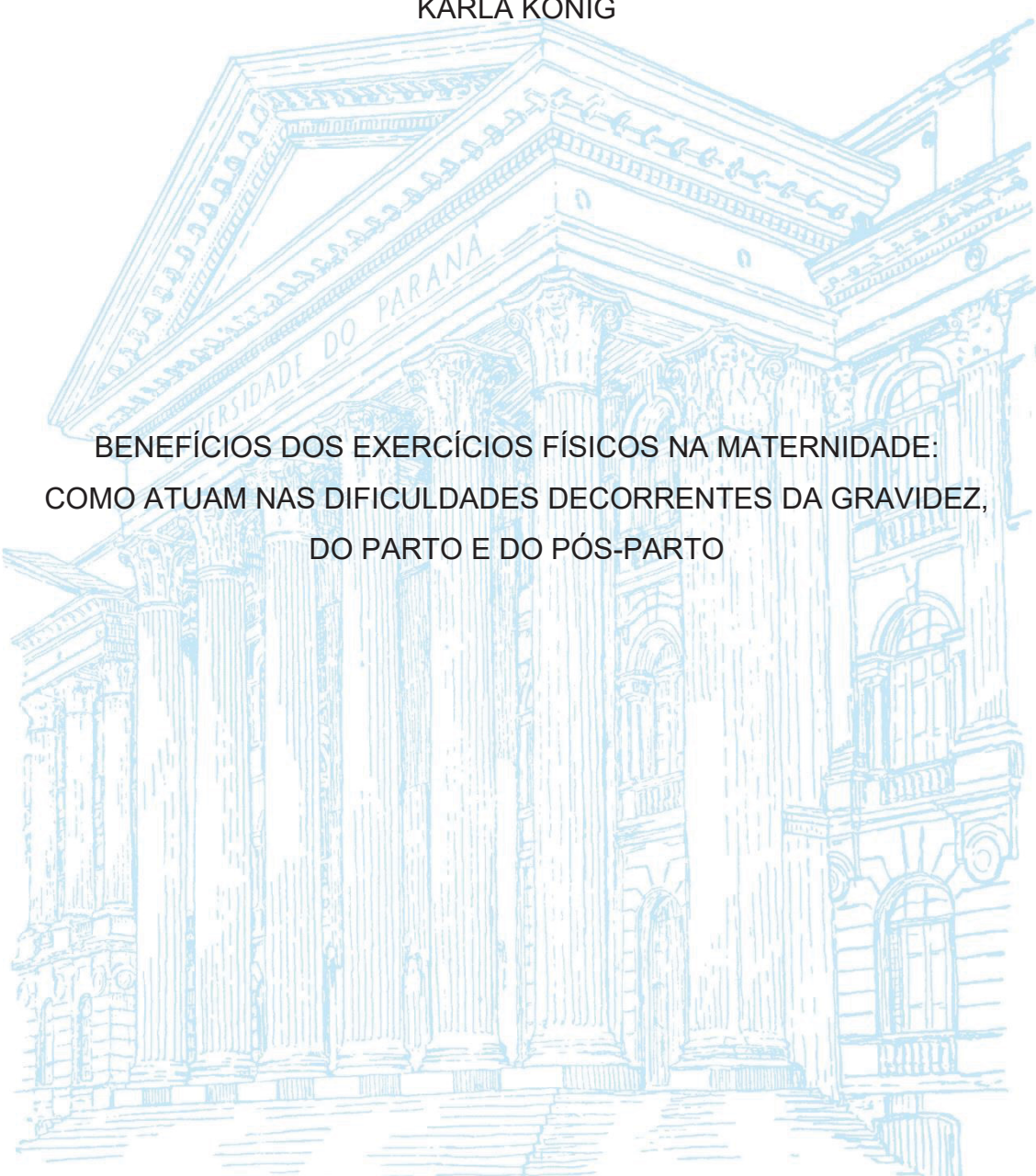


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KARLA KONIG



BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NA MATERNIDADE:  
COMO ATUAM NAS DIFICULDADES DECORRENTES DA GRAVIDEZ,  
DO PARTO E DO PÓS-PARTO

CURITIBA

2020

KARLA KONIG

BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NA MATERNIDADE:  
COMO ATUAM NAS DIFICULDADES DECORRENTES DA GRAVIDEZ,  
DO PARTO E DO PÓS-PARTO

Artigo apresentado ao curso de Especialização em  
Medicina do Exercício Físico na Promoção da  
Saúde, Setor de Ciências da Saúde, Universidade  
Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabíola Iagher

CURITIBA

2020

## **Benefícios dos exercícios físicos na maternidade: como atuam nas dificuldades decorrentes da gravidez, do parto e do pós-parto**

Karla Konig

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura existente sobre as dificuldades e as alterações físicas, fisiológicas, morfológicas e psíquicas que ocorrem quando a mulher engravida, dá à luz e cuida de seu filho, e como os exercícios físicos podem aliviar e/ou evitar essas alterações. Para isso, realizou-se uma busca por referências nacionais e internacionais, utilizando-se livros técnicos, bibliotecas virtuais, revistas científicas, bases eletrônicas de dados, fontes científicas como artigos, teses e dissertações. Foram considerados materiais bibliográficos publicados entre janeiro de 2010 a novembro de 2020. Em geral as mulheres tendem a ter uma concepção utópica sobre a gestação e maternidade, e pouco se fala sobre os desafios e alterações físicas desse momento e suas adversidades como: sintomas depressivos, problemas no sistema urinário, dores musculoesqueléticas, aumento do peso corporal, qualidade do sono e as dificuldades relacionadas à prática de atividade física. Sabe-se que o exercício e a atividade física promovem saúde e é parte integrante da prevenção e tratamento de muitas condições médicas e não poderia ser diferente na condição da mulher quando mãe. Através desta revisão ficam evidentes os benefícios para gestantes e mães que praticam atividade/exercícios físicos: diminuição do risco de diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, dor lombar, incontinência urinária, depressão pré e pós-parto, ganho exagerado de peso, desconfortos intestinais, perda da qualidade de sono, dentre outros. Mais evidências científicas se fazem necessárias para embasar que a gestante que pratica atividade física ou exercícios físicos supervisionados regularmente, e não apenas para lazer, podem ter um novo método e/ou complementar o tratamento de alterações físicas e psíquicas.

Palavras-chave: Exercício físico; Pós-parto; Maternidade; Gestação.

### **ABSTRACT**

This paper aims to review the existing literature on physical, physiological, morphological, and psychic changes that occur in the gestation and post-childbirth period, and how the physical exercises can help. For this, a search for national and international references were carried out, using technical books, virtual libraries, scientific journals, electronic databases, scientific sources such as articles, theses, and dissertations. Bibliographic materials published between January 2010 and November 2020 were considered. In general, women tend to have a utopian conception about pregnancy and motherhood, and little is said about the challenges and physical changes of that moment and their characteristics such as problems in the urinary system, musculoskeletal pain, increased body weight, quality of sleep, and difficulties related to physical practice. It is known that exercise and physical activity promote health and are an integral part of the prevention and treatment of many medical conditions. Through this review, the benefits for pregnant women and mothers who practice physical activities are evident: decreased risk of gestational diabetes, pre-eclampsia, low back pain, urinary incontinence, pre and postpartum depression,

intestinal intestine, heavy body weight, loss of sleep quality, among others. But scientific evidence is required to support the fact that pregnant women who practice physical activity regularly supervised, and not just for leisure, may have a complementary method of prevention and treatment of physical and psychological changes.

Keywords: Physical exercise; Post childbirth; Maternity; Gestation.

