



ATIVIDADE FÍSICA EM GESTANTES COMO PREVENÇÃO DA SÍNDROME HIPERTENSIVA GESTACIONAL

PHYSICAL ACTIVITY IN PREGNANT WOMEN AS PREVENTION OF GESTATIONAL HYPERTENSIVE SYNDROME

LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS MUJERES EMBARAZADAS COMO PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Vanessa Aparecida Gasparin¹, Cristiane Carla Albrecht², Débora Cristina Favero³, Káren Regina Gregolin⁴, Érica de Brito Pitilin⁵, Débora Tavares de Resende e Silva⁶

RESUMO

Objetivo: identificar se a prática de exercícios físicos durante a gestação tem efeito protetor sobre a ocorrência da síndrome hipertensiva gestacional. **Método:** revisão integrativa percorrendo seis etapas para sistematizar a pesquisa. A coleta de dados foi realizada nas bases de dados eletrônicas: Lilacs, Canal, Scopus e Medline. Não foi determinado um tempo de publicação, por se tratar de um desenho de estudo específico. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 17 artigos responderam à questão norteadora. **Resultados:** A associação positiva entre atividade física na gestação com a redução de síndrome hipertensiva gestacional foi verificada em 64,7% dos estudos, enquanto 29,4% não observaram esse efeito. **Conclusão:** o benefício da atividade física na gestação como fator protetor ao desenvolvimento da síndrome hipertensiva gestacional foi observado na maioria dos estudos. A busca por fatores preventivos à sua ocorrência fornece subsídios para que as práticas realizadas na gestação resultem em um desfecho saudável. **Descritores:** Hipertensão Induzida pela Gravidez; Pré-Eclâmpsia; Exercício; Gravidez de Alto Risco; Fatores de Proteção; Revisão.

ABSTRACT

Objective: to identify if the practice of physical exercise during pregnancy has a protective effect on the occurrence of gestational hypertensive syndrome. **Method:** an integrative review covering six steps to systematize the research. The data collection was performed in electronic databases: LILACS, CINAHL, Scopus and MEDLINE. There was not given a publication time, because this is a drawing of a specific study. After the application of eligibility criteria, 17 articles replied to the question. **Results:** the positive association between physical activities during pregnancy with the reduction of gestational hypertensive syndrome was observed in 64.7% of the studies, while 29.4% did not observe this effect. **Conclusion:** the benefits of physical activity during pregnancy as a protective factor against the development of gestational hypertensive syndrome were observed in the majority of studies. The search for preventive factors for its occurrence provides subsidies for which the practices carried out in pregnancy resulting in a healthy outcome. **Descriptors:** Hypertension, Pregnancy-Induced; Pre-Eclampsia; Exercise; Pregnancy, High-Risk; Protective Factors; Review.

RESUMEN

Objetivo: determinar si la práctica de ejercicio físico durante el embarazo tiene un efecto protector sobre la aparición del síndrome de hipertensión gestacional. **Método:** es una revisión integradora que abarca seis pasos para sistematizar la investigación. La recolección de datos se realizó en bases de datos electrónicas: LILACS, CINAHL, Scopus y MEDLINE. No se ha dado una fecha de publicación, porque este es un dibujo de un estudio específico. Después de la aplicación de los criterios de elegibilidad, 17 artículos respondieron a la pregunta. **Resultados:** la asociación positiva entre la actividad física durante el embarazo con la reducción del síndrome de hipertensión gestacional se observó en el 64,7% de los estudios, mientras que un 29,4% no observaron este efecto. **Conclusión:** los beneficios de la actividad física durante el embarazo como un factor protector contra el desarrollo del síndrome de hipertensión gestacional fue observada en la mayoría de los estudios. La búsqueda de los factores preventivos para su ocurrencia proporciona subvenciones para que las prácticas llevadas a cabo en los embarazos resultantes de un resultado saludable. **Descriptor:** Hipertensión Inducida en el Embarazo; Preclamsia; Ejercicio; Embarazo de Alto Riesgo; Factores Protectores; Revisión.

¹Mestranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul /UFRGS. Porto Alegre (RS), Brasil. E-mail: vane-gasparin@hotmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4266-3668>; ^{3,4}Acadêmicas de Enfermagem, Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS. Chapecó (SC), Brasil. E-mail: cristianecarlaalbrecht@hotmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7385-6430>; E-mail: deboracfavero@hotmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9541-713X>; E-mail: enf_karenxregina@hotmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4545-8536>; ⁵Mestre (Doutoranda), Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS. Chapecó (SC), Brasil. E-mail: erica.pitilin@uffs.edu.br ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3950-2633>; ⁶Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS. Chapecó (SC), Brasil. E-mail: debora.silva@uffs.edu.br ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3813-7139>

INTRODUÇÃO

A gestação é um evento constituinte do ciclo de vida da população feminina, caracterizado por alterações fisiológicas, físicas, emocionais, sociais e culturais.¹

Apesar de apresentar-se como um processo fisiológico, a gestação pode evoluir de maneira desfavorável, devido a características específicas ou agravos maternos. Esta parcela da população constitui o grupo denominado de alto risco, abrangendo dentre outras ocorrências o desenvolvimento da hipertensão gestacional, a qual responde a cerca de 30% dos óbitos decorrente de complicações da gravidez ou parto.²⁻³

