

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM EDUCAÇÃO
FÍSICA

LUCAS SANTIAGO LIRA DA SILVA
MATHEUS VICTTOR RIBEIRO BARRETO
THOMAZ DE OLIVEIRA BEDA

**Doenças hipertensivas específicas da gestação: A importância do
exercício físico na prevenção de complicações maternas**

RECIFE
2025

LUCAS SANTIAGO LIRA DA SILVA
MATHEUS VICTTOR RIBEIRO BARRETO
THOMAZ DE OLIVEIRA BEDA

**Doenças hipertensivas específicas da gestação: A importância do
exercício físico na prevenção de complicações maternas**

Trabalho de conclusão de
curso apresentado à Disciplina
TCC II do Curso de Bacharelado
em Educação Física do Centro
Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador: Prof. Me. Juan Carlos
Freire

RECIFE
2025

LUCAS SANTIAGO LIRA DA SILVA
MATHEUS VICTTOR RIBEIRO BARRETO
THOMAZ DE OLIVEIRA BEDA

**Doenças hipertensivas específicas da gestação: A importância do
exercício físico na prevenção de complicações maternas**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientador – Titulação

Examinador 1 – Titulação

Examinador 2 - Titulação

Nota: _____

Data: ____/____/____

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a nós mesmos. Aos três que enfrentaram cada desafio com coragem, comprometimento e união. Que, mesmo diante das dificuldades, escolheram seguir em frente juntos. A nós, que dividimos tarefas, preocupações, noites mal dormidas e, acima de tudo, a vontade de fazer dar certo. Que acreditamos em nosso potencial, nos apoiamos e nos superamos. Este trabalho é reflexo da nossa perseverança, da nossa força coletiva e da certeza de que, juntos, somos capazes de ir além. Parabéns para nós por não desistirmos, por sermos equipe, e por chegarmos até aqui.

Doenças hipertensivas específicas da gestação: A importância do exercício físico na prevenção de complicações maternas

Lucas Santiago Lira Da Silva
Matheus Victor Ribeiro Barreto
Thomaz De Oliveira Beda

Resumo

As Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação (DHEG) representam uma das principais causas de morbimortalidade materna no Brasil e no mundo, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. A pré-eclâmpsia, a eclâmpsia e a síndrome HELLP são complicações graves que exigem atenção precoce e estratégias preventivas eficazes. Este estudo teve como objetivo verificar a influência do exercício físico na prevenção das DHEG, por meio de uma pesquisa qualitativa e bibliográfica. Foram selecionados seis estudos originais e verificáveis, publicados entre 2010 e 2025, que abordam a prática do exercício físico durante a gestação e seus efeitos sobre a pressão arterial e os desfechos maternos. A análise revelou que o exercício físico moderado, seguro e supervisionado contribui para a redução da incidência de pré-eclâmpsia, melhora da perfusão placentária, controle do ganho de peso e regulação da pressão arterial. Apesar da consistência dos resultados, o trabalho apresenta limitações quanto à padronização das intervenções e à disponibilidade de estudos nacionais com foco específico em DHEG. Propõe-se a realização de ensaios clínicos multicêntricos e a ampliação de programas públicos de exercício físico para gestantes. Conclui-se que o exercício físico é uma ferramenta promissora e acessível para a promoção da saúde materno-fetal e prevenção das complicações hipertensivas na gestação.

Palavras-chave: Exercício Físico, Pré-Eclâmpsia, Hipertensão Gestacional, Gestação, Prevenção

Hypertensive disorders specific to pregnancy: The importance of physical exercise in preventing maternal complications.

Abstract

Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) are among the leading causes of maternal morbidity and mortality in Brazil and worldwide, especially in socially vulnerable contexts. Preeclampsia, eclampsia, and HELLP syndrome are severe complications that require early attention and effective preventive strategies. This study aimed to verify the influence of physical exercise on the prevention of HDP through a qualitative and bibliographic approach. Six original and verifiable studies published between 2010 and 2025 were selected, addressing physical exercise during pregnancy and its effects on blood pressure and maternal outcomes. The analysis revealed that moderate, safe, and supervised physical exercise contributes to reducing the incidence of preeclampsia, improving placental perfusion, controlling weight gain, and regulating blood pressure. Despite the consistency of the findings, the study presents limitations regarding the standardization of interventions and the availability of national studies focused specifically on HDP. Future proposals include conducting multicenter clinical trials and expanding public physical exercise programs for pregnant women. It is concluded that physical exercise is a promising and accessible tool for promoting maternal-fetal health and preventing hypertensive complications during pregnancy.

Keywords: Physical Exercise, Preeclampsia, Gestational Hypertension, Pregnancy, Prevention

SUMÁRIO

1. Introdução.....	08
2. Material e métodos.....	09
3. Resultados e discussão.....	10
4. Conclusão.....	13
Referências.....	15

1. Introdução

A morbidade e mortalidade materna são determinadas por uma combinação de fatores biológicos, sociais e econômicos, que frequentemente refletem desigualdades no acesso à saúde de qualidade. Entre as principais causas estão as complicações obstétricas, como as hemorragias, infecções, hipertensões gestacionais e distúrbios relacionados ao parto, que, se não tratados adequadamente, podem culminar em desfechos fatais para o binômio materno-fetal¹.

Fatores de risco como a obesidade, sedentarismo, idade avançada, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), anemia, consumo de alimentos ultraprocessados, tabagismo, alcoolismo, antecedentes familiares de hipertensão e gestações tardias estão entre os elementos que desempenham um papel importante nas complicações maternas².

Além disso, a falta de acesso aos serviços de saúde, baixa escolaridade, situações socioeconômicas e demográficas, diagnósticos tardios que dificultam a identificação da gestação de alto risco, a descontinuidade do pré-natal, ausência de prevenções e escassez de uma equipe qualificada também se constituem como fatores de risco não biológicos para as complicações maternas³.

Dentre as diversas complicações obstétricas, as Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação (DHEG) destacam-se em conjunto com as síndromes hemorrágicas e infecciosas como as principais causas de morbimortalidade materna a nível mundial. Entre suas complicações mais relevantes estão a Pré-eclâmpsia, Eclâmpsia, Síndrome HELLP e a Pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica, especialmente em países de baixa e média renda, como o Brasil, onde a prevalência das complicações hipertensivas é alarmante^{1,4}.

A Pré-eclâmpsia é uma condição caracterizada pelo surgimento de hipertensão arterial e proteinúria após a 20ª semana de gestação, podendo evoluir para formas graves com comprometimento multissistêmico. Segundo Sibai⁵, essa condição continua sendo uma das principais causas de mortalidade materna e perinatal, especialmente em contextos com acesso limitado ao diagnóstico precoce e tratamento adequado.

A Eclâmpsia representa a progressão da pré-eclâmpsia para um quadro convulsivo, não atribuível a outras causas neurológicas. É uma emergência obstétrica que exige intervenção imediata para evitar desfechos fatais. De acordo com Duley⁶, a eclâmpsia é responsável por uma proporção significativa de mortes maternas em países em desenvolvimento, sendo essencial o monitoramento rigoroso da pressão arterial e sinais neurológicos durante o pré-natal.

A Síndrome HELLP (Hemólise, Elevação das enzimas hepáticas e Plaquetopenia) é uma variante grave da pré-eclâmpsia, frequentemente subdiagnosticada devido à sua apresentação clínica atípica. Conforme descrito por Martin et al.⁷, essa síndrome pode surgir mesmo na ausência de hipertensão evidente, estando associada a altos índices de complicações maternas como insuficiência hepática, descolamento prematuro de placenta e coagulação intravascular disseminada.

Em um recorte temporal realizado pelo DATASUS⁸, foram evidenciados 170.094 casos de morte materna por doenças hipertensivas no Brasil durante o período de 2018 a 2022, representando um alto impacto para a saúde populacional a nível mundial. Estima-se que as síndromes hipertensivas representem um total de 10–15% de mortes maternas diretas no mundo⁸.

As doenças hipertensivas na gestação são complicações comuns durante o acompanhamento pré-natal. Sendo identificada essa afetação na paciente, ela deverá fazer parte do grupo de pré-natal de alto risco, destinado a gestantes que possuem alguma patologia que pode interferir diretamente na qualidade de vida materno-fetal. A transferência para o pré-natal de alto risco pode ocorrer em qualquer estágio da gestação e por diversos fatores, representando

um risco considerável de desfechos desfavoráveis e influenciando diretamente no aumento da morbimortalidade materna e fetal⁹.

Diante desse cenário, torna-se essencial investigar estratégias acessíveis e seguras que possam contribuir para a redução dessas complicações. Uma dessas estratégias é o exercício físico, cuja eficácia tem sido demonstrada em diferentes contextos gestacionais. A American College of Obstetricians and Gynecologists¹⁰ (ACOG) recomenda que gestantes saudáveis realizem pelo menos 150 minutos de exercício físico moderada por semana, a menos que haja contraindicações. Exercícios como caminhadas, natação e yoga podem melhorar a saúde física, promover o bem-estar emocional e reduzir a ansiedade e a depressão durante a gestação.

Estudos como os de Barakat et al.¹¹, Haakstad et al.¹², Kasawara et al.¹³ e Perales et al.¹⁴ demonstram que a prática regular de exercícios físicos durante a gestação está associada à redução da incidência de pré-eclâmpsia, melhora da perfusão placentária, controle da pressão arterial e diminuição de complicações cardiovasculares. Essas evidências reforçam o papel do exercício físico como estratégia preventiva eficaz frente às doenças hipertensivas específicas da gestação.

Partindo deste pressuposto, a identificação de mecanismos preventivos não medicamentosos para as complicações da Hipertensão Gestacional é um tema de alta relevância para a saúde materno-fetal. Diante disso, este trabalho teve como objetivo verificar a influência do exercício físico na prevenção de doenças hipertensivas específicas da gestação.

2. Material e Métodos

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo¹⁵ a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis¹⁵.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil¹⁶ aponta as suas vantagens afirmando que:

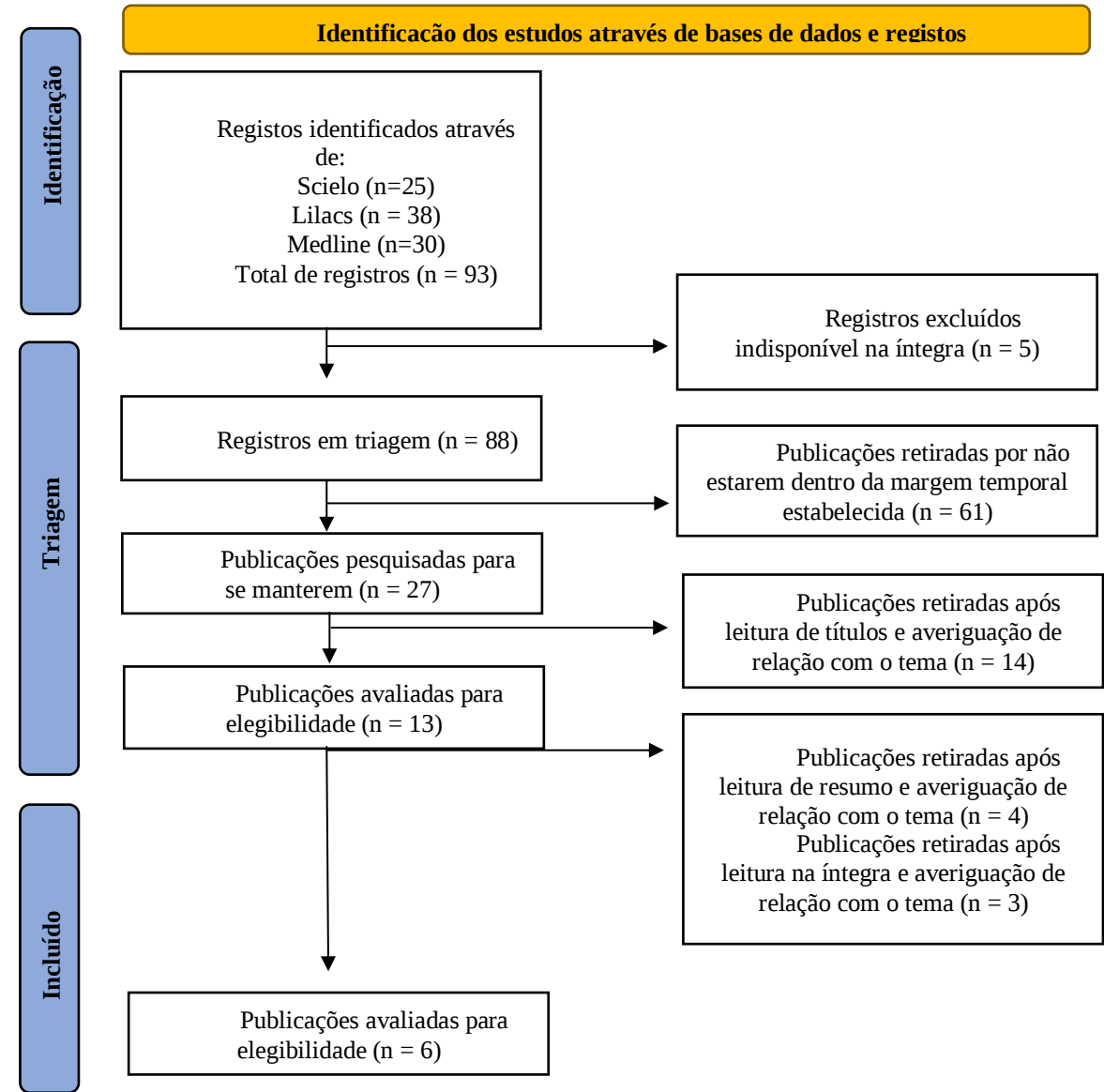
A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários¹⁶.

Para conhecer a produção do conhecimento acerca das Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas da SCIELO, LILACS e MEDILINE, Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: Complicações, Eclâmpsia, Hipertensão Gestacional, Prevenção e Exercício físico. Em inglês foram escritas as palavras: Complications, Eclâmpsia, Gestational Hypertension, Prevention, Physical Exercise, optou-se por utilizar um único operador booleano na inserção dos descritores, AND. Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: estudos publicados dentro do recorte temporal (2010-2025); estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; artigos na Língua Portuguesa e Inglês; artigos originais ou

revisões sistemáticas. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: estudos indisponíveis na íntegra; estudos com erros metodológicos; estudos repetidos.

3. Resultados e Discussão

Figura 1: Fluxograma de busca dos trabalhos, baseado no PRISMA.



Fonte: Autoria própria.

Quadro 1: Resultados encontrados no levantamento bibliográfico.

AUTORES	OBJETIVO DO ESTUDO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Barakat et al. (2016)	Investigar se a adesão a um programa de exercícios iniciado no início da gestação reduz a incidência de hipertensão gestacional e macrosomia	Ensaio clínico randomizado	350 gestantes saudáveis divididas em grupo controle e grupo intervenção	O grupo que praticou exercício apresentou menor incidência de pré-eclâmpsia (1,4%) comparado ao grupo controle (5,4%)
Haakstad & Bø (2017)	Avaliar o efeito de 12 semanas de exercício aeróbico sobre a pressão arterial em gestantes normotensas	Ensaio clínico randomizado	105 gestantes norueguesas; 61 completaram o protocolo	Redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica após intervenção com exercícios aeróbicos
Kasawara et al. (2013)	Avaliar os efeitos do exercício físico em gestantes com hipertensão crônica e/ou histórico de pré-eclâmpsia	Ensaio clínico randomizado	60 gestantes brasileiras com risco para DHEG	Exercício físico leve reduziu a pressão arterial e melhorou os desfechos maternos e perinatais
Nascimento et al. (2015)	Revisar sistematicamente os efeitos do exercício físico durante a gestação sobre desfechos maternos e perinatais	Revisão sistemática	37 estudos incluídos; sem amostra própria	Exercício físico está associada à melhora hemodinâmica, menor ganho de peso e menor risco de complicações gestacionais

Perales et al. (2016)	Avaliar os efeitos do exercício físico sobre ganho de peso, hipertensão gestacional e desfechos neonatais	Ensaio clínico randomizado	241 gestantes saudáveis divididas em grupo controle e intervenção	Exercício físico reduziu a incidência de hipertensão gestacional e melhorou o peso ao nascer
Mottola et al. (2018)	Estabelecer diretrizes baseadas em evidências sobre exercício físico segura durante a gestação	Diretriz baseada em revisão sistemática	Público-alvo da recomendação: gestantes saudáveis sem contraindicações médicas para exercício físico	Recomenda-se 150 minutos semanais de exercício físico moderada para reduzir risco de DHEG e promover saúde materno-fetal

A análise dos seis estudos revela um panorama consistente sobre os efeitos benéficos do exercício físico na prevenção das Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação (DHEG), especialmente a pré-eclâmpsia e a hipertensão gestacional. Apesar das diferenças metodológicas, contextuais e populacionais entre os estudos, há convergência quanto à eficácia do exercício físico como estratégia preventiva não medicamentosa.

O estudo de Barakat et al. se destaca por seu rigor metodológico, sendo um ensaio clínico randomizado com ampla amostra (n=350). As gestantes participaram de um programa supervisionado de exercícios aeróbicos moderados, realizado três vezes por semana, com duração de 60 minutos por sessão, incluindo caminhada, bicicleta ergométrica e alongamentos. Os autores demonstraram que esse tipo de intervenção reduziu significativamente a incidência de pré-eclâmpsia. Esse achado é corroborado por Perales et al., que também aplicaram um programa supervisionado semelhante, com sessões semanais de 55 a 60 minutos, envolvendo exercícios aeróbicos e de força leve. Além da menor incidência de hipertensão gestacional, observaram melhores desfechos perinatais, reforçando a ideia de que o exercício físico moderado é seguro e eficaz durante a gestação.

Haakstad et al. conduziram um ensaio clínico com gestantes normotensas, submetidas a um programa de exercícios regulares três vezes por semana, com sessões de 60 minutos que incluíam exercícios aeróbicos leves e fortalecimento muscular. O estudo demonstrou que o exercício físico reduziu a pressão arterial sistólica e diastólica, evidenciando benefícios mesmo em gestantes sem diagnóstico prévio de hipertensão. Esse achado é sustentado por Mottola et al., que não realizaram uma intervenção direta, mas consolidaram diretrizes internacionais com base em revisão sistemática. As recomendações incluem 150 minutos semanais de exercício físico moderada, como caminhada rápida, para gestantes saudáveis sem contraindicações médicas, reforçando a segurança e eficácia da prática.

No contexto brasileiro, Kasawara et al. realizaram um ensaio clínico controlado com gestantes em risco de pré-eclâmpsia. A intervenção consistiu em exercícios leves, como caminhada e alongamentos, com duração de 30 minutos, três vezes por semana. Os resultados mostraram melhora na perfusão placentária e redução da pressão arterial, evidenciando que mesmo intervenções menos intensas podem ser eficazes em populações de risco. Esse resultado

é reforçado por Silva et al., que em estudo transversal observaram menor prevalência de pré-eclâmpsia entre gestantes fisicamente ativas.

Por outro lado, Nascimento et al. realizaram uma revisão sistemática que apontou melhora hemodinâmica com caminhadas leves, mas não focaram exclusivamente em gestantes com diagnóstico ou risco de DHEG. A maioria dos estudos analisados por esses autores não especificava intensidade, frequência ou supervisão dos exercícios físicos, o que limita a força de sua evidência para esse grupo específico. Além disso, não identificaram redução significativa na pressão arterial sistólica, o que pode indicar que a intensidade e duração do exercício são fatores críticos para a eficácia da intervenção. Esse contraste com os estudos de Barakat, Perales, Haakstad e Kasawara, que aplicaram intervenções estruturadas e supervisionadas, sugere que a padronização e o controle metodológico são determinantes para os resultados positivos.

Aune et al., em uma meta-análise, também corroboram os achados de Barakat e Perales ao concluir que o exercício físico durante a gestação está associado à redução do risco de pré-eclâmpsia e diabetes gestacional. No entanto, Magro-Malosso et al. alertam que a heterogeneidade dos estudos e a falta de padronização nas intervenções dificultam a comparação direta dos resultados, sugerindo cautela na generalização das recomendações. Essa crítica se alinha à limitação observada em Nascimento et al., reforçando a necessidade de intervenções bem definidas e direcionadas para populações específicas.

Apesar das diferenças nos desenhos metodológicos, variando entre ensaios clínicos, estudos longitudinais, revisões sistemáticas e diretrizes, todos os estudos convergem na conclusão de que o exercício físico moderado, seguro e supervisionado é benéfico para a saúde cardiovascular da gestante. As intervenções variaram entre caminhadas, programas supervisionados e exercícios aeróbicos leves, mas os efeitos foram consistentes: redução da pressão arterial, melhora da perfusão placentária, controle do ganho de peso e diminuição da incidência de pré-eclâmpsia. A análise comparativa entre os estudos evidencia que a qualidade da intervenção, em termos de supervisão, frequência e intensidade, é um fator decisivo para a eficácia na prevenção das DHEG.

4. Conclusão

Com base na análise dos estudos selecionados, é possível concluir que o exercício físico desempenha um papel relevante e promissor na prevenção das Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação (DHEG), especialmente a pré-eclâmpsia e a hipertensão gestacional. O objetivo deste trabalho, verificar a influência do exercício físico na prevenção dessas condições, foi amplamente atendido pela convergência dos achados científicos, que apontam para benefícios consistentes da prática regular e supervisionada de exercícios físicos durante a gestação.

Os estudos analisados, apesar de suas diferenças metodológicas, reforçam que intervenções estruturadas, como programas supervisionados de exercícios aeróbicos moderados, caminhadas regulares e exercícios de fortalecimento muscular, contribuem significativamente para a redução da pressão arterial, melhora da perfusão placentária e diminuição da incidência de complicações maternas. Ensaios clínicos como os de Barakat, Perales, Haakstad e Kasawara demonstraram com clareza que a padronização, frequência e intensidade das intervenções são fatores decisivos para a eficácia dos resultados.

Por outro lado, revisões sistemáticas como a de Nascimento et al., embora apontem benefícios hemodinâmicos, apresentam limitações quanto à especificidade populacional e à padronização das intervenções, o que reforça a importância de protocolos bem definidos para gestantes com risco de DHEG. A meta-análise de Aune et al. e as diretrizes de Mottola et al. complementam esse panorama ao consolidar evidências que sustentam a recomendação do exercício físico como estratégia preventiva segura e eficaz.

Dessa forma, o tema central deste trabalho, a importância do exercício físico na prevenção de complicações maternas associadas às doenças hipertensivas da gestação, encontra respaldo científico robusto. A prática regular de exercício físico, quando adaptada às condições clínicas da gestante e realizada com acompanhamento profissional, deve ser considerada uma ferramenta valiosa na promoção da saúde materna e na redução de riscos obstétricos. A incorporação dessas práticas na rotina pré-natal representa não apenas uma medida preventiva, mas também um avanço na abordagem integral e humanizada da gestação.

Referências

1. Mendes LMC, Oliveira SC, Costa SM, Costa FO, Silva RL, Lima RAG. Condições potencialmente ameaçadoras à vida no ciclo gravídico-puerperal/ Potentially life-threatening conditions determinants in pregnancy-puerperal cycle. *Ciênc Cuid Saúde*. 2022 jun 9;21:e64038.
2. Sousa MG, Magalhães SC, Lima LV, Silva RLL, Melo LAA, Silva RM et al. *Epidemiology of arterial hypertension in pregnant*. Einstein (São Paulo). 2019 out 22;18:eAO4716.
3. Korkes HA, Cunha Rudge MVC, Guedes-Muniz S, Geller M, Rudge C, Pacagnella RC et al. How can we reduce maternal mortality due to preeclampsia? The 4P rule. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2024;46.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5a ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010. 302 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
5. Sibai, B. M. (2005). Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*, 105(2), 402–410. PubMed ID: 20598363.
6. Duley, L. (2009). *The global impact of pre-eclampsia and eclampsia*. *Seminars in Perinatology*, 33(3), 130–137.
7. Martin, J. N., et al. (2005). *HELLP syndrome: clinical characteristics and management*. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 48(1), 28–37.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. *Painel de Monitoramento da Mortalidade Materna*. Brasília: DATASUS, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/paineis-de-monitoramento-svs/>. Acesso em: 3 nov. 2025.
9. Rezende, Jorge de; Montenegro, Carlos Antônio. *Obstetrícia fundamental*. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). *Physical Exercise and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period*. Committee Opinion No. 804, 2020.
11. Barakat, R. et al. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 214, n. 5, p. 649.e1–649.e8, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.11.039>.
12. Haakstad, L. A. H.; BØ, K. *Effect of regular exercise on blood pressure in normotensive pregnant women: a randomized controlled trial*. *Hypertension in Pregnancy*, v. 36, n. 2, p. 170–180, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/10641955.2017.1292345>.
13. Kasawara, T. et al. Physical exercise during pregnancy: a controlled clinical trial. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 35, n. 8, p. 354–359, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032013000800004>.

14. Perales, M. et al. Exercise during pregnancy attenuates pregnancy-induced weight gain and improves maternal and fetal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 214, n. 5, p. 627.e1–627.e8, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.11.039>.
15. Minayo, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.
16. Gil, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
17. Mottola, M. F. et al. 2019 Canadian guideline for physical exercise throughout pregnancy. *British Journal of Sports Medicine*, v. 52, n. 21, p. 1339–1346, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100056>.
18. Nascimento, S. L. et al. Physical exercise during pregnancy. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, n. 11, p. 2071–2084, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/>. . Acesso em: 3 nov. 2025.
19. Silva, M. L. et al. Exercício físico como fator protetivo para pré-eclâmpsia: estudo transversal. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 20, n. 2, p. 345–352, 2020.
20. Aune, D. et al. Physical exercise and the risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, v. 123, n. 8, p. 1320–1328, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13966>.
21. Magro-Malosso, E. R. et al. Exercise during pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, v. 96, n. 8, p. 921–931, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/aogs.13151>.