
- 1c. Recebeu injeções de esteroides ou tomou comprimidos de esteroides regularmente por mais de 3 meses? SIM ☐ NAO ☐

2. Têm atualmente cancro de algum tipo?

Se a (s) condição(ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 2a-2b

Se NAO ☐ vá para a questão 3

- 2a. O seu diagnóstico de cancro inclui algum dos seguintes tipos: pulmão / broncogénico, mieloma múltiplo (cancro de células plasmáticas), cabeça e / ou pescoço? SIM ☐ NAO ☐
- 2b. Recebe de momento tratamento contra o cancro (como quimioterapia ou radioterapia)? SIM ☐ NAO ☐

3. Têm um problema cardíaco ou cardiovascular? Isso inclui doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, anormalidade diagnosticada do ritmo cardíaco?

Se a (s) condição(ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 3a-3d

Se NAO ☐ vá para a questão 4

- 3a. Têm dificuldade em controlar a sua condição com medicamentos ou outros tratamentos prescritos pelo médico? (Responda NAO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NAO ☐
- 3b. Têm um batimento cardíaco irregular que requer tratamento médico? (por exemplo, fibrilação arterial, contracção ventricular prematura) SIM ☐ NAO ☐
- 3c. Têm insuficiência cardíaca crónica? SIM ☐ NAO ☐
- 3d. Têm diagnóstico de doença arterial coronariana (cardiovascular) e não praticou atividade física regular nos últimos 2 meses? SIM ☐ NAO ☐

4. Têm atualmente tensão alta?

Se a (s) condição(ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 4a-4b

Se NAO ☐ vá para a questão 5

- 4a. Têm dificuldade em controlar a sua condição com medicamentos ou outras terapias prescritas pelo médico? (Responda NAO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NAO ☐
- 4b. Têm pressão arterial em repouso igual ou superior a 160/90 mmHg com ou sem medicação? (Responda SIM se não sabe a sua tensão arterial em repouso) SIM ☐ NAO ☐

5. Têm alguma condição metabólica? Incluindo Diabetes Tipo 1, Tipo 2 e Pré-Diabetes

Se a (s) condição(ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 5a-5e

Se NAO ☐ vá para a questão 6

- 5a. Costuma ter dificuldade em controlar seus níveis de açúcar no sangue com alimentos, medicamentos ou outros tratamentos prescritos pelo médico? SIM ☐ NAO ☐
- 5b. Costuma sofrer sinais e sintomas de níveis de açúcar baixo no sangue (hipoglicemia) após exercícios e / ou durante as atividades do quotidiano? Os sinais de hipoglicemia podem incluir tremores, nervosismo, irritabilidade incomum, sudorese anormal, tonturas ou desmaios, confusão mental, dificuldade em falar, fraqueza ou sonolência? SIM ☐ NAO ☐
- 5c. Têm algum sinal ou sintoma de complicações nos diabetes, como doença cardíaca ou vascular e / ou complicações que afetam os olhos, rins, OU a perda de sensibilidade nos dedos dos pés e mãos? SIM ☐ NAO ☐
- 5d. Têm outras condições metabólicas (como diabetes relacionados com a gravidez, doença renal crónica ou problemas de fígado)? SIM ☐ NAO ☐
- 5e. Planeia envolver-se no que para si é um exercício de intensidade invulgarmente alta (ou vigorosa) num futuro próximo? SIM ☐ NAO ☐

2020 PAR-Q+

6. Têm algum problema de saúde mental ou dificuldade de aprendizagem? Incluindo Alzheimer, Demência, Depressão, Transtorno de Ansiedade, Transtorno Alimentar, Transtorno Psicótico, Deficiência Intelectual, Síndrome de Down

Se as condições acima estiverem / estiverem presentes, responda às perguntas 6a-6b. Se NÃO ☐ vá para a questão 7

6a. Têm dificuldade em controlar a sua condição com medicamentos ou outros tratamentos prescritos pelo médico? (Responda NÃO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NÃO ☐

6b. Têm Síndrome de Down E problemas nas costas afetando nervos ou músculos? SIM ☐ NÃO ☐

7. Têm alguma doença respiratória? Incluindo doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, hipertensão pulmonar

Se a (s) condição (ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 7a-7d. Se NÃO ☐ vá para a questão 8

7a. Têm dificuldade em controlar a sua condição com medicamentos ou outras terapias prescritas pelo médico? (Responda NÃO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NÃO ☐

7b. O seu médico alguma vez disse que seu nível de oxigênio no sangue está baixo em repouso ou durante o exercício e / ou que precisa de terapia de oxigênio suplementar? SIM ☐ NÃO ☐

7c. No caso de ser asmático, têm atualmente sintomas de aperto no peito, respiração ofegante, dificuldade para respirar, tosse consistente (mais de 2 dias / semana) ou usou medicação de urgência mais de duas vezes na última semana? SIM ☐ NÃO ☐

7d. O seu médico alguma vez disse que têm tensão alta nos vasos sanguíneos dos pulmões? SIM ☐ NÃO ☐

8. Têm alguma lesão na medula espinhal? Incluindo tetraplegia e paraplegia

Se a (s) condição (ões) acima estiver / estiverem presentes, responda às perguntas 8a-8c. Se NÃO ☐ vá para a questão 9

8a. Têm dificuldade em controlar a sua condição com medicamentos ou outros tratamentos prescritos pelo médico? (Responda NÃO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NÃO ☐

8b. Têm um batimento cardíaco irregular que requer tratamento médico? (por exemplo, fibrilação arterial, contração ventricular prematura) SIM ☐ NÃO ☐

8c. Têm diagnóstico de doença arterial coronariana (cardiovascular) e não praticou atividade física regular nos últimos 2 meses? SIM ☐ NÃO ☐

9. Já teve um derrame? Isso inclui Ataque Isquêmico Transitório (AIT) ou Evento Cerebrovascular

Se as condições acima estiverem / estiverem presentes, responda às perguntas 9a-9c. Se NÃO ☐ vá para a questão 10

9a. Têm dificuldade em controlar a sua condição com medicamentos ou outras terapias prescritas pelo médico? (Responda NÃO se não toma medicamentos ou outro tipo de tratamentos) SIM ☐ NÃO ☐

9b. Têm alguma dificuldade de locomoção ou mobilidade? SIM ☐ NÃO ☐

9c. Teve um derrame ou debilidade nos nervos ou músculos nos últimos 6 meses? SIM ☐ NÃO ☐

10. Têm outra condição médica não descrita acima ou têm duas ou mais condições médicas?

Se você tiver outras condições médicas, responda às perguntas 10a-10c. Se NÃO ☐ leia as recomendações da página 4

10a. Teve um apagão, desmaio ou perdeu a consciência como resultado de um ferimento na cabeça nos últimos 12 meses OU teve uma concussão diagnosticada nos últimos 12 meses? SIM ☐ NÃO ☐

10b. Têm uma condição médica que não foi descrita (como epilepsia, doenças neurológicas, problemas renais)? SIM ☐ NÃO ☐

10c. Vive atualmente com duas ou mais condições médicas? SIM ☐ NÃO ☐

POR FAVOR, DESCREVA AS SUAS CONDIÇÕES MÉDICAS _____

E MEDICAÇÕES PRESCRITAS AQUI: _____

Vá para a página 4 para recomendações sobre as suas condições médicas atuais e assine a DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE.

2020 PAR-Q+

Se respondeu **NÃO** a todas as perguntas subsequentes (págs. 2-3) sobre sua condição médica, está pronto para tornar-se fisicamente mais ativo - assinie a **DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE** abaixo:

- E aconselhável que consulte um profissional de desporto qualificado para ajudá-lo a desenvolver um plano de atividade física seguro e eficaz para atender às suas necessidades de saúde.
- E incentivado a começar devagar e aumentar gradualmente - 20 a 60 minutos de exercícios de intensidade baixa a moderada, 3-5 dias por semana, incluindo exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular.
- Conforme avança, deve tentar acumular 150 minutos ou mais de atividade física de intensidade moderada por semana.
- Se tiver mais de 45 anos e **NÃO** está acostumado a exercícios regulares, desde vigorosos a de esforço máximo, consulte um profissional de desporto qualificado antes de iniciar essa intensidade de exercício.

Se respondeu **SIM** a uma ou mais das perguntas subsequentes sobre sua condição médica:

Deve procurar mais informações antes de se tornar fisicamente mais ativo ou de se envolver em uma avaliação de condição física. Deve concluir o programa de triagem on-line especialmente projetado e de recomendações de exercícios - o **ePARmed-X+** em www.eparmedx.com e / ou visite um profissional de desporto qualificado para mais informações e para o encaminhar através do ePARmed-X+.

Aguarde para se tornar mais ativo se:

- Tem uma doença temporária, como gripe ou febre, é melhor esperar até se sentir melhor.
- Se está grávida – peça para falar com o seu profissional de saúde, médico ou um profissional de desporto qualificado e / ou preencha o ePARmed-X+ em www.eparmedx.com antes de se tornar mais fisicamente ativa.
- Se o seu estado de saúde se alterou - responda às perguntas nas páginas 2 e 3 deste documento e / ou converse com seu médico ou um profissional de desporto qualificado antes de continuar com qualquer programa de atividade física.

- Recomendamos que tire uma fotocópia do PAR-Q+. Deve usar todo o questionário e NAO são permitidas alterações.
- Os autores, a sociedade PAR-Q+, organizações parceiras e seus agentes não assumem qualquer responsabilidade por pessoas que realizam atividade física e / ou fazem uso do PAR-Q+ ou ePARmed-X+. Em caso de dúvida após preencher o questionário, consulte seu médico antes de iniciar a atividade física.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

- Todas as pessoas que preencheram o PAR-Q+, por favor, leiam e assinem a declaração abaixo.
- Se tiver menos que a idade legal exigida ou se precisar do consentimento de um prestador de cuidados, do seu pai / mãe ou responsável legal deve também assinar este formulário.

Eu, abaixo assinado, li, entendi para minha plena satisfação e respondi este questionário. Eu reconheço que esta autorização de atividade física é válida por um período máximo de 12 meses a partir da data em que foi concluída e torna-se inválida se minha condição mudar. Também reconheço que o centro comunitário / ginásio pode reter uma cópia deste formulário para seus arquivos. Nestes casos, manter-se-á a confidencialidade do mesmo, cumprindo a legislação aplicável.

NOME _____ DATA _____
 ASSINATURA _____ TESTEMUNHA _____
 ASSINATURA DO PRESTADOR DE CUIDADOS/ (PAI ou MÃE) / RESPONSÁVEL LEGAL _____

ANEXO IV – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ

Versão Portuguesa - forma longa

Estamos interessados em conhecer os níveis de atividade física habitual dos Portugueses. As suas respostas vão ajudar-nos a compreender o quanto ativos somos.

As questões referem-se ao tempo que despende na atividade física numa semana. Este questionário inclui questões acerca de atividades que faz no trabalho, para se deslocar de um lado para outro, atividades referentes à casa ou ao jardim e atividades que efetua no seu tempo livre para entretenimento, exercício ou desporto.

As suas respostas são importantes. Por favor, responda a todas as questões mesmo que não se considere uma pessoa ativa.

Obrigado pela sua participação

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Atividade física vigorosa refere-se a atividades que requerem muito esforço físico e tornam a respiração muito mais intensa que o normal.

Atividade física moderada refere-se a atividades que requerem esforço físico moderado e torna a respiração um pouco mais intensa do que o normal.

Secção 1 - Atividade Física no trabalho

A primeira secção refere-se ao seu trabalho. Inclui trabalhos remunerados, trabalho agrícola, trabalho voluntário e outros trabalhos não remunerados que faça fora de casa. Não inclua trabalhos não remunerados que possa fazer em sua casa, como limpezas da casa, cuidar do jardim, manutenção geral ou cuidar da família. Sobre estas tarefas irá encontrar outras questões na secção 3.

1a Tem, presentemente, um emprego ou algum trabalho não remunerado fora de casa?

_____ Sim

_____ Não (Passe para a **Secção 2: Transporte**)

*As seguintes questões referem-se a toda a atividade física que faz durante uma semana como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. Não inclui viagem de ida e volta para o emprego. Pense apenas nas atividades físicas que faz **no mínimo 10 minutos seguidos**.*

1b Habitualmente, por semana, quantos dias faz atividade física vigorosa, como levantar e/ou transportar objetos pesados, cavar ou subir escadas, como parte do seu emprego?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Questão 1d**)

1c Habitualmente quanto tempo despende num desses dias a fazer atividade física vigorosa no seu emprego?

_____ horas _____ minutos

1d Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física **moderada**, como levantar e/ou transportar cargas leves, no seu emprego?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Questão 1f**)

1e Quanto tempo despende num desses dias a fazer atividade física moderada no seu emprego?

_____ horas _____ minutos

1f Habitualmente, por semana, quantos dias **caminha** pelo menos 10 minutos seguidos no seu emprego? Por favor, não considere as viagens de ida e volta para o emprego.

_____ dias por semana

_____ Não (Passe para a **Seção 2: Transporte**)

1g Normalmente quanto tempo despende num desses dias a caminhar no seu emprego?

_____ horas _____ minutos

1h Quando caminha no seu emprego, qual o passo normalmente utilizado? Caminha com:

_____ Passo **vigoroso**

_____ Passo **moderado** ou

_____ Passo **lento**

Secção 2 - Atividade física como meio de deslocação/Transporte

Estas questões referem-se ao modo como usualmente se desloca de um lugar para outro, incluindo emprego, lojas, cinema, etc.

2a Normalmente, por semana, quantos dias viaja num veículo a motor como o comboio, o autocarro, o carro ou elétrico?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Questão 2c**)

2b Quanto tempo despende num desses dias a viajar de carro, autocarro, comboio ou outro tipo de transporte motorizado?

_____ horas _____ minutos

*Agora considere **apenas** as deslocações de bicicleta ou a pé que poderia fazer para se deslocar para o trabalho e para casa, para fazer compras, ou para se deslocar de um lugar para outro.*

2c Normalmente, por semana, quantos dias anda, pelo menos 10 minutos, de bicicleta para se deslocar de um lugar para outro?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Questão 2f**)

2d Quanto tempo despende por dia a deslocar-se de bicicleta de um lugar para o outro?

_____ horas _____ minutos

2e Quando anda de bicicleta, a que velocidade normalmente se desloca?

_____ Velocidade **rápida**

_____ Velocidade **moderada** ou

_____ Velocidade **lenta**

2f Normalmente, por semana, quantos dias caminha, durante pelo menos 10 minutos, para se deslocar de um lugar para outro?

_____ dias por semana

Nenhum (Passe para a **Secção 3: Trabalho Doméstico, Manutenção Geral e Cuidar da Família**)

2g Quanto tempo despende por dia a caminhar de um lugar para outro?

_____ horas _____ minutos

2h Quando se desloca a pé de um lugar para outro qual o passo normalmente utilizado?

_____ Passo **vigoroso**

_____ Passo **moderado** ou

_____ Passo **lento**

Secção 3 - Trabalho doméstico, Manutenção Geral e cuidar da Família

*Esta secção refere-se a algumas das atividades físicas que pode fazer numa semana em casa, por exemplo, as limpezas, jardinagem, trabalhos gerais de manutenção ou cuidar da família. Mais uma vez, considere apenas as atividades físicas que faça **pelo menos durante 10 minutos seguidos**.*

3a Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física **vigorosa**, como levantar e/ou transportar objetos pesados, cortar madeira, limpar neve ou cavar no jardim/quintal.

