

PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO DURANTE A GESTAÇÃO*

Lorena Cristina Curado Lopes

Willian Batista de Sousa

Alexandre Gonçalves

Introdução

A gestação é um período da vida da mulher marcado por profundas alterações fisiológicas e morfológicas. Gestantes saudáveis sem contraindicação, devem ser encorajadas a se exercitarem durante toda a gravidez (BISNER, 2015). O exercício físico regular oferece diversos benefícios tanto para a mãe quanto para o bebê.

Dentre os benefícios relacionados com a prática de exercício físico durante a gestação, destaca-se: redução do risco de diabetes gestacional (WANG et al., 2017), controle do ganho de peso, diminuição do tempo em trabalho de parto (BARAKAT et al., 2018), fortalecimento muscular, melhoria da circulação sanguínea, menor risco de pré-eclâmpsia (KASAWARA et al., 2012), aumento da chance do parto vaginal e redução do risco de depressão pós parto (ROBLEDO-COLONIA et al., 2012)

O *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG, 2002) orienta a prática de atividade física por gestantes desde a década de 90. Contudo, até hoje vários profissionais de educação física sentem-se inseguros sobre a prescrição de exercício durante a gestação. Portanto, o objetivo deste capítulo é descrever, através de uma revisão da literatura, os efeitos do exercício físico durante a gestação.

Metodologia

Revisão narrativa da literatura, construída a partir da busca nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health). Os artigos selecionados foram os que apresentavam os termos gestação, atividade física, exercício físico em seus descritores nos idiomas inglês e português. A busca também foi realizada em livros específicos desta área.

* 10.29388/978-65-86678-46-8-0-f.157-166

Revisão de literatura

Alterações anatomofisiológicas durante a gestação

A gravidez resulta em alterações anatômicas e fisiológicas que devem ser consideradas ao se prescrever exercício físico. Por exemplo, durante a gestação o aumento do peso e a alteração do centro de gravidade, levam a uma anteversão da pelve que contribui para um progressivo aumento na curvatura lombar, que resulta frequentemente em dores nesta região. (CABAR, 2016). A realização de alongamentos dos músculos eretores da coluna, assim como do músculo íleo-psoas podem minimizar as dores (BISNER, 2015).

Uma outra alteração fisiológica que deve ser considerada na elaboração de programa de exercícios, é o aumento do hormônio relaxina, que promove frouxidão dos ligamentos, podendo levar a instabilidade articular. Isto pode aumentar o risco de lesões articulares, e portanto, deve-se evitar exercícios de flexibilidade mais intensos, movimentos balísticos e/ou pliométricos (SCHOENFELD, 2011).

Com relação ao sistema circulatório pode-se notar várias alterações significativas. Primeiramente, é observado aumento de cerca de 50% do volume plasmático, a fim de aumentar a perfusão placentária e a oferta de nutrientes e oxigênio para o feto. Contudo, o aumento da concentração de hemoglobina, ocorre de maneira mais sutil (~25%) caracterizando a anemia da gravidez. Adicionalmente, ocorre também o aumento das células de fibrogênio elevando a susceptibilidade à formação de trombos (MONTENEGRO; REZENDE-FILHO, 2018).

Outro fato relevante é um aumento significativo do débito cardíaco. A frequência cardíaca de repouso aumenta progressivamente ao longo da gravidez desde o primeiro trimestre atingindo, chegando a aumentos de 10 a 15 batimentos ao final da gestação (CABAR, 2016). O aumento do débito cardíaco ocorre para suprir a demanda uteroplacentária, que constitui até 25% de todo débito cardíaco. Além disso, o fluxo sanguíneo para a pele, rins e seios também aumenta. Portanto, o aumento do débito cardíaco na gravidez é importante para a mãe conseguir suprir a elevação do consumo basal de oxigênio (TAN; TAN, 2013). Levando em consideração este maior esforço cardiovascular, torna-se indispensável o monitoramento da intensidade de esforço durante o exercício. Uma forma simples e bem aceita no meio científico para fazer o monitoramento da carga é através da escala subjetiva de percepção de esforço, mostrada na Figura 1 (BORG, 1982). A Sociedade Brasileira de Medicina

do Esporte (2000) recomenda que o exercício físico aeróbio seja realizado a uma intensidade entre 12 e 13 da escala de Borg.