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>3</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.1      | ALTERAÇÕES ADVINDAS DA GRAVIDEZ.....   | 9         |
| 3.2      | ALTERAÇÕES ADVINDAS DO PARTO.....  | 10        |
| 3.3      | ALTERAÇÕES PRESENTES NO PÓS-PARTO.....   | 10        |
| 3.4      | BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA E DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GRAVIDEZ E PÓS-PARTO .....                       | 13        |
| 3.5      | EXERCÍCIO FÍSICO COMO FORMA DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS ALTERAÇÕES DA GRAVIDEZ, PARTO E PÓS-PARTO..... | 14        |
| 3.5.1    | Sintomas depressivos .....   | 15        |
| 3.5.2    | Sintomas sistema urinário .....  | 16        |
| 3.5.3    | Sintomas musculoesquelético.....   | 17        |
| 3.5.4    | Retorno da parede abdominal.....   | 17        |
| 3.5.5    | Controle e retomada do peso corporal.....  | 17        |
| 3.5.6    | Qualidade do sono.....   | 18        |
| 3.6      | INÍCIO DA ATIVIDADE FÍSICA NO PÓS-PARTO.....   | 18        |
| 3.7      | DIFICULDADES NA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.....   | 20        |
| <b>4</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>5</b> | <b>REFERÊNCIAS .....</b>   | <b>23</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O desejo de engravidar e gerar um filho é grande entre as mulheres. É uma ideologia repleta de fantasias belas e perfeitas, contudo poucas mulheres têm o conhecimento das alterações corporais e psíquicas que podem ocorrer durante a maternidade, desde o gerar e parir, até os cuidados com o bebê. É um sonho perfeito para as mulheres que querem engravidar, mas uma realidade por vezes difícil e com momentos complexos: um confronto do imaginário com o real. Para as mulheres dentro da realidade da maternidade é uma situação gratificante e prazerosa, e ao mesmo tempo difícil, estando presentes sentimentos ambivalentes e limitações, misto de emoções e sentimentos, ora felizes e completas, ora angustiadas diante das dificuldades (STELLE, 2010).

A gravidez traz algumas modificações corporais, como deslocamento do centro de gravidade (MANN, 2010), fraqueza do períneo e incontinência urinária (DAVENPORT, 2018), alterações posturais e possíveis dores (FALCAO *et al.*, 2015), flexibilização ligamentar (BAZAGLIA MARTINS, 2011), alterações pulmonares (DECHERNEY, 2016), cardiovasculares (MATSUSO & MATSUDO, 2000), e hemodinâmicas (DECHERNEY, 2016; HURT, 2016), que contribuem para a perda da capacidade aeróbia e da força, e no ganho de peso (CUNNINGHAM, 2016; DECHERNEY, 2016; GRAÇA, 2014). Outras mudanças ocorrem no momento do parto normal: episiotomia, ruptura perineal, prolapsos vaginais, risco de incontinência urinária e disfunções do assoalho pélvico (CUNNINGHAM, 2016; DECHERNEY, 2016; NASCIMENTO, 2014; MESQUITA, 2011), e no caso de parto cesáreo, o corte da parede abdominal. Algumas alterações podem surgir no pós-parto: diástase do reto abdominal (ACOG, 2020; SANCHO, 2015), queda acentuada de hormônios acarretando alterações do humor (DECHERNEY, 2016; MOTA, 2015), incontinência urinária (NASCIMENTO, 2014; MESQUITA, 2011). E outras ainda ocorrem com os desafios de novas rotinas como: dor torácica relacionada ao mau posicionamento da mãe durante a mamada (FALCÃO *et al.*, 2015), limitações funcionais relacionadas com os cuidados ao bebê, atividades diárias do bebê e laboral (CASTRO, 2016; FALIVENE, 2017; SEBASTIÃO, 2013). Além das alterações visíveis há as psíquicas que podem ocorrer tanto na gravidez como no pós-parto: a depressão e a ansiedade que afetam os problemas de saúde de curto e longo prazo para mãe e filho

(DAVENPORT *et al.*, 2018). E muitas das alterações relatadas podem levar até um ano para serem controladas (ZOURLADANI *et al.* 2015).

Deparando-se com as enfermidades relatadas, o tratamento farmacológico durante a gravidez e lactação é complexo devido aos possíveis efeitos colaterais dos medicamentos na mãe e no feto. Assim, o exercício físico durante a gestação e também no período pós-parto pode cooperar para a prevenção e tratamento de diversas enfermidades (ACSM, 2017). No entanto, há na literatura pesquisas com diferentes abordagens e metodologias para avaliar o efeito do exercício físico neste contexto, o que justifica o presente trabalho de revisão bibliográfica que visa compilar dados de estudos publicados nos últimos dez anos.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão narrativa, e para o seu desenvolvimento foi realizada a busca de dados em bibliotecas virtuais. Foram acessadas bases de dados eletrônicas como Google Acadêmico, PubMed, MEDLINE, Scielo, LILACS, Biblioteca do Conhecimento online (B-on), Cochrane Controlled Trials Register (Cochrane Library).

A pesquisa de estudos ocorreu entre janeiro de 2010 a novembro de 2020.

As seguintes palavras-chave e expressões de pesquisa foram usadas, isoladamente ou em várias combinações, em todas as bases de dados: exercício físico, atividade física, pós-parto, gestação, gravidez, dificuldades no pós-parto, benefícios do exercício físico na gravidez e no pós-parto, maternidade, e suas respectivas traduções para a língua inglesa. Recorreu-se aos operadores lógicos “AND” e “OR” para combinação dos descritores e termos utilizados para rastreamento das publicações.

O critério utilizado para a escolha dos artigos analisados: estudos indexados no período de 2010 a 2020. Foram excluídos os artigos que abordassem drogas, gravidez na adolescência, doenças não relacionadas à gestação, gestação animal e anomalias.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 ALTERAÇÕES ADVINDAS DA GRAVIDEZ

A gestação é uma fase singular na vida de uma mulher. Nela estão contidas inúmeras transformações que vão desde alterações fisiológicas até alterações psicológicas (SILVA, 2016). A mudança física mais esperada é o crescimento do ventre, no entanto o constante crescimento do útero, juntamente com o aumento do peso e do tamanho das mamas desloca o centro de gravidade da mulher para cima e para frente, contribuindo para um desalinhamento do corpo e interferindo no equilíbrio corporal. Essas mudanças na distribuição de massa interferem na cinética e cinemática no membro inferior alterando a marcha da gestante, que pode ocorrer a partir do segundo trimestre gestacional e geralmente permanecem assim algumas semanas após o parto (MANN, *et al.* 2010).

No momento gravídico a alteração e descarga hormonal afetam estruturas articulares e ligamentares. Bazaglia Martins *et al.* (2011) acreditam que a influência dos hormônios progesterona e relaxina causam flexibilização ligamentar, levando ao aumento da amplitude dos movimentos de flexão, extensão, adução e abdução do quadril, flexão e extensão do joelho e dorsiflexão de tornozelo, acarretando desconfortos e dor difusa e localizada, especialmente nas articulações sacro-ilíaca e na sínfise púbica (MANN *et al.*, 2010). Essas dores podem persistir até cinco meses pós-parto. Além da interferência hormonal, as articulações podem sofrer por consequência do aumento do peso corporal, que varia entre 10 e 15 kg, gerando sobrecarga nas articulações, principalmente nos joelhos e nos discos intervertebrais (BOTELHO e MIRANDA, 2011), gerando desvios posturais na coluna vertebral (hiperlordose lombar), e na cintura pélvica (anteroversão do quadril) (MANN *et al.*, 2010).

O ganho de peso por vezes é o maior vilão estético dentre as gestantes e se não controlado poderá perdurar por mais tempo após o nascimento do bebê. Decherney *et al.* (2016), relatam que mulheres que ganham mais peso do que a variação recomendada durante a gravidez tendem a estar mais pesadas em três anos após o parto do que mulheres que ganharam peso dentro da variação recomendada durante a gravidez, e isso se aplica a pacientes obesas e não obesas.