A hipertensão é definida a partir pressão arterial igual ou superior a 140/90mmHg, baseada na média de pelo menos duas medidas, e pode assumir diferentes formas no decorrer da gestação, caracterizando a síndrome hipertensiva gestacional (SHG), a qual apresenta-se como causa primordial de mortalidade materna por razões obstétricas indiretas.^{4,5}

A SHG é classificada como hipertensão crônica (observada antes da gestação ou até 20ª semana gestacional), pré-eclâmpsia/eclâmpsia (presença de hipertensão e de proteinúria após a 20ª semana de gestação com desaparecimento até 12 semanas pós-parto/ presença de convulsões tônico-clônicas generalizadas ou coma em mulher com qualquer quadro hipertensivo), pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (surgimento de pré-eclâmpsia em mulheres com hipertensão crônica ou doença renal) e hipertensão gestacional (sem proteinúria).⁴

Alguns estudos já identificaram que a ocorrência da SHG é mais comum em primigestas jovens e em multíparas com idade mais avançada, e dentre os fatores de risco que podem influenciar no seu desenvolvimento, destaca-se o nível educacional por dificultar a adesão de condutas preventivas e de controle dos agravos à saúde, e a baixa renda, por interferir no acesso à assistência.^{6,7}

Em contraste, como fator protetor ao desenvolvimento da SHG, a prática de exercícios físicos regulares durante a gestação vem ganhando espaço. Algumas pesquisas já trabalham nessa perspectiva de elucidar a dúvida, sobre a real potencialidade da atividade física na prevenção da SHG.

Entretanto, apesar de todos os avanços no campo da ciência, a SHG continua acarretando prejuízos à saúde materna e fetal, desse modo

uma assistência individualizada e efetiva a essas gestantes é de extrema relevância para que o diagnóstico, bem como o tratamento, sejam ofertados precocemente, garantindo uma gestação com desfecho favorável tanto para a mãe quanto para o bebê.⁸

Dentre as várias condutas que influenciam uma gestação livre de riscos, a adesão a consulta pré-natal ganha destaque por proporcionar o bem-estar físico e mental da gestante, por meio do compartilhamento de informações sobre o desenvolvimento gestacional e fetal, bem como hábitos e condutas que podem auxiliar diretamente o reconhecimento precoce de fatores que podem resultar em intercorrências no período, como é o caso da SHG.^{5,8}

No que tange o acompanhamento pré-natal, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou no final do ano de 2016 novas recomendações, objetivando a redução do risco de natimortos e de complicações na gestação, aumentando o número mínimo de consultas de quatro para oito.⁹

Levando-se em consideração o papel da enfermagem no acompanhamento pré-natal, uma assistência qualificada e efetiva pode reduzir os índices de morbimortalidade materno e infantil, bem como diminuir os agravos durante o período gestacional, por meio da detecção precoce de sinais e sintomas anormais e repasse de orientações para prevenção de patologias que coloquem esse binômio numa situação de risco, como é o caso da SHG.

A busca pela relação entre a prática de atividade física em gestantes e a prevenção da SHG constitui-se como um trabalho socialmente relevante, podendo fornecer subsídios para a reorganização da assistência direcionada a esse grupo de mulheres.

OBJETIVO

- Identificar se a prática de exercícios físicos durante a gestação tem efeito protetor sobre a ocorrência da Síndrome Hipertensiva Gestacional.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Tal método contempla seis etapas, definição da pergunta, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento.¹⁰

A questão norteadora desta revisão integrativa foi: “A prática de exercícios físicos

durante a gestação minimiza a ocorrência da SHG?”

A coleta de dados foi realizada por meio da consulta em quatro bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Scopus e MEDLINE, no período de setembro de 2017.

Para a busca das publicações, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Hipertensão Induzida pela Gravidez”, “Pré-Eclâmpsia” e “Exercício”, com seus respectivos sinônimos, e também os *Medical Subject Headings* (MeSH) correspondentes. A utilização dos operadores booleanos “[AND]” e “[OR]”, permitiu que se realizasse uma busca avançada com todos os descritores ao mesmo tempo. Sendo assim a busca foi descrita da seguinte forma na base LILACS: “pré-eclâmpsia OR hipertensão induzida pela gravidez OR hipertensão gestacional AND exercício OR atividade física”, e nas demais bases: “Preeclampsia OR Hypertension, Pregnancy-Induced OR Hypertension, Gestational AND exercise OR physical activity”.

Foram incluídos artigos originais de pesquisa, publicados em inglês, português ou espanhol e que estivessem disponíveis na íntegra *online* e gratuitos. Foram excluídas: publicações repetidas, cartas, editoriais, comentários, resumos de anais, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de cursos, cartas ao editor, estudos reflexivos, relatos de experiência e artigos de revisão.

Para a organização, extração e análise dos dados, foi confeccionado um instrumento para uso exclusivo desta pesquisa, o qual buscava o preenchimento das seguintes informações: autor e ano, título, objetivo, abordagem do estudo, nível de evidência, sujeitos estudados e resultados encontrados e conclusões.

Não foi elencado tempo de publicação limitado, por se tratar de um desenho de estudo específico, aumentando assim a abrangência de estudos, bem como a força de evidências científicas.

