

INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE ITUMBIARA-GOIÁS
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ISABELA FARIA SILVA

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO

Itumbiara

2020

ISABELA FARIA SILVA

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-GO, Universidade Luterana do Brasil com a finalidade de grau pretendido.

Orientador: Prof. Me. Weder Alves da Silva

Itumbiara

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586b Silva, Isabela Faria
Benefícios do treinamento resistido durante a gestação. /
Isabela Faria Silva. -- Itumbiara: ULBRA, 2020.

34 f. : il.

Orientador: Prof. Ms. Weder Alves da Silva.

Monografia (Conclusão do Curso de Educação Física) –
Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara, 2020.

Inclui bibliografia.

1. Educação Física. 2. Treinamento resistido. 3. Gestação. I.
Silva, Weder Alves da. II. Instituto Luterano de Ensino Superior
de Itumbiara. III. Título.

CDU: 796-055.26

ISABELA FARIA SILVA

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso elaborado sob orientação do Prof. Me. Weder Alves da Silva com objetivo de obtenção do grau de Bacharel em Educação Física, pelo curso de bacharelado em Educação Física do Instituto Luterano de Ensino Superior Itumbiara, Goiás.

Data de apresentação: ____/____/____.

Professor Me. Weder Alves da Silva
Orientador

Professor Especialista Marcello Pasenike Rocha
Avaliador

Professora Silvia Costa de Oliveira Pasenike
Avaliadora

Itumbiara

2020

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a minha família pelo incentivo; aos meus pais, Fernanda Faria Silva e Jeová José da Silva; ao meu primo que me ensinou algumas técnicas; aos meus professores; aos meus amigos que me incentivaram a lutar pela minha profissão. Agradeço a Deus por ter me mostrado o caminho que devo percorrer. Enfim, agradeço a todos que me incentivaram e não me deixaram desistir do meu sonho.

RESUMO

Atualmente, os indivíduos têm buscado a prática de algum exercício físico para ajudar na melhora adquirir ou juntamente a sua qualidade de vida. Dentre esses indivíduos, encontram-se o grupo de gestantes, o qual procura um treinamento diferenciado, no decorrer deste período de suas vidas. O presente trabalho científico com o tema “Benefícios do treinamento resistido durante a gestação”, tem como objetivo apresentar estudos sobre a gestação, demonstrando os tipos de gestação existentes, as mudanças fisiológicas e morfológicas que ocorrem com a mulher nessa fase, as características do treinamento resistido e sua diferença com o exercício físico. A metodologia aplicada neste estudo foi qualitativa, seu desenvolvimento deu-se por meio de pesquisa bibliográfica; o método de procedimento foi o monográfico e a técnica foi a pesquisa bibliográfica. Fundamentado nos autores investigados nesse estudo, pode-se dizer que cada vez mais, as gestantes estão sensibilizando-se de que as alterações que ocorrem nesse período devem ser respeitadas, buscando assim, uma gravidez mais saudável. Enfim, o estudo demonstrou que, por meio do treinamento resistido é possível promover a manutenção do condicionamento muscular, colaborando para a melhor adaptação às alterações posturais ocasionadas pela gestação, além de contribuir para aumento de força acarretando na prevenção de quedas e de desconforto musculoesquelético.

Palavras-chave: Gestação, treinamento resistido, exercício físico.

ABSTRACT

Currently, individuals have sought to practice some physical exercise to improve acquire or improve their quality of life. Among these individuals, there is the group of pregnant women, which seeks different training during this period of their lives. The present scientific work with the theme “Benefits of resistance training during pregnancy”, aims to present studies on pregnancy, demonstrating the types of pregnancy that exist, the physiological and morphological changes that occur with women in this phase, the characteristics of training resistance and its difference with physical exercise. The methodology applied in this study was qualitative, its development occurred through bibliographic research; the method of procedure was monographic and the technique was bibliographic research. Based on the authors investigated in this study, it can be said that more and more, pregnant women are becoming aware that the changes that occur in this period must be respected, thus seeking a healthier pregnancy. Finally, the study demonstrated that, through resistance training, it is possible to promote the maintenance of muscle conditioning, collaborating for a better adaptation to postural changes caused by pregnancy, in addition to contributing to increased strength resulting in the prevention of falls and musculoskeletal discomfort.