Figura 1. Escala de percepção de esforço.



Por fim, deve-se ressaltar que a partir da vigésima semana de gestação, pode existir um declínio do retorno venoso devido a compressão da veia cava exercida, expansão uterina o que resulta em alterações hemodinâmicas, como a síndrome da hipotensão supina. Portanto, esta alteração precisa ser considerada ao elaborar um programa de exercícios, atentando-se ao fato de que a gestante não permaneça em decúbito dorsal por períodos prolongados.

Adicionalmente, o aumento do volume plasmático somado a compressão da veia cava durante longos períodos em pé resulta em aumento da pressão venosa nos membros inferiores e região pélvica, o que resulta em maior risco do surgimento de edemas, varizes, hemorroidas (MONTENEGRO; REZENDE-FILHO, 2018). Para reduzir estas complicações do sistema circulatório, diversos profissionais indicam a prática

de hidroginástica durante a gestação, pois durante a imersão aquática, o corpo sofre influências da força hidrostática e do empuxo, que em conjunto contribuem para melhoria do retorno venoso, bem como redução dos edemas de membros inferiores (PETRICELLI., 2016).

Benefícios do exercício físico durante a gestação

O exercício físico durante a gestação é seguro, e pode trazer uma série de benefícios para a mãe e bebê. Por exemplo, redução do risco de diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, maior chance de parto normal (BISNER, 2015), redução da taxa de partos prematuros. Além disso, a prática de exercícios físicos também está associada a uma menor duração do tempo em trabalho de parto, potencialmente melhorando a contratilidade uterina (BARAKAT et al., 2018).

Outro benefício que o exercício físico nesta fase da vida pode trazer é a redução dos sintomas depressivos. Robledo-Colonia e colaboradores (2012) conduziram um estudo no qual gestantes a partir da 16ª semana realizavam um programa de exercícios composto por (40 minutos de exercício aeróbio) e 10 minutos de alongamento. Foi observado que as gestantes ativas reduziram significativamente os sintomas de depressão pós parto (ROBLEDO-COLONIA et al., 2012). Portanto, diante disto, pode-se inferir que o exercício físico é uma ferramenta protetora contra a depressão puerperal (LIMA, OLIVEIRA 2005).

Uma das complicações que pode ser prevenida através do exercício físico regular é a diabetes gestacional. Gestantes praticantes de atividade física, quando comparadas às inativas, tiveram uma redução entre 40 e 50% no risco de desenvolver diabetes gestacional (DEMPSEY; BUTLER; WILLIAMS, 2005). Em concordância, um ensaio clínico randomizado realizado com 300 gestantes com sobrepeso ou obesidade, mostrou redução significativa na prevalência de diabetes gestacional, nas mulheres que realizaram pelo menos 30 minutos em bicicleta ergométrica três vezes por semana (WANG et al., 2017). Sobre os efeitos do exercício durante a gestação sobre o desenvolvimento do bebê Labonte-Lemoyne (2017) avaliaram o efeito do exercício físico durante a gestação sobre a resposta cerebral dos bebês recém nascidos. Para isso, as mulheres foram divididas em dois grupos, onde o G1 realizou um programa de exercício físico três vezes por semana, por no mínimo 20 minutos a 55% do $VO_{2máx}$, enquanto G2 não realizou exercício durante a gestação. Entre 8 e 15 dias após o nascimento dos bebês, foi realizado um eletroencefa-

lograma, e os autores encontraram que os bebês filhos das mães que realizaram exercício físico, possuíam um cérebro mais maduro do que os bebês do grupo controle.