A avaliação dos níveis de evidência seguiu a classificação proposta em sete níveis: nível 1, evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados

controlados; nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.¹¹

A qualidade metodológica foi verificada por meio do instrumento do Critical Appraisal Skills Programme (CASP), sendo classificados segundo a pontuação obtida na aplicação deste instrumento, sendo: A (06 a 10 pontos) os estudos com boa qualidade metodológica e viés reduzido e, B (no mínimo 05 pontos), estudos com qualidade metodológica satisfatória, mas com potencial de viés aumentado.¹²

A pesquisa inicial, realizada por meio do cruzamento dos descritores nas bases selecionadas, resultou em 420 publicações. Após a exclusão por duplicidade, 374 passaram para a próxima etapa de seleção. A leitura de títulos excluiu 311 estudos, restando 63 para leitura de resumos. Após a realização desta etapa, 27 estudos foram excluídos por não atenderem ao objetivo desta revisão, restando 36 artigos para leitura na íntegra. Após esta análise, 17 artigos responderam à questão norteadora e compuseram o *corpus* final do estudo (Figura 1).

Durante a análise de seleção dos estudos, dois revisores independentes leram criticamente os títulos, resumos e artigos na íntegra, em caso de dúvida ou discordância, um terceiro revisor foi solicitado a emitir parecer sobre a inclusão ou não do estudo.

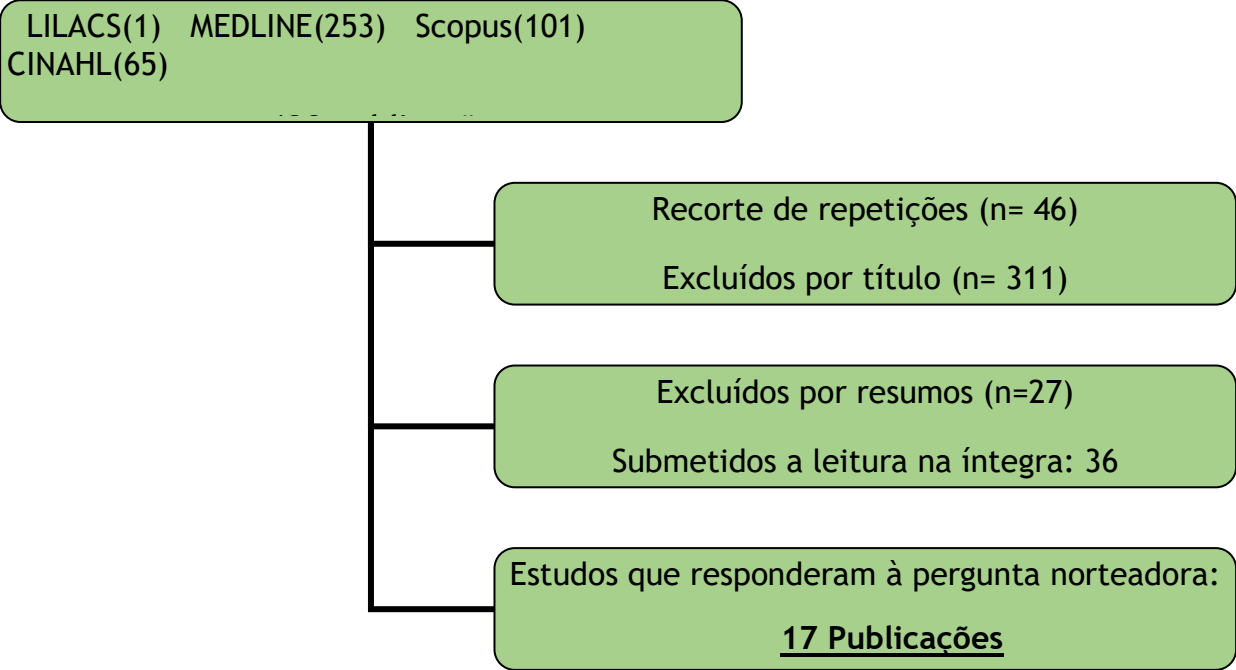


Figura 1. Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos para o desenvolvimento da pesquisa. Chapecó (SC), Brasil, 2017.

RESULTADOS

A categorização dos dados, terceira etapa proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2008), inclui a extração, organização e sumarização das informações, além da formação do banco de dados, o qual está representado nessa revisão, por meio das Figuras 2 e 3.

No que se refere ao ano de publicação dos estudos, 5,8% (1) foi publicado no ano de 1989, 64,7% (11) no decorrer dos anos 2000 a 2010, e 29,4% (5) a partir de 2011 até setembro de 2017, momento de realização da

busca desta revisão. Do total de publicações, 23,5% (4) foram publicados nos últimos cinco anos.

O idioma de publicação foi predominantemente o inglês.

De acordo com o sistema de classificação de evidências, 5,8% (1) apresentou nível de evidência 3, 70,5% (12) artigos apresentaram nível de evidência 4, 11,8%(2) nível 6 e 11,8%(2) nível 2.

De acordo com a qualidade metodológica, todos os estudos (100%) foram classificados em nível A.