Alguns desconfortos advêm do crescimento da barriga e do bebê, como a perda involuntária de urina no exercício físico ou no esforço, ou ao tossir ou ao espirrar. Decherney (2016) a define como incontinência urinária de esforço. Essa queixa de vazamento é comum durante a gravidez e afeta até 75% das mulheres grávidas no final da gestação e no período pós-natal segundo estudo de metanálise de Davenport *et al.* (2018).

Além das alterações físicas há aquelas que não são visíveis, como as fisiológicas: anemia e alterações no débito cardíaco, que ocorrem devido as mudanças no volume sanguíneo (HURT, 2016); e as psíquicas, que por vezes são imperceptíveis às gestantes, segundo o relato de CASTRO (2016) onde *“a gravidez é uma etapa de transição que existe uma enorme carga de sentimentos e emoções, por vezes incontroláveis, ainda que a mulher não os exteriorize a um nível consciente.”* Perales *et al.* (2015) estimam que a prevalência de depressão durante a gravidez é de 10% e 30%, sendo maior do que no período pós-parto. E por vezes, a depressão e a ansiedade durante e após a gravidez afetam os problemas de saúde de curto e longo prazo para mãe e filho (DAVENPORT *et al.*,2018).

### 3.2 ALTERAÇÕES ADVINDAS DO PARTO

O momento do parto é o ápice da espera da gestação, porém algumas intercorrências podem acontecer e perdurar por meses ou anos. É o caso da incontinência urinária e anal, do prolapso dos órgãos pélvicos, e das hérnias genitais (cistocele, retocele e enterocele) que ocorrem pelo alongamento e distensão do assoalho pélvico. Essas alterações funcionais e anatômicas nos músculos, nos nervos e nos tecidos conectivos ocorrem devido ao rompimento ou alongamento excessivo da musculatura ou fáscia, devido à força expulsiva gerada pela mãe e pela pressão direta da cabeça do feto sobre o assoalho pélvico (LEVENO,2014; DECHERNEY,2016).

### 3.3 ALTERAÇÕES PRESENTES NO PÓS-PARTO

Após o nascimento do bebê, o corpo da mulher continua em constante mudança, independentemente do tipo de parto, e podem levar até um ano para que essas alterações estejam controladas (ZOURLADANI *et al.*, 2015). Dentre elas as

alterações fisiológicas são imediatas ao parto, como a força e a capacidade aeróbica que diminuem (CASTRO, 2016). Decherney (2016), explica as alterações na capacidade pulmonar após o parto em decorrência das mudanças nos conteúdos abdominais, e na capacidade da caixa torácica devido à diminuição da pressão intra-abdominal no diafragma. Consequentemente, a ventilação em repouso e o consumo de oxigênio se elevam e uma resposta menos eficiente ao exercício pode persistir durante as primeiras semanas pós-parto. Além disso, a descompressão da veia cava após o parto aumenta o retorno venoso podendo causar alterações no débito cardíaco e uma diurese vigorosa. Já as alterações hemodinâmicas retornam ao nível basal pré gestação dentro de 3 a 4 semanas após o parto (HURT, 2016). Matsudo e Matsudo (2000), complementam que a capacidade aeróbica, antes da gravidez e no pós-parto, é comprometida pela falta de atividade física e o ganho de peso que contribuem no efeito geral de destreinamento físico até as 4-8 semanas pós-parto.

Outra alteração do pós-parto imediato é a redução do peso corporal que pode ser explicado não somente pela massa corporal do recém-nascido, mas também pelo acúmulo de proteína, gordura, água e minerais na placenta, líquido amniótico, útero, glândulas mamárias, sangue e tecido adiposo da mulher. Essa perda de peso, atribuído à própria gravidez, é máxima ao final da segunda semana do pós-parto. Por essa razão, qualquer aumento residual do peso em comparação com valores pré gestacionais provavelmente representa reservas adiposas, que persistem por mais tempo (GRAÇA, 2014; CUNNINGHAM *et.al.*, 2016; DECHERNEY, 2016). Alguns autores acrescentam mais fatores ao sobrepeso e obesidade pós-parto: diminuição de exercícios, disfunções da tireóide, e mudanças nos padrões de sono. (ACOG, 2020; MATSUDO & MATSUDO, 2000; CUNNINGHAM, 2016; FALIVENE & ORDEN, 2017). Inclusive, há uma relação muito forte entre o sono e a obesidade. Segundo Falivene e Orden (2017), nas sociedades ocidentais a obesidade tem aumentado em paralelo com a diminuição do sono, motivo pelo qual este poderia ser um componente relevante na homeostase do peso e no metabolismo pós-parto, porquanto a redução de horas de sono é resultado do cuidado com a criança, que podem persistir durante semanas ou meses. Nesse sentido, Gunderson *et al.* (2008) verificaram que há uma associação entre a retenção de peso e a redução da duração do sono, que ocorre entre 6 e 12 meses após o parto. Em seu estudo concluíram que o sono materno é considerado um novo fator de risco para o ganho de peso e obesidade durante o pós-parto.

Com passar das semanas após o parto, o corpo da mulher tende a retornar ao estado antes de engravidar, inicialmente por meio da ação hormonal, ocorrendo um aumento da função renal que retorna à normalidade um mês após o parto, mas por vezes, a dilatação das vias urinárias pode persistir por 3 meses. Esse acontecimento pode aumentar a probabilidade do surgimento de infecções no trato urinário (MESQUITA *et al.*, 2011). E no período pós-natal, a incontinência urinária e outros distúrbios do assoalho pélvico podem se desenvolver e perdurar nos anos seguintes ao parto (DAVENPORT *et al.*, 2018; CUNNINGHAM *et al.*, 2016).

Mesmo sem o bebê em seu ventre a mãe pode se deparar com o abdômen volumoso que é resultado da distensão excessiva da parede abdominal durante a gravidez. Contudo Mesquita *et al.* (2011) acrescentam que após o parto, a parede do abdômen pode levar até seis semanas para retornar ao estado normal, mas por vezes pode ocorrer ruptura das fibras elásticas da pele, causando estrias persistentes e diástase dos músculos do reto abdominal (DECHERNEY, 2016).

Já com seu bebê nos braços a mãe se depara com inclusão de novas rotinas e cuidados assim como as novas posições para amamentar, trocar fraldas, dar banho. Essas posturas geram compensações biomecânicas, surgindo alterações posturais como assimetria nos ombros e desvios na coluna vertebral como hipercifose, escoliose e hiperlordose. Falcão *et al.* (2015) explicam que durante a gestação e no pós-parto as mulheres estão mais suscetíveis a desencadear problemas posturais devido ao aumento das mamas, ao mau posicionamento da mãe e do bebê durante a mamada, e às posturas adotadas durante os cuidados específicos com o recém-nascido. Uma postura, quando inadequada, torna-se incômoda, gera tensão muscular e interfere na lactação. Seus estudos observaram hábitos posturais errôneos durante a amamentação nas puérperas, os quais originaram alterações posturais, principalmente a hipercifose (66,7%), escoliose (33,3%), hiperlordose lombar (20%) e cervical (11%), e sendo todas ocasionadas devido ao mau posicionamento adotado durante o ato de amamentar.

Outras dificuldades enfrentadas pelas mulheres após o parto e que tendem a aumentar ao longo do tempo são relatadas por Castro (2016): queixas físicas como dor nas costas; problemas emocionais, incluindo aumento da ansiedade; limitações funcionais relacionadas com os cuidados do bebê, atividades diárias do agregado familiar e do trabalho.

### 3.4 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA E DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GRAVIDEZ E PÓS-PARTO

Sendo a atividade física e o exercício físico ações que utilizam o corpo para se movimentar, é importante esclarecer os termos: a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014) define atividade física como sendo qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeiram gasto de energia – incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e em atividades de lazer. E o exercício físico é uma subcategoria da atividade física, sendo ele planejado, estruturado, repetitivo e tem como objetivo melhorar ou manter um ou mais componentes do condicionamento físico. Ambos, a atividade física e os exercícios físicos, podem reduzir e por vezes inibir algumas das transformações corporais decorrentes da gravidez, do parto e do pós-parto.

