RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP, ano II, v.2, n. 2, jul./dez. 2022.

Impactos dos exercícios físicos durante o período gestacional

Impacts of physical exercises during the gestational period

Karine Freitas de Oliveira[1];
Katerine Aparecida de Sena[2];
Sabrina Ferreira de Souza[3];
Anderson Martelli[4];
Lucas Risseti Delbim[5];
Marcelo Studart Hunger[6];

1. Discente do curso de bacharelado em Educação Física da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo, Mogi Guaçu-SP. ikarinei@hotmail.com
2. Discente do curso de bacharelado em Educação Física da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo, Mogi Guaçu-SP. katerinesenaa@gmail.com
3. Discente do curso de bacharelado em Educação Física da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo, Mogi Guaçu-SP. ferreirasabrina888@gmail.com
4. Mestre Ciências Biomédicas pela FHO - Fundação Hermínio Ometto; Biólogo e Diretor da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Itapira-SP. martellibio@hotmail.com
5. Mestre em Sustentabilidade e Qualidade de Vida – (UNIFAE). Docente do Curso de Educação Física da Faculdade UNIMOGI - Município de Mogi Guaçu – SP e UNIFAJ, Município de Jaguariúna-SP, Brasil.e-mail:lucasdelbim@hotmail.com
6. Mestre em Performance Humana pela Universidade Metodista de Piracicaba. Docente na Faculdade FMG - Município de Mogi Guaçu – SP. mahunger@uol.com.br

Submetido em:06/10/2022
Aprovado em: 06/10/2022
Publicado em: 09/10/2022
DOI: 10.51473/rcmos.v2i2.363

Resumo
O Exercício Físico (EF) é caracterizado como toda atividade física organizada, planejada e repetitiva, cujo objetivo é melhorar a saúde e a capacidade do ser humano em realizar atividades cotidianas. Atualmente muitos médicos indicam o EF por poder contribuir positivamente para as gestantes, havendo um número reduzido de casos em que os profissionais impedem gestantes saudáveis, já praticantes, de seguir com os exercícios. Muitas gestantes são contraindicadas à prática quando apresentam alguma patologia associada podendo oferecer riscos à gestação. Assim, este artigo apresentou como objetivo descrever os impactos da prática do EF submáximo para as mulheres em período gestacional. Foi realizada uma pesquisa de artigos publicados entre os anos de 2003 e 2022 acerca da temática mencionada pontuando os principais aspectos fisiológicos alterados pela inclusão de uma rotina mais ativa fisicamente durante o período gestacional. Com essa revisão foi observado os benefícios advindos de exercícios submáximos controlados para a rotina gestacional e o período pós-parto com eficácias cientificamente comprovadas. As evidências corroboram positivamente com os impactos de se praticar exercício físico durante o período gestacional com a supervisão de um profissional capacitado e orientação médica.
Palavras-chave: Exercício físico; Período gestacional; Gestantes; Saúde.

Abstract
Physical Exercise (PE) is characterized as all organized, planned, and repetitive physical activity, whose objective is to improve the health and capacity of the human being to perform daily activities. Currently, many doctors recommend PE because it can contribute positively to pregnant women, with a small number of cases in which professionals prevent healthy pregnant women, who are already practicing, from continuing with the exercises. Many pregnant women are contraindicated to the practice when they have some associated pathology that may pose risks to pregnancy. Thus, this article aimed to describe the impacts of submaximal PE practice for women in the gestational period. A survey of articles published between the years 2003 to 2022 was carried out on the mentioned theme, punctuating the main physiological aspects altered by the inclusion of a more physically active routine during the gestational period. With this review, the benefits arising from controlled submaximal exercises for the gestational routine and the postpartum period with scientifically proven efficacies were observed. The evidence positively corroborated the impacts of practicing physical exercise during the gestational period with the supervision of a trained professional and medical guidance.
Keywords: Physical Exercise; Gestational Period; Health in Pregnancy.

1 INTRODUÇÃO

A gravidez é definida como estado da mulher e das fêmeas em geral, durante o tempo em que se desenvolve o feto. Segundo Papalia e Feldman (2013) a gravidez é uma fase importante na vida de muitas mulheres, se caracteriza como o momento que ocorre a fecundação entre os gametas feminino e masculino, que unido criam uma célula, formando o zigoto, ela condiz com o período posterior à fecundação e anterior ao parto, com duração de aproximadamente 40 semanas.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Durante a gravidez a vida da mulher passa por diversas alterações, sejam elas anatômicas, psicológicas ou fisiológicas. As mudanças hormonais podem acarretar transtornos psicológicos, que podem ser atenuados com a prática de exercícios físicos (EF), todavia antes de iniciar a prática é importante o contato e auxílio de profissionais credenciados para o acompanhamento pré-natal (ROCHA, ROCHA e COSTA, 2019).