Autor e ano	Título	Sujeitos estudados
Marcoux S, Brisson J, Fabia J (1989) ¹³	The effect of leisure time physical activity on the risk of pre-eclampsia and gestational hypertension	172 gestantes com pré-eclâmpsia, 254 com diabetes gestacional e 505 controles
Sorensen TK, Williams MA, Lee IM, Dashow EE, Thompson ML, Luthy DA (2003) ¹⁴	Recreational Physical Activity During Pregnancy and Risk of Preeclampsia	201 gestantes com pré-eclâmpsia e 383 gestantes normotensas
Saftlas AF, Logsden-Sackett N, Wang W, Woolson R, Bracken MB (2004) ¹⁵	Work, Leisure-Time Physical Activity, and Risk of Preeclampsia and Gestational Hypertension	44 gestantes com pré-eclâmpsia, 172 com hipertensão gestacional e 2.422 normotensas
Rudra CB, Williams MA, Lee IM, Miller RS; Tanya K Sorensen TK (2005) ¹⁶	Perceived exertion during prepregnancy physical activity and preeclampsia risk	714 puérperas, sendo 244 casos de pré-eclâmpsia e 470 normotensas
Magnus P, Trogstad L, Owe KM, Olsen SF, Nystad W (2008) ¹⁷	Recreational Physical Activity and the Risk of Preeclampsia: A Prospective Cohort of Norwegian Women	59.573 gestantes
Rudra CB, Sorensen TK, Luthy DA, Williams MA (2008) ¹⁸	A Prospective Analysis of Recreational Physical Activity and Preeclampsia Risk	2.241 gestantes
Yeo S (2009) ¹⁹	Adherence to Walking or Stretching, and Risk of Preeclampsia in Sedentary Pregnant Women	124 gestantes sedentárias
Osterdal ML, Strom M, Klemmensen AK, Knudsen VK, Juhl M, Halldorsson TI, et al (2009) ²⁰	Does leisure time physical activity in early pregnancy protect against pre-eclampsia? Prospective cohort in Danish women	85.139 gestantes
Hegaard HK, Ottesen B, Hedegaard M, Petersson K,	The association between leisure time physical activity in the year	2.793 mulheres

Henriksen TB, Damm P, et al (2010) ²¹	before pregnancy and pre-eclampsia	
Falcao S, Bisotto S, Michel C, Lacasse AA, Vaillancourt C; Gutkowska J, et al (2010) ²²	Exercise training can attenuate preeclampsia-like features in an animal model	Camundongos transgênicos
Martin CL, Huber LRB (2010) ²³	Physical Activity and Hypertensive Complications During Pregnancy: Findings from 2004 to 2006 North Carolina Pregnancy Risk Assessment Monitoring System	3.348 gestantes
Vollebregt KC, Wolf H, Boer K, Van Der Wal MF, Vrijkotte TG, Bonsel GJ (2010) ²⁴	Does physical activity in leisure time early in pregnancy reduce the incidence of preeclampsia or gestational hypertension?	3.679 mulheres nulíparas
Fortner RT, Pekow PS, Whitcomb BW, Sievert LL, Markensn G, Chasan-Taber L (2011) ²⁵	Physical Activity and Hypertensive Disorders of Pregnancy among Hispanic Women	1.043 gestantes
Chasan-Taber L, Silveira M, Pekow P, Braun B, Manson JE, Solomon CG, et al (2014) ²⁶	Physical activity, sedentary behavior and risk of hypertensive disorders of pregnancy in Hispanic women	1.240 gestantes
Currie LM, Woolcott CG, Fell DB, Armson BA, Dodds L (2014) ²⁷	The Association Between Physical Activity and Maternal and Neonatal Outcomes: A Prospective Cohort	1.749 gestantes
Barakat R, Pelaez M, Cordero Y, Perales M, Lopez C, Coteron J, et al (2016) ²⁸	Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial	765 gestantes
Spracklen CN, Ryckman KK, Triche EW, Saftlas AF (2016) ²⁹	Physical Activity During Pregnancy and Subsequent Risk of Preeclampsia and Gestational Hypertension: A Case Control Study	258 gestantes com pré-eclâmpsia, 221 com hipertensão gestacional e 174 normotensas

Figura 2. Características dos estudos selecionados pela revisão integrativa segundo autor e ano, título e sujeitos estudados. Chapecó (SC), Brasil, 2017.

Dentre a população estudada, 94,2%(16) dos estudos foram realizados com mulheres gestas e 5,8%(1) em modelo animal.

A associação positiva entre atividade física na gestação com a redução de SHG foi verificada em 64,7%(11) dos estudos, enquanto 29,4%(5) não observaram efeito protetor da atividade perante o desenvolvimento da mesma. Três estudos ainda fizeram análises a partir da classificação dessa atividade.

Alguns estudos (8) também verificaram o efeito da atividade física anterior a gestação,

metade das publicações (23,5%) concluíram que essa prática reduz o risco de acometimento por SHG, e a outra metade não verificou essa associação.

Um dos estudos, apesar de demonstrar que mulheres praticantes de atividade física tiveram menor incidência de alguma SHG quando comparadas as sedentárias, apresenta a ressalva que essa proteção é limitada, e aplica-se somente a mulheres não obesas.

A síntese da classificação da amostra dos estudos segundo autor, ano e resultados encontra-se na Figura 3.