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Questão 3c**)

3b Quanto tempo despende por dia a fazer atividade física vigorosa no jardim/quintal?

_____ horas _____ minutos

3c Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física **moderada**, como levantar e/ou transportar objetos leves, limpar/lavar janelas, varrer ou podar o jardim/quintal?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Questão 3e**)

3d Normalmente, quanto tempo despende por dia a fazer atividade física moderada no seu jardim/quintal?

_____ horas _____ minutos

3e Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física moderada como levantar e/ou objetos leves, limpar/lavar janelas, esfregar/limpar o chão e varrer dentro de sua casa?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (Passe para a **Secção 4: Atividades Físicas de Recreação, Desporto e Tempos Livres**)

3f Quanto tempo despende por dia a fazer atividade física moderada dentro de sua casa?

_____ horas _____ minutos

Secção 4: Atividades Físicas e Desportivas de Recreação e Tempos Livres

*Esta secção refere-se a toda a atividade física e desportiva que efetua no seu tempo livre para recreação numa semana. Mais uma vez, considere apenas a atividade que faz durante **pelo menos 10 minutos seguidos**. Por favor, NÃO inclua qualquer atividade que já tenha mencionado.*

4a Não considerando qualquer tipo de caminhada que já tenha referido, normalmente, por semana, quantos dias anda durante pelo menos 10 minutos seguidos no seu tempo livre/lazer?

_____ dias por semana
 _____ Nenhum (Passe para a **Questão 4d**)

4b Quanto tempo despende normalmente por dia a andar no seu tempo livre/ lazer?

_____ horas _____ minutos

4c Quando anda nos seus tempos livres, a que intensidade normalmente o faz?

_____ Passo **vigoroso**
 _____ Passo **moderado** ou
 _____ Passo **lento**

4d Normalmente, por semana, quantos dias nos seus tempos livres faz atividade física **vigorosa** como ginástica aeróbica, corrida, bicicleta, natação?

_____ dias por semana
 _____ Nenhum (Passe para a **Questão 4f**)

4e Normalmente, nos seus tempos livres, quanto tempo despende a fazer atividade física vigorosa?

_____ horas _____ minutos

4f Normalmente, por semana, quantos dias nos seus tempos livres faz atividade física **moderada** como andar de bicicleta a uma velocidade moderada, nadar e jogar ténis?

_____ dias por semana
 _____ Nenhum (Passe para a **Secção 5: Tempo sentado**)

4g Quanto tempo costuma despende por dia a fazer atividade física moderada nos seus tempos livres/lazer?

_____ horas _____ minutos

Secção 5: Tempo sentado

As últimas questões referem-se ao tempo em que está sentado por dia enquanto trabalha, está em casa, faz o percurso para o emprego e durante os tempos livres. Também pode ser incluído o tempo sentado numa secretária, a visitar amigos, a ler ou a ver televisão. Não inclua o tempo sentado num veículo a motor que já tenha mencionado.

5a Quanto tempo costuma estar sentado num **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

5b Quanto tempo costuma estar sentado num **dia de fim-de-semana**?

_____ horas _____ minutos

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

1. **MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
 - a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão
 - b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.
2. **ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
 - a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou
 - b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou
 - c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).
3. **IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

 - a) Frequência: 5 dias /semana ou
 - b) Duração: 150 min / semana

IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração
4. **SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração

ANEXO V - ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA DA OMS-BREF (WHOQOL-BREF)**Escala de Qualidade de vida da OMS - Bref
WHOQOL-Bref****Dados Pessoais**

A1	Idade		Anos	A2	Data Nascimento	de	
A3	Sexo		Masculino	A4	Escolaridade	Não sabe ler nem escrever	
			Feminino			Sabe ler e/ou escrever	
						1.º - 4.º anos	
A5	Profissão					5.º - 6.º anos	
						7.º - 9.º anos	
A6.1	Freguesia					10.º - 12.º anos	
A6.2	Conselho					Estudos Universitários	
A6.3	Distrito					Formação pós-graduada	
A7	Estado Civil	Solteira					
		Casada					
		União de facto					
		Separada					
		Divorciada					
		Viúva					

B1a Está atualmente doente? Sim ☐ Não ☐

B1b Que doença é que tem? _____

B2 Há quanto tempo? _____

B3 Regime de tratamento? Internamento ☐ Consulta Externa ☐ Sem tratamento ☐

C. Forma de administração do questionário

1. Autoadministrado	☐
2. Assistido pelo entrevistador	☐
3. Administrado pelo entrevistador	☐

D. Tem alguns comentários a fazer a este estudo?

Instruções

Este questionário procura conhecer a sua qualidade de vida, saúde, e outras áreas da sua vida. Por favor, responda a todas as perguntas. Se não tiver certeza da resposta a dar a uma pergunta, escolha a que lhe parecer mais apropriada. Esta pode muitas vezes ser a resposta que lhe vier primeiro à cabeça. Por favor, tenha presente os seus padrões, expectativas, alegrias e preocupações. Pedimos-lhe que tenha em conta a sua vida nas duas últimas semanas. Por exemplo, se pensar nestas duas últimas semanas, pode ter que responder à seguinte pergunta:

	Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
Recebe de outras pessoas o tipo de apoio que necessita?	1	2	3	4	5

Deve pôr um círculo à volta do número que melhor descreve o apoio que recebeu das outras pessoas nas duas últimas semanas. Assim, marcaria o número 4 se tivesse recebido bastante apoio, ou o número 1 se tivesse tido nenhum apoio dos outros nas duas últimas semanas. Por favor leia cada pergunta, veja como se sente a respeito dela, e ponha um círculo à volta do número da escala para cada pergunta que lhe parece que dá a melhor resposta.

		Muito Má	Má	Nem Boa nem Má	Boa	Muito Boa
1 (G1)	Como avalia a sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito Insatisfeita	Insatisfeita	Nem Satisfeita Nem Insatisfeita	Satisfeita	Muito Satisfeita
2 (G4)	Até que ponto está satisfeita com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As perguntas seguintes são para ver até que ponto sentiu certas coisas nas duas últimas semanas

		Nada	Pouco	Nem Muito Nem Pouco	Muito	Muitíssimo
3 (F1.4)	Em que medida as suas dores (físicas) a impedem de fazer o que precisa de fazer?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Em que medida precisa de cuidados médicos para fazer a sua vida diária?	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	Até que ponto gosta da vida?	1	2	3	4	5
6 (F24.2)	Em que medida sente que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7 (F5.3)	Até que ponto se consegue concentrar?	1	2	3	4	5
8 (F16.1)	Em que medida se sente em segurança no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	Em que medida é saudável o seu ambiente físico?	1	2	3	4	5

As seguintes perguntas são para ver até que ponto experimentou ou foi capaz de fazer certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
10 (F2.1)	Em que medida as suas dores (físicas) a impedem de fazer o que precisa de fazer?	1	2	3	4	5
11 (F7.1)	É capaz de aceitar a sua aparência física?	1	2	3	4	5
12 (F18.1)	Tem dinheiro suficiente para satisfazer as suas necessidades?	1	2	3	4	5
13 (F20.1)	Até que ponto tem fácil acesso às informações necessárias para organizar a sua vida?	1	2	3	4	5
14 (F21.1)	Em que medida tem oportunidade para realizar atividades de lazer?	1	2	3	4	5

		Muito Má	Má	Nem Boa nem Má	Boa	Muito Boa
15(F9.1)	Como avaliaria a sua mobilidade (capacidade para se movimentar e deslocar por si própria)?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem destinam-se a avaliar se se sentiu bem ou satisfeita em relação a vários aspetos da sua vida nas duas últimas semanas.

		Muito Insatisfeita	Insatisfeita	Nem Satisfeita Nem Insatisfeita	Satisfeita	Muito Satisfeita
16 (F3.3)	Até que ponto está satisfeita com o seu sino?	1	2	3	4	5
17 (F10.3)	Até que ponto está satisfeita com a sua capacidade para desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18 (F12.4)	Até que ponto está satisfeita com a sua capacidade de trabalho?	1	2	3	4	5
19 (F6.3)	Até que ponto está satisfeita consigo própria?	1	2	3	4	5
20 (F13.3)	Até que ponto está satisfeita com as suas relações pessoais?	1	2	3	4	5

21 (F15.3)	Até que ponto está satisfeita com a sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22 (F14.4)	Até que ponto está satisfeita com o apoio que recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5
23 (F17.3)	Até que ponto está satisfeita com as condições do lugar em que vive?	1	2	3	4	5
24 (F19.3)	Até que ponto está satisfeita com o acesso que tem aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25 (F23.3)	Até que ponto está satisfeita com os transportes que utiliza?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem referem-se à frequência com que sentiu ou experimentou certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nunca	Poucas vezes	Algumas Vezes	Frequentemente	Sempre
26 (F8.1)	Com que frequência tem sentimentos negativos, tais como tristeza, desespero, ansiedade ou depressão?	1	2	3	4	5

Resultados

Equações para calcular a pontuação dos domínios		Resultados	Resultados Transformados	
			4 - 20	0 -100
Domínio 1	$(6-Q3) + (6-Q4) + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$			
Domínio 2	$Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + (6-Q26)$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square$			
Domínio 3	$Q20 + Q21 + Q22$ $\square + \square + \square$			
Domínio 4	$Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$			

ANEXO VI – ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FADIGA (FAS)**Escala de Avaliação da Fadiga
FAS**

Escala de Avaliação da Fadiga (Alfaro, 2017) traduzida a partir da Fatigue Assessment Scale (Michielsen, De Vries, Van Heck, Van de Vijver, & Sijtsma, 2004).

As dez afirmações que se seguem referem-se a como se sente habitualmente. Por afirmação, pode escolher uma das cinco categorias de resposta, variando de Nunca a Sempre.

Por favor, assinale a resposta a cada questão que lhe é aplicável a si, colocando um X. Dê uma resposta por cada questão, mesmo que não tenha quaisquer queixas de momento.

1. Nunca
2. Algumas vezes (mensalmente, ou menos)
3. Regularmente (algumas vezes por mês)
4. Com frequência (semanalmente)
5. Sempre (todos os dias)

	Nunca	Algumas Vezes	Regularmente	Com Frequência	Sempre
A fadiga incomoda-me.					
Fico cansado muito rapidamente.					
Não faço muito durante o dia.					
Tenho energia suficiente para a vida do dia-a-dia.					
Fisicamente, sinto-me exausto.					
Tenho problemas em começar as tarefas.					
Tenho problemas em pensar com clareza.					
Não tenho vontade de fazer nada.					
Mentalmente, sinto-me exausto.					
Quando estou a fazer algo, consigo concentrar-me bastante bem.					

ANEXO VII – Questionário De Opinião Sobre O Manual Do Programa Mamãs Ativas

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Manual do Programa MAMÃS ATIVAS

Questionário de Opinião sobre o Manual do Programa MAMÃS ATIVAS

O Programa MAMÃS ATIVAS surge no âmbito de uma dissertação do mestrado em Atividade Física e Saúde (ESDRM) que tem como um dos objetivos principais a criação e validação de um programa de exercício para mulheres no período pós-parto.

Este questionário pretende obter um feedback por parte de especialistas da área do exercício físico com o objetivo de melhoria do manual e posterior validação do programa de exercício físico em questão.

Os participantes deste questionário são convidados a fornecer feedback em 12 perguntas usando uma escala Likert de 5 pontos, em que 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 5 corresponde a "Concordo totalmente", com a exceção da questão 11 que inclui três opções e a pergunta 12 de resposta aberta. o questionário também inclui três perguntas sobre a idade, género e ocupação profissional, dos entrevistados.

***Obrigatório**

1. Idade

2. Género

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

3. Ocupação Profissional

4. P1 – O programa de exercício físico encontra-se bem estruturado? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Manual do Programa MAMÁS ATIVAS

5. P2 – A duração (sessão de 50 minutos) do programa de exercício físico é adequada? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

6. P3 – A frequência (3 vezes por semana) do programa de exercício físico é adequada? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

7. P4 – A variedade de exercícios incluídos no programa está adequado à população alvo? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

8. P5 – As variações de exercícios incluídos no programa estão adequadas à população alvo? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

9. P6 – O equipamento utilizado é adequado à população alvo? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Manual do Programa MAMÁS ATIVAS

10. P7 - A estrutura de cada sessão-tipo está adequada à população alvo? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

11. P8 - A estrutura de cada sessão-tipo está clara e fácil de seguir pelos profissionais? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

12. P9 - As explicações sobre cada exercício são claras para os profissionais? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

13. P10 - O programa de exercício físico tem potencial de replicação (exequível em clínicas, ginásios, health clubs...)

*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

14. P11 - De que forma o manual do programa de exercício físico deve ser disponibilizado aos profissionais (formato)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ E-book
- ☐ Livro
- ☐ Ambos

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Manual do Programa MAMÁS ATIVAS

15. P12 - Comentários ou sugestões ao programa de exercício físico? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

https://docs.google.com/forms/d/1akW_2XqjVX0FfwEuWBYFgpg6lq1-2OdE_304i4Em4lc/edit

4/4

ANEXO VIII – Questionário De Opinião Sobre O Programa Mamãs Ativas

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

O Programa MAMÃS ATIVAS surge no âmbito de uma dissertação do mestrado em Atividade Física e Saúde (ESDRM) que tem como um dos objetivos principais a criação e validação de um programa de exercício para mulheres no período pós-parto.

Este questionário pretende obter um feedback por parte das participantes no programa com o objetivo de validar o programa de exercício físico em questão.

1. 1. Grau de satisfação com as sessões que experimentou

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada satisfeita	☐	☐	☐	☐	☐	Extremamente Satisfeita

2. 2. Grau Satisfação com a Instrutora

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada satisfeita	☐	☐	☐	☐	☐	Extremamente Satisfeita

3. 3. Nº ideal de participantes na aula

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 a 5
☐ 5 a 10
☐ 11 a 20
☐ 21 a 30
☐ mais de 30

4. Comparativamente ao exercício individual

https://docs.google.com/forms/d/1_pxa_Z206XRYTRc4zs5T5X1ZRdZWFhcy8Jb8u4EMUaQ/edit

1/6

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

4. 4a. como se sente nas aulas de grupo?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mais motivada
☐ Menos motivada
☐ Igual

5. 4b. nível de comprometimento

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Maior compromisso e maior frequência
☐ Menor compromisso e menos frequência
☐ Igual

6. 5. Que podia ser feito para melhorar a frequência?

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Lembrete SMS
☐ Outro Instrutor
☐ Aulas agendadas em horários alternativos
☐ Novo grupo de treino
☐ Modo alternativo de treino
☐ Outra razão
☐ Não

7. 6. Teve algum efeito adverso?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não
☐ Sim

https://docs.google.com/forms/d/1_pxa_Z206XRYTRc4zs5T5X1ZRdZWFhcy8Jb8u4EMUaQ/edit

2/6

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

8. 6a. Se sim, indique qual:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Dores Musculares
- ☐ Dor Pélvica
- ☐ Dor Lombar
- ☐ Incontinência Urinária
- ☐ Outras

7. Aptidão Física

9. 7a. As aulas de grupo tiveram efeito positivo?