Em uma perspectiva histórica, muitos profissionais tinham receios em indicar a prática de EF em períodos gestacionais, pois acreditava-se que qualquer esforço aumentaria o risco de parto prematuro, devido à estimulação uterina (BATISTA et al., 2003). Atualmente, esse cenário está se alterando, segundo Chiarello e Dias (2020) muitos médicos indicam o EF por poder contribuir positivamente para as gestantes, havendo um número reduzido de casos em que os profissionais impedem gestantes saudáveis, já praticantes, de seguir com os exercícios.

De acordo com Mottola et al. (2018), o EF não está associado a parto prematuro e a outras intercorrências que serão apresentadas por essa revisão, entretanto, é considerável que antes de iniciar qualquer prática seja feito um acompanhamento médico, pois será o ginecologista e obstetra (GO) quem determinará a possibilidade da execução de EF nesse período, caso apresente qualquer contraindicação o exercício não deverá ser realizado. Birsner e Bannerman (2020) relatam que os profissionais como ginecologista, obstetras e demais prestadores de cuidados relacionados à gravidez, devem analisar as mulheres que apresentam qualquer complicação médica antes de recomendar a participação no EF. O estudo do *Physical Activity Guidelines for Americans* (2018) corrobora com o estudo anterior, afirmando que as mulheres que já praticavam EF antes do período gestacional podem continuar de forma ativa com a prática durante a gestação, no caso de mulheres que desejam iniciar, devem ser orientadas a aumentar gradativamente o tipo, duração e a intensidade do exercício, desde que sejam autorizadas pelo GO.

Se a gestante for autorizada pelo médico a praticar EF, é aconselhável que ela procure por um profissional de Educação Física, credenciado para planejar e elaborar o plano de trabalho, determinando a intensidade dos EF, bem como as demais variáveis correlacionadas ao treinamento, seguindo a individualidade de cada gestante (MIRANDA et al., 2021).

Segundo Silva et al. (2020) o EF traz benefícios na vida de todos os indivíduos independente do gênero, incluindo prevenção de lesões, fortalecimento das musculaturas, melhoria na saúde mental, redução de doenças crônicas e mortalidade. Diante disso, o presente estudo objetivou a realização de uma revisão de literatura quanto aos impactos que essa prática pode gerar na vida de uma mulher gestante pontuando sobre os principais aspectos fisiológicos alterados pela inclusão de uma rotina mais ativa fisicamente durante esse período e os benefícios advindos de exercícios submáximos controlados para a rotina gestacional e o período pós-parto. Não obstante, emerge como anseio dos pesquisadores aumentarem o rol de publicações que versam sobre o presente tema no intuito de corroborar intervenções com eficácia já cientificamente comprovadas e, eventualmente, estimular trabalhos de campo com amostras representativas direcionadas ao público objeto da presente revisão.

2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma investigação de caráter observacional e descritivo sobre os impactos da prática do EF submáximo para as mulheres em período gestacional. Para a composição da presente revisão foi realizado um levantamento bibliográfico entre os meses de março a setembro de 2022 nas bases de dados *American College Of Obstetricians And Gynecologists* (ACOG), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *World Health Organization* (WHO), Medline e a busca de dados no Google Acadêmico de artigos científicos publicados entre os anos de 2003 até 2022 utilizando como descritores isolados ou em combinação nos idiomas inglês, espanhol e português: Exercício físico; Período gestacional; Gestantes; Saúde.

Para a seleção do material efetuaram-se três etapas conforme descrito por Martelli et al. (2014). A primeira foi caracterizada pela pesquisa do material com a seleção de 49 trabalhos. A segunda compreendeu a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, visando uma maior aproximação e conhecimento, sendo excluídos os que não tivessem relação e relevância com o tema. Após essa seleção, buscaram-se os textos que se encontravam disponíveis na íntegra, totalizando 33 trabalhos, sendo estes, incluídos na revisão.