Key words: Pregnancy, resistance training, physical exercise.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1. Gestação	10
2.2. Benefícios do exercício físico	12
2.3. Treinamento resistido	13
2.4. Mudanças morfológicas e fisiológicas	16
2.5. Exercícios indicados na gestação	17
3. METODOLOGIA	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1. INTRODUÇÃO

A prática do treinamento resistido (TR) pode trazer benefícios na gestação como o controle metabólico, trazendo diversas mudanças no corpo da mulher, benefícios na qualidade de vida e prevenção de enfermidades como aumento da pressão arterial, anemia, diabetes *mellitus* gestacional. Alguns pesquisadores identificam algumas enfermidades do comportamento da saúde da gestante, como a lombalgia gestacional, a diabetes *mellitus* gestacional e controle da glicose no sangue (CASTRO et al., 2009; COSTA; PINON; COSTA, 2010).

Apesar de diversos benefícios proporcionados pela prática do TR (treinamento resistido), e sendo a gestante de grupos especiais, antes de começar a praticar o TR é preciso que seja feita uma avaliação com um especialista, com o intuito de investigar se a gestante está apta a essa prática. A prática de atividade física deve sempre ocorrer, para se evitar doenças, como diabetes tipo I, anemia, lombalgia, segundo o *American College of Obstetricians and Gynecologist* (ACOG, 2015).

Para Costa (2004) o período de gestação passa por muitos processos que provocam mudanças, a gravidez seria dividida em três fases (trimestres), em função das especificidades destes períodos, mostrando as mudanças nos meses iniciais. No primeiro, começa a divisão celular, que transforma o óvulo fecundado em um embrião. No segundo, todo o sistema do bebê é concluído. E, no terceiro, o bebê ganha peso e altura, enquanto o corpo da mãe se prepara para o parto.

Para Azevedo (2011) o organismo de uma gestante passa por várias mudanças tanto fisiológicas, como mudanças nos órgãos, indicando mudanças também respiratórias e morfológicas. As principais alterações hemodinâmicas que ocorrem no decorrer da gravidez são aumento da frequência cardíaca entre 10 e 15 batimentos por minuto, aumento do débito cardíaco (com pico entre 20 e 24 semanas), aumento da pressão venosa.

Alguns pesquisadores concordam que a prática de exercício físico seja essencial para a saúde da gestante e livramento de enfermidades, durante 30 minutos, cinco dias por semana. Já outros não concordam, pelo fato da gestação possuir alguns riscos, como parto prematuro, pré-eclâmpsia, que seria a complicação grave que ocorre com a perda de certa quantidade de proteína, a qual é perdida pela urina; hipertensão dirigida pelo fato de se estar gestante (ACOG, 2015; SMITH et al., 2011). Dentre os autores que discordam da prática de exercícios durante a gestação, se encontra Nascimento et al. (2014). Esses autores não concordam com a

prática de exercício na gestação, pela capacidade protetora do feto ser baixa e não indicada a prática da exercício, podendo prejudicar o feto.

Inicialmente a mulher não tem muito ganho de massa corpórea, que seria quando o feto ainda se encontra em desenvolvimento, porém já se iniciam as mudanças fisiológicas. A partir do segundo trimestre essas mudanças ficam mais significativas, ocorre o aumento do volume das mamas, aumento do abdômen e da circunferência da cintura, uma vez que o crescimento do feto se torna bastante significativo (MACEDO et al., 2016).

Nesse período da gestação, também são comuns alterações emocionais. Durante o terceiro trimestre as alterações emocionais tornam-se mais intensas causadas por maiores alterações corporais. Adicionalmente, no final desse trimestre os movimentos fetais tornam-se mais intensos, provocando uma dificuldade maior na respiração, além das dores lombares (MACEDO et al., 2016).