Segundo o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG, 2020), as gestantes que praticam exercícios físicos têm benefícios diretos como: a diminuição do diabetes mellitus gestacional e do risco de pré-eclâmpsia, manutenção do condicionamento físico e controle de peso, aumento das chances de parto vaginal, redução da dor lombar, da incontinência urinária e da depressão pós-parto, recuperação pós-parto mais rápida, manutenção do condicionamento cardiovascular e muscular durante toda a gravidez e no período pós-parto, controle de peso corporal, 30% mais chances de voltar ao peso pré-gestacional, prevenção de lesões músculo esqueléticas, diminuição das dores e sangramentos intensos, e redução dos riscos de parto prematuro e cesáreo (ACOG, 2020; SILVEIRA & SEGRE, 2012; NASCIMENTO, 2014; HURT, 2016). E quando iniciados numa fase precoce da gravidez, trazem benefícios como o aumento da capacidade funcional da placenta, da distribuição de nutrientes e alívio nos desconfortos intestinais (PEREIRA & AGUIAR, 2016).

Próximo ao momento do parto os benefícios da prática física durante a gravidez são refletidos na prevenção do parto prematuro e numa possibilidade maior de parto vaginal. E durante o trabalho de parto há uma maior facilidade e menor tempo, e as complicações obstétricas são reduzidas. E no momento imediato ao parto, o tempo de hospitalização e a recuperação são menores. (SILVEIRA & SEGRE, 2012; PEREIRA & AGUIAR, 2016).

A evidência dos benefícios é maior no pós-parto. A prática de exercícios auxilia a redução do peso corporal (RUCHAT *et al.*, 2018) e da depressão pós-parto

tornando as mulheres mais ativas e melhorando a sociabilização que reflete em benefícios psicológicos, aliviando assim os sintomas depressivos e causando um efeito positivo na autoimagem e nos distúrbios de humor, que ocorrem tanto no pós-parto como na gravidez. (McCURDY *et al.*, 2017; GUNDERSON, 2008). Além disso, há uma melhora na qualidade do sono (ASHRAFINIA *et al.*, 2014).

A prática dos exercícios físicos traz benefícios diretos tanto à gestante quanto ao bebê. É o que apresenta o estudo de Carvalho e Lima (2011) que relatam a relação direta entre a composição corporal da mãe e do filho, onde os depósitos de gordura sofrem redução desde a vida intrauterina, e auxilia a redução da incidência de sobrepeso e obesidade observadas na infância e adolescência. Este fato parece atenuar o risco transgeracional de obesidade materno/infantil (FALAVINE, 2017). Além disso, outros benefícios transpassam o corpo da grávida e são refletidos diretamente no bebê entre eles estão: maior tolerância ao estresse e às tensões fisiológicas na gravidez tardia; melhor desenvolvimento neurológico; menor risco de prematuridade; maior tolerância ao trabalho de parto; menor risco de nascer macrossômico; recém-nascidos mais alertas e menos irritados; menor peso ao nascer (saudável); maiores chances de serem magros, mais inteligentes e com melhor função cardiovascular, motora e metabólica quando crianças (OLIVEIRA, 2013). A nível hemodinâmico o índice de pulsatilidade fetal (medida de variabilidade da velocidade do sangue em um vaso) na 20ª semana, e a fração de ejeção na 36ª semana, foram maiores nas grávidas que praticaram o exercício em comparação com o grupo controle, refletindo mecanismos adaptativos (BRIK *et al.*, 2019). E segundo Castro (2016), esses benefícios se estendem a toda família, contribuindo para um estilo de vida mais saudável.

### 3.5 EXERCÍCIO FÍSICO COMO FORMA DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS ALTERAÇÕES DA GRAVIDEZ, PARTO E PÓS-PARTO

Várias são as alterações da maternidade no corpo da mulher, lamentadas pelas próprias mulheres, diagnosticadas por médicos e relatadas por estudos, como citadas acima. Mas nem sempre o tratamento farmacológico dos sintomas é possível durante a gravidez e lactação, pois o mesmo é complexo devido aos possíveis efeitos colaterais na mãe e no feto, principalmente os antidepressivos (ACSM, 2017). Frente

a isso o Colégio Americano de Medicina Esportiva relata a importância da atividade física em seu programa Exercício é Medicina lançado virtualmente em 2007:

*Os benefícios cientificamente comprovados da atividade física permanecem indiscutíveis e podem ser tão poderosos quanto qualquer agente farmacêutico na prevenção e tratamento de uma variedade de doenças crônicas e condições médicas.*

Nesse sentido, alguns estudos norteiam atividades e exercícios físicos durante a gravidez e pós-parto, a fim de aliviar os sintomas e prevenir as alterações ocorridas no momento gravídico, no parto e no pós-parto:

### 3.5.1 Sintomas depressivos

O estudo clínico de Perales *et al.* (2015) examinaram a redução dos sintomas depressivos em mulheres grávidas com os exercícios supervisionados. Aplicou-se um programa de exercícios supervisionado que consistia em três sessões de 55 a 60 minutos por semana durante a gravidez. O resultado nas porcentagens de mulheres grávidas deprimidas no grupo de intervenção foi de 12,2% contra 24,7%, para grupo controle, concluindo que o exercício físico supervisionado durante a gravidez reduz o nível de depressão e sua incidência em mulheres grávidas. Nessa mesma direção, Vargas-Terrones *et al.* (2020) analisaram 61 gestantes consideradas com risco para depressão ou para necessidade de tratamento, e concluiu que “Um programa estruturado de exercícios pode ser uma opção de tratamento útil para mulheres em risco de depressão pré-natal” (VARGAS-TERRONES *et al.*, 2020, p.1). Outro estudo foi descrito por Davenport *et al.* (2018) em revisão com 52 estudos selecionados até 06 de janeiro de 2017, com total de 131.406 mulheres em 19 países, e concluiu que os exercícios no período pré-natal reduziram as chances e a gravidade da depressão durante a gestação. E para atingir pelo menos uma redução moderada na gravidade dos sintomas depressivos pré-natais, as mulheres grávidas precisavam acumular pelo menos 644 MET-min/semana de exercício (MET é a taxa metabólica de repouso e é utilizada como um valor de referência para caracterizar a intensidade dos esforços físicos, especialmente para atividades de lazer. Um exemplo para gasto de 644 MET-min/semana: 150 min de exercício de intensidade moderada, como caminhada rápida, hidroginástica, ciclismo estacionário, treinamento de resistência). Contudo o efeito positivo do exercício pré-natal não se estendeu ao período pós-parto. Metanálise

recente de Mccurdy *et al.* (2017), sugeriu que as intervenções de exercícios aeróbios de intensidade leve a moderada, iniciadas durante o período pós-parto (pelo menos 4 semanas após o parto) reduziram a gravidade dos sintomas depressivos leves a moderados e aumentaram a probabilidade de resolução da depressão leve a moderada. Pritchett *et al.* (2017), em revisão sistemática concluíram que os exercícios reduziram significativamente os sintomas depressivos pós-parto. Carter *et al.* (2017) complementam que a intervenção de exercício pode ser mais eficaz para mulheres com sintomas elevados de depressão e entregues com maior foco no envolvimento ativo em sessões de exercícios supervisionados.

