

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

ANTONIO CARLOS DOS SANTOS JUNIOR
JOSÉ JANDERSON HENRIQUE DA SILVA
LUIZ GABRIEL DA SILVA

TREINAMENTO DE FORÇA PARA GESTANTE

RECIFE/2023.1

ANTONIO CARLOS DOS SANTOS JUNIOR
JOSÉ JANDERSON HENRIQUE DA SILVA
LUIZ GABRIEL DA SILVA

TREINAMENTO DE FORÇA PARA GESTANTE

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito total para obtenção do título de Graduado em
Bacharelado Educação Física.

Professor Orientador: Esp. Adelmo José de Andrade

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S237t Santos Junior, Antonio Carlos dos.
Treinamento de força para gestante/ Antonio Carlos dos Santos Junior; José Janderson Henrique da Silva; Luiz Gabriel da Silva. - Recife: O Autor, 2023.
19 p.
Orientador(a): Esp. Adelmo José de Andrade.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.
Inclui Referências.
1. Benefícios. 2. Gestante. 3. Qualidade de vida. 4. Treinamento de Força. I. Silva, José Janderson Henrique da. II. Silva, Luiz Gabriel da. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
Treinamento de força	8
Doenças Gestacionais	9
Hipertensão	9
Diabetes Gestacional.....	10
Lombalgia	10
Treinamento de força para gestantes	11
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

TREINAMENTO DE FORÇA PARA GESTANTE

Antonio Carlos dos Santos Junior
José Janderson Henrique da Silva
Luiz Gabriel da Silva
Esp. Adelmo Andrade¹

Resumo: O período de gestação, é um tempo em que o corpo da mulher sofre bastantes variações hormonais, fisiológicas, psicológicas e principalmente patológicas. Portanto nesse artigo queremos trazer a importância do treinamento de força durante o período da gestação, em cada fase trimestrais, iremos mostrar os benefícios que os exercícios físicos podem trazer durante a gravidez e mostrar a importância do acompanhamento do profissional de Educação Física, trazendo assim um benefício de um parto mais tranquilo, natural e conseqüentemente promovendo uma melhor qualidade de vida, devido a todo o acompanhamento e treinamento vivenciado durante a gestação.

Palavras-chave: Benefícios, Gestante, Qualidade de vida e Treinamento de Força.

1 INTRODUÇÃO

A prática de atividade física tem sido amplamente difundida e encorajada como forma de melhorar a saúde e a qualidade de vida de toda a população, sendo o sedentarismo condição indesejável e fator de risco para a saúde (LEITÃO *et al*, 2000; CASTRO *et al* 2010).

Relacionada à melhora da saúde, a prática de exercícios físicos é limitada para alguns grupos, sendo necessário ter algumas restrições (LEITÃO *et al*, 2000). Pertencentes ao grupo de restrições ao praticar atividade física, por muito tempo as mulheres grávidas foram aconselhadas a parar ou diminuir a frequência exercícios físicos com o intuito de minimizar os riscos de problemas durante o período da gravidez (CASTRO, 2010).

¹ Especialista e Professor(a) da UNIBRA. E-mail para contato: adelmo.andrade@grupounibra.com

Durante a gestação o corpo passa por um período de modificações morfológicas e fisiológicas e o TF é considerado um forte auxiliar durante esse processo para a redução dos sintomas provenientes dessas alterações, e na melhora postural, aumento da flexibilidade, prevenção de doenças como hipertensão e diabetes, e assim por diante (MONTENEGRO, 2014). Outros benefícios seriam a diminuição de sintomas gravídicos e tensão do parto e melhor irrigação da placenta (LEITÃO et al., 2000).

Observando a importância da prática de exercícios físicos durante toda a vida, o presente estudo teve como objetivo analisar os benefícios do treinamento de força para mulheres grávidas através de uma análise qualitativa de artigos publicados nessa temática em escala global. A pesquisa será uma forma de grande importância na contribuição com a melhora no quadro de saúde das gestantes através do treinamento de força, trazendo a importância de treinar para ter saúde, ter um parto mais seguro, ter uma melhor resistência física, diminuição do estresse, diminuição das patologias fisiológicas e morfológicas e trazer qualidade de vida e benefícios não só para a gestante, como também ao seu filho(a) que está sendo gerado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Treinamento de força

O treinamento de força (TF) é considerado um método para submeter o músculo a uma resistência externa, resultando no aumento da força, potência, hipertrofia e desempenho motor a partir de treinamentos que fornecem sobrecarga progressiva aos músculos esqueléticos (PHILLIPS E WINETT, 2010; MYNARSKI et al., 2014; RHODES et al., 2017; DOMININSKI et al., 2020).

O *American College of Sports Medicine* sugere que o TF seja realizado no mínimo duas vezes por semana com 30 minutos para cada seção de exercício, trazendo benefícios como a redução na taxa de mortalidade, controle da pressão

arterial, do peso e aumento na qualidade de vida (DRENOWATZ *et al.*, 2015; CASONATTO *et al.*, 2016; KRASCHNEWSKI *et al.*, 2016).

Algumas entidades desenvolveram guias para auxiliar na prescrição de exercícios de força para diversas populações, resultado da compreensão do quão fundamental o treinamento de força é para prevenir ou retardar o aparecimento de diversas doenças, evidenciando a importância para a qualidade de vida. Mesmo havendo comprovações acerca dos benefícios, grande parte da população não pratica TF ou qualquer outra atividade física, sendo a falta de tempo o principal motivo para a desmotivação à execução de atividades físicas regulares (SCHUTER E GRAVES, 2004 APUD MURER, 2019; HART *et al.*, 2011).

A produção de conteúdo científico referente ao TF está crescendo gradativamente. As primeiras pesquisas voltadas a perspectiva de utilizar o TF foram publicadas em 1980, usando técnicas baseadas em experiências empíricas, sem fundamento técnico científico (KRAEMER *et al.*, 2017). Contudo, houve um aumento considerável da produção de pesquisas com embasamento científico (KRAEMER *et al.*, 2017).

Um estudo realizado por KRASCHNEWSKI *et al.* (2016) evidenciou que o treinamento de força possui a mesma capacidade de alguns medicamentos para aumentar a qualidade de vida, sendo uma recomendação para os médicos orientarem os pacientes à prática de TF em determinadas situações. É importante compreender o valor do TF e a aplicação para diversos fins como preventivos, de estabilização, terapêuticos, recreativos ou até mesmo visando o aumento do desempenho esportivo (KRAEMER *et al.*, 2013).

Doenças Gestacionais

Hipertensão

As síndromes hipertensivas é uma das principais complicações da gestação, sendo uma das principais causas de morbimortalidade, principalmente em países

subdesenvolvidos e sendo a maior causa de morte materna no país (MOURA *et al*, 2011). A hipertensão arterial pode ser classificada como:

- (1) Pré-eclâmpsia: Quando o quadro surge após 20 semanas de gestação associada à proteinúria.
- (2) Hipertensão gestacional: Quando a doença se manifesta após 20 semanas.
- (3) Pré-eclâmpsia sobreposta: Quando a paciente é hipertensa e desenvolve proteinúria após 20 semanas de gestação.
- (4) Hipertensão crônica: Quando identificada antes ou antes da vigésima semana de gestação.

Diabetes Gestacional

A diabetes mellitus é uma doença que tem como característica como qualquer grau de intolerância à glicose diagnosticada durante o segundo ou terceiro trimestre de gravidez (BOLOGNANI *et al*, 2011). Quando não controlado a diabetes podem causar malformações fetais, natimortalidade, macrossomia, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia neonatais e pré-eclâmpsia (BOLOGNANI *et al*, 2011).

Lombalgia

A lombalgia tem como característica a dor situada entre as margens das últimas costelas e as linhas glúteas inferiores, podendo irradiar para os membros inferiores e durante a gravidez o desconforto surge ao redor das articulações sacrílicas, tendo como causa possíveis alterações hormonais, circulatórias e biomecânicas (MIDDELKOOP *et al*, 2010; BERBER *et al*, 2020).

Existem dois fatores que estão diretamente relacionados com o desenvolvimento da lombalgia. O fator mecânico está relacionado com a distensão dos músculos do abdômen durante o crescimento do feto, desestabilizando a região pélvica e espinhal e o fator hormonal que durante o período gestacional há um

aumento nos níveis de progesterona e estrogênios que estão ligados ao amolecimento das cartilagens e ligamentos, principalmente a cintura pélvica (GALLO- PADILLA *et al*, 2015).

Outros fatores podem influenciar no desenvolvimento da lombalgia. BERBER *et al*. (2020) evidenciaram que fatores como o sedentarismo, estresse, aumento de peso, traumas, estão ligados ao aparecimento da lombalgia e no aumento da dor, prejudicando a qualidade de vida das gestantes (CARVALHO *et al*, 2016).

Treinamento de força para gestantes

O período da gravidez é caracterizado por alterações fisiológicas e morfológicas que atingem diversos sistemas do organismo da mulher, ocorrendo mudanças gradativas ao longo do tempo (BUEREN e BAGNARA, 2011; FERREITA *et al*, 2014). As mudanças fisiológicas são bem perceptíveis, sendo necessário um acompanhamento especial de médicos, nutricionistas e profissionais de Educação Física (BUEREN e BAGNARA, 2011).

É indispensável a presença e orientação do médico obstetra e do profissional de educação física ao praticar exercícios físicos durante a gravidez, sendo fundamental que a mulher grávida realize os exames periódicos para saber o estado de saúde tanto dela quanto do feto (BUEREN E BAGNARA, 2011; BOTELHO E MIRANDA, 2012). Por mais que a gravidez não seja considerada uma doença, ainda se faz necessário seguir orientação médica e um profissional de educação física qualificados evita riscos para mãe e para o bebê (RODRIGO *et al.*, 2008).

Alguns estudos foram desenvolvidos com o objetivo de obter informações através do direcionamento ao público feminino durante a gravidez, despertando interesses pela atividade física, pois foi constatado que gestantes que realizam atividade física regular são mais saudáveis, com uma gestação mais tranquila e a recuperação do pós parto relativamente rápida em comparação com gestantes sedentárias (BEUREN *et al* 2011).

De acordo com RODRIGUES (2008), para as gestantes, o exercício prescrito tem que ser de baixa intensidade e duração de 40 minutos em média para não gerar

riscos para a mulher e o feto, além do profissional de educação física estar atento a essas questões, evitando ultrapassar os limites durante a prática para não gerar perigos. Além do treinamento de força, SANTOS E VASPASIANO (2012) mostram a importância de utilizar exercícios aeróbicos em conjunto para auxiliar no parto, e com o fortalecimento dos músculos abdominais a postura é corrigida, além da ajuda na fase de expulsão do parto (SILVA *et al*, 2017).

Nem todos os exercícios podem ser executados por uma mulher grávida. Segundo BATISTA *et al.* (2003), os exercícios não recomendados são qualquer atividade competitiva, levantamento de peso, exercícios que podem levar a lesão articular; exercícios exaustivos ou que necessite de equilíbrio durante o terceiro semestre de gravidez, qualquer esporte que possam causar trauma abdominal, entre outros.

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

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 Minayo (2010) 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 variáveis (MINAYO, 2001).

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. Gil (2010) 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 secundários (GIL, 2010).

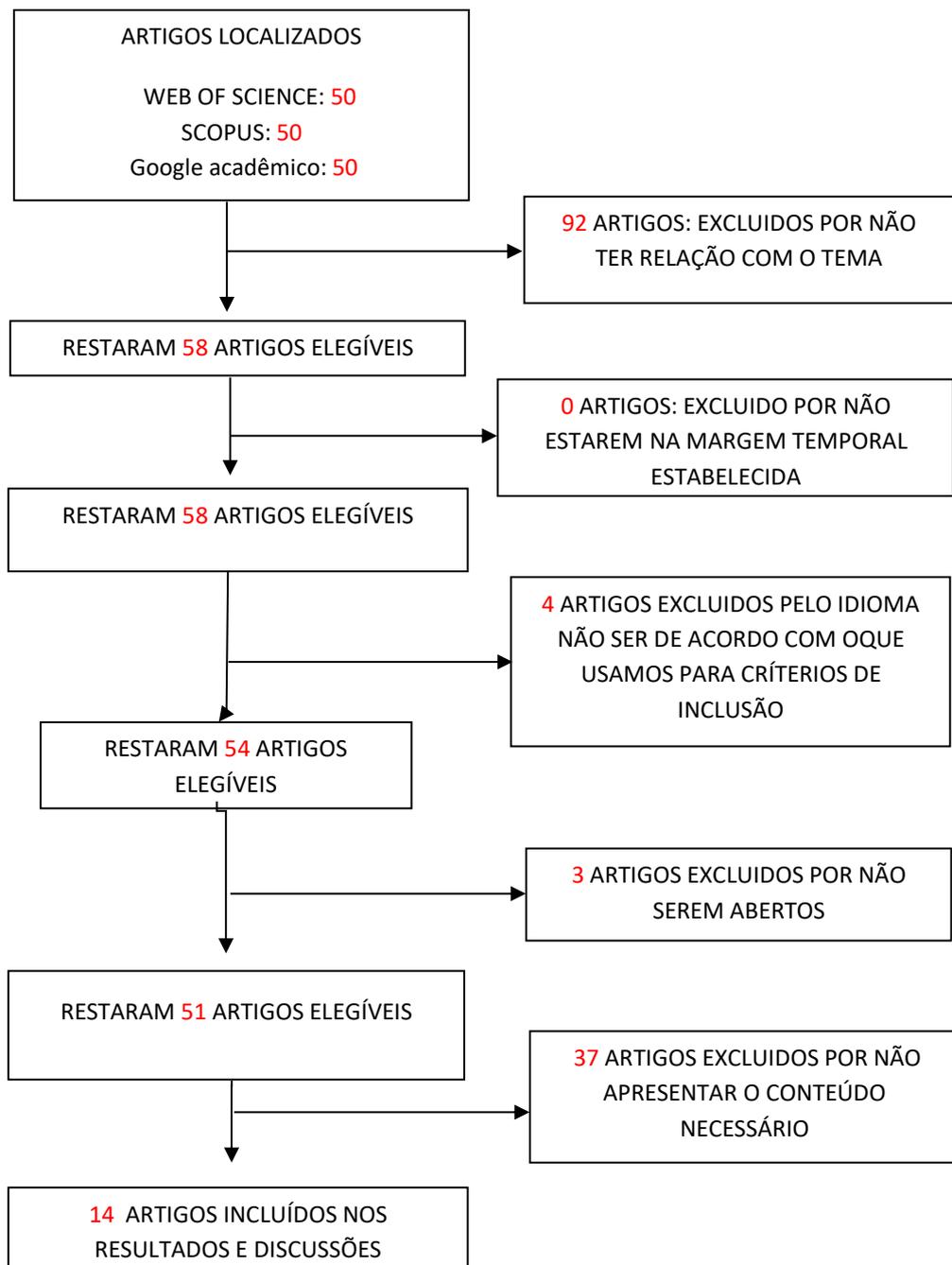
Para conhecer a produção do conhecimento acerca das (pesquisas) foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas (Web of Science, Scopus e google acadêmico). Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “Atividade física, exercício físico, treinamento de força, gravidez” e os operadores booleanos para interligação entre eles foram: AND. Para cada busca foram analisados os 50 primeiros artigos encontrados e selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2010 a 2022; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa ou inglesa. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) Estudos repetidos; 4) Fora da Janela temporal; 5) Fora do idioma escolhido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um total de 150 produções acadêmicas foram encontradas nas bases de buscas selecionadas. Do total de trabalhos localizados foram escolhidos 14 com base nos critérios descritos na metodologia (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de busca dos trabalhos



De acordo com os as produções científicas presentes no **quadro 1**, é valido estimular a prática de atividade física na modalidade de treinamento de força durante a gestação com o intuito de minimizar os sintomas provenientes do período da gravidez.

Quadro 1. Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Pereira et al. 2020	Identificar estas modificações e investigar como o treinamento de força pode auxiliar as gestantes	Revisão integrativa	Gestantes (Terceiro Trimestre)	Profissionais de Educação Física	TF é considerado um exercício físico seguro, não havendo contraindicações, sendo adaptados às necessidades de cada gestante
O' Connor et al. 2011	Descrever a segurança e a eficácia de um programa supervisionado de treinamento de força de intensidade baixa a moderada adotado durante a gravidez entre as mulheres com risco aumentado de dor nas costas	Experimental	32 Grávidas	Profissionais de Educação Física	A adoção de um programa supervisionado de treinamento de força de intensidade baixa a moderada durante a gravidez pode ser segura e eficaz para mulheres grávidas
Aparicio et al. 2016	Avaliar os efeitos de uma intervenção de exercícios no excesso de peso e gestantes obesas grau I	Experimental	60 mulheres grávidas com sobrepeso e obesidade grau I	Profissionais de Educação Física	O treinamento de força praticado com supervisão de intensidade baixa e moderada durante uma gravidez sem risco pode ser seguro e eficaz
Rise et al. 2018	Investigar se gestantes nulíparas relatam desconforto abdominal regular	Questionários	Grávidas	Profissionais de Educação Física	Não houve associação entre o relato de treinamento regular de força abdominal antes e durante a gravidez

Garns et al. 2016	avaliar se o exercício regular supervisionado treinamento na gravidez pode reduzir o GPG em mulheres com sobrepeso/obesidade pré-gestacional.	Estudo controlado randomizado	91 grávidas	Profissionais de Educação Física	Os resultados indicam que o exercício supervisionado treinamento pode ser benéfico como parte dos cuidados padrão de gravidez para mulheres com sobrepeso/obesas.
Corso et al. 2022	Comparar os efeitos de diferentes modalidades de exercício físico (ou seja, exercícios aeróbicos treinamento, treinamento de força e treinamento combinado) na pressão sistólica pressão arterial (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) de gestantes	Revisão	Grávidas	Profissionais de Educação Física	Os resultados demonstraram que o treinamento de força são estratégias confiáveis para manter a pressão arterial em níveis ideais durante a gravidez
McGee et al. 2015	Avaliar as crenças e recomendações dos obstetras em relação ao exercício durante a gravidez em comparação com as recomendações de 2015 do ACOG.	Entrevista	Obstetras	Pesquisadores do departamento de medicina	Embora a maioria dos médicos forneça conselhos apropriados sobre exercícios aeróbicos, seus conselhos sobre treinamento de resistência, frequência cardíaca máxima durante exercício e exercício no terceiro trimestre são frequentemente discordantes com as diretrizes do ACOG

Haakstad et al. 2011	Examinar o efeito de um programa de exercícios supervisionados sobre o peso do feto ao nascer, idade gestacional do parto e índice de Apgar	Estudo controlado randomizado	Grávidas sedentárias	Profissionais de Educação Física	Não houve diferença estatisticamente significativa durante a gestação
García et al. 2022	Explorar a influência de um programa de exercícios supervisionados durante a gravidez	Experimento	159 grávidas	Profissionais de Educação Física	Programa de exercícios físicos supervisionado durante a gravidez é seguro e pode promover resultados positivos maternos e neonatais relacionados ao parto
Azevedo et al. 2011	Expor a importância dos benefícios na prática de exercícios físicos na gestação	Revisão	Grávidas	Profissionais de Educação Física	Os exercícios físicos são indicados para a prevenção ou melhora de diversos sintomas durante a gravidez
Rodrigues, 2021	Descrever os benefícios do treinamento de força durante a gestação	Revisão	Grávidas	Profissionais de Educação Física	Constata que o TF é uma prática segura, porém há necessidade de novos estudos para trazer mais clareza sobre a temática
Nascimento, 2021	Identificar os efeitos do treinamento de força durante o período gestacional	Revisão	Grávidas	Profissionais de Educação Física	O TF proporciona à mulher grávida e ao bebê um aumento no nível de saúde, porém sendo feita sobre supervisão
Rabelo e Souza, 2021	Identificar a relação do treinamento de força e a diminuição das dores lombares em mulheres grávidas	Revisão	Grávidas	Profissionais de Educação Física	Não houve dados consistentes que relacionem a prática do TF com a diminuição das dores lombares

Sila et. al, 2017	Auxiliar os profissionais de Educação Física a escolher exercícios para gestantes de forma mais segura e significativa	Revisão	Grávidas	Profissionais de Educação Física	Os resultados comprovam a possibilidade de realizar treinos de musculação em gestantes com segurança
-------------------	--	---------	----------	----------------------------------	--

Um dos questionamentos durante o período gestacional é o quão seguro a prática de exercícios físicos seria para a mulher e para o feto, considerando que muitos profissionais da área médica não incentivavam. RODRIGUES (2021) mostrou, através da análise de outros artigos, que a prática do exercício físico na modalidade de treinamento de força tem efeitos positivos para a saúde da gestante durante o período gestacional e após o parto. NASCIMENTO (2021) também confirma os benefícios que o treinamento de força tem no período gestacional, obtendo aumento significativo a saúde da mulher. SILVAS et al. (2017) corroboram também com a possibilidade de as mulheres grávidas realizarem atividade física com acompanhamento do médico e profissional de educação física para evitar complicações que podem atingir a saúde tanto da mãe quanto do feto em desenvolvimento.

PEREIRA et al. (2020), estudaram como o treinamento de força pode auxiliar as gestantes através de uma revisão de literatura e constataram que o TF é uma prática segura, desde que não exista contraindicações, e que os exercícios sejam adaptados às necessidades de cada gestante. O'CONNOR et al. (2011) descrevem o quanto o treinamento de força pode ser seguro e eficaz durante o período de gravidez, utilizando 32 mulheres praticando o TF de intensidade moderada a baixa duas vezes por semana durante 12 semanas e de acordo com os resultados os sintomas adversos não foram frequentes, houve um aumento na resistência dos músculos da lombar, pressão arterial permaneceu inalterada, confirmando os benefícios que o TF trás para a saúde da gestante.

Durante o período da gestação a mulher pode ter sintomas adversos vindo de algumas doenças associadas ao sedentarismo. APARICIO et al. (2016) avaliaram os efeitos da intervenção de exercícios no excesso de peso e gestantes obesas grau I utilizando 60 mulheres e como resultado o treinamento de força praticado com supervisão de intensidade baixa e moderada durante uma gravidez sem risco pode ser seguro e eficaz, mesmo apresentando comorbidades. Outro estudo realizado com a mesma temática foi publicado por GANAES et al. (2016), onde eles se referem ao ganho excessivo de peso gestacional e diabetes gestacional e a possibilidade de trabalhar na redução do ganho de peso através de programas de exercícios, e os resultados indicam que a atividade física supervisionada pode ser utilizada como parte dos cuidados padrão de gravidez para mulheres com sobrepeso/obesas.

Além da diabetes gestacional e o sobrepeso, uma das preocupações durante a gravidez é o aparecimento da hipertensão gestacional e CORSO et al. (2022) pretenderam comprovar que o exercício é uma estratégia que previne o aumento da pressão sanguínea e através de uma revisão bibliográfica foi evidente que a prática do treinamento de força ligada a outras modalidades de exercícios gerou um impacto significativo na diminuição da pressão arterial. Outra doença que pode acometer as mulheres durante o período gestacional é a lombalgia. RABELO E SOUZA (2021) observou que não há trabalhos suficientes que comprovem de fato a influência positiva do treinamento de força para a diminuição dos sintomas da lombalgia.

RISE et al. (2016) trouxeram uma visão diferente sobre a prática de treinamento de força para o fortalecimento abdominal em gestantes durante o período de 1999-2009 através de questionários realizados ao longo desse intervalo e mesmo observando evidências do quanto o treinamento de força é benéfico nesse momento, mas não houve diferença significativa no treinamento de força para abdômen para as mulheres presentes na pesquisa. Além dos benefícios para as mulheres, HAAKSTAD et al. (2011) quiseram encontrar uma relação entre a prática de treinamento e os efeitos sobre o peso do bebê ao nascer, idade gestacional no parto e o índice de Apgar, mas não encontraram diferença estatisticamente significativa.

Por mais que haja evidências das vantagens de unir o uso da técnica do treinamento de força para melhorar a saúde das gestantes, ainda há uma certa resistência de alguns médicos obstetras de recomendar exercícios durante a gravidez

com a justificativa de haver mais malefícios para o desenvolvimento do feto que benefícios. MCGEE et al. (2015) realizaram uma pesquisa através de pesquisa entre os obstetras durante o Congresso Americano de Obstetras e Ginecologistas e como resultado foi observado que 68% se sentem confortáveis em aconselhar a praticar exercícios.

Buscando ter um acompanhamento médico a gestante saberá se estará apta ou não para as práticas de atividades físicas, o acompanhamento precisa ser feito com frequência para que o profissional de educação física possa assegurar que tais exercícios que serão passados para ela estarão sendo executado de forma segura e que não acarretara prejuízo a gestante e ao seu filho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as pesquisas entende-se que o treinamento de força é benéfico as gestantes e ao seu filho que está sendo gerado, com o acompanhamento correto de um médico e um profissional de educação física, esse período de gestação será de grande benefício para o quadro gestacional, é importante frisar que com esse projeto muitas gestantes poderão conhecer mais sobre a importância do treinamento de força e de exercícios físicos na gestação.

Através do conhecimento trazido por esse projeto ficara nítido aos leitores, a quantidade de benefícios e da importância do treinamento de força durante o período da gravidez, que será de grande contribuição para que profissionais de Educação Física, possa conhecer um pouco mais sobre os espaços do mercado, que pode atuar executando assim o seu dever como profissional de educação física dando confiança a mulheres gestantes a buscar profissionais qualificados e com o entendimento de que tipo de treinamento ela precisará durante esse lindo e longo período que é a gestação.

REFERÊNCIAS

APARICIO, V.A.; OCÓN, O.; VINUESA, C.P.; MALDONADO, A.S.; GALLARDO, L.R.; CÓSIC, M.B. et al. Effects of supervised aerobic and strength training in overweight and grade I obese pregnant women on maternal and foetal health markers: the GESTAFIT randomized controlled trial. **BMC Pregnancy and Childbirth**. 16:290. 2016.

BERBER, M. A.; SATILMIŞ, İ. G. Characteristics of Low Back Pain in Pregnancy, Risk Factors, and Its Effects on Quality of Life. **Pain Management Nursing**. 2020.

BEUREN, J.J.; BAGNARA, I.V. Benefícios da atividade física para gestantes. **Revista Digital**. Buenos Aires, n. 158. Acesso em: <https://www.efdeportes.com/efd158/beneficios-da-atividade-fisica-para-gestantes.htm>.

BOLOGNANI, C.V.; SOUZA, S.S.; CALDERON, I.M.P. Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Com. Ciências Saúde**, V. 22 p 1:S31-S42, 2011.

BOTELHO, P.R.; MIRANDA, E.F. Principais Recomendações sobre a prática de exercício físico durante a gestação. **REVISTA CEREUS** n.6, 2012.

CASONATTO, J.; GOESSLER, K.F.; CORNELISSEN, V.A.; CARDOSO, J.R.; POLITO, M.D. The blood pressure-lowering effect of a single bout of resistance exercise: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Eur J Prev Cardiol**, v. 23(16), p.1700-14, 2016.

CASTRO, L.P. **Treinamento de força muscular para gestantes**. 39 f. Monografia (Especialização em Treinamento Esportivo) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG, Belo Horizonte, 2010.

CARVALHO, M. E. C. C.; LIMA, L. C., DE LIRA TERCEIRO, C. A., PINTO, D. R. L., SILVA, M. N., Cozer, G. A., & Couceiro, T. C. de M. Lombalgia na gestação. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 67(3), p. 266–270, 2017.

CORSO, M.; MIARKA, B.; FIGUEIREDO, T.; BRAGAZZI, N.; CARVALHO, D.; DIAS, INGRID. Effects of aerobic, strength, and combined training during pregnancy in the blood pressure: A systematic review and meta-analysis. **Front. Physio**. 2022.

DRENOWATZ, C.; SUI, X.; FRITZ, S.; LAVIE, C.J.; BEATTIE, P.F.; CHURCH, T.S.; *et al.* The association between resistance exercise and cardiovascular disease risk in women. **J Sci Med Sport**, v.18(8), p. 632-6.

DOMINSKI, F.H.; SILVA, R.B.; VILARINO, G.T.; AMORIM, L.M.S.; ANDRADE, A. Pesquisa em treinamento de força no Brasil: análise dos grupos e produção científica. **Rev Bras Ciên Esporte**, v. 42, 2020.

FERREIRA, A. F. N. F.; ARÊAS NETO, N. T.; MORALES, A.P.; CALOMENI, M. R. Atividade física e gestação: riscos e benefícios. **Persp. Online: biol. & Saúde**, Campos dos Goytacazes, v. 14 (4), p. 1-8, 2014.

GALLO-PADILLA, D., GALLO-PADILLA, C., GALLO-VALLEJO, F. J., & GALLO-VALLEJO, J. L. Lombalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar. **SEMERGEN - Medicina de Familia**, v. 42(6), p. e59–e64, 2016.

GARCIA, L.B.; ALEMANY, M.F.; RISCO, I.C.; REOYO, O.R.; ARANDA, P.; APARICIO, V.A. A concurrent prenatal exercise program increases neonatal and placental weight and shortens labor:The GESTAFIT Project. **Scand J Med Sci Sports**, v. 33, p. 465-474, 2022.

GARNÆS, K.K.; MØRKVED, S.; SALVESEN, Ø.; MOHOLDT T. Exercise Training and Weight Gain in Obese Pregnant Women: A Randomized Controlled Trial (ETIP Trial). **PLoS Med**, v. 13(7), 2016.

KRAEMER, W.J.; FLECK, S.J.; DESCHENES, M.R. **Fisiologia do exercício: teoria e prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

KRAEMER, W.J. RATAMESS, N.A.; FLANAGAN, S.D.; SHURLEY, J.P.; TODD, J.S.; TODD, T.C. The evolution of the science of resistance training: The early pioneers of progress. **Sport Med**, v. 47(12), p. 2415-2435, 2017.

LEITÃO, M.B.; LAZZOLI, K.K.; OLIVEIRA, M.A.B.; et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde da Mulher. **Ver Bras Med Esporte**, v. 6, p. 215-220, 2000.

HAAKSTAD, L.A.; Bø, K. Exercise in pregnant women and birth weight: a randomized controlled trial. **Pregnancy and Childbirth**, 2011.

MCGEE, L.D.; CIGNETTI, C.A.; SUTTON, A.; et al. Exercise During Pregnancy: Obstetricians' Beliefs and Recommendations Compared to American Congress of Obstetricians and Gynecologists' 2015 **Guidelines**. **Cureus**, v. 10(8), 2015.

MIDDLEKOOP, V. M.; RUBINSTEIN, S.M.; VERHAGEN, A.P.; OSTELO, R.W.; KOES, B.W.; VAN TULDER, M.W. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v. 24(2), p. 193–204, 2010.

MYNARSKI, J.; DOS SANTOS, L.; VERFFEL, A.; MELLO, D.; BERTICELL, M.W.; OLKOSKI, M.M. Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos sobre a composição corporal e a autonomia funcional de idosas com risco de fratura. **J Phys Educ**, v. 25(4), p. 609-18, 2014.

MONTENEGRO, L.P. Musculação: Abordagem teórica para a prescrição e recomendações para gestantes. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 47, p. 494-498, 2014.

MOURA, M.D.R.; CASTRO, M.P.; MARGOTTO, P.R.; RUGOLO, L.M.S.S. Hipertensão Arterial na Gestação - importância do seguimento materno no desfecho neonatal. **Com. Ciências Saúde**, v.22, 2011.

NASCIMETO, T.P. **Efeitos do treinamento de força para mulheres no período gestacional**. 2021. 16f. Monografia. PUC-Goiás. 2021.

O' CONNOR, P.J.; POUDEVIGNE, M.D.; CRESS, M.E.; MOTL, R.W.; CLAPP, J.F. Safety and Efficacy of Supervised Strength Training Adopted in Pregnancy. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 8, p. 3309-320, 2011.

PEREIRA, B.M.; DA SILVA, F.A.F.; SILVA, A.R.; DIAS, I.B.F.; ELIAS, F.C.C.; LEANDRO, M.P.G. Treinamento De Força Para Gestantes No Terceiro Trimestre. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 3, 2020.

PHILLIPS, S.M.; WINETT, R.A. Uncomplicated Resistance Training and Health-Related Outcomes. **Current Sports Medicine Reports**, v. 9, n. 4, p. 208-213, 2010.

RABELO, C.M.; SOUZA, M.D.S. Relação entre treinamento de força e lombalgia em gestantes. 2021. 18f. Universidade de Brasília – UnB, Brasília. 2021.

RISE, E.; BO, K.; NYSTAD, W. Is there any association between abdominal strength training before and during pregnancy and delivery outcome? The Norwegian Mother and Child Cohort Study. **Brazilian journal of Physical Therapy**, v. 23(2), p. 108-115, 2018.

RHODES, R.E.; LUBANS, D.R.; KARUNAMUNI, N.; KENNEDY, S.; PLOTNIKOFF, R. Factors associated with participation in resistance training: a systematic review. **Br J Sports Med**, v. 51, p. 1466-1472, 2017.

RODRIGUES, V.D.; ALISSON, A.G.; CÂMARA, C.S.; LAGES, R.J.; ÁVILA, W.R. Prática de exercício físico na gestação. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 13, n. 126, 2008.

RODRIGUES, C.B. **Abordagens atuais de treinamento de força para gestantes**. 2021. 31f. Monografia. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. Santa Rosa, 2021.

SANTOS, S.C.; VESPASIANO, B.S. **Exercício físico na gestação**. 2012. Disponível em:http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/c8mcQxkm9UBQT2O_2014-4-22-15-46-49.pdf. Acessado em: 10 maio. 2023.

SILVA, P.E.C.; LISBOA, T.S.; BARROS, G.S.; OLIVEIRA, P.S.P. Musculação para gestantes: Entre efeitos e indicações. **Revista valere**, Volta Redonda, v.2(1), p. 186-194, 2017.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossos familiares e amigos, que nos ajudaram e incentivaram durante esses períodos em nossas vidas.

A nosso orientador Adelmo por nos orientar com paciência e atenção, nos direcionando a um caminho correto.