Durante a gestação ocorrem várias mudanças na mecânica do esqueleto; as incertezas causam medo, somados às alterações bioquímicas, familiares, sociais e emocionais, gerando um estado de vulnerabilidade e multiplicidade de sentimentos. Estima-se que os episódios de ansiedade são muito frequentes e deletérios, compondo um quadro patológico, na ordem de 20% de ansiedade na ordem da gestante. Também no campo da sexualidade as mudanças são expressas, tendo como mudança o fisiológico da gestante (GIACOPONI, 2015).

Por isso, para se evitar algumas enfermidades, a prática de exercício físico é importante. Autores como Carvalhães et al. (2013), enfatizam os benefícios da prática de exercício físico na gestação e alimentação adequada, pois ambos os elementos se complementam, geram saúde e possibilitam o quadro de sedentarismo gestacional ser contornado. Por isso, o estudo é relevante devido ao elevado número de mulheres consideradas inativas durante a gestação.

Atualmente alguns médicos vêm orientando a pratica do exercício físico apenas com o acompanhamento de um profissional de educação física. O exercício físico é recomendado em todas as fases da vida, mas com as gestantes o cuidado é redobrado, afinal de contas, durante o período gestacional a mulher sofre mudanças fisiológicas, como: alterações do sistema hormonal, musculoesquelético, cardiovascular, respiratório, urinário, gastrointestinal e alterações psicológicas (ACOG, 2015).

Nesse período, a mulher possui diferentes tipos de dores associadas ao aumento de peso, retenção de líquidos e alterações de todo o sistema endócrino, acaba se modificando para o desenvolvimento fetal dentro das formas corretas. Nesse caso, seria de suma importância a prática de exercício físico para a saúde da gestante e do feto (ACOG, 2015).

No passado diziam que a prática de exercício físico no período da gestação seria imprópria. Partindo desse pressuposto, a presente pesquisa tem como problemática: Quais seriam os efeitos do treinamento resistido na gestação? Nesse sentido, o objetivo geral da presente pesquisa consiste em discorrer sobre a indicação do treinamento resistido na gestação e como específicos: apresentar os efeitos do treinamento resistido na gestação, demonstrando os estudos do devido tema já existente; as mudanças fisiológicas e morfológicas que ocorrem com a mulher nessa fase.

Em se tratando na justificativa social do trabalho, há o esclarecimento de todas as dúvidas sobre o tema, os pressupostos apresentados indicam os exercícios indicados durante a fase gestacional e, quais são os benefícios oferecidos com essa prática para gestantes ativas, trazendo o exercício que não se deve realizar nessa fase, demonstrando o conhecimento necessário para o exercício na gestação.

No que demonstra à justificativa científica, seria na contribuição de novos estudos e discussão sobre o tema da área gestacional, sendo um assunto atual e relevante, sendo importante para a área da saúde, onde os profissionais de educação física poderão supervisionar a prática para a gestante, trabalhando com segurança e demonstrando algo de grande eficácia.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestação e desenvolvimento gestacional

A gravidez é uma condição para a sobrevivência da vida humana, sendo indispensável à renovação geracional, e representa o período de formação de um novo ser. Este período da vida da mulher, que se inicia quando da concepção, se estende por um período de cerca de 40 semanas, e termina com o parto (MORAES, 2020).

De acordo com Moraes (2020), o desenvolvimento do embrião humano se inicia logo após a fecundação do óvulo pelo espermatozoide. A fecundação do ovócito secundário (também chamado de óvulo) ocorre no interior do corpo feminino, mais precisamente na tuba uterina.

O ovócito secundário se encontra estacionado na metáfase II da meiose, sendo que essa meiose se completará somente se o ovócito secundário for fecundado por um espermatozoide. Se houver fecundação do ovócito secundário por um espermatozoide, a meiose se completará, originando um zigoto, que é levado até o útero pelas contrações musculares da tuba uterina. O desenvolvimento do zigoto se inicia durante o trajeto dele até o útero, que pode demorar de três a quatro dias.