Autor e ano	Resultados encontrados
Marcoux S, Brisson J, Fabia J (1989) ¹³	Mulheres que realizaram atividade física de lazer regular durante a primeira metade da gestação tiveram uma redução no risco de pré-eclâmpsia e hipertensão gestacional;
Sorensen TK, Williams MA, Lee IM, Dashow EE, Thompson ML, Luthy DA (2003) ¹⁴	Mulheres que realizaram qualquer atividade física regular durante o início da gravidez, apresentaram 35% menos risco de pré-eclâmpsia em comparação com as mulheres inativas; Mulheres que realizaram atividade física leve ou moderada reduziram em 24% o risco de pré-eclâmpsia em comparação com as mulheres inativas, enquanto a redução para as mulheres que participaram de atividades vigorosas foi de 54%; A caminhada rápida quando comparada com nenhuma caminhada, foi associada a uma redução de 30% a 33% no risco de pré-eclâmpsia; A atividade física realizada durante o ano anterior à gravidez foi associada a reduções similares no risco de pré-eclâmpsia;
Saftlas AF, Logsden-Sackett N, Wang W, Woolson R, Bracken MB (2004) ¹⁵	Mulheres que realizaram atividade física de lazer regular, independentemente do gasto calórico, apresentaram menor risco de pré-eclâmpsia;
Rudra CB, Williams MA, Lee IM, Miller RS, Tanya K Sorensen TK (2005) ¹⁶	Tendência significativa de redução do risco de pré-eclâmpsia com aumento do esforço despendido a cada atividade física; A intensidade da atividade física realizada durante o ano anterior à gravidez foi associada a um menor risco de pré-eclâmpsia;
Magnus P, Trogstad L, Owe KM, Olsen SF, Nystad W (2008) ¹⁷	A incidência de pré-eclâmpsia entre as mulheres altamente ativas (3,2%) foi menor quando comparado com mulheres sedentárias (4,1%); O efeito preventivo da atividade física na pré-eclâmpsia durante a gravidez é limitado e pode ser aplicado apenas a mulheres não obesas;
Rudra CB, Sorensen TK, Luthy DA, Williams MA (2008) ¹⁸	A prática de atividade física recreativa no ano anterior à gravidez não foi significativamente associada à redução do risco de pré-eclâmpsia; Qualquer atividade recreativa no início da gravidez não foi fortemente associada a redução do risco de pré-eclâmpsia;
Yeo S (2009) ¹⁹	Para mulheres grávidas sedentárias, um exercício de alongamento pode ser mais eficaz do que caminhadas, na atenuação do risco de pré-eclâmpsia;
Osterdal ML, Strom M, Klemmensen AK, Knudsen VK, Juhl M, Halldorsson TI, et al (2009) ²⁰	Não foi observado efeito protetor da atividade física de lazer na pré-eclâmpsia; Atividade física de lazer com tempo superior a 270 minutos por semana pode aumentar o risco de pré-eclâmpsia grave;
Hegaard HK, Ottesen B, Hedegaard M, Petersson K, Henriksen TB, Damm P, et al (2010) ²¹	A atividade física de lazer no ano anterior à gravidez não protege contra a pré-eclâmpsia;
Falcao S, Bisotto S, Michel C, Lacasse AA, Vaillancourt C; Gutkowska J, et al (2010) ²²	A prática de exercícios antes e durante a gestação pode reduzir o risco de pré-eclâmpsia em um modelo de ratos;
Martin CL, Huber LRB (2010) ²³	A atividade física durante a gravidez foi associada a um menor risco de complicações hipertensivas durante a gestação; Quando os níveis de atividade física antes e durante a gravidez foram combinados, um efeito protetor estatisticamente significativo foi observado apenas para as mulheres que indicaram que eram fisicamente ativas em ambos os períodos;
Vollebregt KC, Wolf H, Boer K, Van Der Wal MF, Vrijktotte TG, Bonsel GJ (2010) ²⁴	A quantidade de tempo ou intensidade da atividade física de lazer não foi associada a uma diferença no risco de pré-eclâmpsia ou hipertensão gestacional;
Fortner RT, Pekow PS, Whitcomb BW, Sievert LL, Markensn G, Chasan-Taber L (2011) ²⁵	Atividade no início da gestação reduz o risco de transtornos hipertensivos da gravidez; Níveis elevados de atividade rotineira e doméstica foram associados a uma redução de 60% no risco de distúrbios hipertensivos; Níveis elevados de atividade física no início da gravidez foram associados a uma redução de 70% no risco de distúrbios hipertensivos; A atividade física anterior a gestação não foi associada a redução de distúrbios hipertensivos;

Chasan-Taber L, Silveira M, Pekow P, Braun B, Manson JE, Solomon CG, et al (2014) ²⁶	Atividade física anterior a gestação e no início da mesma, não reduz significativamente o risco de transtornos hipertensivos da gravidez;
Currie LM, Woolcott CG, Fell DB, Armson BA, Dodds L (2014) ²⁷	Não foram observadas associações significativas entre atividade física, hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia;
Barakat R, Pelaez M, Cordero Y, Perales M, Lopez C, Coteron J, et al (2016) ²⁸	Mulheres grávidas que não praticaram atividade física, foram 3 vezes mais propensas a desenvolver hipertensão; A prática de atividade física pode ser uma ferramenta preventiva para distúrbios hipertensivos na gestação;
Spracklen CN, Ryckman KK, Triche EW, Saftlas AF (2016) ²⁹	Outras formas de atividade física, como o desempenho nas tarefas domésticas, não foi associada a redução do risco de pré eclâmpsia; Mulheres cuja atividade era em média > 8,25 h por dia apresentavam risco significativamente reduzido de pré-eclâmpsia em relação a mulheres ativas <4,2 h por dia; Aumentar o nível de atividade física durante a gravidez pode reduzir o risco de pré-eclâmpsia, enquanto o aumento dos níveis de atividade sedentária pode aumentar o risco de doença;

Figura 3. Características dos estudos selecionados pela revisão integrativa segundo autor e ano e resultados encontrados. Chapecó (SC), Brasil, 2017.