Um estudo interessante realizado por Bergman e colaboradores (2004) mostrou que o exercício físico regular estimula o crescimento placentário. Os autores avaliaram a vascularização da placenta em dois grupos de gestantes sendo um grupo corredoras, um grupo se exercitava entre 3-4 vezes por semana por 40 minutos a 55-65% do $VO_{2\text{máx}}$ e o segundo grupo, era composto por gestantes sedentárias. Foi observado que as placentas das corredoras tinham maior volume nas vilosidades vasculares e maior índice de proliferação celular. Assim, um aumento da vascularização placentária induzida pelo exercício potencialmente pode melhorar a difusão de oxigênio e substratos para o bebê, contribuindo para seu adequado desenvolvimento.

Avaliação do risco do exercício durante a gravidez

Embora o exercício seja seguro para a criança e para mãe, alguns cuidados precisam ser tomados, pois existem gestantes que possuem contraindicação relativa e absoluta à prática de exercício físico. Sendo assim, inicialmente é recomendado que as gestantes preencham o exame médico de prontidão para a atividade física (PAR-med-x) (BGEGINSKI et al., 2015) a fim de identificar se a gestante pode iniciar um programa de exercício físico regular supervisionado por um profissional de educação física. O Quadro 1 mostra as contraindicações absolutas e relativas à prática de exercício físico durante a gestação.

Quadro 1. Contraindicações relativas e absolutas ao exercício durante a gestação.

Contraindicações ao exercício durante a gestação

Relativas	Absolutas
Anemia grave	Doença cardíaca grave
Arritmia cardíaca materna	Doença pulmonar restritiva
Bronquite crônica	Cérvice/cerclagem incompetente
Diabetes melito tipo 1	Gestação múltipla com risco de parto prematuro
Baixo peso extremo	Sangramento persistente no segundo ou terceiro trimestre

Histórico de estilo de vida extremamente sedentário

Pré-eclâmpsia (hipertensão induzida pela gestação)

Hipertensão pouco controlada

Limitações ortopédicas

Convulsões não controladas

Tabagismo grave

Adaptado de (ARTAL; O'TOOLE, 2003).

Prescrição de exercício físico durante a gestação

Várias modalidades de exercício são seguras para serem realizadas durante a gestação, por exemplo: caminhada, bicicleta estacionária, dança, exercício resistido, alongamento, hidroginástica, dentre outros. Todavia, o ideal é que a gestante escolha uma modalidade de exercício que melhor se adapte e se sinta bem (BISNER, 2015). Além disso, é importante observar as particularidades de cada fase da gestação. Por exemplo, durante o primeiro trimestre é comum a ocorrência de vômitos, náuseas, fadiga excessiva, e estes fatores interferem na habilidade da mulher em realizar exercícios. Desta forma, a intensidade e duração devem ser modificadas sempre que necessário a fim de garantir a segurança e a adesão ao exercício (SCHOENFELD, 2011).

De acordo com o Colégio Americano de Medicina Esportiva (2018) a grávida que já se exercita, deve manter a prática da mesma da atividade física que executava antes da gravidez, desde que os cuidados específicos sejam tomados, e aquelas que eram sedentárias antes da gestação precisam ajustar intensidade, duração do exercício gradualmente de acordo com as capacidades individuais.

Em relação à quantidade de atividade física recomendada, a meta é que a gestante acumule 150 minutos de atividade física de moderada intensidade por semana. Contudo, para aquelas mulheres previamente sedentárias, que não conseguem alcançar tal recomendação, o ideal é que inicialmente seja realizado 15 minutos por dia durante três a quatro dias por semana realizando pequenos incrementos da duração do exercício de acordo com a tolerância individual. A intensidade do exercício deve ser prescrita de acordo com o índice de massa corporal (IMC) pré-gestação. Mulheres com $IMC \leq 25 / \text{kg}/\text{m}^2$ devem realizar exercício de intensidade moderada e aquelas com $IMC \geq 25\text{kg}/\text{m}^2$ preferencialmente devem rea-

lizar exercício leve (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2018).