Por volta do quinto dia após a fecundação, o embrião já está em fase de blástula, que também pode ser chamada de blastocisto ou blastócito, e já se encontra implantado no útero em um processo chamado de nidação. Desde o momento em que ocorreu a nidação do embrião no útero, a placenta já começou a se formar a partir da decídua uterina e das vilosidades do córion que estão mergulhadas nela (MORAES, 2020).

Conforme Moraes (2020), cerca de três semanas após a fecundação, os principais órgãos do sistema nervoso, digestório e circulatório já começam a ser formados e o coração começa a bater. Com cinco semanas, o embrião começa a desenvolver braços e pernas e a apresentar contrações musculares. Por volta da nona semana após a fecundação, o embrião mede cerca de 2,5 centímetros.

Nessa fase há o surgimento das células ósseas (osteoblastos) nas cartilagens do embrião, iniciando o processo de ossificação. Nesse período, o embrião já tem aparência humana e passa a ser chamado de feto.

O crescimento e o desenvolvimento do feto continuam. No quinto mês de gestação, o feto mede cerca de 20 centímetros e pesa aproximadamente 500 gramas. Após 40 semanas

depois do primeiro dia da última menstruação, ocorre o nascimento do bebê (MORAES, 2020).

Segundo Pompeo (2016), a gestação tem início na fase em que o espermatozoide é fecundado no útero da mulher, onde será gerado um novo ser. Um momento de grande satisfação para os pais e familiares, ocorrem as mudanças no corpo lentamente, sendo um fenômeno fisiológico. A gestação possui alguns sintomas, como náuseas, enjoos, tonturas, vontade excessiva de ir ao banheiro, cansaço intenso.

No início da gravidez seria algo mais delicado, pois o embrião ainda se encontra em processo de formação, até os dois primeiros meses. Para algumas gestantes, se é descoberto a gestação através do período menstrual atrasado, prevalência de sintomas urinários (BOTELHO MIRANDA, 2011).

Sendo dividido em três fases, germinal, onde ocorre a fecundação do óvulo, a segunda fase embrionária, onde ocorre a formação das estruturas anatômicas dos órgãos naquela fase e a terceira e última seria quando os órgãos estão se preparando para viver fora do útero (LEITÃO, 2015).

A Associação Brasileira de Obstetrícia demonstra vários sintomas, como o aumento do sono, a fome, aumento dos seios, cansaço constante. Para demonstrar a ampliação do programa, que seria o pré-natal, que é um programa que ocorre durante toda a gravidez, foi realizado um exame de rotina da mulher, que pode ser realizado por uma unidade de saúde, um programa que toda gestante deve seguir a fim de se manter a saúde da mãe e do bebê. Os sintomas podem acontecer durante toda a gestação (LEITÃO, 2015).

A gestação tópica seria a gestação que ocorre dentro do útero, fornecendo os nutrientes e a troca de gases, necessário para a mãe e para o bebê. A gestação ectópica seria a gestação onde o desenvolvimento do feto ocorre nas trompas uterina com a troca de nutrientes (COELHO, 2016).

Necessita de uma grande atenção, por acarretar inúmeras mudanças psíquicas, hormonais e inserção social (LIMA, 2017). A fecundação ocorre com cólicas, semelhante a cólica menstrual, onde os seios se encontram doloridos, sangramento leve, cansaço e sonolência, oscilações de temperatura basal (HIRONAKA, 2015).

2.2 Benefícios do exercício físico

O exercício físico proporciona muitos benefícios para o ser humano, como a redução de taxa de gordura corporal, desenvolvimento muscular, crescimento ósseo, trazendo também

benefícios psicológicos, melhorando a autoestima, diminuindo a ansiedade e o nível de *stress* (SOUSA, 2018).

A prática de exercícios físicos auxilia na redução de gordura corporal e melhora a qualidade de vida e a saúde. É praticado por indivíduos para a melhora da saúde; é apontada como uma forma de controle da saúde sem a precisão da prescrição de medicamentos (XANTHOS; GORDON; KINGSLEY, 2017).

Por muito tempo o exercício físico durante a gestação foi contraindicado pelos profissionais da saúde, pois se acreditava que o mesmo acarretava em complicações no período gestacional. Entretanto, hoje a prática é recomendada, após a comprovação científica dos benefícios e da minimização dos sintomas inerentes à gravidez (SILVA; LUCENA, 2018).

Os exercícios resistidos, popularmente conhecidos como musculação, também podem ser realizados por gestantes, entretanto, deve ser conduzido com cargas mais leves, e com a supervisão de um profissional da área da Educação Física. O exercício resistido auxilia na melhora da flexibilidade, nos exercícios do dia a dia do indivíduo, na diminuição de dores e no aumento das qualidades motoras (BENEDET, 2013).

Para Sousa (2018) os exercícios resistidos provoca a ativação de alguns músculos específicos, com a ajuda de uma força externa da musculatura. O exercício resistido pode proporcionar a manutenção do condicionamento muscular obtido anteriormente a gravidez, permitindo melhor adaptação às alterações fisiológicas naturais da gestação, por exemplo, as alterações posturais, hemodinâmicas, hormonais etc., auxiliando na prevenção do desenvolvimento de patologias e diminuindo a incidência de traumas e quedas.

A prática de exercício apenas traz benefícios para o indivíduo, trazendo o emagrecimento e o ganho de massa muscular. O exercício físico deve sempre contar com a supervisão de um profissional da área da Educação Física, ressaltando sempre que os excessos devem ser evitados (SOUZA; RAIOL, 2015).

Para Sousa et al. (2018) os exercícios resistidos se caracteriza pelo treinamento de força, assim seria a ativação de alguns músculos com o auxílio da sobrecarga externa. Um exemplo são as barras, peso corpóreo, halteres, elástico, molas e máquinas que trabalham na ativação da musculatura (SOUSA et al., 2018).

Segundo Santos (2017) a prática de exercícios físicos traz benefícios a saúde, sendo que muitas academias realizam modificações e adaptações para o conforto da gestante com atendimento qualificado na área.

2.3 Treinamento resistido

O reconhecimento da importância de seus benefícios, bem como a concepção de uma prática de exercício físico 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 (MACEDO, 2016; SOUZA; RAIOL, 2015).

Sousa et al. (2018) definem treinamento resistido (TR) como exercício físico desenvolvida predominantemente por meio de exercícios analíticos, utilizando resistências progressivas fornecidas por recursos materiais tais como: halteres, barras, anilhas, aglomerados, módulos, extensores, peças lastradas, o próprio corpo e/ou segmentos, dentre outros. É um programa de exercícios que foi planejado com um pequeno intervalo. Muito indicado para o trabalho de fadiga muscular, fortalecimento e resistência (NUNES, 2018).

O TR ajuda na prevenção de enfermidades, por isso, o indivíduo vem a cada dia se conscientizando da prática do exercício físico. O *American College of Sports Medicine* divulga nos dias atuais a importância da prática de exercício físico. Sendo o TR um exemplo de exercício que trabalha a capacidade física – equilíbrio, força, velocidade, coordenação, flexibilidade e resistência –, conhecido também como musculação, um treino que utiliza a força puxando peso e desenvolvendo massa muscular (NUNES, 2018).

Os treinamento resistido referem-se a movimentos associados, multiplanares e que abrangem redução, estabilização e produção de força; ou seja, os exercícios funcionais referem-se a movimentos que empregam mais de uma fração corporal simultaneamente, podendo ser realizado em diversos planos e envolvendo diversas ações musculares – excêntrica, concêntrica e isométrica.

O treinamento resistido trabalha movimentos, e não músculos isoladamente, envolvendo, dessa forma, todas as capacidades físicas, de forma integrada por meio de movimentos multiarticulares e multiplanares e no envolvimento do sistema proprioceptivo, este último, relacionado com a sensação de movimento (sinestesia) e posição articular, sendo que, dentre as principais funções deste sistema, estão a manutenção do equilíbrio, a orientação do corpo e a prevenção de lesões (NUNES, 2018).

Assim, quem faz o TR realiza o desenvolvimento de potência, força e resistência muscular, diminuindo a gordura corporal e aumentando a massa magra garantindo, a melhora a aptidão física e a qualidade de vida (MATSUDO, 2012).

A prescrição deste TR é estudada por diversos pesquisadores e estudiosos nos dias atuais. O TR se classifica como os dois métodos apresentados, metabólico e tensional (HALL; GUYTON, 2017).

De maneira tradicional, o método tensional tem por objetivo o desenvolvimento da força máxima, ao passo que o treino metabólico preconiza a resistência de força. Contudo, ambas configurações afetam, embora em diferentes proporções, a resposta mecânica muscular de cada movimento conduzindo ao processo de fadiga. Logo, para manter o volume adequado de trabalho e reduzir a fadiga, metodologias de controle devem ser desenvolvidas para manter a eficiência, a explosão e potência muscular durante toda a exercício (SILVA-GRIGOLETTO et al., 2013).

Um importante método para se promover uma saúde metabólica seria a prática de um treinamento resistido, isto porque, é um aliado imprescindível para alcançar uma boa forma física e sua prática deve ser desenvolvida de uma forma prazerosa e contínua ao longo de toda a vida. Trata-se de uma aliada na prevenção de doenças, para melhorar o bem-estar, a autoestima, a saúde e promover uma melhor qualidade de vida.

Segundo Fleck e Kramer (2017), o treinamento de força seria baseado no TR de não atletas também, assim o treinamento de força seria igual para se manter o condicionamento físico.

O TR é uma das formas mais populares de exercício para melhora da aptidão física, pois entre seus benefícios estão incluídos incrementos da força, da potência, do tamanho e resistência muscular, da massa óssea, da espessura de tecidos conectivos e redução da gordura corporal total, além da prevenção e manejo de diversas condições patológicas e da saúde em geral (FLECK; KRAMER, 2017).

Um importante variáveis são o volume, a intensidade, a amplitude, a velocidade ou a pausa, pois elas podem moldar o corpo a ter um resultado mais representativo, isto porque, o TR é um dos principais métodos utilizados para a preparação física (IDE, 2016). Como variável de treinamento tem-se a intensidade, o tempo de execução de movimento, o número de série, a carga, que se baseia na repetição máxima (RM), que é a carga máxima suportada (PAIN, 2009).

No entanto, para que estes benefícios sejam alcançados, alguns pontos devem ser considerados, entre os quais a individualização do programa de treino, a progressão e a manutenção sobrecarga, além das variáveis agudas do treinamento de força. Estas últimas foram identificadas pela primeira vez por Kraemer (2013), e são constituídas pela seleção dos

exercícios, ordem dos exercícios, número de séries, intensidade (carga utilizada), duração do período de repouso, velocidade e frequência de treino.

O controle destas variáveis determinará o nível de adaptação dos sistemas neuromuscular, neuroendócrino e musculoesquelético, quer de forma aguda quer crônica, e este controle deve estar de acordo com os objetivos do treino a ser executado, de acordo com Montenegro (2014).

Dentre as variáveis agudas acima referidas, a intensidade (carga utilizada) é considerada por alguns autores como Fleck e Figueira Júnior (2013) e Montenegro (2014) como a mais importante de ser controlada na elaboração de um programa de treino de força, pois esta delimitará o número de repetições possíveis de serem realizadas e o tempo de recuperação necessário entre as séries e exercícios e, por consequência, determinará os efeitos do treinamento sobre o desenvolvimento da força e as adaptações fisiológicas dele decorrentes (MONTENEGRO, 2014).