DISCUSSÃO

Embora a maioria dos resultados trazidos por essa revisão apontem o efeito protetor da atividade física na redução do risco de SHG, é dificultoso afirmar isso veementemente. A discordância entre alguns dos resultados pode ter sido fortemente influenciada pela medição, intensidade e períodos de exposição desiguais a atividade física.

Levando-se em consideração que a maioria dos estudos resultantes da nossa busca apontem níveis de evidências considerados altos, são fortes os indícios de que os resultados demonstraram associações significativamente verdadeiras, não sendo afetada por exemplo, por fatores confundidores.

A análise de ensaios clínicos com ou sem randomização e estudos caso-controle apontaram o efeito protetor da atividade física sobre o desenvolvimento da SHG, enquanto que as divergências perante esses resultados foram apontados por alguns estudos com delineamento de coorte e transversal. Apesar de estudos de coorte, serem considerados ideais para investigar a incidência e história natural de uma doença, esse delineamento pode resultar em viés por dificuldade no controle da variação e fator de exposição.³⁰

Nossos resultados não são inéditos, outra revisão também apresentou resultados conflitantes no que diz respeito a prática de atividade física no período gestacional a fim de reduzir o risco da ocorrência da SHG, o que demonstra a incessante busca por elucidar tal dúvida no meio científico.³¹

No que tange ao ano das publicações, observa-se um significativo aumento nas produções a partir do ano 2000, possivelmente alavancadas a partir da criação do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), o qual visava dentre outras coisas o avanço da qualidade do acompanhamento pré-natal.³² Além de reduzir a morbimortalidade por causas evitáveis durante a gestação, o pré-natal busca ainda, estratégias que garantam um desfecho favorável no que diz respeito a gestantes acometidas pela SHG, visando cada vez mais a descoberta de fatores preventivos, como no caso, a prática de atividade física.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resultem em gasto de energia, dentre elas pode-se citar as praticadas durante o trabalho, realização de tarefas domésticas e atividades de lazer.³³

A partir da década de 1990, começaram a surgir as primeiras mudanças no que diz respeito a prática de atividade física no período gestacional, no entanto, somente no ano de 2002 foi reconhecida como uma prática segura tanto para a gestante quanto o feto, e indicada para todas as gestantes saudáveis.³⁴

A American College of Obstetricians and Gynecologists recomenda que mulheres anteriormente ativas devem ser estimuladas manter as atividades durante a gestação, e as sedentárias devem ser encorajadas ao início de atividades físicas regulares, por ser benéfica para a saúde materna.³⁵ Estudos a nível nacional demonstram dados preocupantes em relação a isso, como por exemplo a Coorte realizada com 118

gestantes, a qual demonstrou um reduzido nível de atividade física durante todo o período gestacional declinando para o sedentarismo a partir da 32ª semana gestacional.³⁶

O mesmo comitê elencou algumas contraindicações relativas e absolutas para a prática de atividade física no período gestacional, sendo elas sucessivamente, a hipertensão arterial crônica e a pré-eclâmpsia, incluindo qualquer hipertensão arterial não controlada.³⁵ Levando-se em consideração que tais contraindicações referem-se a patologias já instaladas, a adesão a atividades físicas objetivando a prevenção das mesmas, deve ser encorajada, mesmo que ainda não totalmente elucidada.

Variabilidade de resultados também foi encontrada quanto a prática de atividade física anterior a gestação e seu possível efeito protetor ao desenvolvimento de alguma SHG. Dos oito estudos que observaram esse período anterior a gestação, metade deles demonstraram o efeito positivo e a outra metade não observou diferença alguma.

Um dos estudos verificou que atividade física de lazer com tempo superior a 270 minutos por semana pode aumentar o risco de pré-eclâmpsia grave.²⁰ Mulheres já diagnosticadas ou com suspeita de SHG, devem evitar a realização de atividades físicas, por induzir o aumento da pressão arterial e reduzir o fluxo uteroplacentário, que já se encontra deficitário em razão da patologia.³⁴

CONCLUSÃO

A literatura evidenciou como benéfico a prática de atividade física na gestação como fator protetor ao desenvolvimento da SHG na maioria dos estudos, e dentre os que não encontraram tal associação, não foi observado prejuízos da prática a saúde materno-fetal, com exceção às gestantes que já possuem a patologia instalada.

As implicações teóricas e práticas dos resultados do estudo indicam que a recomendação de atividade física ainda não é praticada por todos os profissionais, demonstrando a necessidade de que essa orientação seja concretizada por meio de protocolos assistenciais visando a prevenção da SHG. Desse modo, essa revisão fornece subsídios para que a prática de atividade física por gestantes saudáveis seja encorajada no decorrer do acompanhamento pré-natal, visto os diversos benefícios já evidenciados que a prática produz.