Sobre a escolha do tipo de exercício, algumas atividades devem ser evitadas tais como: modalidades com potencial risco de quedas, modalidades que podem provocar traumas abdominais (basquete, voleibol, boxe, artes marciais, tênis), levantamento de peso, mergulho, exercícios com alto impacto, exercícios em altitude elevada e exercícios na posição supina a partir do segundo semestre (PETRICELLI, 2016).

Em relação ao exercício resistido para gestantes pode ser realizado utilizando-se peso corporal, elásticos, peso livres. A carga deve ser inferior a 70% de uma repetição máxima (RM), os intervalos de descanso entre as séries devem ser de aproximadamente 2 minutos para garantir recuperação suficiente tanto da mãe quanto do feto. Sobre a escolha dos exercícios, o profissional deve evitar prescrever exercícios em decúbito dorsal, pois estes podem levar a compressão da veia cava inferior e dificultar o retorno venoso do sangue ao coração comprometendo assim a distribuição do sangue para gestante e ao bebê devido a hipotensão supina. Exercícios que realizem compressão do abdome, também devem ser evitados. Adicionalmente, é importante evitar manobra de Valsava, pois esta manobra aumenta significativamente a pressão intra-abdominal (HACKETT, DANIEL; CHOW, 2013).

Em virtude do crescimento uterino e das alterações biomecânicas, o assoalho pélvico sofre grande sobrecarga que pode reduzir o tônus muscular levando à incontinência urinária. Por isso, os exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico, (exemplo exercícios de Kegel) devem ser incentivados (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2018). Este tipo de exercício pode evitar incontinência, e outros sintomas urinários frequentes durante e após a gestação (SCARPA et al 2006).

Independentemente do tipo de exercício escolhido é importante que o profissional de educação física esteja atento e interrompa o exercício caso ocorra qualquer uma das condições a seguir: sangramento vaginal, dor no peito, fraqueza muscular, dor na panturrilha, diminuição do movimento fetal, tontura, dor de cabeça, vazamento de líquido amniótico, dispnéia e taquicardia, intercorrências clínicas da gestação (ARTAL; O'TOOLE, 2003).

Outro cuidado importante, é relacionado à alimentação, pelo fato que mulheres grávidas durante o exercício de moderada intensidade mostram uma redução da glicose durante e após o exercício, superior à das mulheres não grávidas o que pode levar a um estado de hipoglicemia (NEWTON; MAY 2017).

Atenção importante, também, deve ser dada à temperatura. Sabe-se que temperatura corporal fetal é aproximadamente meio grau a cima da temperatura materna e por isso é importante que a mãe esteja atenta a garanta mecanismos ótimos para dispersão do calor produzido pelo exercício a fim de evitar a hipertermia do feto. Desta forma exercícios realizados na água ou em salas com temperatura adequada, devem ser incentivados (NEWTON; MAY 2017).

Assim, é importante o profissional ficar atento a episódios de hipoglicemia, desidração e hipertermia induzidos pelo exercício, pois podem comprometer o feto. Desta forma, sugere-se que todo exercício deve ser realizado em um estado alimentado e bem hidratado. Quando a temperatura e a umidade ambiente são altas, é prudente um foco especial na hidratação e na duração reduzida da sessão.

No período pós parto, deve ser incentivado desde que não haja complicações os exercícios físicos podem ser retomados 4-6 semanas após o parto normal, e cerca de 10 semanas após o parto cesariano (com aval médico) (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2018).