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nenhum	☐	☐	☐	☐	☐	Extremamente Positivo

10. 7b. Sente mais facilidade nas tarefas do dia-dia?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ sim
- ☐ Não
- ☐ Igual

11. 7c. Sente melhoria na flexibilidade

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Igual

https://docs.google.com/forms/d/1_pxa_Z206XRYTRc4zs5T5X1ZRdZWFhcy8Jb8u4EMUaQ/edit

3/6

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

12. 7d. Sente mais força?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ sim
- ☐ Não
- ☐ Igual

13. 7e. Controlou o peso e composição corporal?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Igual

14. 8. Alterou o nível de Atividade Física

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, mais ativa
- ☐ Não, menos ativa
- ☐ Igual

15. 8a. Se sim, como?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Outros programas de treino
- ☐ Tarefas diárias
- ☐ Caminhadas
- ☐ Outro

https://docs.google.com/forms/d/1_pxa_Z206XRYTRc4zs5T5X1ZRdZWFhcy8Jb8u4EMUaQ/edit

4/6

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

16. 9. Teve benefícios ao nível da saúde?

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Mais energia para a vida diária
- ☐ Socialização com os outros membros do grupo
- ☐ Mais autoconfiança
- ☐ Melhor humor
- ☐ Gosto pela prática de exercício
- ☐ Menos queixas no desconforto pós-parto
- ☐ Menos stress
- ☐ Ansiedade e depressão
- ☐ Controlo de peso
- ☐ Mais motivação para continuar a treinar
- ☐ Melhor qualidade no sono
- ☐ Nenhum

17. 10. Recomendaria estas aulas a uma amiga?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

18. 11. Participaria de novo, após uma outra gravidez?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

19. 12. O que mais gostou?

https://docs.google.com/forms/d/1_pxa_Z206XRYTRc4zs5T5X1ZRdZWFhcy8Jb8u4EMUaQ/edit

5/6

12/06/2021

Questionário de Opinião sobre o Programa MAMÃS ATIVAS

20. 13. O que menos gostou?

21. 14. Participar nas aulas motivou-a a continuar a treinar?

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada	☐	☐	☐	☐	☐	Muito

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

https://docs.google.com/forms/d/1_pxa_Z206XRYTRc4zs5T5X1ZRdZWFhcy8Jb8u4EMUaQ/edit

6/6

ANEXO IX – Manual De Exercícios Do Programa Mamãs Ativas

MANUAL DE EXERCÍCIOS



AUTORES
Cristiana Gonçalves Maranhão
Rita Santos Rocha

Manual de Exercícios | Programa MAMÃS ATIVAS

ÍNDICE

I. ENQUADRAMENTO	5
II. PROGRAMA MAMÃS ATIVAS	6
2.1. AVALIAÇÃO PRÉ-EXERCÍCIO	7
2.2. AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA	8
2.2.1. Análise Postural	8
2.2.2. Avaliação Funcional	8
2.2.3. Aptidão Cardiorrespiratória	9
2.2.4. Resistência Muscular	10
2.2.5. Flexibilidade	11
2.3. PRESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO	12
2.3.1. Periodização	12
2.3.2. Objetivos	13
2.3.3. Estrutura das Sessões de Treino	13
2.3.4. Programa Semanal de Exercício	14
2.3.5. Progressão das sessões	15
2.3.6. Materiais e equipamento	15
III. EXERCÍCIOS	16
3.1. AQUECIMENTO	16
3.1.1. Conscientização Corporal	17
1. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição Bípede)	17
2. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição de 4 Apoios)	17
3. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição Sentada)	17
4. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição de Decúbito Lateral)	18
5. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição de Decúbito Ventral)	18
3.1.2. Respiração e Ativação do Core	19
1. RESPIRAÇÃO DIAFRAGMÁTICA OU ABDOMINAL	19
2. RESPIRAÇÃO TORÁCICA	19
3. ATIVAÇÃO ABDOMINAL	19
3.1.3. Mobilidade e Estabilidade Articular	20
3.1.3.1. Mobilização do Tronco	20
1. ENROLAR E DESENRROLAR A COLUNA	20
2. FLEXÃO LATERAL DO TRONCO	20
3. ROTAÇÃO DO TRONCO	21
4. ROTAÇÃO LATERAL DA BACIA	21
5. ROTAÇÃO DA BACIA EM SUPINO	21
6. GATO-CAMELO	22

7. MINI-COBRAS.....	22
3.1.3.2. Mobilização e/ou Estabilização das Cinturas Pélvica e Escapular.....	23
1. PELVIC CLOCK.....	23
2. TOE TAPS.....	23
3. ABDUÇÃO DE BRAÇOS.....	23
4. SUPER-MULHER.....	24
5. SINGLE LEG CIRCLES.....	24
3.2. TREINO AERÓBIO.....	25
3.2.1. Caminhada.....	25
3.2.2. Aeróbica.....	25
3.3. TREINO DE FORÇA.....	27
3.4. Treino do Pavimento Pélvico.....	27
1. EXERCÍCIOS DE KEGEL.....	27
2. TREINO DO PAVIMENTO PÉLVICO.....	27
3.4.1. Membros Superiores.....	28
1. FLEXÕES DE BRAÇOS.....	28
2. BICEPE CURL.....	28
3. EXTENSÃO DE COTOVELO TRICIPETE.....	29
4. REMADA BAIXA.....	29
5. REMADA ALTA.....	29
6. SUPINO.....	30
7. ELEVACÃO LATERAL DE BRAÇOS.....	30
8. ADUÇÃO ESCAPULAR.....	31
9. ROTAÇÃO EXTERNA DO OMBRO.....	31
3.4.2. Membros Inferiores.....	32
1. AGACHAMENTOS.....	32
3. AFUNDO.....	32
3. ELEVACÃO DE CALCANHARES.....	33
2. PONTE DE GLUTEOS.....	33
3. CIRCULOS COM UMA PERNA.....	34
4. ABDUÇÃO DA COXA.....	34
5. ROTAÇÃO LATERAL DA PERNA.....	35
6. ROTAÇÃO EXTERNA DA COXA.....	35
7. ADUTORES.....	36
8. EXTENSÃO DO QUADRIL EM QUATRO APOIOS.....	36
9. ELEVACÃO DA COXA QUATRO APOIOS.....	36
10. EXTENSÃO DO JOELHO.....	37

3.4.3. Abdominais.....	37
1. PRANCHIA DE ANTEREIRA.....	37
2. PRANCHIA LATERAL.....	38
3.5. ALCONGAMENTOS.....	39
3.5.1. Membros Superiores.....	39
1. FLEXÃO LATERAL DO PESCOÇO.....	39
2. FLEXÃO DO PESCOÇO.....	40
3. ROTAÇÃO LATERAL DO PESCOÇO.....	40
4. ALCONGAMENTO DO ELEVADOR DA OMOPLATA.....	40
5. MOVIMENTOS CIRCULARES DOS OMBROS.....	40
1. ALCONGAMENTO DO TRICIPITS.....	41
2. OMBRO LATERAL ESTICADO.....	41
3. ALCONGAMENTO FLEXÃO DO PULSO.....	42
4. DESLIZAMENTO NA PAREDE.....	42
3.5.2. Tronco.....	42
6. FLEXÃO LATERAL DO TRONCO.....	42
5. ALCONGAMENTO PEITORAIS.....	43
6. JOELHO AO PEITO.....	43
7. TORÇÃO DA COLUNA DEITADO.....	43
7. POSIÇÃO DA CRIANÇA.....	44
3.5.3. Membros Inferiores.....	44
1. ALCONGAMENTO DO QUADRICIPETE.....	44
2. ALCONGAMENTO DO GÉMEO.....	45
3. ALCONGAMENTO POSTERIORES DA COXA.....	45
5. FLEXÃO DO TRONCO À FRENTE.....	46
2. ALCONGAMENTO ADUTOR.....	46
5. ALCONGAMENTO FLEXOR DO QUADRIL COM JOELHO NO CHÃO.....	46
6. ALCONGAMENTO DE GLUTEOS.....	47
IV. BIBLIOGRAFIA.....	48
V. ANEXOS.....	50
I. Questionário de Prontoidão para Atividade Física para Todos (PAR-Q+)	50
II. Questionário Internacional De Atividade Física (IPAQ)	54

II. ENQUADRAMENTO

O puerpério define-se pelo conjunto de alterações físicas e psíquicas que advêm após o parto. Estas sucedem com o objetivo de que o corpo e a mente voltem ao seu estado que caracterizava a mulher antes da gravidez, mas também para a preparar para a amamentação (1). O puerpério pode ser classificado em três fases: Puerpério imediato, desde o nascimento até às primeiras 24 horas; Puerpério precoce, até ao final da primeira semana; e o Puerpério tardio, que termina no final da sexta semana pós-parto. Com este processo de regressão, que está associado à gravidez, surgem distintas alterações fisiológicas e anatómicas, que ocorrem habitualmente ao fim das 6 semanas pós-parto (1).

Estas alterações que ocorrem após o parto, não se limitam à composição corporal, as contrações uterinas, resultantes do regresso do útero ao seu tamanho normal, e ao potencial desconforto da frequente episiotomia. Estes são apenas alguns exemplos dos desconfortos sentidos neste período (2). A gravidez é vista como uma fase oportuna para adoção de estilos de vida ativos e saudáveis, por outro lado, é também um período de risco para distúrbios músculo-esqueléticos, deficiências e outros desconfortos (3).

As alterações provocadas pela gravidez dificultam a eficiência funcional da mulher, pela predisposição a lesões músculo-articulares e desconfortos posturais, prolongando-se até ao puerpério (4). Por esses motivos a gravidez e o pós-parto são períodos de aumento de risco de obesidade e queixas músculo-esqueléticas (3). A gravidez e o parto levam a que a mulher assuma por vezes, comportamentos mais sedentários, levando ao ganho de peso e flacidez dos músculos, nomeadamente, nos músculos pélvicos e abdominais (5).

A prática de exercício regular fornece inúmeros benefícios para a saúde e bem-estar da nova mãe, com um regresso mais rápido à forma física e peso apresentado antes da gravidez bem como uma melhoria no que diz respeito à aptidão física (6) e fortalecimento muscular (7). Ser fisicamente ativo pode, nas mulheres, reduzir o risco de doenças como a osteoporose, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, cancro e obesidade (8), mostrando ainda ser eficaz na gestão do stress, depressão e autoestima (9).

III. PROGRAMA MAMÃS ATIVAS

O programa “Mamãs ativas” é um programa de exercício dirigido para mulheres na fase pós-parto, a partir das 4 a 6/8 semanas após o parto, em caso de parto vaginal ou cesariana, respetivamente. Organizado de forma a ser implementado por profissionais da área do exercício físico, foram selecionados uma variedade de exercícios que promovem a funcionalidade, o aumento da força e a capacidade cardiorespiratória, estando todos eles descritos neste manual.

O presente Manual é constituído por um conjunto de exercícios respiratórios e posturais que promovem a consciencialização corporal, exercícios de mobilidade e estabilidade articular, resistência e força muscular, resistência cardiovascular e flexibilidade ou alongamentos. Para cada exercício será apresentada uma imagem ilustrativa, a sua descrição e principais grupos musculares utilizados, assim como a posição em que se inicia o exercício, a sequência dos movimentos, os aspetos a ter em atenção na execução e algumas variações ou adaptações.

2.1. AVALIAÇÃO PRÉ-EXERCÍCIO

Após avaliação e aprovação clínica por parte do Médico e/ou Enfermeiros especialistas em saúde materna, descartando fortuitas contraindicações para a prática de exercício físico, o profissional de exercício físico deve fazer uma primeira abordagem com a recém-mamã, a fim de a conhecer melhor e, construir e aplicar o plano de prescrição do exercício, a sua intervenção e monitorização.

O questionário "The Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone" (Par-Q+), em português "Questionário de Prontoidão para Atividade Física para Todos", pretende avaliar a prontidão dos indivíduos para o início da prática de atividade física, identificando possíveis limitações ou restrições existentes na saúde do indivíduo, e se será necessário procurar um aconselhamento, antes de se tornar fisicamente ativo.

Este pode ser um meio de comunicação entre os profissionais de saúde que acompanham a mamã e um meio de controlo e monitorização do processo, tornando-se importante para perceber se serão necessários mais conselhos médicos antes de a mulher puder iniciar um programa de exercício ou se tornar mais ativa, bem como uma avaliação de condição física. Este instrumento, pode ser aplicado, tanto pelo médico que acompanha a mulher, como pelo profissional de exercício. A versão original pode ser encontrada em qparmedx.com. A versão traduzida para a língua portuguesa pode ser consultada no neste manual (Anexo II.D).

A classificação do indivíduo como muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário dá-se pela qualificação do nível de atividade em vigorosa, moderada ou leve e quantificação das horas de realização de cada atividade.

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), avalia o padrão de atividade física, utilizado a nível mundial para determinar o nível de atividade física das populações, recomendado pela OMS e validado para a população, podendo ser encontrado neste manual (Anexo II).

Determinar o nível de atividade física é cada vez mais importante para a população, tendo em conta que os benefícios para a saúde pública, em realizar atividade física, são elevados, reduzindo-se tanto no estilo de vida como na doença e longevidade (10). Para além de contribuir para melhorar e quantificar o nível de atividade física, serve também como parâmetro para a necessidade de adesão, prescrição e acompanhamento dos programas de exercícios físicos (11). Neste sentido, o IPAQ mostra ser uma ferramenta de baixo custo de boa aplicabilidade e aceitação para verificar os níveis de atividade física.

Determinar o padrão de atividade física e as experiências anteriores com o exercício, permitem identificar o tipo de exercício, assim como as motivações e objetivos da mulher que não determinam o plano de treino, quanto ao tipo, complexidade, intensidade e progressão do treino. Assim, tanto os questionários, como o IPAQ, ou por exemplo os pedómetros, são importantes meios de monitorização do volume semanal de atividade física e também atividade profissional.

2.2. AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA

2.2.1. Análise Postural

Será feita uma análise postural para obter informações sobre alguns desequilíbrios musculares específicos e também ajudar a praticante a desenvolver a consciência da postura neutra, importante na execução de alguns exercícios (12). A avaliação da postura é feita através de observação estática às referências anatómicas, nos planos frontal e sagital, verificando a simetria relativamente à linha média imaginária.

Plano Frontal	Plano Sagital
- Distância lobo da orelha - ombro; - Alinhamento das articulações gleno-umerais e esterno claviculares; - Distância costelas - braços; - Alinhamento das cristas ilíacas; - Posição dos joelhos; - Posição dos pés.	- Alinhamento da cabeça - lobo da orelha; - Posição das vértebras cervicais; - Bordo superior da articulação Acrómio-clavicular; - Posição da omoplata e grelha costal relativamente à linha média imaginária; - Posição da coluna lombar e crista ilíaca; - Posição da articulação coxo-femoral; - Ponto médio lateral do joelho; - Posição do maléolo externo.

2.2.2. Avaliação Funcional

Mobilidade ativa da coluna - Flexão
- Posição bipede, pés à largura da bacia, joelhos alongados, mas não bloqueados; - Flexir o tronco, como se fosse tocar nos pés; - A cabeça e o pescoço relaxados.
Mobilidade ativa da coluna - Extensão
- Posição bipede, pés à largura da bacia, joelhos alongados, mas não bloqueados; - Mãos sobre a zona superior da bacia; - Inclinar para trás.
Estabilidade Dinâmica da coluna, cintura pélvica e joelhos - Agachamento encostado-
- Costas apoiadas na parede; - Pés à largura dos ombros; - Descer até as coxas estarem paralelas ao chão

Força de estabilidade de tronco – Prancha ventral:
• Decúbito ventral; • Apoio dos antebraços e mãos no chão; • Elevar o tronco e a bacia.
Força e Estabilidade dos Abdominais inferiores – descida de pernas:
• Deitado dorsal, pernas em extensão, fletidas a 90°; • Realiza a descida, com as 2 pernas em simultâneo;
Flexibilidade dos músculos posteriores da coxa – Flexão da Coxa:
• Deitado dorsal, coluna e bacia na posição neutra; • Realiza a flexão da coxa até a amplitude máxima confortável.
Mobilidade do ombro – "Alcançar Atrás das costas": este exercício será descrito na análise da flexibilidade.