### 3.5.2 Sintomas sistema urinário

Existe evidência científica que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico durante a gestação diminui o risco de incontinência urinária no pós-parto (NASCIMENTO, 2018). DAVENPORT *et al.* (2018) apresentam revisão sistemática e metanálise onde os exercícios no pré-natal, incluindo o treinamento dos músculos do assoalho pélvico, reduziram as chances e a gravidade dos sintomas de incontinência urinária pré-natal e pós-natal em mulheres que eram continentas antes da intervenção. O estudo demonstrou que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico no pré-natal, sozinho ou em combinação com outras formas de exercício, foi eficaz na redução das chances e da gravidade dos sintomas de incontinência urinária, pré e pós-natal em 50% e 37%, respectivamente. E que as chances de incontinência urinária pré e pós-natal em mulheres associando os exercícios aos músculos do assoalho pélvico com exercícios aeróbicos reduziram em 50% e sem exercício aeróbio 37%. Ou seja, o treinamento dos músculos do assoalho pélvico com ou sem exercício aeróbio pode reduzir a gravidade dos sintomas de incontinência urinária durante a gravidez e no período pós-natal. Segundo Decherney (2016) treinamento do assoalho pélvico foi considerado extremamente útil, no pós-parto, para pacientes com formas de leve a moderada de incontinência. Os resultados de cura ou melhora do controle da bexiga (redução da perda urinária) podem ser de até 75%, quando a paciente está motivada, recebe instrução individual e acompanhamento e suporte completos.

### 3.5.3 Sintomas Musculoesqueléticos

O estudo de Oliveira (2009) relatou que mais de 69,3% das mulheres grávidas experimentam dor lombar, devido à mudança no ponto de gravidade que resulta em uma lordose progressiva, e juntamente com o ganho de peso levam a um aumento da força nas articulações e na coluna. Reforço abdominal e para os músculos das costas (ACOG, 2020) e alongamento que permitindo melhorar flexibilidade e relaxamento muscular, ajudam na adaptação postural e prevenção de dores de origem musculoesqueléticas (NASCIMENTO, 2014).

#### 3.5.4 Retorno da parede abdominal

O retorno da parede do abdômen ao estado normal pode levar até 6 semanas pós-parto (MESQUITA *et al.*, 2011). Com prática de exercícios a recuperação é facilitada. Segundo Cunningham (2016) podem ser iniciados a qualquer tempo depois do parto vaginal e tão logo diminua a dor abdominal depois da cesariana. Os exercícios de fortalecimento abdominal, incluindo exercícios abdominais e o exercício de retração, uma manobra que aumenta a pressão abdominal puxando os músculos da parede abdominal, mostraram diminuir a incidência de diástase do reto abdominal e diminuir a distância inter-reto em mulheres que deu à luz por parto normal ou cesáreo (ACOG, 2020; SANCHO, 2015). Contudo há um efeito contrastante em dois exercícios abdominais: exercícios isotônicos de reto abdominais resultaram em um estreitamento significativo da distância entre reto abdominais e exercícios isométricos para transversos abdominais levou a um pequeno alargamento dessa distância (MOTA, 2015; SANCHO, 2015).

#### 3.5.5 Controle e retomada do peso corporal

Estudo de metanálise de Ruchat *et al.* (2018), examinou a relação entre exercício pré-natal e retenção de peso pós-parto e demonstrou que intervenções apenas com exercícios iniciadas com duas semanas após o parto até um ano pós-parto foram associadas à redução na retenção de peso pós-parto e o exercício pré-natal reduziu as chances de ganho de peso gestacional excessivo. Nesse sentido WANG *et al.* (2017), concluíram que os exercícios de ciclismo iniciados no primeiro trimestre de gravidez e realizados pelo menos 30 minutos, 3 vezes por semana até 37 semanas de gestação, controlaram significativamente o ganho de peso gestacional e

a incidência de diabetes mellitus gestacional. E ao contrário da crença difundida a amamentação tem efeitos mínimos na aceleração da perda de peso no pós-parto (DECHERNEY, 2016). FALIVENE (2017) sugere que há outras variáveis que auxiliam a perda de peso além da amamentação.

### 3.5.6. Qualidade do sono

O sono materno é um novo fator de risco para o ganho de peso e obesidade durante pós-parto (GUNDERSON *et al.*, 2008). A privação do sono é um fator de risco importante para precipitar ou exacerbar manifestações psiquiátricas graves (JÚNIOR & ROCHA, 2019), em contrapartida o exercício pode influenciar positivamente a função cerebral, devido as alterações endócrinas que ocasiona (ASHRAFINIA *et al.*, 2014) exercendo impactos nas funções cognitiva, motora e fisiológicas básicas envolvidas com a saúde mental, como o apetite, o sono e o humor (CARVALHO & GOMES, 2020). Proporcionar qualidade no descanso corporal é fundamental para que o organismo realize funções extremamente importantes como fortalecimento do sistema imunológico, secreção e liberação de hormônios, consolidação da memória e conservação de energia (BELÍSIO, 2015). Nesse sentido os exercícios de Pilates parecem melhorar a qualidade do sono em mulheres primigestas no pós-parto, segundo o estudo de investigação de ASHRAFINIA *et al.* (2014), no qual analisaram oitenta mulheres (40 no grupo controle e 40 no de intervenção). A proposta do estudo foi a prática dos exercícios de Pilates em casa 72 horas após o parto, realizados cinco vezes por semana durante oito semanas consecutivas com duração de 30 minutos. A qualidade do sono foi avaliada pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh antes da intervenção e na 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> semanas após. O grupo de intervenção mostrou uma melhora significativa na qualidade subjetiva do sono, latência do sono, disfunção diurna e pontuação global do PSQI ( $P < 0,001$ ). Contudo, não houve diferença na duração do sono, eficiência do sono habitual e distúrbios do sono entre os grupos.

## 3.6 INÍCIO DA ATIVIDADE FÍSICA NO PÓS-PARTO

A maioria das pós-grávidas tem dúvidas sobre tempo de recuperação do parto, início e tipo de exercício físico. Estudos demonstram que a quantidade exata de tempo necessário para a recuperação após o nascimento varia dependendo da

dificuldade do parto, do tipo (cesáreo ou vaginal), do nível de condicionamento preexistente e de outras complicações médicas ou cirúrgicas, sendo o médico que fez o parto o mais indicado para liberar o início da atividade física (SPALLICCI, 2002). Alguns autores sugerem que as mulheres podem retornar aos exercícios físicos dentro de alguns dias se o parto não teve complicações e indicam o retorno conforme o tipo de parto: quando parto normal, a atividade física pode ser iniciada no dia seguinte, com exercícios de pequeno esforço para membros inferiores e assoalho pélvico e aos exercícios que envolvem a musculatura abdominal podem ser realizados a partir do terceiro dia após parto; quando parto cesáreo, o início da atividade física não deve começar antes de 4 a 6 semanas após o parto para permitir uma melhor cicatrização de tecidos profundos o que pode levar até 3 meses (ACOG, 2020; GUNDERSON, 2008). DECHERNEY (2016) assegura que não há complicações maternas conhecidas que estejam associadas com a retomada dos exercícios, mesmo em mulheres que optam por praticar em alguns dias pós-parto.

A caminhada é a mais praticada e a mais recomendada pelos médicos para as mulheres durante a gravidez e no pós-parto entre 3 a 6 meses (SEBASTIÃO, 2013). Essa prática fornece uma sensação de bem-estar, acelera a involução do útero, melhora a drenagem uterina e diminui a incidência de evento tromboembólico (DECHERNEY *et al.*, 2016). Dentre outras atividades a sua prática deve ser retomada gradativamente após a gravidez, inclusive mulheres que habitualmente realizam atividades aeróbicas de intensidade vigorosa ou que eram fisicamente ativas antes da gravidez podem continuar essas atividades durante a gravidez e no período pós-parto. Todavia, independente do tipo de atividade e exercícios físicos incorporar novas rotinas de exercícios ou retornar a elas após o parto é fundamental para incentivar hábitos saudáveis ao longo da vida e são de suma importância para a saúde metabólica materna (ACOG, 2020; FALIVENE, 2017). Em entrevista com mulheres com mais de uma gestação, Carvalho e Lima, (2011) trazem os motivos mais citados por elas para iniciarem uma rotina diária de atividade física: oportunidade de ambiência e a formação de grupos, redução de desconfortos observados em outras gestações, como dores nas costas e indisposição, e retorno mais rápido ao peso anterior à gravidez.