Os critérios de inclusão e exclusão de artigos se baseiam na qualidade das publicações obtidas a partir da busca por artigos, a data de publicação não sendo utilizados artigos e publicações com mais de cinco anos, exceto quando

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

se tratar de dados históricos ou informações conceituais e a relevância dos artigos e pesquisas para a temática em questão. Na leitura e avaliação, os artigos que apresentaram os critérios de elegibilidade foram selecionados e incluídos na pesquisa por consenso.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Gestação

Muitas mulheres suspeitam estar grávidas através de um atraso na menstruação. No primeiro mês provavelmente a mulher ainda não identifica sua gestação, podendo afirmá-la ao completar dois meses, ou seja, de quatro semanas e meia a nove semanas (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Corroborando com esse estudo Sedicias (2020) diz que o período gestacional começa a ser declarada após o primeiro dia da última menstruação da mulher, a consideração desse dia por profissionais da saúde deve-se a dificuldade em saber quando exatamente houve a ovulação e a concepção de uma nova vida. O início do primeiro trimestre de gestação é marcado pela fase em que o óvulo é fecundado e implantado no útero, fazendo com que o corpo da mulher produza o hormônio *beta HCG* para que o feto consiga se desenvolver.

No início do segundo trimestre está presente o líquido amniótico dentro da placenta, com a função de proteger o bebê de impactos externos. No terceiro trimestre, o bebê já se encontra, na maioria das vezes, encaixado na pelve materna tornando o útero proeminente (URBANETZ, 2021). Segundo Sedicias (2020) no primeiro trimestre, mais precisamente entre o segundo mês e o final do terceiro mês, iniciam-se as mudanças hormonais, que podem alterar significativamente a dinâmica de vida da gestante, inclusive no tocante à prática de EF. Além do hormônio as mudanças fisiológicas e psicológicas começam a aparecer, essas alterações sugerem cuidados especiais por parte da gestante, dos profissionais da área da saúde e dos familiares próximos (ROCHA et al., 2019). Pereira (2020) relata que as alterações fisiológicas que estão presentes nos três trimestres do período gestacional, estão relacionadas a fatores hormonais que são fundamentais para as adaptações do organismo e do feto diante da sua nova condição.

Cruz et al. (2021) descrevem que a gestação, na maioria das vezes, não apresenta intercorrências, fazendo com que o período gestacional seja bem-sucedido. Entretanto, algumas gestantes podem apresentar agravos, por complicações durante o período ou doenças preexistentes. Alguns possíveis riscos estão relacionados à obesidade, infecção do trato urinário, diabetes gestacional e hipertensão arterial, podendo desenvolver pré-eclâmpsia ou eclampsia (COSTA et al. 2019).

De acordo com Bisner e Bannerman (2020) a gravidez resulta em mudanças anatômicas e fisiológicas, entre elas é possível citar o ganho de peso, o qual provoca uma mudança da linha de gravidade do corpo que pode resultar em uma hiperlordose, apresentando às gestantes desconfortos posturais. Corroborando com este estudo, Silva et al. (2020), completam dizendo que a gravidez é o período em que o corpo da mulher se adapta para servir de abrigo e oferecer desenvolvimento a uma nova vida. Passa por mudanças, como alterações no equilíbrio, coordenação e controle de movimentos.

Independentemente de estar ou não em uma gravidez de risco, todas as gestantes precisam ter uma maior assistência pré-natal, como forma de prevenção de possíveis intercorrências (DUTRA et al., 2018). Segundo American *College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG, 2021), atualmente, com novos estudos, os médicos estão indicando EF para as gestantes, a fim de proporcionar possíveis benefícios.

3.2 Impactos dos exercícios físicos durante a gestação

De acordo com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) o EF é caracterizado como toda atividade física organizada, planejada e repetitiva, cujo objetivo é melhorar a saúde e a capacidade do ser humano em realizar atividades cotidianas. Para incrementar o bem-estar físico, mental e social, Souza et al. (2021) afirmam que todas as gestantes deveriam ser incentivadas a praticar EF durante a gestação quando não apresentarem razões clínicas que contraindiquem tal prática. Segundo Birsner e Bannerman (2020), o EF deve ser recomendado por pelo menos 30 minutos por dia com intensidade leve, ou no máximo moderada, sendo ideal não passar mais do que dois dias sem realizá-lo. Santos e Borges (2021) relatam que o EF está relacionado às alterações hormonais, no qual ocorrem altos níveis de glicose no sangue.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

A prática do EF auxilia na diminuição da resistência insulínica, reforçando que muitas mulheres, que não costumam praticar, acabam desenvolvendo diabetes mellitus durante o período gestacional. Os resultados corroboram com Rocha et al. (2019), que afirmam que as gestantes que apresentam diabetes mellitus durante a gestação, junto a uma alimentação balanceada e EF, ficam menos expostas a complicações e manifestações de risco dessa doença durante esse período e até mesmo apresentam condições de conviver com uma versão mais abrandada de tal condição clínica.