2.2.3. Aptidão Cardiorrespiratória

Para avaliação da aptidão cardiorrespiratória aconselhasse um teste de campo de esforço submáximo para prever o VO_{2max} . Não sendo aconselhada a corrida, pelo impacto que pode implicar no pavimento pélvico que se encontra frágil nesta fase, recomenda-se o Teste de Caminhada para Aptidão de Uma Milha de Rockport (Rockport One-Mile Fitness Walking Test).

Este teste consiste em a participante percorrer uma milha (1,6km) com a maior rapidez possível, devendo a superfície ou pista ser plana e a recolha da FC é feita no minuto final. O VO_{2max} é estimado a partir de uma equação de regressão com base no peso, idade, sexo, tempo de caminhada e FC (12).

Equipamento necessário	• Pista ou superfície nivelada • Cronómetro • Medidor de FC • Balança	• Francheta • Formulário para preenchimento de dados • Calculadora
Procedimentos	1. Determinar a distância (1,6 km) na pista/superfície nivelada; 2. Fazer um aquecimento ligeiro e instruir a participante que terá que percorrer a distância o mais rápido que conseguir, a andar; 3. Imediatamente após a participante terminar a caminhada, registar o tempo em minutos; 4. Registrar a FC através do monitor do medidor de FC; 5. Inserir os dados na fórmula: $VO_{2max} (mL \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}) = 132.853 - (0.0769 \times peso) - (0.3877 \times idade) + (6.315 \times sexo) - (3.2649 \times tempo) - (0.1565 \times FC)$ Peso em Lbs; Idade em anos; Sexo: 1 – homem, 0 – mulher; tempo: minutos. 6. Comparar os dados com os valores normativos.	

2.2.4. Resistência Muscular

Recomenda-se o teste do ACSM para resistência muscular. Consiste na aplicação de um teste máximo para aferir a força resistente, através dos exercícios de extensão de braços (*push ups*) e abdominais (*sit ups*). Serão utilizados os valores de referência para cada um dos exercícios para avaliar a condição da praticante (12).

Equipamento necessário	• Colchão/tapete • Cronómetro • Folha de Registo	• Régua • Giz
Procedimentos Pushups	1. Explicar o objetivo do teste à praticante (para determinar quantas flexões consegue fazer completas de forma a refletir a força muscular e a resistência da parte superior do corpo); 2. Informar sobre a técnica respiratória adequada (expirar com o esforço, que ocorre quando o tronco se afasta do chão); 3. Para as mulheres é utilizada a posição modificada de flexão de joelhos: com apoio dos joelhos no chão, costas direitas, mãos à largura dos ombros, braços em extensão completa e cabeça para cima; 4. A praticante deve levantar o corpo do chão através da extensão completa dos braços e depois fletir o braço até que o queixo toque no tapete. A barriga não deve tocar no tapete. 5. Relembrar a participante que o nº máximo de repetições executadas consecutivamente sem descanso é que serão contabilizadas como resultado. 6. O teste começa quando o participante estiver pronto. O teste termina quando a participante estiver com dificuldade aparente, ou é incapaz de manter a postura adequada durante duas repetições. 7. Comparar os dados com os valores normativos.	
Procedimentos Sit-Ups	1. Em decúbito dorsal, a participante flete os joelhos a 90°. Com os braços estendidos ao longo do corpo, apoia as mãos no solo com a face anterior. 2. Marca-se a extremidade dos dedos e coloca-se nova marca 10 cm à frente. 3. A praticante executa flexões de tronco levantando as omoplatas a 30° e de modo a atingir a marca dos 10 cm. 4. Executa o exercício durante 1 minuto, realizando o máximo de flexões de modo consecutivo. 5. Comparar os dados com os valores normativos.	

2.2.5. Flexibilidade

A flexibilidade é importante tanto para o desempenho desportivo como para a realização de atividades de vida diária. A manutenção da flexibilidade em todas as articulações irá facilitar os movimentos (13). Será utilizado o teste “V Sentar e Alcançar” (*V Sit-and-Reach Test*) para determinar a flexibilidade da região lombar e da articulação do quadril, sendo utilizados os valores normativos para sua avaliação. Foi escolhido este teste por não serem necessários recursos dispendiosos (14). Para avaliação da flexibilidade dos ombros será utilizado o teste “Alcançar Atrás das costas” (*back scratch test*) de Rikli and Jones, 2001 (14).

Equipamento necessário

- Fita métrica;
- Régua.

Procedimentos “V Sentar e Alcançar”

1. Fita métrica colocada no solo;
2. A praticante, sentada, com joelhos em extensão e pernas afastadas 30,5 cm, com a fita métrica a meia distância das mesmas;
3. Os calculeiros deverão estar nivelados pela marca dos 38 cm;
4. A praticante deve realizar a flexão do tronco o mais longe possível ao longo da fita, com as duas mãos paralelas e mantendo a posição final aproximadamente dois segundos;
5. Os joelhos não devem fletir.
6. Comparar os dados com os valores normativos.

Procedimentos “Alcançar Atrás das costas”

1. A praticante terá que alcançar com a sua mão (palma virada para baixo e dedos esticados), sobre o ombro e descendo as costas, a outra mão, que se encontra com a palma virada para cima e dedos esticados;
2. Com a régua será medida a distância que as mãos podem atingir atrás das costas;
3. Se os dedos médios de cada mão se conseguirem tocar, corresponde a zero;
4. Os testes devem ser realizados bilateralmente;
5. Comparar os resultados com os valores normativos.

11

2.3. PRESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO

A prescrição do exercício será de acordo com a ACOG. Esta recomenda que as rotinas de exercício pré gestacional sejam retomadas gradualmente, logo que clinicamente autorizado até atingirem as recomendações da Organização Mundial de Saúde para a Atividade Física para adultos saudáveis. Diversas associações* representativas de obstetrícia e ginecologia, saúde pública, medicina desportiva e fisiologia do exercício referem ainda que os exercícios para fortalecimento do soalho pélvico são fundamentais.

No entanto, todos os exercícios são adaptados a cada participante, dependendo da sua condição física e suas limitações.

2.3.1. Periodização

A periodização do Programa MAMÃS ATIVAS, é constituída por um macrociclo de 12 semanas, dividido em 3 mesociclos de 4 semanas. Não ser realizadas 3 sessões de treino por semana, de 50 minutos cada.

- 1º Mês: Consciencialização corporal e postural
- 2º Mês: Consciencialização corporal e estabilidade articular: Desenvolvimento da resistência muscular e cardiovascular.
- 3º Mês: Continuação do treino de estabilidade e resistência muscular e cardiovascular considerando a especificidade das tarefas do dia a dia.

As sessões de treino estão divididas em 3 partes fundamentais, aquecimento (5-10 minutos), fase fundamental (25-30 minutos) e retorno à calma/alongamentos (5-10 minutos).

O programa de treino será padronizado em 3 componentes de treino: postural, aeróbio e treino de força/funcional. A componente postural consiste em exercícios de consciencialização corporal através do alinhamento neutro da coluna e estabilidade articular. A componente aeróbia consiste em sessões de aeróbia (de baixo impacto) ou caminhada. Componente de treino de força/funcional consistem em exercícios de resistência muscular.

As participantes serão incentivadas a realizar alguns exercícios semelhantes aos das sessões, em casa, tais como exercícios de Kegel e alongamentos com recurso digital (E-book) dos mesmos. Será ainda recomendada a realização diária de uma caminhada de pelo menos 30 minutos (Intensidade Moderada), promovendo assim, a adoção de um estilo de vida mais ativo e saudável.

12

2.3.2. Objetivos

Objetivos Gerais	
•	Manutenção ou aumento da massa magra e aumento da perda de massa gorda – prevenção da retenção de peso no pós-parto;
•	Manutenção / aumento dos níveis de funcionalidade;
Objetivos Específicos	
•	Melhoria na autoimagem, autoestima e sensação de bem-estar;
•	Diminuição da ansiedade, stress e risco de depressão;
•	Facilitação do retorno às atividades normais da sua vida diária;
•	Incentivo à consciencialização corporal, através de atividade física adaptada e de intensidade progressiva;
•	Controlo de peso e retorno gradual ao peso considerado ideal;
•	Facilitação do retorno da feminilidade e da mulher como indivíduo;
•	Otimização da saúde óssea pela prevenção de perda óssea associada à amamentação.
Objetivos Operacionais	
•	Postura e estabilidade articular: ativação dos músculos do pavimento pélvico; fortalecimento abdominal; Estabilidade lombo-pélvica; Fortalecimento dos músculos profundos da massa comum;
•	Mobilidade/flexibilidade - controlo da cintura escapular e articulação escapulo-umeral; compensação dos desvios ao alinhamento neutro;
•	Padrão respiratório adequado;
•	Treino de Força de resistências;
•	Treino Cardiovascular.

2.3.3. Estrutura das Sessões de Treino

Descrição da atividade		
Frequência	3 x semana	Duração 50 Minutos
Estrutura da Aula		
Fase da Aula	Duração	Objetivos
Chamada	2 - 3 min	• Registrar a assiduidade das participantes e conhecer os seus nomes.
Aquecimento	5 - 10 min	• Aumento gradual da FC e temperatura corporal;
Fase Fundamental	25 - 30 min	• Preparação e adaptação para a fase fundamental.
Retorno à calma	2 - 3 min	• Corresponde aos objetivos específicos.
Alongamentos	5 - 10 min	• Retorno da FC e PA a valores de repouso.
		• Prevenção de lesões;
		• Inclusão de exercícios de consciencialização corporal e treino de estabilidade articular em modalidades não centradas nesse objetivo;
Fase Final/Despedida	5 - 7 min	• Arrumação do material;
		• Promoção e partilha de experiências específicas desta fase especial da vida;
		• Motivação para a sessão seguinte.

13

2.3.4. Programa Semanal de Exercício

2.3.4.1. 1º Mês

Programa de Treino Semanas – 1º Mês				
Treino Cardiovascular				
FC treino	50-60% FCR	Duração	15-30 min	Frequência 3 x semana
Condicionamento muscular e Treino Postural				
Nº séries	2	Nº Repetições	12 - 15 Rep	Frequência 2 x semana
Modalidades				
2ª Feira	3ª	4ª Feira	5ª	6ª Feira
Treino Postural e Estabilidade		Treino Aeróbio; Treino Força; Alongamentos	Treino Postural e Estabilidade	Marcha (30min: intensidade Moderada); Treino Pavimento Pélvico

2.3.4.2. 2º Mês

Programa de Treino Semanas – 2º Mês				
Treino Cardiovascular				
FC treino	60-70% FCR	Duração	15-30 min	Frequência 3 x semana
Condicionamento muscular e Treino Postural				
Nº séries	2	Nº Repetições	12 - 15 Rep	Frequência 2 x semana
Modalidades				
2ª Feira	3ª	4ª Feira	5ª	6ª Feira
Treino Postural e Estabilidade; Treino Aeróbio		Treino Aeróbio; Treino Força; Alongamentos	Treino Força	Marcha (30min: intensidade Moderada); Treino Pavimento Pélvico

2.3.4.3. 3º Mês

Programa de Treino Semanas – 3ª e 4ª Mês				
Treino Cardiovascular				
FC treino	65-80% FCR	Duração	15-30 min	Frequência 3 x semana
Condicionamento muscular e Treino Postural				
Nº séries	2	Nº Repetições	12 - 15 Rep	Frequência 2 x semana
Modalidades				
2ª Feira	3ª	4ª Feira	5ª	6ª Feira
Treino Aeróbio; Treino Força; Treino Postural e Estabilidade		Treino Aeróbio; Treino Força; Alongamentos	Treino Força	Marcha (30min: intensidade Moderada); Treino Pavimento Pélvico

14

2.3.5. Progressão das sessões

A progressão será feita de acordo com a adaptação e evolução de cada participante, com recurso à Escala de Perceção Subjetiva de Esforço (PSE) (Borg, 2000). Será feita em 3 mesociclos, em que no 1º Mesociclo a intensidade das sessões deverá estar entre 10-12, no 2º Mesociclo entre 12-14 ESE e no 3º Mesociclo entre 14-16 PSE.

Os exercícios devem ser realizados do estável para o instável (deitado para sentado ou bipede), movimentos isolados para integrados com um aumento progressivo da alavanca e velocidade de execução de lenta para rápida (4), e deve ser realizado um aumentando progressivamente o número de séries e repetições.

No treino aeróbio, quando realizadas as caminhadas, estas irão progredindo aumentando a sua duração, iniciando em 15 minutos e ir aumentando gradualmente 5 minutos em cada sessão, podendo também ser aumentada a velocidade de progressão. Quando realizada a Aeróbica, a sua intensidade será determinada pela velocidade da música e pela complexidade da coreografia.

2.3.6. Materiais e equipamento

O Programa MAMÃS ATIVAS foi concebido de forma a não serem necessários um grande número de equipamentos, assim para a realização dos exercícios descritos neste manual são necessários os seguintes equipamentos:

- Colchões ou tapetes;
- Bandas elásticas;
- Halteres;
- Cadeiras;
- Sistema de Som.

III. EXERCÍCIOS

3.1. AQUECIMENTO

A sessão de exercício tem início com o aquecimento, com uma duração entre os 5 e os 10 minutos. Esta é uma fase de transição que permite que o corpo se adapte e prepare para a fase fundamental, para além disso melhora a amplitude de movimento e pode reduzir o risco de lesão (15).

Os objetivos principais desta fase são: o aumento da temperatura corporal; aumento progressivo das frequências cardíaca e respiratória; alongamento dinâmico dos principais grupos musculares; ensinar tarefas motoras que serão realizadas durante a fase fundamental – efeito de ensaio; adaptação aos equipamentos a utilizar durante a fase fundamental; Adaptação ao espaço existente (sala de exercício, ginásio, ar livre) (15).

As alterações músculo-articulares provocadas pela gravidez e pela sobrecarga acrescida provocada pelos cuidados com o recém-nascido, predispõem a mulher para lesões músculo-articulares, desconforto postural, dificultando a sua eficiência funcional. Neste sentido, considera-se fundamental que se integrem exercícios de consciencialização e controlo postural, nos programas de exercício pós-parto, ajudando a mulher a executar qualquer tipo de movimento de forma controlada, segura e eficiente (4).

3.1.1. Conscientização Corporal

1. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição Bipéde)



Posição Inicial

- Membros inferiores afastados à largura da bacia e peso distribuído pelos dois apoios;
- Ombros alinhados, afastados das orelhas, cervical alinhada com o resto da coluna, queixo paralelo ao solo e olhar dirigido em frente, membros superiores paralelos à zona lateral, média, da grelha costal;
- Omoplatas ligeiramente próximas, braços "pendurados" ao lado do tronco e mãos ao lado das coxas.

Descrição

Contrair a musculatura estabilizadora do tronco, através da contração dos músculos da camada profunda da parede abdominal e extensora da coluna, diafragma e músculos pélvicos.

2. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição de 4 Apoios)



Posição Inicial

- Joelhos apoiados no solo, as coxas à largura da bacia, mantendo a articulação coxo femoral e joelho em ângulo reto, os calcaneares paralelos, em linha com o peito e dirigidos para o teto;
- Mãos à largura dos ombros, apoiadas no solo. Evitar a hipertensão da articulação do cotovelo.
- Manter o peso corporal igualmente distribuído pelos 4 apoios;
- Costas alinhadas e paralelas ao teto, como se "um tampo de uma mesa, onde está um copo com água que não pode ser enfiado";
- Cabeça no prolongamento da coluna, os ombros afastados das orelhas, paralelos ao teto. Curvatura lombar estável como se "um cinto estivesse apertado à volta da cintura e o umbigo colado às costas".

Adaptações e Variações

- Apoio dos antebraços numa superfície mais alta, como uma cadeira ou step;
- Apoio na parede em posição bípede.

3. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição Sentada)



Posição Inicial

- Sentar com o tronco alinhado (coluna neutra) e os músculos à volta da cintura contraídos – unidade interna (abdominais transversos e oblíquos, multifídeos, pavimento pélvico e diafragma);
- Manter os membros inferiores à largura da bacia.

Descrição

1. Balançar a bacia até perceber que está sentada sobre os ossos da bacia e não sobre o cóccix ou sínfise púbica;
2. Estabilizar a coluna lombar imaginando que à volta da sua cintura tem "um cinto e aperta o fecho de umas calças justas";

3. Contrair os músculos dos membros inferiores;
4. Imaginar que as omoplatas se encontram afastadas das orelhas e próximas da linha da coluna;
5. Imaginar que se está a "crescer", desde a bacia até ao topo da cabeça;
6. Olhar para a frente com o queixo paralelo ao chão e com o topo da cabeça para o teto.

4. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição de Decúbito Lateral)

Posição Inicial

- Deitada em posição lateral com os membros inferiores fletidos, coxas em ângulo reto com a bacia e pés paralelos à parede de trás;
- Braços de apoio à frente do tronco;
- Cabeça apoiada no braço, que está fletido à frente.



Descrição

1. Imaginar que se está encostado a uma parede, colocando a nuca, omoplatas, sacro e pés a tocarem na "parede";
2. Manter as coxas e joelhos fletidos, de modo que os pés fiquem virados para trás, na mesma linha do tronco e da bacia;
3. Manter os músculos à volta da cintura contraídos "como se fossem um cinto", mantendo a cintura afastada do colchão, a coluna lombar e bacia alinhadas na posição neutra;

5. POSIÇÃO NEUTRA DA COLUNA (Posição de Decúbito Ventral)

Posição Inicial

- Face virada para o solo com a testa apoiada sobre as mãos (toalha ou almofada pequena), lobos das orelhas alinhados com os ombros, coluna cervical em posição neutra;
- Omoplatas estabilizadas, afastadas das orelhas;
- Costelas apoiadas, mas não comprimidas contra o solo;
- Coluna lombar e bacia neutra através da contração da Unidade Interna;
- Cristas ilíacas antero-superiores e osso púbico em contacto com o solo.



Descrição

1. De barriga para baixo, sentir a cabeça, a nuca e os ombros relaxados, o abdominal e os glúteos contraídos afastando a barriga ligeiramente do solo criando um espaço em que só seja possível passar uma formiga;
2. Colocar o corpo alinhado em linha reta, sentindo a zona da cintura "abreviada" por um cinto e os ossos da bacia contra o chão.

3. ROTAÇÃO DO TRONCO	Principais Músculos Tronco Posição Inicial - Posição bipede: flexão dos cotovelos com rotação externa do antebraço e mão em supinação. Descrição - Inspirar: preparar a posição inicial e concentrar no exercício; - Expirar: ativar a região abdominal e fazer a rotação do tronco a um lado com os braços e bacia na posição inicial, ombros estabilizados e cabeça no prolongamento da coluna. Manter a bacia para a frente, o peito aberto e ombros encaixados; - Alongar a coluna durante a torção do tronco.
Principais Músculos Tronco	4. ROTAÇÃO LATERAL DA BACIA Posição Inicial - Posição de decúbito lateral; - Pernas juntas e fletidas; - Braços em extensão alinhados com os ombros. Descrição - Inspirar: afastar o braço superior em direção ao teto, fazendo a sua abdução e em simultâneo a torção do tronco; - Expirar: elevar o braço em direção ao teto e retomar a posição inicial; Ter em atenção - Cristas ilíacas alinhadas para a frente; - Manter os ombros afastados e o peito aberto. Principais Músculos
5. ROTAÇÃO DA BACIA EM SUPINO	Posição Inicial - Posição de decúbito dorsal; - Pernas juntas e fletidas; - Braços em extensão equilibrando o tronco. Descrição - Inspirar: alongar a coluna no colchão, fletir as pernas e levar alternadamente, entre os dois lados, com os joelhos juntos e alinhados com a bacia; - Expirar: ativar a parte interna da coxa e do abdominal e controlar a rotação lateral das pernas; - Retomar a posição inicial com a ativação dos oblíquos, garantindo o alinhamento dos membros inferiores e a estabilização dos ombros.

Principais Músculos Core e pavimento pélvico	6. GATO-CAMELO Adaptações e Variações Manter as pernas alinhadas e os ombros afastados controlando a descida lateral das pernas a um dos lados. Posição Inicial - Posição de 4 apoios; - Alinhamento neutro da coluna, dos membros e das cinturas pélvicas e escapular. Descrição - Expirar: ativar o abdominal, fazer a retroversão da bacia e a flexão progressiva do tronco até à região cervical; - Inspirar: controlar o descolar da coluna em sentido inverso até à posição inicial de forma a reconhecer as curvaturas da coluna na sua posição neutra.
Principais Músculos Flexoras e Extensores do Tronco	7. MINI-COBRA Adaptações e Variações Expirar: elevar os joelhos do solo, com o peso distribuído entre os apoios, a coluna longa e as cinturas, pélvica e escapular, estabilizadas. Posição Inicial - Posição de decúbito ventral; - Cabeça voltada para o chão e as mãos por baixo da testa com os dedos no colchão. Descrição - Ativar abdominal, glúteos e coxas, estabilizando as cristas ilíacas e osso púbico no chão, enquanto realiza a extensão do tronco; - Descer os ombros e afastar a cabeça; - Colocar as mãos alinhadas com os cotovelos e apoiados no solo; - Extensão do tronco e subir a parte superior do colchão; - Manter a cabeça no prolongamento da coluna. Adaptações e Variações - Elevar o antebraço do solo, permitindo uma maior extensão do tronco (Cobra)

Principais Músculos Tronco, Ombros, Peito, Glúteos, Braços, Costas
--

3.1.3.2. Mobilização e/ou Estabilização das Cinturas Pélvica e Escapular

1. PELVIC CLOCK  Posição Inicial - Posição de decúbito dorsal com os joelhos fletidos, apoio dos pés no chão, alinhados com as tuberosidades isquáticas. Descrição - Manter o equilíbrio da bacia no centro do sacro e imaginar que tem um relógio nesta região. - De forma controlada, direcionar a bacia para os diferentes pontos das horas do relógio, sentindo a ativação sequencial dos músculos das coxas, parede abdominal e região lombar. Principais Músculos Core e pavimento pélvico	2. TOE TAPS  Posição Inicial - Posição de decúbito dorsal com os joelhos fletidos a 90° com o solo; - Coluna neutra, com os ombros e cabeça alinhados. Descrição - Ativar o core e manter a estabilidade da posição neutra da cintura pélvica; - Movimentar as pernas de forma alternada, de cima para baixo, com o joelho em flexão ou em extensão sem perder a ativação e posição inicial. - Tocar com o pé no solo; - Alternância de pernas. Principais Músculos Core e estabilizadores pélvicos	3. ABDUÇÃO DE BRAÇOS  Posição Inicial - Posição de decúbito dorsal com os joelhos fletidos a 90° com o solo; - Braços em extensão, alinhados com os ombros; - Olhar em frente. Descrição - Ativação abdominal; - Mover os dois braços, em extensão, na direção da cabeça; - Regressar à posição inicial, mantendo a colocação dos ombros. Principais Músculos Core e Estabilização escapular
--	--	---

23

4. SUPERMULHER  Posição Inicial - Posição de 4 apoios; - Alinhamento neutro da coluna e cabeça; - Braços e pernas a 90° com o tronco. Descrição - Elevar um dos braços estendendo-o para a frente; - Subir a perna oposta do braço que sobe e alinhar no prolongamento do tronco ficando paralela com o solo. - Retornar a posição inicial e trocar de lado sem perder a posição inicial. Ter em atenção - Costas retas e manter o abdominal contraído. - Alinhar com o tronco e a cabeça com o braço e perna. Principais Músculos Abdominais, Glúteos, Quadríceps, Músculos posteriores da coxa, Ombros	5. SINGLE LEG CIRCLES  Posição Inicial - Posição de decúbito dorsal; - Membros superiores ao longo do tronco com a palma da mão para baixo; - Um membro inferior em extensão no solo e outro na direção do teto. Descrição - Realizar movimentos circulares com a perna que está em cima; - Realizar os círculos nos dois sentidos; - Decida controlada da perna; - Realizar o exercício com a perna contrária. Ter em atenção - Manter o joelho em flexão com apoio do pé no solo; - Sem fletir o joelho da perna em movimento para pessoas com menor flexibilidade nos músculos posteriores da coxa. Principais Músculos Core e estabilizadores da cintura pélvica
--	---

24

3.2. TREINO AERÓBIO

O treino cardiovascular ou aeróbio deve ser tido em conta as fragilidades da mulher, evitando exercícios de alto impacto para o pavimento pélvico. Assim, recomendam-se exercícios como a marcha, ao ar livre ou em passadeira rolante, e modalidades como a Aeróbica e Step de baixo impacto (15).

3.2.1. Caminhada

A marcha ou caminhada, sendo um movimento básico de locomoção, permite que o esforço seja controlado facilmente e adaptado à condição física da participante. Esta permite uma melhoria da condição cardiorespiratória, quando realizada sistematicamente (16).

3.2.2. Aeróbica

A Aeróbica é uma atividade de grupo, coreografada, cujos passos derivam da marcha ou corrida, combinando movimentos de dança. A intensidade é determinada pela velocidade da música e pela complexidade da coreografia (Franco & Rocha (16)). Para além de proporcionar um elevado gasto calórico e uma ótima condição cardiovascular, a música alegre e motivante pode tornar as aulas um espaço social.

A semelhança da Aeróbica, o Step também se realiza ao ritmo da música, no entanto os passos baseiam-se em subir e descer uma plataforma especialmente adaptada (step) (16).

PRINCIPAIS PASSOS BÁSICOS	
Passo	Padrão do movimento
Passo toca	Apoio – Toque
Duplo passo toca	Apoio – Toque – Apoio – Toque
Elevação joelho	Apoio – Toque
Flexão perna	Apoio – Toque
Balanço	Apoio – Toque
Passo cruzado	Apoio – Apoio Cruzado – Apoio – Toque
Passo em v	Apoios Consecutivos Alternados
Tripla joelho	Apoio – Múltiplos Toques
Marcha	Apoios Consecutivos Alternados
Manito	Apoios Consecutivos Alternados
Toca à frente	Apoio – Toque
Toca ao lado	Apoio – Toque
Toca atrás	Apoio – Toque
Cruza atrás	Apoio – Toque
Duplo joelho	Apoio – Múltiplos Toques
Dupla flexão da perna	Apoio – Múltiplos Toques

Exemplos de sequências de exercícios de aeróbica com utilização de movimentos de baixo impacto:

- <https://youtu.be/42aPwvncR1g> (Gravidez Ativa 6)
- <https://youtu.be/fxu5u5nWQig> (Gravidez Ativa 7)
- <https://youtu.be/dcn4YFbmbd4> (Gravidez Ativa 8)
- <https://youtu.be/fU9QKIVIns4> (Ativo em casa 1)
- <https://youtu.be/f-e361TtfaM> (Ativo em casa 35)

Exemplos de sequências de exercícios de aeróbica com base em movimentos de dança, de baixo impacto:

- <https://youtu.be/7CWxVionxEM> (Gravidez Ativa 26)
- <https://youtu.be/NOdhY2Vo19c> (Gravidez Ativa 27)
- https://youtu.be/BCUDyD_sagx4g (Gravidez Ativa 28)
- <https://youtu.be/5HIN1Wg20E4> (Gravidez Ativa 29)

3.3. TREINO DE FORÇA

A força e a resistência muscular fazem parte das componentes da condição física, que estão inteiramente relacionadas com a saúde (15). Como tal, é recomendado a realização de treino de força de 2 a 3 dias por semana, dos principais grupos musculares, garantindo 48 horas de intervalo para o treino do mesmo grupo muscular (15).

No treino de força é importante considerar o princípio da individualidade, como tal uma avaliação inicial para avaliar a aptidão física e para triagem de saúde é fundamental. Os resultados da avaliação irão determinar a intensidade e tipo de exercícios a implementar no programa de treino individualizado.

Numa fase inicial, é importante que as sessões incluam exercícios de consciencialização e controlo postural (referidos no capítulo anterior) e exercícios focados e ajustados ao desempenho eficiente de tarefas da vida diária, para que a mulher esteja preparada para executar qualquer tipo de movimento de uma forma controlada, segura e eficiente (1).

3.4. Treino do Pavimento Pélvico

1. EXERCÍCIOS DE KEGEL

Descrição

1. Contrair os músculos do pavimento pélvico imaginando que os ossos desta região se aproximam ou que tentamos conter o fluxo de urina.
2. Associar a respiração abdominal a esta ação.

Ter em atenção

- Evitar a contração dos glúteos ou adutores durante a sua execução.

Principais Músculos Pavimento Pélvico

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício em várias posições: Bípede; Sentada; Decúbito dorsal; Decúbito ventral; Decúbito Lateral.
- Executar o exercício em simultâneo com outros exercícios (ex: ponte de glúteos)

2. TREINO DO PAVIMENTO PÉLVICO

Descrição

1. Contrair os músculos do pavimento pélvico (não envolvendo os abdominais ou glúteos), durante 6-10 segundos, 10 repetições e com uma frequência de três vezes por dia;
2. Iniciar a contração durante a expiração e progredir para uma contração combinada igualmente com a inspiração;
3. Praticar durante a extensão e flexão da coluna;
4. Combinar o treino de ativação do pavimento pélvico com o do transversos abdominal.

Principais Músculos Pavimento pélvico

3.4.1. Mombros Superiores

1. FLEXÕES DE BRACOS



Posição Inicial

- Posição de decúbito ventral, com as mãos e a ponta dos pés apoiados no chão;
- Cotovelos em extensão e coluna alinhada.

Descrição

1. Realizar a flexão do cotovelo e descer o tronco em direção ao chão, formando um ângulo de 90° entre o braço e o antebraço.
2. Regressar à posição inicial mantendo o corpo alinhado.

Ter em atenção

- Não colocar as mãos acima da linha dos ombros;
- Olhar baixo para manter o alinhamento da cervical;

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício com os joelhos apoiados no chão – flexão de braços com apoio nos joelhos;
- Realizar o exercício com apoio numa parede ou cadeira – flexão de braços na parede.

Principais Músculos Grande peitoral, deltoide anterior, tríceps

2. BÍCEPE CURL



Posição Inicial

- Posição bípede com um pé à frente do outro;
- Colocar o elástico seguro debaixo do pé;
- Segurar o elástico com a pega em supinação.

Descrição

- Fletir o cotovelo na direção do ombro;
- Regressar à posição inicial com extensão do cotovelo.

Ter em atenção

- Manter os cotovelos junto ao tronco;
- Evitar flexão do punho.

Adaptações e Variações

Realizar o exercício na posição sentada; Realizar o exercício com halteres.