Praticar atividade e exercícios físicos não é algo impróprio ou fora do comum, tanto que a maioria das sociedades não limita as atividades físicas depois do parto, e cerca de 50% esperam retorno pleno às obrigações em duas semanas

(CUNNINGHAM, 2016). Muitas mulheres retomam suas atividades físicas em torno de dois a seis meses após o parto (NASCIMENTO, 2014).

### 3.7 DIFICULDADES À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA:

Segundo o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG), estudos indicam que o nível de participação das mulheres em programas de exercícios diminui após o parto (ACOG, 2020). Mulheres relatam dificuldades de se manter ou iniciar um programa de exercícios por falta de tempo, pouca disponibilidade (FALAVINE, 2017; SEBASTIÃO, 2013), responsabilidades da maternidade e familiares, falta de apoio familiar e / ou social, não ter onde deixar os filhos, fadiga, falta de vontade, baixo poder econômico, e indicação médica (SEBASTIÃO, 2013).

E durante a gestação, as barreiras à prática de atividade física variam conforme o tempo gestacional. Comprova o trabalho de SEBASTIÃO (2013), que incluiu 30 estudos publicados a partir do ano 2000, no qual gestantes no 1º trimestre relataram como dificuldades: pouca disponibilidade/falta de tempo, sem interesse pela atividade física, indicação médica, opção própria, medo de praticar atividade física, razões monetárias, sangramento/ferida no útero, cansaço e alteração no trabalho; no 2º trimestre, indicação de repouso por redução do líquido amniótico; no 3º trimestre a falta de disponibilidade, indicação médica, opção própria, falta de vontade e tempo, indicação de repouso por redução líquido amniótico, sem interesse de fazer atividade física, preguiça.

Dentre os empecilhos relatados alguns estudos contribuem para amenizar as dificuldades. É o caso da revisão sistemática e metanálise, publicada em agosto de 2020 na Revista Europeia de Obstetrícia e Ginecologia e Biologia Reprodutiva, que demonstrou que os exercícios no pós-parto em programas supervisionados com duração superior a oito semanas podem ser benéficos para reduzir a fadiga pós-parto. Assim, o exercício pode ser uma receita potencial para melhorar a fadiga das mulheres e manter sua saúde física e mental (LIU *et al.*, 2020).

Outra contribuição importante é o apoio familiar, e sem dúvida, um grande aliado para evitar a inatividade no pós-parto (CASTRO, 2016), assim como as relações sociais, seja pela prática em conjunto ou individualizada com a supervisão de um profissional. Nascimento *et al.* (2014) concluíram que os programas de exercícios supervisionados tendem a ser mais efetivos do que os não

supervisionados. No mesmo sentido, GILINSKY (2015) complementa que o apoio social, habilidades comportamentais aprimoradas (por exemplo, estabelecimento de metas) e eficácia auto regulatória são fatores predominantes às mudanças de comportamento para a prática da atividade física.

E uma dúvida entre as mães é o amamentar e fazer exercícios. Mesmo que a lactação e o exercício sejam atividades compatíveis pois são processos que demandam energia, estudos sugerem que não há efeito prejudicial do exercício durante a lactação na composição e volume do leite, crescimento e desenvolvimento infantil ou saúde materna, mas benefícios como: melhora da aptidão cardiovascular, manutenção das mulheres ativas, retorno mais rápido ao peso corporal pré-gravidez e uma sensação mais positiva de bem-estar (CASTRO, 2016; GUNDERSON, 2008). Ou seja, o exercício no pós-parto não compromete a lactação ou ganho de peso do neonatal (DECHERNEY, 2016). Contudo, para evitar desconforto nos seios ingurgitados, a ACOG recomenda alimentar os bebês ou remover o leite dos seios antes de se exercitar.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O corpo da mulher ao engravidar, no parto e no pós-parto, necessita de grande atenção e cuidados, para tratar e prevenir as alterações fisiológicas, físicas e psíquicas advindas desses momentos. Contudo, nem sempre o tratamento farmacológico é possível devido aos efeitos colaterais para mãe e feto.

Autores relacionados neste trabalho concordam que a atividade física e a prática de exercícios físicos supervisionados trazem benefícios, prevenção e alívio dos sintomas diagnosticados e relatados pelas mulheres ao serem mães, desde o momento gravídico até o pós-parto. E que muitos desses sintomas e alterações podem ser evitados com a prática regular da atividade física, como também trazer benefícios ao feto, ao convívio familiar e gerar hábitos saudáveis na família, podendo ser replicado por gerações.

Mesmo compreendendo a necessidade de hábitos saudáveis, as mulheres grávidas e/ou no pós-parto ainda precisam de incentivos à prática de exercícios físicos supervisionados durante a maternidade, bem como mais informações sobre as alterações do momento gravídico e suas consequências. Para isso, mais evidências

e comprovações científicas se fazem necessárias para embasar que a grávida e mãe que praticam atividade física ou exercícios físicos supervisionados regularmente, e não apenas para lazer, podem ter um novo método e/ou complementar de tratamento das alterações físicas, fisiológicas e psíquicas. Mais estudos podem revelar à sociedade médica a importância de prescrever a atividade física e exercícios orientados a fim de proporcionar à mulher uma gravidez saudável, um pós-parto mais prazeroso e confortável, um retorno mais rápido às atividades do dia a dia e laborais, e saúde à mulher ao longo de toda sua vida.

## REFERÊNCIAS

ACOG - Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas. **Atividade física e exercícios durante a gravidez e o período pós-parto**. Parecer do Comitê n.804, abr. 2020. Disponível em: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/04/physical-activity-and-exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>. Acesso em 19 de abr. 2020.

ACSM - American College of Sports Medicine. **Exercício é Medicina**. Disponível em: [https://www.exercisemedicine.org/support\\_page.php/about-eim/&usg=ALkJrhjJNl8v43jTJ9uHrxvTjC3MyphAlw](https://www.exercisemedicine.org/support_page.php/about-eim/&usg=ALkJrhjJNl8v43jTJ9uHrxvTjC3MyphAlw). Acesso 29 de nov. de 2020.

ASHRAFINIA, F.; *et al.* Os efeitos do exercício de Pilates na qualidade do sono em mulheres no pós-parto. **Jornal de Terapias Corporais e Movimento**. Abril de 2014; v.18, n.2, p.190-199. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1360-8592\(13\)00133-2](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1360-8592(13)00133-2). Acesso 21 nov. 2020 em: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.09.007>

BAZAGLIA MARTINS, Alessandra; RIBEIRO, Juliana; SOLER, Zaida Aurora Geraldês. Proposta de exercícios físicos no pós-parto. Um enfoque na atuação do enfermeiro obstetra. **Invest. educ. enferm**, Medellín, v.29, n.1, p.40-46, mar. 2011. Disponível em [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072011000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072011000100005&lng=en&nrm=iso). Acesso em 25 abr. 2020.

BELÍSIO, A. S.. Dormir bem: uma questão de saúde. **Revista Humano Ser - UNIFACEX**, Natal-RN, v.1, n.1, p. 88-98, 2015.

BOTELHO, P.R.; MIRANDA, E.F. Principais recomendações sobre a prática de exercícios físicos durante a gestação. **Revista Cereus**. v.3, n.2, p.1-10, 2011.