Observa-se um aumento no número de gestantes que procuram pela prática do EF, em busca de manterem-se saudáveis durante a gravidez. Algumas dessas mulheres iniciam a prática através de recomendações médicas, por estarem acima do peso corporal e sedentárias, entretanto ainda há dúvidas e receios por parte dos médicos e de algumas mães (BERNARDO et al., 2018). Em uma pesquisa conduzida por Coser e Fonseca (2021), realizaram uma entrevista com gestantes em atendimento pré-natal, em busca de analisar se há prática de EF antes e durante o período gestacional e afirmam que 18,5% das gestantes que praticavam com ou sem supervisão interromperam a prática quando engravidaram, por terem receios dos impactos que os EF poderiam ocasionar na vida dela ou do feto, como mostra na figura 1, ao final da pesquisa, as autoras afirmaram que metade das participantes iniciaram o período gestacional com um peso adequado, porém, com o passar dos meses a maioria se encontrou com peso inadequado, como mostra a figura 2, apresentando sinais de obesidade e sedentarismo.

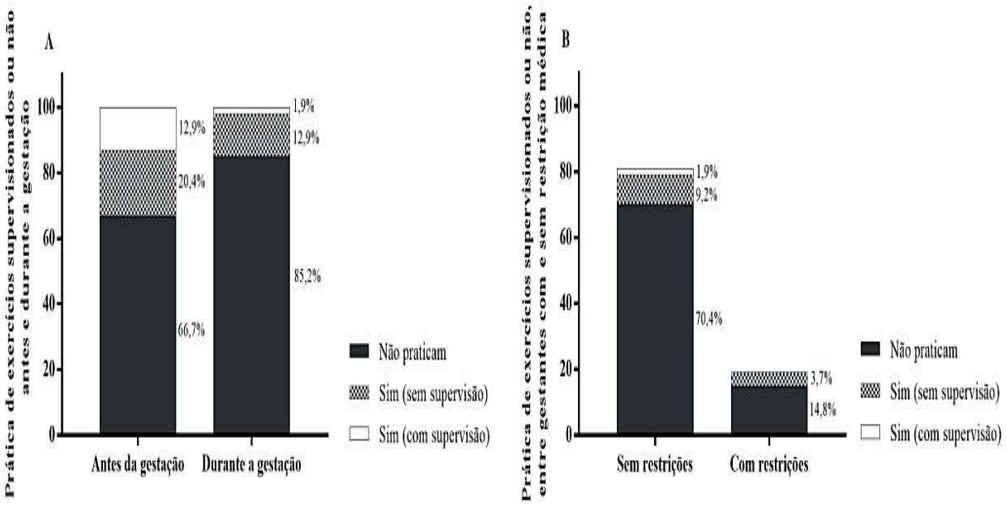
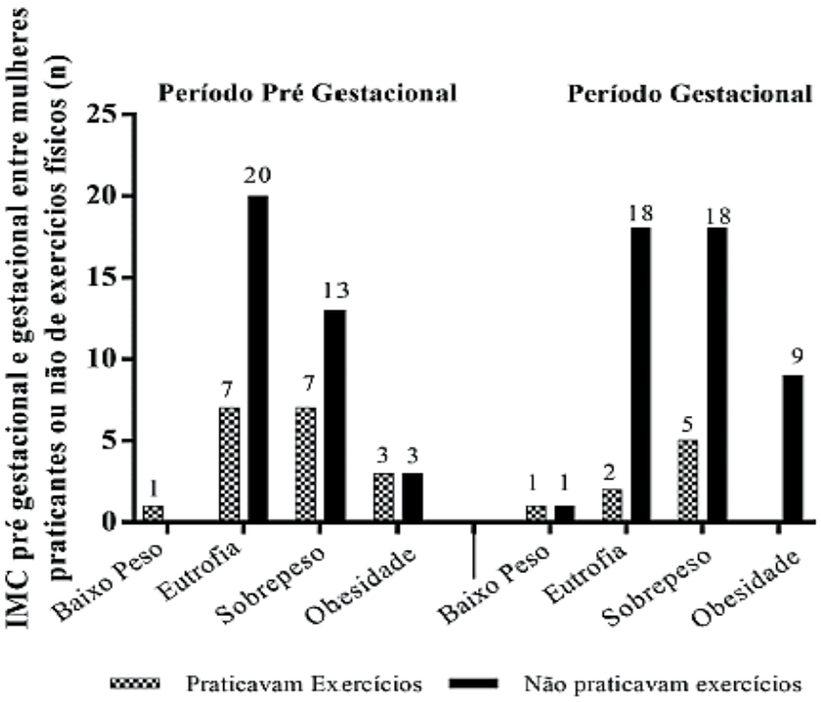