Principais Músculos Bíceps braquial e longo Supinador

3. EXTENSÃO DE COTOVELO TRICIPETE	 Posição Inicial - Posição de Quatro apoios base, com o uma das mãos a segurar o elástico, com o cotovelo fletido junto ao tronco. Descrição - Com o braço elevado, realizar a extensão do cotovelo paralelo ao tronco; - Voltar à posição inicial com a flexão do cotovelo. Ter em atenção - Manter a cervical alinhada com a coluna e olhar dirigido para baixo; - Pernas afastadas para manter a distribuição do peso; - Manter a estabilização escapular. Principais Músculos Tríceps braquial
4. REMADA BAIXA	 Posição Inicial - Posição bipede; - Flexão do tronco na articulação coxofemoral; - Coluna neutra e braços no prolongamento dos ombros. Descrição - Braço ao lado das coxas e mãos próximas dos joelhos a segurar o elástico; - Realizar a flexão e extensão do cotovelo (movimento de remado). Ter em atenção - Evitar rotação externa ou interna dos joelhos; - Manter contração abdominal; - Manter a rotação externa dos ombros e estabilização escapular; - Olhar baixo, mantendo o alinhamento da cervical. Adaptações e Variações Apoio numa superfície alta (Ex: banco); Realizar o exercício com halteres ou máquina de cabos. Principais Músculos Grande Dorsal e Grande redondo
5. REMADA ALTA	 Posição Inicial - Posição bipede; - Coluna neutra e braços no prolongamento dos ombros; - Agarrar o elástico com pega em pronção. Descrição - Subir o elástico até à linha do peito com a flexão do cotovelo pelo lado.

	Ter em atenção • Mãos para baixo, sem fletir o pulso; • Manter os ombros baixos durante o movimento; Adaptações e Variações Realizar o exercício com halteres; Realizar na posição sentada. Principais Músculos Deltóide médio e Trapézio superior
	6. SUPINO Posição Inicial • Decúbito dorsal, com os pés bem apoiados no chão, coluna neutra; • Abdução dos braços, mantendo-os alinhados com os ombros, antebraços fletidos a 90° e cotovelos próximos do solo. Descrição 1. Extensão dos braços até os membros superiores ficarem paralelos e voltar à posição inicial. Ter em atenção • Realizar o movimento na fase concêntrica sem hiper estender os cotovelos e/ou realizar flexão do pulso; Principais Músculos Grande posterior, deltóide anterior e tríceps
	7. ELEVACÃO LATERAL DE BRACOS Posição Inicial • Posição bipéde com as pernas afastadas e joelhos desbloqueados; • Coluna neutra, mãos junto às coxas. Descrição • Elevar os braços até à linha do peito com abdução lateral dos ombros; • Regressar à posição inicial. Ter em atenção Manter os ombros baixos durante o exercício. Adaptações e Variações Realizar o exercício na posição sentada; • Realizar o exercício com carga externa, halteres ou elástico. Principais Músculos Deltóide médio, trapézio superior

8. ADUÇÃO ESCAPULAR

**Posição Inicial**

- Posição bipede com as pernas afastadas e joelhos desbloqueados;
- Coluna neutra;
- Braços elevados em frente, na linha dos ombros com os cotovelos em extensão.

**Descrição**

- Realizar a abdução horizontal do ombro, levando o elástico até ao peito, através dos músculos posteriores do tronco.

Ter em atenção

- Joelhos com ligeira flexão, controlando a posição da bacia e lombar;
- Ombros baixos durante o movimento;
- Não projetar os ombros e a cabeça para a frente.

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício na posição sentada;
- Evitar em caso de dor na zona escapular e/ou cervical.

Principais Músculos
Deltóide posterior,
trapézio médio,
pequeno redondo

9. ROTAÇÃO EXTERNA DO OMBRO

**Posição Inicial**

- Posição bipede com as pernas afastadas e joelhos desbloqueados;
- Coluna neutra;
- Braços a 90°, com as mãos viradas para cima e os cotovelos junto ao tronco

Descrição

- Realizar a rotação externa do ombro com o cotovelo perto do tronco e regressar à posição inicial.

**Ter em atenção**

- Joelhos com ligeira flexão, controlando a posição da bacia e lombar;
- Ombros baixos durante o movimento;
- Não projetar os ombros e a cabeça para a frente.

Principais Músculos
Rotadores da coxa

3.4.2. Membros Inferiores

1. AGACHAMENTOS

**Posição Inicial**

- Posição bipede, pernas afastadas e joelhos desbloqueados;
- Posição neutra da coluna;
- Braços ao longo do tronco.

Descrição

1. Realizar a flexão das articulações dos membros inferiores (90°), sem que os joelhos ultrapassem a linha dos pés, deslizando o peso corporal para os calcanhares e inclinando o tronco à frente com o core ativado e mantendo o alinhamento neutro da coluna e da cintura escapular e ombros afastados das orelhas;
2. Regressar à posição inicial ativando a extensão das articulações dos membros inferiores.



Principais Músculos
Glúteos, quadríceps,
aquilinos

Ter em atenção

- Manter estabilidade dos joelhos.

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício com apoio na parede.
- Sentar e levantar da cadeira sem apoiar a bacia na totalidade, inicialmente com apoio das mãos e depois sem apoio;
- Realizar o agachamento com uma ou duas mãos em contacto com um apoio fixo (cadeira, parquinho).



3. AFUNDO

**Posição Inicial**

- Posição bipede, com uma perna à frente e outra atrás, alinhadas com a bacia;
- Olhar em frente;
- Calcanhar do pé de trás levantado.

Descrição

1. Fletir o joelho da frente na direção do pé, sem levantar esse calcanhar;
2. Regressar ao fazer extensão do joelho.

Ter em atenção

- Manter os joelhos estáveis.

Adaptações e Variações

- Realizar exercício com apoio fixo (cadeira);
- Movimento integrado: afundo com movimento dos membros superiores (ex: bicipite, abdução dos braços, press de ombros...).



Principais Músculos
Adutores, gêmeos,
quadríceps,
isquiotibiais

3. ELEVÇÃO DE CALCANHARES

Posição Inicial

- Posição bípede, pés à largura da bacia e joelhos desbloqueados;
- Ombros afastados das orelhas;
- Posição neutra da coluna;
- Olhar em frente.

Descrição

1. Retirar os calcanhares do chão, realizando flexão plantar.

Ter em atenção

- Manter o alinhamento do corpo e equilíbrio;
- Evitar compensar o corpo para a frente.

Adaptações e Variações

- Manter-se perto de um apoio, em caso de desequilíbrio;
- Realizar em cima de altura, exemplo degrau ou step;
- Unilateral: alterando pé direito – pé esquerdo

Principais Músculos
Gêmeos, solear, tibial posterior.



2. PONTE DE GLÚTEOS

Posição Inicial

- Posição decúbito dorsal;
- Joelhos em flexão;
- Pés alinhados à distância da bacia, em contacto com o chão;
- Coluna alinhada e ombros no chão;
- Braços em contacto com o chão, ligeiramente afastados do tronco, no prolongamento da coluna.

Descrição

1. Ativar posteriores da coxa, glúteos e abdominais;
2. Realizar retroversão da bacia e elevar até ao alinhamento das pernas com a coluna;
3. Regressar à posição inicial, descendo de forma controlada.

Ter em atenção

- Manter os joelhos estáveis.

Adaptações e Variações

- Executar o exercício com os braços levantados na direção do teto;
- Fazer a ponte apenas com uma perna (unilateral). Com um pé no chão e levantar a outra perna, esticando-a na direção do teto. Esticar a perna antes de erguer os quadris e fazer a ponte.

Principais Músculos
Glúteos e Isquiotibiais



3. CÍRCULOS COM UMA PERNA

Posição Inicial

- Posição decúbito dorsal, com as costas bem apoiadas e os braços esticados ao longo do tronco com as palmas da mão no chão.
- Joelhos fletidos, apoio dos pés no solo e calcanhares alinhados com as tuberosidades isquáticas.

Descrição

4. Inspirar: levantar os quadris na direção do teto empurrando o chão com os calcanhares, mantendo a cabeça, os ombros e os braços no chão. Comprimir os glúteos e manter esta posição durante alguns segundos;
5. Expirar: voltar à posição inicial lentamente usando a contração do abdômen e dos glúteos para controlar a descida. Descer a anca até esta ficar totalmente apoiada no chão.

Ter em atenção

- Levantar e esticar os quadris, não as costas, expirar completamente, deixando a barriga reta, as costas em posição neutra e envolvendo os músculos abdominais.
- Este exercício não é indicado para pessoas com dores agudas na lombar.

Adaptações e Variações

- Executar o exercício com os braços levantados na direção do teto;
- Fazer a ponte apenas com uma perna (unilateral). Com um pé no chão e levantar a outra perna, esticando-a na direção do teto. Esticar a perna antes de erguer os quadris e fazer a ponte.

Principais Músculos
Glúteos. Abdutores da coxa



4. ABDUÇÃO DA COXA

Posição Inicial

- Posição decúbito lateral;
- Membros inferiores em extensão e pés em dorsiflexão e em rotação externa com os calcanhares juntos;
- Cabeça alinhada no prolongamento da coluna, com ou sem suporte do braço;
- Manter a coxa, em contacto com o solo, em flexão para aumentar a estabilidade.

Descrição

1. Realizar a abdução e adução da coxa de cima, com o joelho em extensão e o pé em dorsiflexão;
2. Ativação do membro inferior contra o solo para aumentar a estabilidade.

Ter em atenção

- Evitar movimentos oscilatórios na cintura pélvica;
- Evitar abdução acentuada, para evitar rotação ou desequilíbrios para trás.



Principais Músculos Glúteo médio, e Abdutores da coxa	Adaptações e Variações • Criar instabilidade diminuindo os apoios sobre o solo: mão e membro inferior; • Aumentar a amplitude de movimento e a extensão do joelho.
5. ROTAÇÃO LATERAL DA PERNA	Posição Inicial • Posição decúbito lateral; • Membros inferiores em extensão e pés em dorsiflexão e em rotação externa com os calcaneares juntos; • Cabeça alinhada no prolongamento da coluna, com ou sem suporte do braço. Descrição 1. Inspirar: Traçar uma circunferência subindo pela frente o membro inferior de cima até passar pelo ponto mais alto na linha tronco; 2. Manter a posição neutra da bacia e do tronco durante o movimento da perna; 3. Expirar: continuar o movimento e descer pela parte de trás até a posição inicial; 4. Movimentar nos dois sentidos e repetir 4 a 10 vezes. Ter em atenção • Para indivíduos com problemas na articulação coxofemoral, reduzir a amplitude de movimento e o número de repetições. Adaptações e Variações • Aumentar a amplitude dos círculos – pequeno/grande; • Os membros inferiores podem estar em paralelo ou em rotação externa, esta rotação favorece o movimento dos grandes círculos: retirar o apoio da mão com o solo.
Principais Músculos Abdutores da coxa, rotadores externos da perna, lateral do tronco	Posição Inicial • Posição decúbito lateral; • Apoiar a cabeça no braço; • Olhas em frente; • Joelhos em flexão e pés juntos; Descrição 5. Realizar a rotação externa da coxa, de cima, com o joelho em flexão e os pés em contacto; 6. Ativar os membros inferiores contra o chão, de forma a manter a estabilidade. Ter em atenção • Não elevar os ombros; • Manter a cabeça alinhada;
Principais Músculos Abdutores da coxa, glúteo médio.	

35

7. ADUTORES	Posição Inicial • Posição decúbito lateral; • Membros inferiores alinhados no prolongamento da coluna; • Olhar em frente, com a cabeça apoiada; • Perna de cima em flexão, com o pé apoiado no solo, atrás da perna que está em extensão. Descrição 1. Realizar a adução da coxa que está em baixo, com o joelho em extensão e o pé em dorsi flexão. Ter em atenção • Não elevar os ombros; • Manter a cabeça alinhada; • Não deixar recar a coxofemoral para trás. Principais Músculos Abdutores da coxa
8. EXTENSÃO DO QUADRIL EM QUATRO APOIOS	Posição Inicial • Posição de quatro apoios; • Mãos alinhadas com os ombros; • Coluna alinhada e ativação abdominal. Descrição 1. Realizar a flexão e extensão do joelho com o pé em dorsiflexão; 2. Voltar a posição inicial. 3. Repetir o exercício com a perna oposta. Ter em atenção • Manter a estabilidade das cinturas pélvica e escapular. Principais Músculos Glúteos e isquiotibiais
9. ELEVÇÃO DA COXA QUATRO APOIOS	Posição Inicial • Posição de quatro apoios; • Coluna alinhada e ativação abdominal; • Braços e pernas a 90° com o tronco. Descrição 1. Realizar extensão da coxa, com o joelho em extensão. 2. Voltar a posição inicial. 3. Repetir o exercício com a perna oposta. Ter em atenção • Manter as costas retas Principais Músculos Extensores da coluna, glúteos, isquiotibiais.

36

10. EXTENSÃO DO JOELHO



Posição Inicial

- Posição sentada, com os pés apoiados no chão;
- Braços Descontraídos;
- Olhar em frente;
- Manter o alinhamento escapular e da coluna vertebral.;



Descrição

1. Extensão unilateral do joelho, elevando a perna no prolongamento da anca.;
2. Alternar entre pernas.



Principais Músculos
Quadríceps

Ter em atenção

- Não balançar o tronco com o movimento dos membros inferiores.
- Não elevar os ombros.



Adaptações e Variações

- Diminuir o número de repetições e amplitude em caso de patologia no joelho;
- Realizar o exercício em posição bípede (maior instabilidade).

3.4.3. Abdominais

1. PRANCHA DE ANTEBRAÇOS



Posição Inicial

- Posição de decúbito ventral, com joelhos e antebraços apoiados no chão

Descrição

1. Apoiar os cotovelos no chão alinhados com o ombro fazendo um ângulo de 90° entre o corpo e os braços;
2. Colocar os pés para trás e elevar a cintura pélvica, apoiando apenas a ponta dos pés e os cotovelos e antebraço, mantendo a cabeça e bacia alinhadas com o corpo.
3. Co-contrair os músculos à volta da cintura, imaginando o "apertar" de um cinto".



Principais Músculos
Diafragma,
multífidos,
transverso, oblíquo,
pavimento pélvico

Ter em atenção

- Manter o alinhamento do tronco, mantendo sempre a bacia e a cabeça alinhada com o corpo.

Adaptações e Variações

- Realizar a prancha com os joelhos apoiados no chão;
- Realizar a prancha com as mãos apoiadas na parede;
- Realizar a prancha com as mãos em cima de um step ou cadeira.



- Elevar um membro inferior do chão;
- Estender um cotovelo ou tirar um membro superior e um membro inferior do apoio.

2. PRANCHA LATERAL



Posição Inicial

- Posição de decúbito ventral, com joelhos e antebraços apoiados no chão
- Membros inferiores estendidos.

Descrição

1. Elevar a bacia do chão, estabilizar na posição de prancha mantendo o alinhamento do tronco, cintura escapular e pélvica.



Ter em atenção

- Manter o alinhamento do tronco (evitar que rode anteriormente ou posteriormente);
- Evitar o desalinhamento da bacia no plano frontal ("inclinação" da bacia);
- Distribuição correta do peso corporal pelos apoios, de forma a impedir excessiva tensão a nível do ombro e braço de apoio.