BRIK, M., *et al.* O exercício durante a gravidez tem impacto no ganho de peso materno e fetal função cardíaca? Um ensaio clínico randomizado. 2019. **Ultrasound in Obstetrics & Gynecology**, v.53. Ed.5, mai. de 2019. p.583-589. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.20147>. Acesso 18 out. 2020 em: <https://doi.org/10.1002/uog.20147>

BUSHMAN, Bárbara. **Manual completo de condicionamento físico e saúde do ACSM**. São Paulo, Phorte Editora, 2016, 416 p.

CARTER, T.; BASTOUNIS, A.; GUO, B.; JANE, M.C.. A eficácia das intervenções baseadas em exercícios para prevenir ou tratar a depressão pós-parto: uma revisão sistemática e meta-análise. **Arquivos de saúde mental feminina**, v.22, n.1, p.37-53, fev. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29882074/>. Acesso em 06 set. 2020: <https://doi.org/10.1007/s00737-018-0869-3>.

CARVALHO, Danielle Franklin de; LIMA, Marília de Carvalho. **Efeito do exercício físico durante a gravidez sobre o tamanho e a composição corporal do recém-nascido**. 2011. 138 f. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) -

Universidade Federal de Pernambuco, Recife (PE), 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9225>. Acesso em 18 de out. 2020.

CARVALHO, L.P.C.; GOMES, J.L.B. Comentário sobre: Bente Klarlund Peddersen, Atividade física e interação-ação músculo-cérebro. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v.19, n.2, p.172-177, 2020. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/revistafisiologia/article/view/4111>. Acesso 15 nov. 2020 em: <http://dx.doi.org/10.33233/rbfe.v19i2.4111>.

CASTRO, A. F. **As potencialidades do exercício físico para a recuperação da mulher no pós-parto**. 2016. 113f. Dissertação (Mestrado em enfermagem de saúde materna e obstetrícia) - Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/17953>. Acesso em 08 mar. 2020: <http://hdl.handle.net/10400.26/17953>

CUNNINGHAM, F. GARY; LEVENO, KENNETH J.; BLOOM, STEVEN L.; HAUTH, JOHN C.; ROUSE, DWIGHT J.; SPONG, CATHERINE Y. **Obstetrícia de Williams**. 24ed. Editora McGraw Hill Brasil, 2016 1344 p.

DAVENPORT, M.H. *et al.* Exercícios pré-natais (incluindo, mas não se limitando a, treinamento muscular do assoalho pélvico) e incontinência urinária durante e após a gravidez: uma revisão sistemática e meta-análise. **British journal of sports medicine**, v.52, n.21, p.1397-1404, nov. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30337466/>. Acesso 26 jul. 2020 em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099780>.

DAVENPORT, M.H. *et al.* Impacto do exercício pré-natal na ansiedade pré-natal e pós-natal e nos sintomas depressivos: uma revisão sistemática e meta-análise. **British journal of sports medicine**, v.52, n.21, p.1376-1385, nov. 2018. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/52/21/1376>. Acesso 05 set. 2020 em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2018-099697>

DECHERNEY, A.H. *et al.* **CURRENT: Ginecologia e Obstetrícia – Diagnóstico e Tratamento**. 11ed. Editora McGraw Hill, Brasil, 2016

FALCAO, Kelly P. M.; CARVALHO, Ana C. F.; MARQUES, Ana C. M. L.; VIEIRA, Aracele G.; BARROS, José D.; ROLIM, Renata B.. Prevalência de alterações posturais em puérperas frente ao posicionamento durante a amamentação. **Revista de Enfermagem - UFPE on line**. Recife, v.9, n.11, p.9839-9845, 2015. Disponível em DOI: 10.5205/reuol.8008-72925-1-ED.0911201526. Acesso em 16 ago. 2020: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10776/11919>.

FALIVENE, M. A.; ORDEN, A. B. Fatores do comportamento materno que influenciam a retenção de peso pós-parto. Implicações clínico-metabólicas. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, v.17, n.2, p.261-270, abr./jun. 2017.

FALIVENE, Mariana A.; ORDEN, Alicia B. Fatores do comportamento materno que influenciam a retenção de peso pós-parto. Implicações clínico-metabólicas. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v.17, n.2, p.251-259, abr./jun. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-)

38292017000200251&lng=en&nrm=iso. Acesso em 08 mar. 2020:  
<https://doi.org/10.1590/1806-93042017000200003>.

GILINSKY, Alyssa Sara; DALE, Hannah; ROBINSON, Clare; HUGHES, Adrienne R.; Rhona McInnes & David Lavalley. Eficácia das intervenções de atividade física em populações pós-natais: revisão sistemática, meta-análise e codificação de conteúdo de técnicas de mudança de comportamento. **Jornal de Psicologia da Saúde – Revisão**, v.9, n.2, p.244-263, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17437199.2014.899059>. Acesso 15 jan. 2020 em: <https://doi.org/10.1080/17437199.2014.899059>

GODOY-MIRANDA, A.C.; CIRELLI, J.F.; PINHO-POMPEU, M.; PAULINO, D.S.M.; MORAIS, S.S.; SURITA, F.G.. Colocando conhecimento em prática - O desafio de adquirir hábitos saudáveis durante a gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v.41, n.8, p.469-475, ago. 2019. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0039-1692633.pdf>. Acesso 28 de nov. 2020 em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692633>.

GRAÇA, Ana Filipa. **Associações do nível de atividade física formal, composição corporal e morfologia do tronco na inclinação da bacia desde o 2.º trimestre de gravidez até ao pós-parto**. 2014. 102 f. Dissertação (Mestrado em exercício e saúde) - Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Portugal Disponível em: [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6916/1/Tese\\_AnaGraça.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6916/1/Tese_AnaGraça.pdf). Acesso 18 fev. 2020 em: <http://hdl.handle.net/10400.5/6916>.

GUNDERSON, E.P.; RIFAS-SHIMAN, S.L.; OKEN, E.; RICH-EDWARDS, J.W.; KLEINMAN, K.P.; TAVARES, M.E.; GILLMAN, M.W. Associação de menos horas de sono 6 meses após o parto com retenção substancial de peso 1 ano após o parto. **American Journal of Epidemiology**. v.167, n.2, p.178-187, jan. 2008. Disponível em: <https://academic.oup.com/aje/article/167/2/178/127913>. Acesso em 22 mar. 2020: <https://doi.org/10.1093/aje/kwm298>.

HURT, K. JOSEPH; GUILLE, MATTHEW W.; BIENSTOCK, JESSICA L.; FOX, HAROLD E.; WALLACH, EDWARD E.. **Manual de Ginecologia e Obstetrícia do Johns Hopkins**. 4ed. Artmed Editora, 2012, 720 p.

JÚNIOR, J. R.; ROCHA R. R. . Anormalidades comportamentais no puerpério. **Publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – febrasgo**, v.47, n.3, 2019.

KOLOMANSKA-BOGUCKA, D.; MAZUR-BIALY, A.I. Atividade física e a ocorrência de depressão pós-natal - uma revisão sistemática. **Medicina (Kaunas)**, v.55, n.9, p.560, set. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1010-660X/55/9/560>. Acesso 08 set. 2020 em: <https://doi.org/10.3390/medicina55090560>

KORKES, H. A.; MARQUES, E. M.; MENDONÇA, G. A.; PADOVANI, T. R.. **Atualizações em obstetrícia: Clínica Obstétrica**. São Paulo: EDUC - Editora da PUC-SP, 2020. 776 p.

LEVENO, K.J. (org), JAMENS, A.M.; BLOOM, S. L.; CASEY, B.M; DASHE, J.S.; ROBERTS, S.W.; SHEFFIELDET, J.S. . **Manual de Obstetrícia de Williams**. 23ed. Artmed Editora., 2014. p.154.

LIU N.; *et al.* Efeitos do exercício na gravidez e fadiga pós-parto: uma revisão sistemática e meta-análise. **Jornal Europeu de Obstetrícia e Ginecologia e Biologia Reprodutiva**, v.253, p.285-295, out. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301211520305273>. Acesso 23 fev. 2020 em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.08.013>.

