CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI

Rodovia BR 470 - Km 71 - nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC
Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br

Aplicabilidade do Treinamento Resistido Para Gestantes

Jardeson da Silva Sandim
Prof. Helaine Quaresma dos Santos
Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI
Educação Física -Bacharelado (EFL0330/1)
09/12/2019

RESUMO

A busca constante de pessoas que procuram qualidade de vida vem crescendo cada vez mais, dessa forma, o profissional de educação física precisa esta em constante atualização, um desses públicos que procuram qualidade de vida são as mulheres gestantes, a contribuição do treinamento resistido para essas mulheres durante o período de a preparação e pós-gestação são vários, se trabalhado da forma correta. Este trabalho tem como foco demostrar os benefícios e restrições na prescrição da musculação para esse grupo.

Palavra chave: Exercício físico na gravides; Musculação e saúde; Período gestacional.

1 INTRODUÇÃO

O treinamento resistido conhecido também por musculação garante vários benefícios para a mulher durante e pós-gestação, como torna o parto mais rápido e seguro, proporciona uma melhora no equilíbrio e diminuição das dores causas pelo desvio postural sofrido durante o desenvolvimento do bebe.

Para as mulheres que desejam praticar algum tipo de exercício físico durante a gravidez o treinamento resistido vem ser uma boa opção, pois permite alterações e adaptações em diversas variáveis do treinamento como: forma de execução dos exercícios, velocidade, descanso, entre outras possibilidades de alterações, tornando o treinamento seguro e eficaz para essas mulheres.

Este trabalho se justifica por inferir que através da musculação a mulher consegue ter autonomia para desenvolver suas funções do dia a dia,

proporcionando uma gravidez mais prazerosa, esta pesquisa poderá contribuir na formação de alunos e professores para que possam atender suas alunas da melhor forma possível.

Muitas pessoas ainda acreditam que durante essa fase de preparação a mulher deve ficar de repouso absoluto para não prejudicar a gravidez, porém as pesquisas vêm comprovando que o exercício físico pode e deve ser usado como forma de prevenção e manutenção da saúde como é o foco do trabalho apresentado.

Com isso se questiona como o profissional de educação física deve aplicar o treinamento resistido, quais os benefícios que a pratica poderá trazer para a gestante, quais são as restrições na prescrição do treinamento?

O objetivo do trabalho é verificar a aplicabilidade do treinamento resistido para gestantes e suas restrições.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Durante muitos anos a musculação era vista como forma de preparação para guerreiros e para atletas como fisiculturismo e levantamento de peso. Com o passar dos anos verificou-se que a musculação poderia ser usada para qualidade de vida e manutenção da saúde. O treinamento resistido ou musculação passou a ser usada como uma forma de reabilitação (FLECK e FIGUEIRA JR, 2003).

> O reconhecimento da relevância de seus benefícios, bem como a compreensão de uma prática de atividade física segura e eficaz, levou muitos profissionais da área da saúde e instituições de renome a apontar o treinamento resistido como meio de promoção e/ou manutenção da saúde e qualidade de vida, para crianças, adolescentes, adultos saudáveis, indivíduos em processos de reabilitação e grupos especiais (diabéticos, hipertensos, cardiopatas entre outros), inclusive grávidas (GUEDES e SOUZA, 2008, p 21)

São inúmeros os benefícios que o treinamento resistido proporciona na vida das pessoas tanto para jovens, adultos, idosos e para grupos especiais como diabéticos, hipertensos cardiopatas, incluindo mulheres grávidas (GUEDES e

SOUZA, 2008). O treinamento resistido vem ganhando cada vez mais espaço na sociedade por pessoas que procuram o bem estar e qualidade de vida.

> A participação de gestantes no treinamento resistido vem crescendo, e por ser pertencente aos grupos especiais, torna-se de suma importância que seu treinamento seja bem orientado, respaldado em dados científicos, e de acordo com os dados presentes na literatura, para que a mesma possa vivenciar a prática dessa atividade com total tranquilidade e segurança, podendo desfrutar de todos os benefícios advindos direta e indiretamente do treinamento resistido (FISCHER, 2003. p. 33; BROOKS, 2007, p.44).

De acordo com os autores para que a gestante consiga desfrutar de todos os benefícios que o treinamento resistido proporciona em sua vida é preciso que a mesma seja bem orientada durante sua pratica. O profissional de educação física é o responsável por acompanhar e prescrever o treinamento para esse publico, respeitando todos os dados científicos presentes na literatura e compreender os aspectos fisiológicos decorrentes da gravidez.

2.1 Recomendações na prescrição do Treinamento

Antes da prescrição do treinamento para gestantes é preciso levar em consideração as alterações fisiológicas que ocorre no corpo da mulher durante o período de gestação e observar a fase em que a gestante se encontra é de extrema importância na prescrição de um treino seguro eficaz segundo (PFRIMER e TEIXEIRA, 2008).

> É importante levar em consideração o que representa uma gravidez, compreender que não se trata apenas de uma continuidade genética, e sim de um conjunto de sentimentos, de expectativas e de grandes alterações hormonais, músculo-esquelético, composição corporal, cardiovascular e respiratório, que refletem diretamente no estado psicológico da gestante (MATSUDO e MATSUDO apud TEDESCO, 2000, p. 45; PFRIMER e TEIXEIRA, 2008, p. 55).

Durante a prescrição é preciso que o profissional entenda que a aluna esta sofrendo alterações em sua composição corporal, em seu estado mental, no centro de gravidade, nos músculos, ossos e articulações. Antigamente havia uma maior preocupação com os riscos que atividade física proporcionaria para a grávida e o bebe, com tempo as pesquisas foram mais direcionadas para os benefícios que a atividade física poderia proporcionar (DUMITH et al, 2012).

O Colégio Americano de Medicina do Esporte (American College of Sports Medicine ACSM, 2000) defende e sugere a pratica da atividade física durante a gravidez tanto para mulheres ativas ou não ativas desde que liberada pelo seu medico e tenha a acompanhamento de um profissional da área (ACSM, 2000).

Na hora da prescrição do treinamento também deve ser levada em consideração as restrições indicada pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte, ACSM (2003) são elas:

- Gravidez que induziu hipertensão;
- Ruptura de membrana pré-termo;
- Parto a pré-termo em gravidez anterior ou atual;
- Incompetência cervical;
- Sangramento persistente do segundo para o terceiro trimestre;
- Retardo do crescimento intrauterino.

2.2 Benefícios do Treinamento resistido

O treinamento resistido possibilita o controle de suas variáveis como o posicionamento na hora da execução dos exercícios, velocidade de execução, pausa para o descanso, aumento da sobre carca de treino entre outras possibilidades. Que parte de princípios fisiológicos respeitando a individualidade biológica, cronológica e funcional de cada individuo, assim como demostra os princípios científicos do treinamento, dentro de uma analise de estrutura biológica, respeitando o tempo de adaptação, a especificidade do objetivo a ser alcançados, a utilização de sobrecargas progressivas, e controle da relação volume e intensidade de treino (GENTIL, 2008, p.22; VALE e NOVAES, 2005, p. 44; DANTAS, 2003, p.35; RAIOL e RAIOL, 2010, p. 45).

A pratica da musculação proporciona o aumento ou preservação da musculatura e da força, melhora do equilíbrio e agilidade fazendo com que a gestante consiga realizar suas atividades diárias e assim contribuir para uma gestação mais saudável e para um corpo mais seguro para modificações que sofrerá (SANTAREM, 2007)

> A adesão a um programa de treinamento resistido possibilitará a essa gestante musculaturas mais fortalecidas, podendo amenizar as dores que normalmente aparecem ou se agravam durante esse período, principalmente as lombalgias (MATSUDO e MATSUDO apud TEDESCO, 2000, p.54)

Os exercícios para gestantes devem ser uma combinação de exercícios aeróbicos e exercícios de força que envolva vários grupamentos musculares, pois acredita-se que uma musculatura abdominal fortalecida ajudará na hora do parto. A preservação da força muscular torna-se importante para carregar o bebe que cresce a cada dia aumentando assim seu peso. (BARROS,1999 p. 33)

> Algumas alterações vão ocorrendo naturalmente ao longo da gestação, a primeira a se destacar é a mudança a nível hormonal. Dois hormônios passam a apresentar taxas bem elevadas, a progesterona e a relaxina. Tais hormônios promovem uma queda da capacidade de tensão ligamentar, resultando em uma frouxidão ligamentar e conseqüentemente em instabilidade articular, normalmente observada nas articulações que mais suportam o peso corporal, como a coluna, os joelhos, os tornozelos e os pés. Deixando a gestante mais vulnerável a possíveis lesões (PFRIMER e TEIXEIRA, 2008, p.22 ; ALMEIDA e ALVES, 2009,p. 30).

A partir do terceiro mês de gestação ocorre um alongamento da região pélvica, o afastamento das costelas provoca um alargamento da região torácica, em seguida uma expansão da região abdominal, com o crescimento e desenvolvimento do feto ocorre mudança no volume uterino e no peso das mamas, fazendo com que aconteça um aumento na massa corporal da gestante, provocando mudança no centro de gravidade o aumento da região lordose provoca possíveis dores na coluna

vertebral o que pode gerar lombalgia, provocando assim mudanças na postura durante a gravidez ocasionando uma dificuldade nas capacidades físicas como equilíbrio e agilidade (PFRIMER e TEIXEIRA, 2008; BROOKS, 2007).

> O treinamento resistido permite controle do peso corporal, com um aumento do gasto calórico e aumento ou manutenção da massa magra, desencadeando também um processo de melhor utilização das moléculas de glicose plasmática, a partir de um aumento da sensibilidade dos receptores de insulina e aumento da expressão do GLUT-4, fundamental para controle do quadro de diabetes gestacional (MATSUDO e MATSUDO, 2000, p. 26)

O treinamento resistido por ser uma atividade neuromuscular proporciona melhora do equilíbrio e agilidade (SANTAREM, 2007). Dessa forma, a prevenção ou aumento na massa muscular e da força proporciona uma vida mais segura sem o risco de quedas e lesões, faz com que a gestante tenha uma diminuição das dores ocasionadas pelos desvios posturais que ocorrem durante a gestação (MATSUDO e MATSUDO apud TEDESCO, 2000).

Entre alguns dos benefícios que o exercício físico proporciona para as gestantes durante e pós-gestação quando aplicado de forma correta respeitando a individualidade biológica e cronológica da mulher segundo Ramos (2002), destaca-se;

- Menor ganho de peso corporal e tecido adiposo;
- Diminuição do risco de parto prematuro;
- Minimização das complicações durante ou imediatamente após o parto;
- Menor tempo da fase ativa no parto;
- Melhora da capacidade física geral e da capacidade física para o parto;
- Recuperação mais rápida pós-parto;
- Melhora na capacidade cardiorrespiratória;
- Minimização da ansiedade e estresse;
- Menor risco ou inexistência de inchaços em membros inferiores.

Rodovia BR 470 - Km 71 - nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC
Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br

3 METODOLOGIA

Para concretização desta pesquisa realizou-se uma revisão da literatura, consulta em bancos de dados como scielo, bupmed, Google acadêmico, livros, artigos e monografias, para verificar a possibilidade do treinamento resistido para gestante. Trabalho de Revisão bibliográfica é do tipo qualitativo e descritivo. Palavras que foram usadas para pesquisa, Exercício físico na gravides, Musculação e saúde, período gestacional.

4 CONSIDERAÇÕES E RESULTADOS

É válido conhecer as modificações no organismo da mulher durante o período da gestação, para que seja possível realizar as devidas adaptações em seu treinamento e com isso oferecer qualidade de vida nesse momento importante. Assim, há a possibilidade de incluir de forma planejada o exercício físico, sem comprometer sua saúde. Nesse sentido alguns autores são favoráveis a pratica de Treinamento de força (TF) durante o período da gestação com ressalvas às limitações que devem ser avaliadas antes de sua execução. A tabela demonstra a relação de contra indicações absolutas e relativas, (ARTAL et al., 2003).

Limitações para a prática do TF durante a gestação	
Contra indicações absolutas	Contra indicações relativas
• Doenças miocárdicas, • Suspeita de estresse fetal, • Insuficiência cardíaca congestiva, • Enfermidade hipertensiva grave, • Enfermidade cardíaca reumática, • Tromboflebite, • Retardo de crescimento intra-uterino, • Embolismo pulmonar recente, • Gestação múltipla, • Enfermidade infecciosa aguda, • Risco de parto prematuro.	• Falta de controle pré-natal, • Hipertensão arterial essencial, • Diabetes mellitus, • Obesidade excessiva ou peso baixo extremo, • Anemia e outras alterações sanguíneas

Fonte : ARTAL *et al.*,2003; ARTAL & O'TOOLE, 2003 (adaptado)

Alguns estudos, por exemplo, (BATISTA et al., 2003), consideram o Treinamento de força uma modalidade não recomendável para as gestantes, enquanto outros estudos (ARTAL et al, 2000; MATSUDO, 2004) abordam o Treinamento de força como um exercício físico de risco moderado, ressaltando que pode ser realizado, desde que sejam feita algumas adaptações.

No que diz respeito à segurança e eficácia, alguns estudos são favoráveis à aplicação de Treinamento de força durante o período gestacional. As amostras dos estudos variam de 26 e 32 indivíduos sedentários, sendo grávidas saudáveis com idade média de 27,9 anos e idade gestacional média de 22,85 semanas. O período médio de intervenção e avaliação foi de 12 semanas, com aplicação do Treinamento de Força.

As médias de exercícios aplicados nas pesquisas foram de seis exercícios para membros superiores (crucifixo anterior e puxada costas), para a região do tronco (extensão de coluna e abdominal “em pé” para ativação do abdome transverso) e para membros inferiores (*leg press,* cadeira extensora, cadeira flexora), com volume de uma a três séries de 15 repetições, três vezes por semana.

Em um estudo realizado por Pinto *et al.* (2015), destaca-se, modificações no sistema cardiorrespiratório da gestante, devido à maior demanda de oxigênio durante este período, tais como: aumento nos níveis de débito cardíaco de repouso de até 50%; aumento do volume hemodinâmico e na frequência cardíaca (FC), bem como no fluxo de sangue que é direcionado ao útero. Aumenta-se também o volume-minuto respiratório, o que acarreta numa queda de pressão de CO2 alveolar. No último trimestre, ocorre considerável aumento de consumo de oxigênio (VO2), chegando a ser 30% maior em relação às mulheres não grávidas.

O estudo realizado por Ward-Ritacco *et al.* (2016) avaliou as sensações de energia física e mental, através de escala de percepção subjetiva (Escala Mental e Física do Estado de Energia e Fadiga - *EFS-Scale*, na sigla em inglês), antes e depois de cada sessão. Assim, identificaram que a pratica do exercício resistido durante a gravidez foi capaz de aumentar a energia física e mental percebida de forma aguda (89% dos exercícios). Com isso, sugere-se que intensidades baixa a moderada para o Treinamento de Força (baseadas na PSE – escala entre 11 e 13) durante a gravidez é efetiva para melhorar transitoriamente as sensações de energia e fadiga.

Nesse sentido, o estudo de Ward-Ritacco *et al.* (2016) infere que a percepção pode ser alterada com a pratica da atividade física com a aplicação de Treinamento de força, a qual está relacionada a alterações do metabolismo.

Silveira e Segre (2012) por meio de um estudo realizado no centro de aleitamento materno em São Paulo. Ocorreu um maior numero de mulheres de parto

vaginal em gestantes ativas, os exercícios usados eram de baixa e media intensidade, segundo o autor o aumento da intensidade dos exercícios pode aumentar os riscos de aborto espontâneo e de partos prematuros.

Man (2008) comenta que em um estudo com gestantes sedentárias apresentaram riscos de 4,5 maiores de partos cesarianos do que as gestantes ativas principalmente nos dois primeiros trimestres. Santos (2015) cita um estudo que demostra que o exercício físico facilita na hora do parto e diminui as complicações obstétricas.

Não foram identificados nesses estudos resultados indesejáveis, como: lesões musculoesqueléticas durante as sessões de treino e sintomas que poderiam ser considerados adversos, como enjoo, mal estar e vertigens. Os autores atribuíram ao fato de que a intervenção foi realizada sob supervisão de profissionais especializados, que monitoraram os sintomas e ensinaram técnicas dos movimentos e respiração para a execução dos exercícios, além de terem sido executados em intensidades moderadas.

5 CONCLUSÃO

Com tudo conclua-se que o treinamento resistido à musculação vem ser benéfica para a gestante e para o bebe, como aumentar ou preservar a massa muscular durante e pós-gestação entende-se que uma musculatura forte garante uma gravidez segura sem riscos de quedas evitando assim dores na coluna lombar prevenindo a lombalgia geralmente acometida durante a gestação. Previne que a mulher adquira diabete gestacional atua diretamente com a autoestima prevenindo problemas psicológicos. Uma musculatura abdominal fortalecida pode ajudar durante a expulsão do bebe durante o parto.

Deve ser aplicada a musculação de forma leve e moderada para não prejudicar a gravidez, gravidas sedentárias podem e devem fazer atividade física desde que seja liberada pelo seu médico e tenha o acompanhamento de um profissional de educação física. Os profissionais precisam sempre se preparar para atender esse publico que vem crescendo durante os anos devido à eficiência e os benefícios que o treinamento resistido vem mostrando para as gestantes.

REFERÊNCIAS

ARTAL, R., O'TOOLE, M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *British Journal ofSports Medicine,* 2003. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12547738 Acesso em: 5 Nov. 2019

American College of Sports Medicine (ACSM). ARTAL R., M.D; CLAPP J. F. III, M.D; VIGIL, D. V; M.D; FACSM. *Gravidez: Exercícios durante a gravidez,* 2000. Cooperativa do Fitness.

ARTAL, Raul, CLAPP, James F., VIGIL, Daniel V. Exercíciosdurante a gravidez: recomendações do American College of Sports Medicine.

BARROS.T.L; GHORAYEB, N. Exercícios, Saúde e Gravidez - in: O Exercício - *Preparação Fisiológica, Avaliação Médica, Aspectos Especiais e Preventivos.* Ed. Atheneu, 1999.

BATISTA, D.C.; CHIARA, V.L.; GUGELMIN, S.A.; MARTINS, P.D. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife, v. 3, n. 2, abril/junho,2003.

BROOKS, D. S*. O livro completo do treinamento personalizado.* São Paulo: Phorte, 2007. Disponível em: https://www.efdeportes.com/efd202/treinamento-resistido-para-gestantes.htm. > Acesso em: 26 Nov. 2019

O'CONNOR, P.J.; POUDEVIGNE, M.S; CRESS, M.E; MOTL, R.W.; CLAPP III, J.F. Safety and Efficacy of Supervised Strength Training Adopted in Pregnancy. Journal of Physical Activity and Health, v.8, n.3, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21487130> Acesso em: 26 Nov. 2019

DUMITH, S. C; DOMINGUES, M. R; MENDOZA-SASSI, R. A; CESAR, J. A. Atividade física durante a gestação e associação com indicadores de saúde materno infantil. *Revista Saúde Pública*. v. 46, p. 327-333, 2012.

FISCHER, B. *Os benefícios e riscos do exercício físico na gestação,* 2003. http://www.gease.pro.br/artigo_visualizar.php?id=154, > Acesso em: 26 Nov. 2019

FLECK, S; FIGUEIRA JR A*. Treinamento de força para fitness e saúde*. São Paulo: Phorte, 2003.

GENTIL, P. *Bases científicas do treinamento de hipertrofia.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

GUEDES, D.P.J; SOUZA, T. P. J. *Treinamento personalizado em musculação*. São Paulo: Phorte, 2008.

MANN, Luana; Kleinpaul, Julio Francisco; Teixeira, Clarissa Stefani e Konopka, Cristine Kolling, Gravidez e exercício físico: uma revisão. www.efdeportes.com/Revista digital-Buenos Aires-Ano 14- Nº 133, Junho de 2009.

MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. Nutrição, atividade física e gestação. Anuário de nutrição esportiva, 23 ed, mar. 2004.

MATSUDO, V. K.R. e MATSUDO, S. M. M. *Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS*. Publicado no livro: A Grávida.

PFRIMER, L. D. F. M; TEIXEIRA, L. *Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática.* São Paulo: Phorte, 2008.

PINTO, A.V.A.; SCHLEDER, J.C.; PENTEADO, C.; GALLO, R.B.S. Avaliação da mecânica respiratória em gestantes. Fisioter Pesq. v.22, n.4, 2015. Disponível em: Acesso em: 27 nov. 2019.

RAIOL, R. de A. RAIOL, P. A. F. da S. Prevenção do risco de quedas do idoso: O papel da estabilidade articular e dos exercícios físicos. *Revista Pesquisa e Saúde.* n. 5, p.27-29, 2010.

RAMOS, A.T. Atividade física: diabéticos, gestantes, terceira idade, criança e obesos. 2º Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. “A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE O PROCESSO DE GESTAÇÃO”

SANTAREM, J. M. *Fisiologia do exercício e treinamento resistido na saúde, na doença e no envelhecimento*. CECAFI - Centro de Estudos em Ciência da Atividade Física da Faculdade de Medicina da USP, 2007.

SANTOS, Tânia Maurício dos. Padrão de Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-Parto Implementação de um Programa de Atividade Física na Gravidez. Rio Maior, 4 de fevereiro de 2015 Mestrado em Atividade Física em Populações Especiais.

SILVEIRA, Lílian Cristina da; SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. Exercício Físico durante a gestação e sua influencia no tipo de parto. Physical exercise during pregnancy and its influence en the type of birth, 2012.

TEDESCO JJ (Editor), São Paulo, Atheneu, p.59-81, 2000.VALE, R.G.S. NOVAES, J.S. DANTAS, E.H.M. Efeitos do treinamento de força e de flexibilidade sobre a autonomia de mulheres senescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento.* Brasília, v. 13, n. 2, p. 33-40, 2005.

WARD-RITACCO, C.; POUDEVIGNE, M.E.; O'CONNOR, P.J. Muscle strengthening exercises during pregnancy are associated with increased energy and reduced fatigue. Journal of Psychosomatic Obstetric Gynaecolology. v.37, n.2, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26984583> Acesso em: 26 Nov. 2019