Principais Músculos
Core, oblíquos,
estabilizadores
escapulares

Adaptações e Variações

- Realizar a prancha com menor amplitude colocando uma toalha debaixo da bacia para ajudar;
- Realizar a prancha com os dois joelhos fletidos e as coxas apoiadas no chão;
- Realizar a prancha com um joelho apoiado (mais próximo do chão) e o membro inferior de cima em extensão.
- Igual ao anterior com o braço elevado.



3.5. ALONGAMENTOS

Os exercícios de alongamentos ou flexibilidade também podem ser vistos na perspectiva do treino funcional, permitindo melhorar a postura, que sofreu alterações ao longo do tempo, contribuir para o alívio do stress e ansiedade e proporcionar bem-estar físico e/ou ganhos na funcionalidade ou flexibilidade, através de exercícios que têm como objetivo relaxar ou alongar os músculos (4).

A mobilidade articular de uma determinada articulação, é melhorada imediatamente após a realização de exercícios de flexibilidade, havendo melhores resultados quando executados após cerca de 3 a 4 semanas de alongamentos regulares e com uma frequência de pelo menos 2 a 3 vezes por semana. Não é apenas a flexibilidade que é melhorada, mas também a estabilidade postural e o equilíbrio. O treino de flexibilidade é mais eficaz quando realizados com a temperatura muscular aumentada, através de exercícios de aquecimento. (15)

3.5.1. Membros Superiores

1. FLEXÃO LATERAL DO PESCOÇO	
	Posição Inicial • Posição bípede
	Descrição 1. Com as mãos realizar flexão lateral do pescoço, alongando a parte lateral do pescoço; 2. Realizar flexão da cabeça, sentindo o alongamento da porção superior do trapézio.
	Ter em atenção • Não realizar flexão lateral do tronco; • Aumento da cifose dorsal.
Principais Músculos Esternocleidomastoídeo, trapézio superior	Adaptações e Variações • Realizar o exercício na posição sentada.
2. FLEXÃO DO PESCOÇO	
	Posição Inicial • Posição bípede; • Joelhos desbloqueados; • Braços descontraindo, ao longo do tronco.
	Descrição

39

	1. Com as mãos realizar flexão da cabeça, alongando porção superior do trapézio.
	Ter em atenção • Não subir os ombros;
Principais Músculos Esternocleidomastoídeo, trapézio superior	Adaptações e Variações • Realizar o exercício na posição sentada.
3. ROTAÇÃO LATERAL DO PESCOÇO	
	Posição Inicial • Posição bípede; • Joelhos desbloqueados; • Braços descontraindo, ao longo do tronco.
	Descrição 1. Rodar a cabeça, olhando para um dos lados, quase que tocando com o queixo no pescoço; 2. Realizar o exercício para o lado oposto.
Principais Músculos Trapézio e pescoço	Ter em atenção • Não subir os ombros; • Evitar rodar o tronco.
4. ALONGAMENTO DO ELEVADOR DA OMOPLATA	
	Posição Inicial • Posição Bípede • Mãos atrás do pescoço
Principais Músculos Esternocleidomastoídeo, trapézio superior	Descrição 1. Fletir a cabeça para a frente, com uma ligeira inclinação para o lado.
5. MOVIMENTOS CIRCULARES DOS OMBROS	
	Posição Inicial • Posição bípede, pés à largura dos ombros; • Mãos aos lados do corpo

40



Descrição
1. Levante os ombros e dirija-os para trás, realizando movimentos circulares;
2. Realize o exercício no sentido oposto.

Principais Músculos
Ombros e Trapézio

Ter em atenção
• Mantenha os braços soltos durante o movimento.

1. ALONGAMENTO DO TRÍCEPS



Posição Inicial
• Em posição sentada;
• Pés paralelos, apoiados no chão;
• Manter o alinhamento neutro da coluna;
• Ombros afastados das orelhas;
• Olhar em frente.

Descrição
1. Flexão do cotovelo atrás da cabeça com auxílio da mão contrária;
2. Segurar o cotovelo com a mão e puxar gradualmente até sentir o alongamento do tríceps braquial.



Ter em atenção
• Manter o alinhamento da cervical;
• Evitar projetar a cabeça para a frente.

Principais Músculos
Tríceps

Adaptações e Variações
• Realizar o exercício na posição sentada.

2. OMBRO LATERAL ESTICADO



Posição Inicial
• Sentada, com os pés apoiados no chão e pernas ligeiramente afastadas;
• Manter o alinhamento neutro da coluna e estabilidade escapular.



Descrição
1. Com o auxílio da mão do braço oposto, puxar o braço em adução;
2. Realizar o exercício com o braço oposto.

Ter em atenção
• Braço alinhado abaixo do ombro;
• Não rodar o tronco;
• Manter a estabilidade e alinhamento.

Principais Músculos
Deltóide Posterior

Adaptações e Variações
• Realizar o exercício na posição bipede.



3. ALONGAMENTO FLEXÃO DO PULSO

Posição Inicial
• Posição bipede;
• Ombros afastados das orelhas;
• Olhar em frente;
• Braços em extensão e supinação, para a frente.



Descrição
1. Realizar a flexão do pulso com a extensão dos dedos na direção do solo.
2. Realize o exercício com o lado oposto.

Ter em atenção
• Evitar fletir os cotovelos.
• Os braços não devem passar a linha dos ombros

Principais Músculos
Flexores do Antebraço

Adaptações e Variações
• Realizar o exercício na posição sentada

4. DESLIZAMENTO NA PAREDE



Posição Inicial
• Posição bipede, com as costas apoiadas na parede;
• Braços afastados da lateral do corpo, cotovelos fletidos com um ângulo de 90°.

Descrição
1. Deslizar a braços verticalmente, a cima da cabeça, mantendo o contacto com a parede;
2. Deslize os braços para baixo até que os cotovelos fiquem próximos à lateral do tronco.

Principais Músculos
Trapézio, Ombros, músculos eretores da coluna

Ter em atenção
• Manter as costas retas contra a parede;
• Mãos em contacto com a parede durante todo o movimento.

3.5.2. Tronco

6. FLEXÃO LATERAL DO TRONCO



Posição Inicial
• Em posição bipede, pés ligeiramente afastados, mantendo os joelhos alinhados com os pés apoiados no chão.
• Colocar os braços descontraídos ao lado do tronco, ombros afastados das orelhas, estabilizadores abdominais contraídos;
• Olhar em frente.

Descrição
1. Elevar o braço;
2. Fletir o tronco para o lado oposto do braço elevado, alongando o tronco no sentido do canto superior da sala e mantendo a bacia na posição neutra;

 3. Volver à posição inicial, mantendo os pés e joelhos alinhados; 4. Repetir para o outro lado. Ter em atenção - Desalinhamento da coluna; - Não inclinar a bacia para um dos lados Principais Músculos Grande dorsal	Adaptações e Variações Realizar o exercício sentado.
6. ALONGAMENTO PECTORAIS	
Posição Inicial - Posição bipéde, junto a uma parede/posto; - A perna oposta à parede, ligeiramente mais à frente. Descrição - Encoste a mão na parede, com o polegar para cima; - Gradualmente girar o tronco, afastando-o para longe da parede Ter em atenção - Evitar hiperextensão da região lombar; - Manter o abdominal contraído Principais Músculos Pectorais, Ombros 	Adaptações e Variações Não realize o exercício caso sinta uma sensação de formigamento.
6. JOELHO AO PEITO	
Posição Inicial - Decúbito dorsal Descrição - Com as mãos, agarre os joelhos e traga-os para junto do peito; Principais Músculos Glúteos e posteriores da coxa 	
7. TORÇÃO DA COLUNA DEITADO	
Posição Inicial - Em decúbito dorsal, mãos e braços em contacto com o solo, ao longo do corpo. Descrição - Puxe um joelho para o peito, coloque a mão contrária na parte exterior da coxa e leve o joelho para o lado oposto; - Estenda a mão, que ficou livre, afastando-a do corpo e à altura do ombro; - Peseção em posição neutra, ou caso seja mais confortável, olhar em linha reta para o braço estendido. 	

Principais Músculos Tronco, Articulações, Costas Ter em atenção Se não se sentir confortável, não empurre o joelho para o chão	
7. POSIÇÃO DA CRIANÇA	
Posição Inicial Posição de 4 apoios com apoio dos joelhos alinhados com a bacia e os punhos com os ombros. 	Descrição - Leve, lentamente o quadril para trás até tocar com a testa no chão; - Para um melhor alongamento, afaste ligeiramente os joelhos. Principais Músculos Lombar e glúteos 
3.5.3. Membros Inferiores	
1. ALONGAMENTO DO QUADRÍCEPTE	
Posição Inicial - Posição bipéde, com os joelhos desbloqueados; - Olhar dirigido para a frente. 	
Descrição - Fletir a perna, segurando o tornozelo com a mão; - Manter a posição por alguns segundos; - Voltar à posição inicial; - Repetir o exercício com a outra perna 	
Principais Músculos Quadrícep Ter em atenção - Alinhar os joelhos um com o outro. Adaptações e Variações - Realizar o exercício com apoio na parede ou numa cadeira; - Realizar o exercício em decúbito lateral, fletir ligeiramente a perna de baixo, para maior equilíbrio. 	
2. ALONGAMENTO DO GÊMEO	
Posição Inicial - Posição bipéde; - Fletir a perna da frente, junto à parede; - Colocar as duas mãos na parede; - Perna de trás em extensão. 	



Principais Músculos Gêmeos

Descrição

1. A perna de trás totalmente estendida, para alongar o gêmeo;
2. Empurrar a parede com as mãos;
3. Manter o calcanhar em contato com o solo;
4. Manter a posição por alguns segundos;
5. Realizar o exercício com a outra perna.

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício sem apoio na parede.
- Realizar a na posição sentada numa cadeira ou no solo.



Posição Inicial

- Posição bípede, pés paralelos à largura da bacia;

Descrição

1. Dar um passo em frente e a ponta do pé a apontar para o teto;
2. Fletir ligeiramente a perna contrária;
3. Tentar alcançar a ponta do pé com as mãos;
4. Realizar o exercício com a perna contrária.

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício sentado no chão, unilateral ou com ambas as pernas.



Principais Músculos
Bíceps femoral, semitendinoso, semimembranosos e isquiotibiais.



Posição Inicial

- Posição bípede;

Descrição

1. Fletir o tronco e tentar alcançar a ponta dos pés com as mãos



Principais Músculos
isquiotibiais, gastrocnêmios, músculos piriformis, músculos da coluna vertebral



Posição Inicial

- Pernas afastadas, com as mãos apoiadas no quadril

Descrição

1. Dobrar uma das pernas e inclinar o corpo para esse lado;
2. Manter a posição por alguns segundos;
3. Retornar à posição inicial;
4. Realizar o exercício para o lado oposto.

Principais Músculos Adutores



Posição Inicial

- Em posição de fundo, com um joelho no chão e o outro fletido com um ângulo de 90° e o pé apoiado no chão;
- Mãos apoiadas no quadril

Descrição

3. Transferir o peso do corpo ligeiramente para a frente, mantendo o tronco alinhado;
4. Voltar à posição inicial;
5. Realizar o exercício com o membro oposto.

Ter em atenção

- Não realizar rotação da anca.



Principais Músculos
Psoas-íliaco, Quadríceps e Adutores da coxa

6. ALCONGAMENTO DE GLETOES



Posição Inicial

- Decúbito dorsal;
- Joelhos fletidos, com os pés apoiados no chão.

Descrição

1. Cruze um pé sobre o joelho oposto, com o tornozelo um pouco acima do joelho;
2. Seguro, com as mãos, a coxa da perna que está com apoio no chão e puxe a perna na sua direção;
3. Irá sentir o quadril e glúteos opostos a alongar;
4. Repita o exercício para o lado oposto.

Ter em atenção

- Manter o equilíbrio.

Adaptações e Variações

- Realizar o exercício na posição sentada, com a perna cruzada à frente, apoiando na perna oposta.

Principais Músculos
Glúteos e Quadríceps

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Ferreira AF. Fisiologia do Puerpério. In Néné M, Marques R, Batista MA. *Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica*. Lisboa: Lidel; 2018. p. 438-442.
2. Brito J, Oliveira R. Adaptações fisiológicas ao exercício na gravidez e pós parto. In Santos Rocha R, Branco M. *GRAVIDEZ ATIVA: Adaptações Fisiológicas durante a Gravidez e no Pós-parto*. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém; 2016. p. 125-145.
3. Bo K, Stuge B, Hilde G. Specific Musculoskeletal Adaptations in Pregnancy: Pelvic Floor, Pelvic Girdle, and Low Back Pain: Implications for Physical Activity and Exercise. In Santos Rocha R, editor. *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy: Evidence-Based Guidelines*. Springer; 2019. p. 135-147.
4. Ramalho F. Adaptações dos modos de exercício físico durante a gravidez e pós-parto: treino postural e funcional. In Santos Rocha R. *Gravidez Ativa: Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-parto*. Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2013. p. 195-208.
5. Gunderson E, Abrams B. Epidemiology of gestational weight gain and body weight changes after pregnancy. *Epidemiol rev*. 1999; 21: p. 261-275.
6. Duffin C. Postnatal exercise improves muscle tone and relieves back pain. *Primary Health Care*. 2012; 22(10): p. 6-8.
7. Cortright R, Sundhoff K, Basilio J, Berggren J, Hickner R, Hulver M, et al. Skeletal fat oxidation is increased in African American and white women after 10 days of endurance exercise training. *Obesity*. 2006; 14(7): p. 1201-1210.
8. Gray M. Exercise and osteoporosis prevention. *Orthopedic Muscul Sys*. 2014; p. S2-S10.
9. Elavsky S. Longitudinal examination of the exercise and self-esteem model in. *J Sport Exere Psychol*. 2020; 32(6): p. 862-880.
10. Shamsheerally K. Validação do Questionário de Baecke por Actigrafia na Avaliação da Atividade Habitual de Mulheres e Homens. Tese de Mestrado não publicada. Tese de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.; 1999.
11. Matsudo Sea. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Atividade física & Saúde*. 2001; 6(2).

12. ACSM. Cardiorespiratory Fitness Assessments and Exercise Programming for Apparently Healthy Participants. In Nobel M, editor. American College of Sports Medicine's resources for the exercise physiologist. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018. p. 112-177.

13. American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os Testes de esforço e sua Prescrição. In Thompson WR, Gordon NF, Pescatello LS, editors. Diretrizes do ACSM para os Testes de esforço e sua Prescrição. 8th ed.: Guanabara koogan; 2010. p. 40-16.

14. Ruivo R. Manual de Avaliação e Prescrição do Exercício. 2nd ed. Cacém: Self - Desenvolvimento Pessoal; 2015.

15. Portela C, Santos T, Sousa-Lito A, Rocha RS. Plano de treino para uma gravidez ativa. In Rocha RS. Gravidez Ativa - Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-parto. Rio Maior: Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém; 2013. p. 289 - 287.

16. The New PAR-Q+ and ePARmed-X+ OFFICIAL WEBSITE. The New PAR-Q+ and ePARmed-X+ OFFICIAL WEBSITE. [Online]. [cited 2020 setembro. Available from: <http://requrmedx.com/>.

17. Campanião H. validade Simultânea do Questionário Internacional de Actividade Física através da medição objectiva da actividade física por actigrafia proporcional. 2016..

V. ANEXOS

I. Questionário de Prontoidão para Atividade Física para Todos (PAR-Q+)

2020 PAR-Q+

O Questionário de Prontoidão para Atividade Física para Todos

Os benefícios da atividade física regular para a saúde são óbvios; mais pessoas devem envolver-se em atividades físicas todas as dias da semana. Participar em atividades físicas é muito seguro para a MAIORIA das pessoas. Este questionário de 10-15 segundos é necessário consultar o seu médico OU um profissional de exercício qualificado antes de se tornar mais fisicamente ativo.