O estudo apresenta como contribuição o avanço do conhecimento científico na área da obstetrícia, propiciando uma reflexão por parte dos profissionais que prestam assistência durante a gestação, bem como as recomendações fornecidas no intuito de desenvolver uma gestação que garanta o bem-estar materno-fetal.

A busca por fatores preventivos à ocorrência da SHG fornece subsídios para que as práticas realizadas na gestação resultem em um desfecho saudável.

REFERÊNCIAS

1. Martins M, Monticelli M, Bruggemann OM, Costa R. A produção de conhecimento sobre hipertensão gestacional na pós-graduação stricto sensu da enfermagem brasileira. Rev Esc Enferm Usp [Internet]. 2012 [cited 2017 Aug 28];46(4):802-08. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342012000400003&script=sci_arttext
2. Costa e Silva MR, Vieira BDG, Alves VH, Rodrigues DP, Vargas GS, Sá AMP. A percepção de gestantes de alto risco acerca do processo de hospitalização. Rev Enferm Uerj [Internet]. 2013 [cited 2017 Aug 28];21(2):792-97. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v21esp2/v21e2a16.pdf>
3. Soares JCS, Cavalcante AL, Santos LGML, França AMB, Xavier Júnior AFS. Óbitos maternos por síndromes hipertensivas induzidas pela gravidez no estado de Alagoas no período de 2008-2013. Ciências Biológicas e da Saúde [Internet]. 2015 [cited 2017 Aug 27];2(3):67-79. Available from: https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbio_saude/article/view/2065
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. 5ªed. Brasília (DF), 2012.
5. Martins ABT, Santos ZMSA, Silva Júnior GB, Liberato Filho GFP, Saintrain MVL, Caldas JMP, et al. Adesão da gestante ao exercício físico para a prevenção e/ou controle do risco da síndrome hipertensiva. Rev Bras Promoç Saúde [Internet]. 2016 [cited 2017 Sept 11];29(supl): 25-35. Available from: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6383/5208>
6. Silva MP, Santos ZMSA, Nascimento RO, Fonteles JL. Avaliação das condutas de prevenção da Síndrome Hipertensiva Específica da Gravidez entre adolescentes. Rev Rene [Internet]. 2010 [cited 2017 Sept 13];11(4):57-65. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/enfermeria/resource/es/bde-20148>

Gasparin VA, Albrecht CC, Favero DC et al.

Atividade física em gestantes como prevenção...

7. Lopes GT, Oliveira MCR, Silva KM, Silva IF, Ribeiro APLP. Hipertensão gestacional e a síndrome hellp: ênfase nos cuidados de enfermagem. *Revista Augustus* [Internet]. 2013 [cited 2017 Sept 7]; 18(36):77-89. Available from:

<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/revistaugustus/article/view/1981-1896.2013v18n36p77>

8. Brito KKG, Moura JRS, Sousa MJB, Brito JV, Oliveira SHS, Soares MJGO. Prevalência das síndromes hipertensivas específicas da gestação (SHEG). *J Res Fundam Care Online* [Internet]. 2015 [cited 2017 Sept 2]; 7(3): 2717-25. Available from:

<http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/bde-26873>

9. World Health Organization. WHO Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. 2016 [cited 2017 Sept 11]. Available from:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250800/1/WHO-RHR-16.12-eng.pdf?ua=1>

10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto-enferm* [Internet]. 2008 [cited 2017 Sept 13];17(4):758-64. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018

11. Galvão CM. Níveis de Evidência. *Rev Acta Paul Enferm* [Internet]. 2006 [cited 2017 Sept 10];19(2). Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n2/a01v19n2.pdf>

12. Critical appraisal skills Programme (CASP). CASP Checklists [Internet]. 2017 [cited 2017 Oct 8]. Available from: <http://www.casp-uk.net/casp-tools-checklists>

13. Marcoux S, Brisson J, Fabia J. The effect of leisure time physical activity on the risk of pre-eclampsia and gestational hypertension. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 1989 [cited 2017 Sept 13]; 43(2): 147-52. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1052817/>

14. Sorensen TK, Williams MA, Lee IM, DASHOW EE, Thompson ML, Luthy DA. Recreational physical activity during pregnancy and risk of preeclampsia. *Hypertension* [Internet]. 2003 [cited 2017 Sept 13]; 41(6): 1273-80. Available from:

<http://hyper.ahajournals.org/content/41/6/1273.long>

15. Saftlas AF, Logsdan-Sackett N, Wang W, Woolson R, Bracken MB. Work, leisure-time physical activity, and risk of preeclampsia and gestational hypertension. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2004 [cited 2017 Sept 13]; 160(8): 758-65. Available from:

<https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/aje/kwh277>

16. Rudra CB, Williams MA, Lee IM, Miller RS, Sorensen TK. Perceived exertion during prepregnancy physical activity and preeclampsia risk. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2005 [cited 2017 Sept 13]; 37(11): 1836-41. Available from: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=16286850>

17. Magnus P, Trogstad L, Owe KM, Olsen SF, Nystad W. Recreational physical activity and the risk of preeclampsia: a prospective cohort of Norwegian women. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2008 [cited 2017 Sept 13];168(8):952-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2727204/>

18. Rudra CB, Sorensen TK, Luthy DA, Williams MA. (2008). A prospective analysis of recreational physical activity and preeclampsia risk. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2008 [cited 2017 Sept 13]; 40(9): 1581-8. Available from: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=18685534>