Figura 1: Prática de EF orientados ou não (antes e durante a gestação).
Fonte: Coser e Fonseca (2021)



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Figura 2. Comparativo entre a classificação do IMC pré-gestacional e gestacional entre mulheres que não praticavam e as que praticavam exercícios físicos antes e durante a gestação:
IMC: Índice de Massa Corporal. N: número.
Fonte: Coser e Fonseca (2021)

O comportamento sedentário é determinado pela OMS como o tempo em que há um baixo gasto energético. A gestante deve limitar esse tempo e substituir por EF de intensidade leve ou moderado (OMS, 2020). Porém, segundo Mottola et al. (2018), mulheres sedentárias, que não praticavam EF antes da gestação, só devem iniciar após a liberação dos profissionais, começando gradualmente e aumentando a intensidade à medida que o período gestacional transcorre; por outro lado mulheres ativas, que não apresentam complicações, devem permanecer à prática e acompanhadas pelo GO.

A partir da pesquisa de Silva et al. (2020), a prática ao EF, tem como finalidade a prevenção e melhoria dos sintomas gravídicos. Em contraponto Rocha et al. (2019) afirmam que há contraindicação de exercícios em caso de doenças mais fisiologicamente comprometedoras, como pressão alta, obesidade acompanhada de fatores de risco, sangramento uterino, insuficiência cardíaca, trombose, entre outras, afinal podem oferecer risco a gestação. Mottola et al. (2018) contraindica a prática de forma absoluta, quando a gestante apresenta membrana rompida, pré-eclâmpsia, distúrbios cardiovasculares, respiratórios ou sistêmicos graves, gravidez múltipla de alta ordem, entre outros aspectos, em alguns casos as gestantes que apresentam esses sintomas e mesmo assim continuam praticando EF, podem agravar a gestação.

Para as mulheres que não apresentam contraindicações, o *American College of Obstetricians and Gynecologists* sugere a participação em exercícios físicos de baixo impacto, risco de quedas e que exigem pouca habilidade de equilíbrio como os que serão relatados abaixo (ACOG, 2021).

3.3 Exercícios indicados durante uma gestação sem contraindicações

A prática do EF deve ser recomendada para diversos públicos, no qual diferentes resultados são obtidos, refletindo na saúde e qualidade de vida, e com isso a busca pelas academias vem aumentando cada vez mais (BRITO et al., 2021). Segundo Lopes e Gonçalves (2019), o EF oferece benefícios no físico, social e mental do praticante, ele deve ser incluído em diferentes momentos da vida, até mesmo durante a gestação. Entretanto, antes de praticar qualquer EF, vale ressaltar que é necessário que a gestante seja avaliada pelo GO. São eles os responsáveis por encorajar a paciente a continuar, iniciar ou parar com a prática segura, figura 3 (BIRSNER E BANNERMAN, 2020).

- Caminhada
- *Spinning*
- Exercícios aeróbios
- Dança
- Alongamento
- Hidroginástica
- Exercício de resistência sem impacto.

Figura 3. Exemplos de exercícios considerados seguros e benéficos.
Fonte: Birsner e Bannerman (2020) Modificado pelos autores.

Após a aprovação dos médicos, o profissional de Educação Física deve optar pela prática mais adequada e que atenda o perfil individual da gestante, sendo necessário que, conheça as diretrizes da prescrição para as recomendações e tenha um ponto de partida na elaboração do EF (BALDO et al., 2020). Segundo Tarevnic et al (2019), em uma pesquisa de campo, apontam que atividades aquáticas durante a gestação, representam uma prática em busca da melhora da saúde, contribuindo para o bem-estar da gestante e do feto. Entre os benefícios, Resende et al. (2019), afirmam que os EF em meio aquático permitem melhorias na qualidade do sono, nas alterações físicas ou mentais do indivíduo que

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

podem afetar a rotina. Em alinhamento com o estudo acima, Azevedo e Soares (2022) mencionam o aumento de resistência *endurance*, diminuição de sintomas depressivos na gestante, prevenção de hipertensão, controle de um parto prematuro e de peso, tanto para a gestante quanto no feto.

Rosa et al. (2019) em sua pesquisa mostram uma gestante hipertensa e uma normotensa, ambas no terceiro trimestre da gestação e descrevem nos resultados que a prática do EF em meio aquático trouxe para a gestante hipertensa uma diminuição nos valores quanto frequência cardíaca e pressão arterial e promoveu uma melhora cardiorrespiratória. Segundo Pereira et al. (2020), um outro exercício indicado para gestantes é o treinamento de força, que também é seguro, desde que a gestante não apresenta nenhuma contraindicação e seja acompanhada por profissionais da área devidamente credenciados. A prescrição deve atender a individualidade de cada gestante, permitindo um mínimo de desconfortos relacionados a esse período, promovendo um menor risco de hipertensão, diabete e pré-eclâmpsia, redução de sintomas depressivos e dores relacionadas à gestação. A musculação pode ser uma excelente escolha no fortalecimento da região lombar, onde há um aumento significativo dos sintomas surgidos da lordose, ajudando também contra dores nos joelhos, quadril e do surgimento de hérnia de disco (ROCHA et al., 2019).

Segundo Oki (2022), o Método Pilates (MP) é considerado uma prática que pode proporcionar excelentes resultados para mulheres que se encontram no período gestacional, pois é capaz de ajudar nas alterações psicológicas e físicas. Dentre os benefícios é válido citar: prevenção ou redução de dores e desconfortos; fortalecimento de musculatura, para melhora postural, e do assoalho pélvico; promoção de consciência corporal, bem como flexibilidade, controle de equilíbrio, entre outros. Mendo e Jorge (2021), afirmam que o MP pode contribuir para controlar a progressão da diástase abdominal, consequentemente fortalecendo sua musculatura, diminuir a sensação de fadiga, melhorar postura, flexibilidade, capacidade funcional desse grupo.

Mas afinal qual seria o melhor exercício para a gestante? Segundo Silva et al. (2020), não existe o melhor exercício, ele só é bom quando faz a gestante se sentir confortável, feliz, determinada, e é capaz de melhorar sua autoestima e sua saúde. Com isso, prevenindo alterações causadas durante esse período. Destaca-se a importância da continuidade da prática e protocolo escolhidos, uma vez que, os exercícios serão benéficos a partir do ponto em que se tornam estímulos frequentemente realizados. Segundo Birsner e Bannerman (2020), os exercícios devem ser interrompidos em alguns casos, como mostra na figura 4, com esses sintomas o médico deve ser acionado imediatamente.

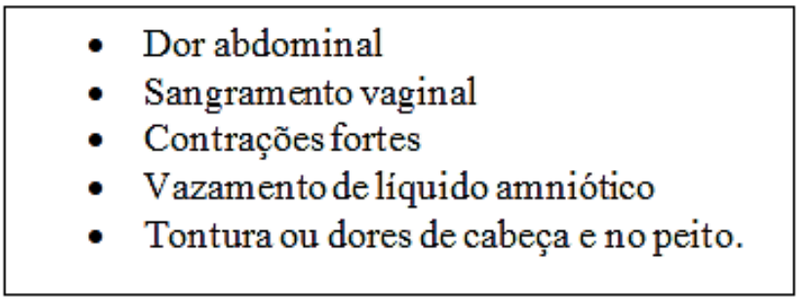


Figura 4. Sinais de alerta para que o exercício seja interrompido.
Fonte: Birsner e Bannerman (2020) Modificado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados apresentados, a busca por exercícios físicos durante o período gestacional aumentou, uma vez que muitas mulheres buscam maneiras de diminuir e prevenir os sintomas provenientes das intercorrências durante o período gestacional. Durante o período gestacional a mulher pode praticar EF, desde que seja liberado pelo GO, após ser comprovado que não apresenta contraindicação. Essa prática pode contribuir positivamente para as gestantes, evitando agravos e pré-disposições de doenças que podem aparecer.

Independente da modalidade escolhida, a gestante deve ser orientada por um profissional de Educação Física, esse elaborará o treino de acordo com o trimestre que a gestante se encontra e a intensidade do exercício para que seja individualizado, buscando benefícios para a gestante. Os estudos contraindicam exercícios que apresentam grandes impactos, que exigem equilíbrio e maior altitude, ou qualquer outro que manifeste riscos.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Esse estudo propôs investigar o impacto que o exercício físico causa na vida da gestante, uma vez que os artigos estudados apresentaram informações em que há melhora nos quadros posturais, dores lombares, doenças crônicas e patológicas, alterações psicológicas, fortalecimento muscular, entre outros benefícios. As gestantes que apresentam intercorrências como: pré-eclâmpsia, eclampsia, gravidez gemelar, doenças cardiovasculares ou respiratórias, entre outras já mencionadas, devem evitar a prática de EF, uma vez que podem ocorrer riscos à saúde dela e do bebê.

Essas informações abordadas são de extrema importância, pois contribui com os conhecimentos de mulheres que se encontram nessas condições ou desejam aumentar o rol de domínio sobre esse tema e às pessoas que trabalham na área da saúde. Para que possam comprovar a eficácia de diferentes modalidades de exercícios físicos durante a gestação, recomenda-se a realização de novos estudos que amplificam profundamente e que abordam esse tema.

REFERÊNCIAS

AMERICAN **College of Obstetricians and Gynecologists-Acog,** 2021. Disponível em: https://www.acog.org/womens-health/faqs/exercise-during-pregnancy/. Acesso em: 07 set. 2022.

AZEVEDO, E.B.; SOARES, L.F. Atividades/Exercícios Aquáticos e seus Efeitos na Gestante e no Neonato: uma Revisão Sistemática. **Revista Ensaios e Ciências**, v.26, n.1, p.117-129, 2022.

BALDO, L. O.; RIBEIRO, P. R. Q.; MACEDO, A. G.; LOPES, C. A.; ROCHA, R. A. M.; OLIVEIRA, D. M. Gestação e Exercício Físico: recomendações, cuidados e prescrição. **Revista Eletrônica de Graduação e Pós-Graduação em Educação**, vol. 16, n. 03, 2020.

BATISTA, D. C. CHIARA, V. L.; GUGELMIN, S.A.; MARTINS, P. D. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista Bras. Saúde Materna Infantil.** Recife, v. 3, n.2, p. 151-158, abr./jun. 2003.

BERNARDO, S. C. A.; SILVA, P. K. A; VÍNCULO, L. S. A prática orientada de exercício físico na gestação e os benefícios para a mãe e o lactente. **Revista Educação Física e Saúde.** Goiânia, v.1, n.1, 5 a 7 de dezembro de 2018.

BISNER, M. L.; BANNERMAN, C. G. Physical Activity and Exercise Suring Pregnancy and the Postpartum. **Period. Acog committee opinion,** vol. 135, n.4, p. E178-e188, abril 2020.

BRITO, G.C. BERNALDINO, E. S.; ALMEIDA, E.A.; SANTOS, L.J.A.M.; ANTUNEZ, B.F.; SILVA, O.G. et al. Adesão a prática de musculação nas academias do brasil. Revista CPAQV – **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida,** Vol.13, n. 1, p. 1-7, 2021.

CHIARELLO, V. B.; DIAS, R. G. Exercício Físico na gestação e o impacto na qualidade de vida de mulheres no pós-parto. **Revista Científica da Saúde,** vol.2, n.1, p. 35-46, 2020.

COSER, M.P.; FONSECA, V. Estado antropométrico nutricional e prevalência da prática de exercícios físicos entre gestantes atendidas em um posto de assistência médica durante acompanhamento de Pré-Natal. **Brazilian Journal of Development,** Curitiba, vol. 7, n.1, p.5513-5526, 2021.

COSTA, L.D.; HOESEL, T.C.; TEIXEIRA, G.T.; TREVISAN, M.G. BACKES, M.T.S.; SANTOS, E.K.A. Percepções de gestantes internadas em um serviço de referência em alto risco. **REME** – Rev. Mineira de Enfermagem, 2019.

CRUZ, M. M.; CASTRO, A.C.G.; ALCÂNTARA, F.; P.CAUS, H.Q.A.; SILVA, J.M.S.; NEVES, J.M. et al.. Hipertensão induzida pela gravidez: fatores predisponentes, riscos à saúde da mulher e tratamento. **Brazilian Journal of Development,** Curitiba, v.7, n.10, p. 21082-21098, 2021.

DUTRA, G. R.S.F.; DUTRA, L.C.; FONSECA, G.K.S. JUNIOR, M.B.N.; LUCENA, E.E.S. Prenatal Care and Hypertensive Gestational Syndromes: A Systematic Review. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia,** v. 40, n. 8, p. 471-476, jun. 2018.

LOPES, C.R.;GONÇALVES, L.C ... Prática da musculação em mulheres gestantes. **Revista Carioca de Educação Física,** v. 14, n. 1, p. 72 – 73, 2019.