Conclusão

Portanto, podemos concluir que, a prática regular de exercício físico por gestante pode proporcionar grandes benefícios tanto para futura mãe quanto para o feto em desenvolvimento. No entanto, devido ao impacto da gestação nos diversos sistemas orgânicos da mulher, a moderação deve ser predominante.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACMS's Guidelines for exercise testing and prescription.** [s.l: s.n.].

ARTAL, R.; O'TOOLE, M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. **British Journal of Sports Medicine**, v. 37, n. 1, p. 6–12, 2003.

BARAKAT, R. et al. Exercise during pregnancy is associated with a shorter duration of labor. A randomized clinical trial. **European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology**, v. 224, p. 33–40, 2018.

BERGMANN, A.; ZYGMUNT, M.; CLAPP, J. F. Running throughout pregnancy: Effect on placental villous vascular volume and cell proliferation. **Pla-**

centa, v. 25, n. 8–9, p. 694–698, 2004.

CABAR, Fábio Roberto. **Ginecologia e Obstetrícia**. 1º ed. São Paulo. Med-cel, 2016

BGEGINSKI, R. et al. Tradução e adaptação transcultural para português brasileiro do PARmed-X FOR PREGNANCY. n. September, p. 2–3, 2015.

BISNER, M.;GYAMFI.-B. Committee on Obstetric Practice Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. **ACOG COMMITTEE OPINION Number**, v. 804, n. 804, p. 178–188, 2015.

BORG, G. A. V. **borg1982.pdf**, 1982.

HACKETT, DANIEL; CHOW, C.-M. The Valsalva maneuver: Its effect on intra-abdominal pressure and safety issues during resistance training. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 2013.

KASAWARA, K. T. et al. Exercise and physical activity in the prevention of pre-eclampsia: Systematic review. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 91, n. 10, p. 1147–1157, 2012.

LABONTE-LEMOYNE, E.; CURNIER, D.; ELLEMBERG, D. Exercise during pregnancy enhances cerebral maturation in the newborn: A randomized controlled trial. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 39, n. 4, p. 347–354, 2017.

LIMA, Fernanda R, OLIVEIRA Natália; Gravidez e Exercício. São Paulo 2005.

MEDICINE, A. C. OF S. **ACSM’s Guidelines for exercise testing and prescription**. 10. ed. [s.l: s.n.].

NEWTON, Edward, MAY, Linda; **Adaptation Of Maternal-Fetal Physiology To Exercise In Pregnancy: The Basis Of Guidelines For Physical Activity In Pregnancy**. Carolina Do Norte, USA 2017.

PETRICELLI, Z. I. K. DE J. D. BE. M. P. DE A. CA. D. Gestação e exercício físico. In: **Fisiologia do exercício**. [s.l: s.n.].

ROBLEDO-COLONIA, A. F. et al. Aerobic exercise training during pregnancy reduces depressive symptoms in nulliparous women: A randomised trial. **Journal of Physiotherapy**, v. 58, n. 1, p. 9–15, 2012.

SCARPA Katia Pary, HERRMANN, Viviane, PALMA, Paulo César Rodrigues, RICETTO Cássio Luiz Zanettini, MORAIS Sirlei. **Prevalência de Sintomas urinários no Terceiro trimestre**. São Paulo 2006.

SCHOENFELD, B. Resistance training during pregnancy: Safe and effective program design. **Strength and Conditioning Journal**, v. 33, n. 5, p. 67–75, 2011.

SOUZA, Ariani I., FILHO, Malaquias B., FERREIRA, Luiz O. C.. **Alterações Hematológicas e Gravidez**. Recife (PE) 2002.

Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.6, n 6, 2000.

TAN, E. K.; TAN, E. L. Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. **Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology**, v. 27, n. 6, p. 791–802, 2013.

WANG, C. et al. A randomized clinical trial of exercise during pregnancy to prevent gestational diabetes mellitus and improve pregnancy outcome in overweight and obese pregnant women. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 216, n. 4, p. 340–351, 2017.