QUESTÕES GERAIS DE SAÚDE		SIM	NÃO
Por favor, leia as 7 perguntas abaixo com atenção e responda a cada uma honestamente:			
1) O seu médico alguma vez disse que tem um problema cardíaco OU pressão arterial alta?			
2) Sente dor no peito em repouso, durante as atividades quotidianas diárias, OU quanto faz atividades físicas?			
3) Perde o equilíbrio por causa de tonturas OU perdeu a consciência nos últimos 12 meses?			
4) Por favor responda NÃO se a sua tontura estiver associada a respiração excessiva (incluindo durante exercícios vigorosos).			
5) Perde o equilíbrio por causa de tonturas OU perdeu a consciência nos últimos 12 meses?			
6) Perde o equilíbrio por causa de tonturas OU perdeu a consciência nos últimos 12 meses?			
7) Já foi diagnosticado com outra condição médica crónica (que não seja uma doença cardíaca ou tensão alta)?			
8) De momento toma medicamentos prescritos para uma condição médica crónica?			
9) DE SCREVA A (S) CONDIÇÃO (S) AQUI:			
10) Tem sintomas (na base nos últimos 12 meses) problemas ao nível do sono, de alterações ou todos os meios (insónias, ligamentos ou tendões) que poderiam piorar ao se tornar mais fisicamente ativo?			
11) Responda por favor NÃO se teve um problema no passado, mas que não limita sua capacidade de fazer atividades físicas.			
12) DE SCREVA A (S) CONDIÇÃO (S) AQUI:			
13) O seu médico alguma vez referiu que não deve fazer atividade física supervisionada por um médico?			

Se respondeu NÃO a todas as perguntas acima, está apto para atividade física. Assine a DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE. Não precisa preencher as páginas 2 e 3.

Se respondeu SIM a qualquer uma das perguntas acima, siga as recomendações do seu médico ou de um profissional de atividade física para sua saúde.

Se não tem mais de 45 anos de idade e NÃO está acostumado a exercícios regulares vigorosos, consulte um profissional de desporto qualificado antes de iniciar exercícios de alta intensidade.

Se você tem mais perguntas, por favor entre em contato com um profissional de desporto qualificado.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Sei ter menos que a idade legal exigida ou se preciso do consentimento de um prestador de cuidados, do meu pai / mãe ou de outra pessoa responsável por mim, eu, o participante, assino este questionário. Eu reconheço que esta autorização de atividade física é válida por um período máximo de 12 meses a partir da data em que foi concluída e torna-se inválida se minha condição mudar. Também reconheço que o centro comunitário / ginásio pode reter uma cópia deste questionário para seus arquivos. Nestes casos, mantenho-me a atualizabilidade do mesmo, cumprindo a legislação aplicável.

ASSINATURA: _____ DATA: _____

ASSINATURA DO PRESTADOR DE CUIDADOS (PAI OU MÃE) / RESPONSÁVEL: _____

Se respondeu SIM a uma ou mais das perguntas acima, COMPLETE AS PÁGINAS 2 E 3.

Aguarde para se tornar mais ativo se:

- Tem uma condição temporária, como gripe ou febre, e melhor apenas após se sentir melhor.
- Se o seu médico ou profissional de saúde lhe disser que não deve fazer mais atividades físicas até se sentir melhor.
- Se o seu estado de saúde se alterou - responda às perguntas nas páginas 2 e 3 deste documento e / ou consulte o seu médico ou profissional de saúde para obter mais informações sobre o seu programa de atividade física.

2020 PAR-Q*

Se respondeu NAO a todas as perguntas subsequentes (págs. 2-3) sobre sua condição médica, está pronto para tornar-se fisicamente mais ativo - assinie a DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE abaixo:

- E prontidão para consultar um profissional de desporto qualificado para ajudá-lo a desenvolver um plano de atividade física seguro e eficaz para atender às suas necessidades de saúde.
- E incentivado a começar devagar e aumentar gradualmente - 20 a 80 minutos de exercício de intensidade baixa a moderada, 3-5 dias por semana, incluindo exercícios aeróbios e de fortalecimento muscular, 2 vezes por semana. Deve tentar acumular 150 minutos ou mais de atividade física de intensidade moderada por semana.
- Se tiver mais de 45 anos e NAO está acostumado a exercícios regulares, desde vigorosos a de esforço moderado, consulte um profissional de desporto qualificado antes de iniciar esta intensidade de exercício.

Se respondeu SIM a uma ou mais das perguntas subsequentes sobre sua condição médica: Se estiver com uma condição médica, consulte um profissional de saúde antes de iniciar uma atividade de exercício física. Deve concluir o programa de triagem on-line especialmente projetado e de recomendações de exercícios - o ePARmed-X* em www.ePARmed-X.com e / ou visitar um profissional de desporto qualificado para mais informações e para o encaminhar através do ePARmed-X*.

Aguardar para se tornar mais ativo se:

- Se estiver com uma condição médica, consulte um profissional de saúde antes de iniciar uma atividade de exercício física.
- Se está privado - peça para falar com o seu profissional de saúde, médico ou um profissional de desporto qualificado e / ou preencha o ePARmed-X* em www.ePARmed-X.com antes de se tornar mais fisicamente ativo.
- Se o seu médico de saúde se alinhar - responda às perguntas nas páginas 2 e 3 deste documento e / ou consulte um profissional de desporto qualificado antes de continuar com qualquer programa de atividade física.

- Recomendamos que tire uma fotocópia de PAR-Q*. Deve usar todo o questionário e NAO são permitidas alterações.
- Se estiver com uma condição médica, consulte um profissional de saúde antes de iniciar uma atividade de exercício física.
- Se estiver com uma condição médica, consulte um profissional de saúde antes de iniciar uma atividade de exercício física.
- Se estiver com uma condição médica, consulte um profissional de saúde antes de iniciar uma atividade de exercício física.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

- Eu, abaixo assinado, li, entendi e concordo com o PAR-Q* por favor, leram e assinem a declaração abaixo.
- Se tiver menos que a idade legal exigida ou se precisar do consentimento de um prestador de cuidados, do seu pai / mãe ou responsável legal deve também assinar este formulário.

Eu, abaixo assinado, li, entendi para minha plena satisfação e respondi este questionário. Eu reconheço que esta declaração de atividade física é válida por um período limitado de tempo a partir da data em que eu concluí e troquei esta minha declaração por uma nova declaração. Eu reconheço que esta declaração não é uma garantia e não é responsável para seus arquivos. Nestes casos, manter-se-á a confidencialidade do mesmo, cumprindo a legislação aplicável.

NOME _____ DATA _____
ASSINATURA _____ TESTEMUNHA _____
ASSINATURA DO PRESTADOR DE CUIDADOS (PAI OU MÃE) / RESPONSÁVEL LEGAL _____

53

II. Questionário Internacional De Atividade Física (IPAQ)

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ

Versão Portuguesa - forma longa

Estamos interessados em conhecer os níveis de atividade física habitual dos Portugueses. As suas respostas vão ajudar-nos a compreender o quanto ativos somos.

As questões referem-se ao tempo que depende na atividade física numa semana. Este questionário inclui questões acerca de atividades que faz no trabalho, para se deslocar de um lado para outro, atividades referentes à casa ou ao jardim e atividades que efetua no seu tempo livre para entretenimento, exercício ou desporto.

As suas respostas são importantes. Por favor, responda a todas as questões mesmo que não se considere uma pessoa ativa.

Obrigado pela sua participação

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Atividade física vigorosa refere-se a atividades que requerem muito esforço físico e tornam a respiração muito mais intensa que o normal.

Atividade física moderada refere-se a atividades que requerem esforço físico moderado e torna a respiração um pouco mais intensa do que o normal.

Seção 1 - Atividade Física no trabalho

A primeira seção refere-se ao seu trabalho. Inclui trabalhos remunerados, trabalho agrícola, trabalho voluntário e outros trabalhos não remunerados que faça fora de casa. Não inclua trabalhos não remunerados que possa fazer em sua casa, como limpeza da casa, cuidar do jardim, manutenção geral ou cuidar da família. Sobre estas tarefas irá encontrar outras questões na seção 3.

- 1a Tem, presentemente, um emprego ou algum trabalho não remunerado fora de casa?
- Sim _____ Não (Passe para a Seção 2: Transporte)

As seguintes questões referem-se a toda a atividade física que faz durante uma semana como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. Não inclui viagens de ida e volta para o emprego. Pense apenas nas atividades físicas que faz no mínimo 10 minutos seguidos.

- 1b Habitualmente, por semana, quantos dias faz atividade física vigorosa, como levantar e/ou transportar objetos pesados, cavar ou subir escadas, como parte do seu emprego?
- _____ dias por semana _____
- Nenhum (Passe para a Questão 1d)

- 1c Habitualmente quanto tempo depende num desses dias a fazer atividade física vigorosa no seu emprego?
- _____ horas _____ minutos

- 1d Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física moderada, como levantar e/ou transportar cargas leves, no seu emprego?
- _____ dias por semana _____
- Nenhum (Passe para a Questão 1f)

54

- 1e Quanto tempo despende num desses dias a fazer atividade física moderada no seu emprego?
 _____ horas _____ minutos
- 1f Habitualmente, por semana, quantos dias **caminha** pelo menos 10 minutos seguidos no seu emprego? Por favor, não considere as viagens de ida e volta para o emprego.
 _____ dias por semana
 Não (Passe para a Seção 2: Transporte)
- 1g Normalmente quanto tempo despende num desses dias a caminhar no seu emprego?
 _____ horas _____ minutos
- 1h Quando caminha no seu emprego, qual o passo normalmente utilizado? Caminha com:
 _____ Passo **vigoroso**
 _____ Passo **moderado** ou
 _____ Passo **lento**

Seção 2 - Atividade física como meio de deslocação/Transporte

Estas questões referem-se ao modo como usualmente se desloca de um lugar para outro, incluindo emprego, lojas, cinema, etc.

- 2a Normalmente, por semana, quantos dias viaja num veículo a motor como o comboio, o autocarro, o carro ou elétrico?
 _____ dias por semana
 Nenhum (Passe para a Questão 2c)
- 2b Quanto tempo despende num desses dias a viajar de carro, autocarro, comboio ou outro tipo de transporte motorizado?
 _____ horas _____ minutos

Agora considere **apenas** as deslocações de bicicleta ou a pé que poderia fazer para se deslocar para o trabalho e para casa, para fazer compras, ou para se deslocar de um lugar para outro.

- 2c Normalmente, por semana, quantos dias anda, pelo menos 10 minutos, de bicicleta para se deslocar de um lugar para outro?
 _____ dias por semana
 Nenhum (Passe para a Questão 2f)
- 2d Quanto tempo despende por dia a deslocar-se de bicicleta de um lugar para o outro?
 _____ horas _____ minutos
- 2e Quando anda de bicicleta, a que velocidade normalmente se desloca?
 _____ Velocidade **rápida**
 _____ Velocidade **moderada** ou
 _____ Velocidade **lenta**
- 2f Normalmente, por semana, quantos dias caminha, durante pelo menos 10 minutos, para se deslocar de um lugar para outro?
 _____ dias por semana

55

Nenhum (Passe para a Seção 3: Trabalho Doméstico, Manutenção Geral e Cuidar da Família)

- 2g Quanto tempo despende por dia a caminhar de um lugar para outro?
 _____ horas _____ minutos
- 2h Quando se desloca a pé de um lugar para outro qual o passo normalmente utilizado?
 _____ Passo **vigoroso**
 _____ Passo **moderado** ou
 _____ Passo **lento**

Seção 3 - Trabalho doméstico, Manutenção Geral e cuidar da Família

Esta seção refere-se a algumas das atividades físicas que pode fazer numa semana em casa, por exemplo, as limpezas, jardinagem, trabalhos gerais de manutenção ou cuidar da família. Mais uma vez, considere apenas as atividades físicas que faça **pelo menos durante 10 minutos seguidos**.

- 3a Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física **vigorosa**, como levantar e/ou transportar objetos pesados, cortar madeira, limpar neve ou cavar no jardim/quintal.
 _____ dias por semana
 Nenhum (Passe para a Questão 3c)
- 3b Quanto tempo despende por dia a fazer atividade física vigorosa no jardim/quintal?
 _____ horas _____ minutos
- 3c Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física **moderada**, como levantar e/ou transportar objetos leves, limpar/lavar janelas, varrer ou podar o jardim/quintal?
 _____ dias por semana
 Nenhum (Passe para a Questão 3e)
- 3d Normalmente, quanto tempo despende por dia a fazer atividade física moderada no seu jardim/quintal?
 _____ horas _____ minutos
- 3e Normalmente, por semana, quantos dias faz atividade física moderada como levantar e/ou objetos leves, limpar/lavar janelas, esfregar/limpar o chão e varrer dentro de sua casa?
 _____ dias por semana
 Nenhum (Passe para a Seção 4: Atividades Físicas de Recreação, Desporto e Tempos Livres)

- 3f Quanto tempo despende por dia a fazer atividade física moderada dentro de sua casa?
 _____ horas _____ minutos

Seção 4: Atividades Físicas e Desportivas de Recreação e Tempos Livres

Esta seção refere-se a toda a atividade física e desportiva que efetua no seu tempo livre para recreação numa semana. Mais uma vez, considere apenas a atividade que faz durante **pelo menos 10 minutos seguidos**. Por favor, NÃO inclua qualquer atividade que já tenha mencionado.

56

4a Não considerando qualquer tipo de caminhada que já tenha referido, normalmente, por semana, quantos dias anda durante pelo menos 10 minutos seguidos no seu tempo livre/lazer?

dias por semana

Nenhum (Passe para a Questão 4d)

4b Quanto tempo despende normalmente por dia a andar no seu tempo livre/lazer?

horas

minutos

4c Quando anda nos seus tempos livres, a que intensidade normalmente o faz?

Passo vigoroso

Passo moderado ou

Passo lento

4d Normalmente, por semana, quantos dias nos seus tempos livres faz atividade física **vigorosa** como ginástica aeróbica, corrida, bicicleta, natação?

dias por semana

Nenhum (Passe para a Questão 4f)

4e Normalmente, nos seus tempos livres, quanto tempo despende a fazer atividade física vigorosa?

horas

minutos

4f Normalmente, por semana, quantos dias nos seus tempos livres faz atividade física **moderada** como andar de bicicleta a uma velocidade moderada, nadar e jogar ténis?

dias por semana

Nenhum (Passe para a Seção 5: Tempo sentado)

4g Quanto tempo costuma despende por dia a fazer atividade física moderada nos seus tempos livres/lazer?

horas

minutos

Seção 5: Tempo sentado

As últimas questões referem-se ao tempo em que está sentado por dia enquanto trabalha, está em casa, faz o percurso para o emprego e durante os tempos livres. Também pode ser incluído o tempo sentado numa secretária, a visitar amigos, a ler ou a ver televisão. Não inclua o tempo sentado num veículo a motor que já tenha mencionado.

5a Quanto tempo costuma estar sentado num dia de semana?

horas

minutos

5b Quanto tempo costuma estar sentado num dia de fim-de-semana?

horas

minutos

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

1. **MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão
- b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou
- CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

2. **ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou
- b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou
- c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

3. **IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

- a) Frequência: 5 dias /semana ou
- b) Duração: 150 min / semana

IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração

4. **SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração