



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

VITÓRIA MARIA DE ARAÚJO CASTRO OLIVEIRA

**USO DE ANTICONCEPCIONAL E O DESEMPENHO NO TREINAMENTO DE
FORÇA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Juazeiro do Norte

2021

VITÓRIA MARIA DE ARAÚJO CASTRO OLIVEIRA

**USO DE ANTICONCEPCIONAL E O DESEMPENHO NO TREINAMENTO DE
FORÇA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Prof^a Me Loumaira Carvalho da Cruz

Juazeiro do Norte

2021

VITÓRIA MARIA DE ARAÚJO CASTRO OLIVEIRA

**USO DE ANTICONCEPCIONAL E O DESEMPENHO NO TREINAMENTO DE
FORÇA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Bacharel em Educação Física.

Aprovada em 07 de Dezembro de 2021

BANCA EXAMINADORA:

Prof^o Me. Loumaira Carvalho da Cruz
Orientadora

Prof^o Me. José Hildemar Teles Gadelha
Examinador

Keila Teixeira da Silva
Examinador (a)

Juazeiro do Norte

2021

Dedico esse trabalho a Deus, aos meus pais, ao meu marido que sempre está ao meu lado em todas as minhas decisões, ao meu irmão, carinhosamente a minha orientadora Loumaíra Carvalho da Cruz por ser tão maravilhosa em tudo que faz, por todos incentivos e apoio na construção desse Artigo Científico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por essa oportunidade de fazer uma graduação e agora de finalizar essa graduação. Esse é um dos sonhos que estou prestes a realizar, de muitos que ainda pretendo realizar. Hoje eu vejo que tudo que eu passei até aqui foram para me deixar uma pessoa mais forte e uma pessoa corajosa, uma pessoa que não desiste dos seus sonhos. Dedico esse trabalho aos meus pais Evalda e Bosco que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões. Dedico também ao meu esposo Edson que sempre me encorajou e me deu forças para continuar nessa caminhada. Agradeço a minha orientadora e minha inspiração acadêmica Loumaíra Carvalho da Cruz, e a cada professor (a) que participou da minha construção de conhecimentos. Mais importante que correr atrás de um sonho é nunca desistir dele.

USO DE ANTICONCEPCIONAL E O DESEMPENHO NO TREINAMENTO DE FORÇA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

¹ Vitória Maria de Araújo Castro OLIVEIRA

² Loumaira Carvalho da CRUZ

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

O uso de contraceptivos orais de acordo com a dose de estrogênio, tempo de uso e tipo de contraceptivo pode intensificar as alterações metabólicas. Nos últimos anos a prática de treinamento de força por mulheres vem aumentando significativamente, seja para a estética, qualidade de vida ou melhora do desempenho físico. Os anticoncepcionais parecem exercer uma influência nas respostas ao exercício em mulheres, devido as diferentes concentrações de estrogênio de cada anticoncepcional oral. O objetivo foi investigar através de uma revisão sistemática, se o uso de contraceptivos orais influencia no desempenho de treinamento de força. Metodologia: A amostra foi constituída por artigos originais após a busca realizada nas bases de dados Scielo, Lilacs e PubMed acerca da influência do uso de contraceptivo oral no desempenho do treinamento de força. Foram incluídos na presente pesquisa: a) estudos originais que tenha realizado intervenções experimentais; b) redigidos nos idiomas português e inglês nos últimos 10 anos; e c) estudos com o objetivo de analisar o efeito do uso de contraceptivo oral no desempenho de mulheres no treinamento de força. Foram excluídos da presente pesquisa: a) revisão sistemática e/ou de leitura; b) estudos de casos; c) estudos em que as mulheres não façam uso de contraceptivos orais. Para a busca de dados foram utilizados os termos em português: “anticoncepcional”, “contraceptivo”, “treinamento de força”, “exercício resistido” e traduzido para o inglês: “contraceptive”, “strength training”, “resistance exercise” de forma combinada em citações no título ou resumo. Em adição, também foi realizada uma pesquisa nas referências dos estudos que foram selecionados e que não estejam indexados nas bases de dados pesquisadas. Diante disso, na presente revisão os artigos apresentaram que o uso de contraceptivos hormonais não influencia no ganho de massa muscular. Conclui-se, a partir dos estudos inseridos nessa revisão sistemática, que o uso de anticoncepcionais não interfere no ganho de massa muscular, força muscular e resistência. Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com intuito de avaliar os efeitos dos contraceptivos hormonais nas respostas ao treinamento de força para ajudar as mulheres decidirem se devem ou não fazer o uso de anticoncepcional.

Palavras-chave: Contraceptivo Oral; Treinamento de força; Mulheres;

ABSTRACT

The use of oral contraceptives according to the dose of estrogen, time of use and type of contraceptive can intensify metabolic alterations. In recent years, the practice of strength training by women has increased significantly, whether for aesthetics, quality of life or improved physical performance. Contraceptives appear to exert an influence on exercise responses in women, due to the different estrogen concentrations of each oral contraceptive. The general objective of the study was to investigate, through a systematic review, if the use of oral contraceptives influences the performance of strength training. Methodology: The sample consisted of original articles after searching the Scielo, Lilacs and PubMed databases about the influence of the use of oral contraceptives on the performance of strength training. The following were included in this research: a) original studies that carried out experimental interventions; b) written in Portuguese and English in the last 10 years; and c) studies with the objective of analyzing the effect of the use of oral contraceptives on the performance of women in strength training. The following were excluded from this research: a) systematic and/or reading review; b) case studies; c) studies in which women do not use oral contraceptives. For data search, the terms in Portuguese were used: “contraceptive”, “contraceptive”, “strength training”, “resistance exercise” and translated into English: “contraceptive”, “strength training”, “resistance exercise” by combined form in citations in the title or abstract. In addition, a search was also carried out in the references of the studies that were selected and that are not indexed in the searched databases. Therefore, in this review, the articles showed that the use of hormonal contraceptives does not influence muscle mass gain. Based on the studies included in this systematic review, it can be concluded that the use of contraceptives does not interfere with the gain of muscle mass, muscle strength and endurance. It is suggested that more research be carried out in order to assess the effects of hormonal contraceptives on responses to strength training to help women decide whether or not to use contraceptives. It is also suggested a deeper investigation of the types of contraceptives and which ones have a greater chance of obtaining muscle mass.

Keywords: Oral Contraceptive; Strength training; Women.

INTRODUÇÃO

A compreensão do ciclo menstrual feminino e da resposta fisiológica tem grande importância para compreender as modificações biológicas que se renovam a cada novo ciclo (LOUREIRO et al. 2011, p. 22.). O ciclo menstrual equivale em alterações ocorridas no útero, ovários, vagina, mamas e secreção de hormônios (SIMÃO et al. 2007, p.48). O ciclo menstrual dura em média de 28 a 35 dias e é dividido em três fases: fase folicular, fase ovulatória e fase lútea.

Ainda, tem crescido entre as mulheres a utilização de estratégias contraceptivas orais, como os anticoncepcionais. Esse termo anticoncepcional está relacionado com o uso de métodos que tem como objetivo principal evitar uma gravidez indesejada. Comparada a alguns anos atrás, atualmente, existe uma maior variedade de métodos contraceptivos, com isso torna-se necessário na hora da escolha do seu método contraceptivo utilizar critérios para escolher o melhor método de contracepção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Dessa forma, o uso de contraceptivos orais de acordo com a dose de estrogênio, tempo de uso e tipo de contraceptivo pode intensificar as alterações metabólicas. Alguns fatores de risco para aterosclerose interferem nos resultados do perfil lipídico, risco relativo e absoluto, glicose, pressão arterial sistólica e diastólica, fazendo com que os valores dessas variáveis se elevem, com isso temos as alterações metabólicas (SOARES, 2007, p.89).

Em outro caminho, nos últimos anos a prática de treinamento de força por mulheres vem aumentando significativamente, seja para a estética, qualidade de vida ou melhora do desempenho físico (MARTINS et al., 2017). Para uma prescrição e orientação correta acerca dos exercícios se faz necessário entender que a individualidade fisiológica feminina juntamente com o treinamento de força (FLECK; KRAEMER, 2017). Para isso, a compreensão sobre o ciclo menstrual juntamente com o anticoncepcional são um dos mecanismos envolvidos e de extrema relevância (GUYTON; HALL, 2011).

Nesse sentido, os anticoncepcionais parecem exercer uma influência nas respostas ao exercício em mulheres, devido as diferentes concentrações de estrogênio de cada anticoncepcional oral (BURROWS; PETERS, 2007; RICHICHI; DAWSON; GOODMAN, 2008). O estrogênio possui um efeito protetor contra os danos musculoesqueléticos, trazendo consequências positivas para as

respostas musculares ao treinamento de força (KEANE et al., 2015). Diante disso, se torna relevante buscar evidências na literatura que discutam os efeitos ou que apresentem a possível influência dos contraceptivos na alteração do desempenho feminino durante a realização de exercícios de força.

O uso de anticoncepcional tem crescido entre as mulheres, especialmente entre atletas do sexo feminino, e esses métodos contraceptivos parecem provocar alterações na regulação hormonal feminina sendo sugerida uma redução na liberação de hormônios anabólicos como o estrógeno e a testosterona (MARTIN; ELLIOTT-SALE, 2016) e isso tem sido apresentado como um evento negativo para o desempenho dessas mulheres atletas, especialmente no desempenho durante treinamento de força (SUNANGA et al., 2016).

Diante disso, a presente revisão sistemática irá contribuir com um debate científico sobre os efeitos do uso de anticoncepcional no desempenho de mulheres no treinamento de força. Ademais, essa revisão se faz necessária para apresentar de forma sistemática estudos que venham a esclarecer os efeitos dos contraceptivos na força muscular e na aquisição de massa muscular pelo público feminino. O objetivo geral foi investigar através de uma revisão sistemática, se o uso de contraceptivos orais influencia no desempenho de treinamento de força.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo se caracteriza por uma revisão de literatura realizada de forma sistemática, exploratória e retrospectiva, onde foi realizado buscas sobre estudos que apresentem a influência do uso de contraceptivos no desempenho de treinamento de força.

A revisão de literatura é um processo de pesquisa, análise e descrição. Trata-se da busca de produções acadêmicas sobre um tema específico. A revisão de literatura possui dois propósitos: construir a contextualização do problema e analisar as possibilidades que existem na literatura, a fim de conceber o referencial teórico. A revisão sistemática é uma investigação científica. Selecionamos materiais confiáveis, excluímos os artigos que não se encaixam no tema selecionado e explicamos a metodologia da pesquisa. Um

método sistemático é colocado em prática para avaliar de forma crítica os resultados das pesquisas que já foram realizados na área (MAZZOTTI, 2020).

A amostra foi constituída por artigos originais após a busca realizada nas bases de dados *SCIELO*, *LILACS* e *PUBMED* acerca da influência do uso de contraceptivo oral no desempenho do treinamento de força.

Foram incluídos na presente pesquisa: a) estudos originais que tenha realizado intervenções experimentais; b) redigidos nos idiomas português e inglês nos últimos 10 anos; e c) estudos com o objetivo de analisar o efeito do uso de contraceptivo oral no desempenho de mulheres no treinamento de força.

Foram excluídos da presente pesquisa: a) revisão sistemática e/ou de leitura; b) estudos de casos; c) estudos em que as mulheres não façam uso de contraceptivos orais.

Para a busca sistemática da literatura foram utilizadas as bases de dados *SCIELO*, *LILACS* e *PUBMED*, buscando artigos publicados nos últimos 10 anos e nos idiomas português e inglês. O procedimento de busca foi realizado por dois investigadores de forma independente, após essa busca os resultados obtidos foram confrontados entre os pesquisadores e os artigos publicados foram excluídos em acordo aos critérios de exclusão.

Para a busca de dados foram utilizados os termos em português: “anticoncepcional”, “contraceptivo”, “treinamento de força”, “exercício resistido” e traduzido para o inglês: “contraceptive”, “strength training”, “resistance exercise” de forma combinada em citações no título ou resumo. Em adição, também foi realizada uma pesquisa nas referências dos estudos que foram selecionados e que não estejam indexados nas bases de dados pesquisadas.

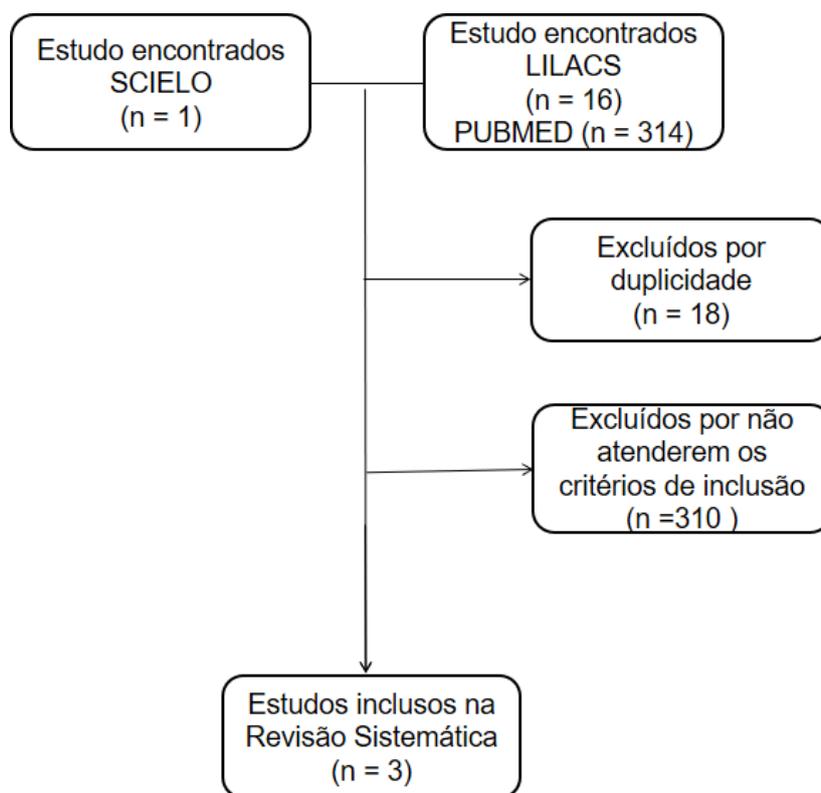
RESULTADOS

Com os termos “treinamento de força”, “anticoncepcional”, “contraceptivo”, “exercício resistido” e traduzido para o inglês: “contraceptive”, “strength training”, “resistance exercise” de forma combinada em citações no título ou resumo foi encontrado um total de 331 artigos, sendo 18 repetidos e 0 com publicação há mais de 10 anos.

Dos artigos encontrados 1 estavam disponíveis no SCIELO e 16 no LILACS, e 314 no PUBMED conforme está descrito na Figura 1.

Em função dos critérios de inclusão e exclusão adotados no presente estudo, apenas 3 artigos cumpriram as exigências dos critérios de elegibilidade (Figura 1). Na tabela 1 estão apresentados os estudos que foram inseridos na presente revisão.

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca, exclusão e inclusão dos estudos.



Fonte: Dados do autor (2021).

Tabela 1. Descrição dos estudos incluídos na Revisão sistemática (n=3).

Autor (ano)	Amostra	Sexo	Faixa etária (anos)	Procedimento experimental	Principais resultados
MYLLYAHO et al. (2018)	18	Feminino	24 a 41 anos	Foram realizadas 10 semanas de treinamento combinado de força e resistência de alta intensidade. Com os seguintes exercícios: Leg press isométrico bilateral máximo (Isometria), Leg press dinâmico bilateral máximo 1RM, salto de contra movimento e um teste de corrida de 3.000 metros.	Não houve diferenças significativas em nenhuma variável de desempenho entre os grupos que fazia uso de anticoncepcionais e o grupo controle.
DALGAARD et al. (2019)	30	Feminino	24 anos	Foram realizadas 10 semanas de treinamento resistido 3 vezes por semana. Os exercícios consistiam em extensões de joelhos sentados e leg press inclinado realizado de forma progressiva. Cada sessão de treinamento foi iniciada com 10 minutos na bicicleta ergométrica.	Houve um aumento de massa muscular e um aumento significativamente maior na área da fibra muscular tipo I em comparação ao grupo controle. O anticoncepcional hormonal não influencia no ganho de força e massa muscular.
OXFELDT et al. (2020)	39	Feminino	24 a 27 anos	Foram realizadas 10 semanas de treinamento resistido progressivo supervisionado com uma frequência de 3 vezes por semana, com ênfase específica na parte inferior.	Houve uma diferença significativa no número de células satélites em fibras do tipo I e tipo II em usuárias de contraceptivo oral quando comparadas com o grupo de não usuárias.

Fonte: Dados do autor (2021).

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão sistemática, se o uso de contraceptivos orais influencia no desempenho de treinamento de força. Na presente revisão apenas 3 estudos apresentaram conteúdo relacionado ao proposto na pesquisa. As principais conclusões foram que o aumento da massa muscular, o desempenho de força e a resistência melhorou tanto em mulheres que faziam uso de anticoncepcionais hormonais como nas que não faziam uso do mesmo.

No estudo de Myllyaho et al. (2018), participaram do estudo 18 mulheres saudáveis e fisicamente ativas com idade entre 21 a 41 anos. O grupo foi dividido em 9 mulheres que já tomavam o anticoncepcional a pelo menos 1 ano e 9 mulheres que nunca fizeram uso de anticoncepcionais. Ambos os grupos relataram ter o ciclo menstrual regular. Foram submetidas a 10 semanas de treinamento combinado de força e resistência de alta intensidade. Os exercícios passados para as mulheres foram: leg press isométrico bilateral máximo, leg press dinâmico bilateral máximo, salto de contra movimento, teste de corrida de 3.000 metros.

Ainda, foi realizado um total de 4 sessões de treinamento de alta intensidade por semana, 2 sessões de treinamento de força e 2 sessões de treinamento intervalado de corrida. O treinamento foi direcionado para os membros inferiores, cada sessão consistia em vários movimentos multiarticulares com cargas progressivamente crescentes de 50 a 85% de 1RM.

Não houve diferenças significativas em nenhuma variável de desempenho entre os grupos que faziam uso de anticoncepcionais e o grupo controle. As adaptações de força foram semelhantes em ambos os grupos, e não houve diferenças estaticamente significativas nos aumentos entre os grupos. A força e o desempenho de resistência melhoraram de forma semelhante nos grupos que faziam uso de contraceptivos e no grupo controle. Com isso, Myllyaho (2018), conclui que o uso de contraceptivo hormonal não tem impacto negativo significativo no desenvolvimento de massa magra e redução da % de gordura corporal por causa do treinamento físico.

Nesse caminho, os dados apresentados acima são confirmados no estudo de Dalgaard (2019), no qual 30 mulheres jovens e saudáveis que faziam uso de anticoncepcionais e que não faziam o uso também, foram recrutadas para o estudo. O protocolo de exercícios consistiu em 10 semanas de treinamento resistido progressivo realizado 3 vezes por semana. A intensidade do treinamento foi estimada a partir do teste de 1RM. Cada sessão de treinamento foi iniciada com um aquecimento de 10 min em uma bicicleta ergométrica.

O estudo supracitado, apresentou que o aumento da força muscular não foi diferente entre as usuárias de contraceptivos e as não usuárias. Houve um aumento na massa muscular e um aumento na área da fibra muscular tipo I quando comparado ao grupo controle. Com isso, foi possível concluir que o uso de contraceptivo hormonal não influencia no ganho de massa muscular e força muscular em mulheres jovens.

No mesmo sentido, Oxfeld (2020), analisou trinta e nove mulheres jovens e saudáveis para um programa de treinamento de resistência progressiva supervisionado de 10 semanas. O programa tinha uma frequência de treino de 3 vezes por semana, com ênfase na parte inferior do corpo. Os exercícios foram realizados de forma linear progressiva, tendo aumento gradual da intensidade ao longo do período de 10 semanas.

A área da seção transversal da fibra tipo I e tipo II aumentaram significativamente em ambos os grupos após a intervenção de treinamento, sem diferença significativa entre os grupos. O número de células satélites por fibra total e o número de células satélites por fibra do tipo II aumentaram significativamente em usuárias de contraceptivo oral, também foi observado uma maior tendência no aumento do número de células satélites da área da seção transversal da fibra tipo II. O que também corrobora com os estudos apresentados na presente discussão, o que pode caracterizar uma não influência dos contraceptivos no desempenho e força muscular de mulheres praticantes de treinamento de força.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, a partir dos estudos inseridos nessa revisão sistemática, que o uso de anticoncepcionais não interfere no ganho de massa muscular, força

muscular e resistência. Os estudos mostraram que não houve diferença significativa quando comparados os grupos que fazem uso de anticoncepcional com o grupo que não faz uso.

Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com intuito de avaliar os efeitos dos contraceptivos hormonais nas respostas ao treinamento de força para ajudar as mulheres decidirem se devem ou não fazer o uso de anticoncepcional. Também se sugere uma investigação mais aprofundada dos tipos de anticoncepcionais e quais deles tem uma maior chance de se obter massa muscular.

REFERÊNCIAS

COSWIG, Victor Silveira et al. Efeitos das fases do ciclo menstrual e da Síndrome pré-menstrual sobre a aptidão física e percepção subjetiva de esforço em mulheres jovens. **Pensar Prát**, v. 21, n. 3, p. 1-13, 2018 .

DALGAARD, Line B. et al. Influência do uso de anticoncepcionais orais nas adaptações ao treinamento de resistência. **Fronteiras em fisiologia** , v. 10, p. 824, 2019.

DE OLIVEIRA, David Michel; TOGASHI, Giovanna Benjamin. **Treinamento físico para a promoção da saúde e condições especiais**. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2017

Keane, W. **Vida ética** . Princeton University Press, 2015.

LOUREIRO, Sheila et al. Efeito das diferentes fases do ciclo menstrual no desempenho da força muscular em 10RM. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, p. 22-25, 2011.

MARTIN, Daniel; ELLIOTT-SALE, Kirsty. Uma perspectiva da pesquisa atual que investiga os efeitos dos anticoncepcionais hormonais nos determinantes do desempenho das atletas femininas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte** , v. 30, p. 1087-1096, 2016.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde sexual e saúde reprodutiva. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2010.

MYLLYAHU, Moona M. et al. O uso de anticoncepcionais hormonais não afeta a força, a resistência ou as adaptações da composição corporal ao treinamento combinado de força e resistência em mulheres. **The Journal of Strength & Conditioning Research** , v. 35, n. 2, pág. 449-457, 2021.

OXFELDT, Mikkel et al. Marcadores moleculares de hipertrofia do músculo esquelético após 10 semanas de treinamento de resistência em usuárias e não usuárias de anticoncepcionais orais. **Journal of Applied Physiology** , v. 129, n. 6, pág. 1355-1364, 2020.

SOARES, Claudemyr. Determinação dos fatores considerados de risco para aterosclerose em usuárias de contraceptivos orais em uma Instituição de Ensino Superior de Dourados—MS. 2007.

SOUSA, Manoela Vieira et al. Respostas de dano muscular em praticantes de treinamento de força: efeito do uso do anticoncepcional. 2018.

THOMPSON, Belinda et al. O efeito do ciclo menstrual e dos anticoncepcionais orais nas respostas agudas e nas adaptações crônicas ao treinamento de resistência: uma revisão sistemática da literatura. **Medicina do Esporte** , v. 50, n. 1, pág. 171-185, 2020.