MANN, L.; *et al.* Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Motriz: rev. educ. fis. (Online)**, Rio Claro, v.16, n.3, p.730-741, set. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-65742010000300022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742010000300022&lng=en&nrm=iso). Acesso em 29 nov. 2020: <https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n3p730>.

MATSUDO, VICTOR K.R.; MATSUDO, SANDRA M.M. Atividade física e esportiva na gravidez. In: TEDESCO J.J., (ed.1) **A Grávida: suas indagações e as dúvidas do obstetra**. São Paulo: ATheneu, 2000. p.59-81.

McCURDY, AP; BOULÉ, N.G.; SIVAK, A.; DAVENPORT, M.H.. Efeitos do exercício nos sintomas depressivos leves a moderados no período pós-parto: uma meta-análise. **Obstetrics and gynecology**, v.129, n.6, p.1087-1097, jun. 2017. Disponível em.: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28486363/>. Acesso em 07 set. 2020: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002053>

MESQUITA, Ana Catarina; PAULINO, Carolina dos Santos; NOGUEIRA, Soraia Alves. Uma nova vida após o parto: cuidados à mulher no puerpério. **Revista Percursos**. n.19, p. 39-48. 2011.

MOTA, P.; PASCOAL, A.G.; CARITA, A.I.; Bø, K. Os efeitos imediatos sobre a distância interretos dos exercícios abdominais de compressão e retração durante a gravidez e o período pós-parto. **Jornal de Fisioterapia ortopédica e esportiva**, v.45, n.10, p.781-788, set. 2015. Disponível em <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2015.5459>. Acesso em 16 de ago. 2020.

NASCIMENTO, S. L. A prática de atividade física na gestação e puerpério e suas repercussões perinatais. 2014. 178 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas (SP) 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/312633>. Acesso em: 23 ago. 2020.

NASCIMENTO, S. L.; *et al.* O efeito das estratégias de exercício físico na perda de peso em mulheres no pós-parto: uma revisão sistemática e meta-análise. **Jornal Internacional de Obesidade**, v.38, n.5, p.626–635, mai. 2014. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/ijo2013183>. Acesso 11 jun. 2020 em: <https://doi.org/10.1038/ijo.2013.183>.

NASCIMENTO, S. L. do *et al.* Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de

Janeiro, v.36, n.9, p.423-431, set. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032014000900423&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032014000900423&lng=en&nrm=iso). Acesso 02 ago. 2020 em: <http://dx.doi.org/10.1590/SO100-720320140005030>.

OLIVEIRA, Elke. **Os benefícios da atividade física na gestação**. GEASE, 2013. Disponível em: <https://gease.pro.br/2013/05/07/os-beneficios-da-atividade-fisica-na-gestacao/>. Acesso em: 29 nov. 2020.

OLIVEIRA, Rita de Cássia Araújo *et al.* Fatores de risco e prevalência da dor lombar durante a gravidez. **Fisioterapia Brasil**, v.10, n.2, p.89-93, mar/abr. 2009. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1508>. Acesso 29 nov. 2020 em: <http://dx.doi.org/10.33233/fb.v10i2.1508>

OMS – Organização Mundial da Saúde. Atividade Física - Folha Informativa n.385, fev. 2014. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em 15 jan. 2020.

PERALES, M., *et al.* Exercício durante a gravidez atenua a depressão pré-natal: um ensaio clínico randomizado. **Evaluation & the health professions**, v.38, n.1, p.59-72, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163278714533566>. Acesso 06 set. 2020 em: <https://doi.org/10.1177%2F0163278714533566>.

PEREIRA, J.F; DEAGUIAR, V.L.S. **Atividade física e gestação: uma breve revisão de literatura**. 2016. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016

PRITCHETT, R.V.; DALEY, A.J.; JOLLY, K.. O exercício aeróbico reduz os sintomas depressivos pós-parto? Uma revisão sistemática e meta-análise. **The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners** , v.67, n.663, p.684-691, out. 2017. Disponível em.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5604832/>. Acesso em: 06 set. 2020: <https://doi.org/10.3399/bjgp17X692525>

RUCHAT, S.M. *et al.* Eficácia das intervenções de exercícios na prevenção de ganho de peso gestacional excessivo e retenção de peso pós-parto: uma revisão sistemática e meta-análise. **British journal of sports medicine**, v.52, n.21, p.1347-1356, nov. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30337461/>. Acesso 08 mar. 2020 em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099399>

SABOIA, D.M. *et al.* A eficácia das intervenções pós-parto para prevenir a incontinência urinária: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.71, supl.3, p.1460-1468. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000901460&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000901460&lng=en&nrm=iso). Acesso em 26 jul. 2020 em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0338>

SANCHO, M.F.; PASCOAL A.G.; MOTA, P.; Bø, K. Exercícios abdominais afetam a distância interretus em mulheres no pós-parto: um estudo de ultrassom bidimensional. **Fisioterapia**, v.101, n.3, p.286-291, set. 2015. Disponível em [https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406\(15\)03778-5/fulltext](https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406(15)03778-5/fulltext). Acesso 16 ago. 2020 em: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2015.04.004>

SEBASTIÃO, Aline. **Padrão de atividade física na gravidez e no pós-parto: revisão sistemática e análise duma população portuguesa**. 2013. Tese (Mestrado em atividade física e populações especiais) - Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior. Rio Maior, Santarém, Portugal, 2013. disponível em: <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/1134>. Acesso 15 jan. 2020 em: <http://hdl.handle.net/10400.15/1134>

SILVA, Erica N. A. L. A prática de exercícios físico na gestação. 2016. **Revista Científica Integrada - UNAERP**. v.2, ed.4, Disponível em: <https://www.unaerp.br/revista-cientifica-integrada/edicoes-anteriores/volume-2-edicao-4/2048-a-pratica-de-exercicio-fisico-na-gestacao/file>. Acesso em: 23 ago. 2020.

SILVEIRA, Lílian Cristina da; SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. Exercícios físicos durante a gravidez e sua influência no tipo de parto. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v.10, n.4, p.409-414, dez. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082012000400003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082012000400003&lng=en&nrm=iso). Acesso 05 mai. 2020 em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000400003>.

SPALLICCI, M.D.B; DACOSTA, M. T. Z.; MELLEIRO, M.M. (orgs). **Gravidez & Nascimento**. 1 ed. v.43 de Acadêmica. *São Paulo*: EdUSP, 2002. p.80-93.

STELLE, C.C.C; RIBEIRO, J.I.; MOREIRA, M.C. **Meu filho nasceu e agora? Ser mulher e mãe**. 2010. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de graduação em enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010

VARGAS-TERRONES, M.; Nagpal, T.; Perales, M.; Prapavessis, H.; Mottola, M.; Barakat, R. Atividade física e depressão pré-natal: indo além da significância estatística, avaliando o impacto da mudança clínica significativa e confiável. **Psychological Medicine**, p.1-6, fev. de 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32102723/>. Acesso 08 set. 2020 em: <https://doi.org/10.1017/S0033291719003714>

WANG, C.; WEI, Y.; ZHANG, X. *et al*. Ensaio clínico randomizado de exercício durante a gravidez para prevenir o diabetes mellitus gestacional e melhorar o resultado da gravidez em gestantes com sobrepeso e obesidade. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v.216, ed.4, p340-351, 01 abr. 2017. Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(17\)30172-2/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(17)30172-2/fulltext). Acesso 29 nov. 2020 em: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.01.037>

ZOURLADANI, A. *et al*. O efeito do exercício físico na aptidão pós-parto, níveis hormonais e lipídicos: um ensaio clínico randomizado e controlado em primíparas lactantes. **Archives of Gynecology and Obstetrics**. v.291, n.3, p.525-530, mar.

2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-014-3418-y#citeas>. Acesso 08 mar 2020 em: <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3418-y>