MARTELLI, A.; ZAVARIZE, S. F.; HUNGER, M. S.; DELBIM, L. R. Aspectos clínicos e fisiopatológicos da rabdomiólise após esforço físico intenso. **Biológicas & Saúde,** v. 4, n. 13, 12 nov. 2014.

MENDO, H.; JORGE, M.S.G. Método Pilates e a dor na gestação: revisão sistemática e meta-análise. **Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor**, p. 276-282, São Paulo, 2021.

MIRANDA, L. A.; MOURA, A.C.R; KASAWARA, K.T.; SURITA, F.G. MOREIRA, M.A. NASCIMENTO, S.L. Exercise and Physical Activity Levels and Associated Factors Among High-Risk Pregnant Women. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia,** 2021.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

MOTTOLA, M. F.; DAVENPORT, M. H. RUCHAT M.S. DAVIES, A.G.; POITRAS, J.V.; GRAY, E. C. et al. Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. **Revista Br J Sports Med**, 2018

OKI, M.I.M. **Método Pilates e sua aplicação durante a gestação:** uma revisão de literatura. Instituto de Biociências. Rio Claro, 2022.

PAPALIA, E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano.** 12ª ed., p. 81, 2013.

PEREIRA, B.M.; SILVA, F.A.F.; SILVA, R.A.R.; DIAS, I.B.F; ELIAS, F.C.C.; LEANDRO, M.P.G. Treinamento de força para gestantes no terceiro trimestre. **Revista Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v.12, nº.3, p.2, 2020.

PEREIRA, N. S.; REGO, B.A. C.; PINTO, L.F. R.; BLANCO, K. B. Os Benefícios do Método Pilates das Alterações do Período Gestacional. **Revista Cathedral**. V. 2, n. 4, p.51, ano 2020.

RESENDE, C.M.; SAMPAIO, N.L.F.; LOPEZ, R.F.A.; SILVA, R.A.S. Efectos de la gimnasia acuática sobre la calidad del sueño en gestantes activas y sedentarias. **Lecturas:** Educación Física y deportes, 2019.

ROCHA, J. F.; ROCHA, J. R. C. COSTA, J. B. B. Gestação e Exercícios Físicos: Qualidade de vida para a mãe e o bebê. **Revista Científica da Saúde.** v. 2, n.1, pág. 53-64, jan/jun 2019.

ROSA, G. HENRIQUES, I.; SOUTINHO, I.F.; SILVA, G.N.M.; MELLO, D.; PEREIRA, F.D. Respostas Fisiológicas ao exercício aquático em gestantes hipertensão e normotensão: relato de caso controle. **Revista de Investigación en Actividades Acuáticas,** v. 3, n.5, p. 14-17, 2019.

SANTOS, A.F. dos, BORGES, G.F. Diabetes gestacional e os efeitos do exercício físico em sua prevenção. **Lecturas:** Educación Física y deportes, 26(278), 186-199, 2021.

SEDICIAS, S. Gravidez semana a semana: como o bebê se desenvolve. **Rev. Tua saúde.** P.1, 2020.

SILVA, M. S.; SILVA, E. A. SANTOS K. S.; NASCIMENTO, L. S.; MACHADO, S.C.; SILVA, T.S.L. Exercício Físico durante a gestação: Os benefícios para a mãe e o bebê. **Brazilian Journal of Development, Curitiba,** v. 6, n. 11, p.86454-86469, nov. 2020.

SOUZA, L. M. V. FARIA L.M.; QUEIROZ, L.; MOTA, M. G.; SANTOS; J.L.; PAOLILLO, F.R. et al. Exercício de Alta Intensidade para Gestantes: Um breve ensaio. **Revista Centro de Pesquisa Avançadas em Qualidade de Vida**, vol. 12, nº 3, p. 2-7, 2021.

TAREVNIC, R., BARRETO, A.C. BRASIL, R.M.; DIAS, I.F.; REIS, M.S.; NOVAES J.S. The acute effect of aquatic exercises on heart rate variability in pregnant women. **Revista Motricidade,** vol. 15, n. 1, pp. 17-23, 2019.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. **Department of Health and Human Services;** 2018.

URBANETZ, A.A. **Ginecologia e Obstetrícia Febrasgo para o médico residente**. 2º Ed. São Paulo, 2021; cap. 58, p. 1094-1095.

WHO, Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. **World Health Organization**. 2020.

GLOBAL RECOMMENDATIONS ON PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH. **Organização Mundial da Saúde.** 2021. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1. Acesso em: 07 mai. 2022.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.