19. Yeo S. Adherence to walking or stretching, and risk of preeclampsia in sedentary pregnant women. *Res Nurs Health* [Internet]. 2009 [cited 2017 Sept 13];32(4):379-90. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2895148/>

20. Osterdal ML, Strom M, Klemmensen ÅK, Knudsen VK, Juhl M, Halldorsson TI, et al. Does leisure time physical activity in early pregnancy protect against pre-eclampsia? Prospective cohort in Danish women. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2009 [cited 2017 Sept 13];116(1):98-107. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2008.02001.x/abstract;jsessionid=BECE29A17202F65323601780EDCA4034.f04t04>

21. Hegaard HK, Ottesen B, Hedegaard M, Petersson K, Henriksen TB, Damm P, et al. The association between leisure time physical activity in the year before pregnancy and pre-eclampsia. *J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2010 [cited 2017 Sept 13];30(1):21-4. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/01443610903315686?journalCode=ijog20>

22. Falcao S, Bisotto S, Michel C, Lacasse AA, Vaillancourt C, Gutkowska J, et al. Exercise training can attenuate preeclampsia-like features in an animal model. *J Hypertens* [Internet]. 2010 [cited 2017 Sept 13]; 28(12): 2446-53. Available from: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=20811291c>

23. Martin CL, Brunner-Huber LR. Physical activity and hypertensive complications during pregnancy: findings from 2004 to 2006 North Carolina Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *Birth* [Internet]. 2010 [cited 2017 Sept

Gasparin VA, Albrecht CC, Favero DC et al.

Atividade física em gestantes como prevenção...

- 13]; 37(3): 202-10. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-536X.2010.00407.x/abstract>
24. Vollebregt KC, Wolf H, Boer K, Van-der-wal MF, Vrijkotte TG, Bonsel GJ. Does physical activity in leisure time early in pregnancy reduce the incidence of preeclampsia or gestational hypertension?. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2010 [cited 2017 Sept 13];89(2):261-7. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3109/00016340903433982/abstract>
25. Fortner RT, Pekow PS, Whitcomb BW, Sievert LL, Markenson G, Chasan-Taber L. Physical activity and hypertensive disorders of pregnancy among Hispanic women. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2011 [cited 2017 Sept 13];43(4):639-46. Available from: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=20798663>
26. Chasan-Taber L, Silveira M, Pekow P, Braun B, Manson JE, Solomon CG, et al. Physical activity, sedentary behavior and risk of hypertensive disorders of pregnancy in Hispanic women. *Hypertens Pregnancy* [Internet]. 2014 [cited 2017 Sept 13];34(1):1-16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4810005/>
27. Currie LM, Woolcott CG, Fell DB, Armson BA, Dodds L. The association between physical activity and maternal and neonatal outcomes: a prospective cohort. *Matern Child Health J* [Internet]. 2014 [cited 2017 Sept 13];18(8):1823-30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24347091>
28. Barakat R, Pelaez M, Cordero Y, Perales M, Lopez C, Coterón J, et al. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2016 [cited 2017 Sept 13];214(5):1-31. Available from: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02479-5/fulltext](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02479-5/fulltext)
29. Spracklen CN, Ryckman KK, Triche EW, Saftlas AF. Physical Activity During Pregnancy and Subsequent Risk of Preeclampsia and Gestational Hypertension: A Case Control Study. *Matern Child Health J* [Internet]. 2016 [cited 2017 Sept 13];20(6):1193-202. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5538351/>
30. Grimes DA, Schulz KF. Cohort studies: marching towards outcomes. *Lancet* [Internet]. 2002 [cited 2017 Sept 17];359(9303):341-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11830217>
31. Kasawara KT, Nascimento SL, Costa ML, Surita FG, Pinto e Silva JL. Exercise and physical activity in the prevention of pre-eclampsia: systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*

- [Internet]. 2012 [cited 2017 Sept 18];91(10):1147-57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22708966>
32. Brasil. Portaria Nº 569, de 1º de junho de 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde [Internet]. 2000 [cited 2017 Sept 18]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569_01_06_2000_rep.html
33. Organização Mundial da Saúde. Atividade Física - Folha Informativa Nº 385 - Fevereiro de 2014. [Internet]. 2014 [cited 2017 Sept 18]. Available from: http://actbr.org.br/uploads/conteudo/957_FactSheetAtividadeFisicaOMS2014_port_REV1.pdf
34. Nascimento SL, Godoy AC, Surita FG, Pinto e Silva JL. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2014 [cited 2017 Sept 18];36(9):423-31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032014000900423
35. American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG. Exercise during pregnancy and the postpartum period. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2002 [cited 2017 Sept 18];77(1):79-81. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12053898>
36. Tavares JS, Melo AS, Amorim MM, Barros VO, Takito MY, Benício MH, et al. Padrão de atividade física entre gestantes atendidas pela estratégia saúde da família de Campina Grande - PB. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2009 [cited 2017 Sept 18];12(1):10-9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2009000100002&script=sci_abstract&tlng=pt

Submissão: 15/11/2017

Aceito: 09/02/2018

Publicado: 01/04/2018

Correspondência

Vanessa Aparecida Gaporin

Rua Vieira de Castro, 461

Bairro Farroupilha

CEP: 90040-320 – Porto Alegre (RS), Brasil