O TR seria diferente para cada pessoa, sendo para jovens, crianças ou idosos, assim como para o hipertenso, gestante. É importante que o TR seja diferente para cada patologia ou estado. Para muitos seria importante a valência física como flexibilidade, força dinâmica, estatística, explosiva e resistência muscular (PAZIN, 2019).

2.4 Mudanças na gestação

A melhora nas condições de vida e processos na sociedade, resulta também na melhora da qualidade de vida, ligada a população gestante. Esta melhora está ligada às alterações biológicas, psicológicas e sociais (ONU, 2009).

Muitas pessoas ainda se preocupam com a saúde da mulher na gestação, dentre os programas oferecidos pelo governo se encontra o Programa de Assistência Integral a Saúde da Mulher (PAISM), criado em 1980. Sendo sua finalidade apoiar a gestante durante o ciclo vital, através de exercícios clínico-ginecológicas, também oferecendo exercício sobre a vida sexual da mulher durante a gestação (COSTA, 2010).

São muitas as ações fisiológicas e emocionais ocorridas na gestação; as emocionais geram medo, angústia, dúvida; as fisiológicas são transformações que acontecem no corpo da mulher, gerando sentimentos que podem ser compartilhados com um profissional de saúde no momento do pré-natal ou do parto (PINON, 2010).

Ainda existem alguns mitos sobre as mudanças que ocorrem com a mulher. As mudanças são fisiológicas, psicológicas, físicas e psíquicas, variando de indivíduo e idade.

Existem muitos mitos, sobre os exercícios físico não seriam indicados, sobre as mudanças morfológicas e fisiológicas (CAETANO, 2014).

Ocorrem muitas mudanças relacionadas ao estado gestacional. Apesar das informações da gestante do serviço que o governo oferece. As mudanças são consideradas grandes, porém deve sempre estar sendo apresentado a um profissional de saúde da área indicada (CAETANO, 2014).

Todas as mudanças na saúde da mulher, apresentando sempre as mudanças em geral. Cabe ao profissional da área indicada apresentar a gestante o que irá acontecer durante este período (BRASIL, 2006).

A gestação é a fase singular da vida da mulher, nela estão contidas muitas transformações, o corpo muda de maneira relevante, sendo as alterações significativas. O exercício físico faz parte da maioria da vida dos seres humanos, sendo uma funcionalidade em ações básicas andar, sentar, subir, descer, sendo o exercício importante para a nossa saúde (BACIUK, 2016).

Segundo Baciuk et al. (2016), existem algumas mudanças da mulher, incluindo as hormonais, assim as mudanças deveriam caminhar juntamente com o crescimento do feto, utilizando o as adaptações do exercício para o feto.

Para Azevedo et al. (2011), ocorre mudanças no organismo da gestante. As mudanças são em vários sistemas, como respiratório, cardíaco, ósseo e muscular, quando essas mudanças são entendidas por profissionais da área da saúde as melhorias são melhores para a saúde da gestante.

Os principais hormônios da saúde da gestante são a progesterona e o estrogênio. O estrogênio funciona na proliferação dos órgãos e para expandir o crescimento uterino, auxiliando na lactação e na passagem do feto no momento do parto. O estrogênio seria participativo pela retenção de líquidos, agindo em tecidos, alterando a visão da gestante, mudando o formato do olho (AZEVEDO, 2011).

No período da gestação existem algumas mudanças que se correlacionam no social, conjugal e profissional, emocional. Na gestação a mulher pode ficar mais sensível, com sentimentos mais intensos, tendo a ansiedade mais intensa pela mudança do corpo, hora do parto e chegada do bebê, a questão de não se estar mais sozinha ajuda com os cuidados redobrados (PICCINI, 2018).

A maternidade é uma situação temporária, sendo uma fase importante na vida da mulher, fase essa em que a gestante fica sensível, sendo um momento especial para a mulher (PICCINI, 2018).

2.5. Exercícios indicados na gestação

O período gestacional é uma fase de recomendações especiais, com contraindicações dependendo da fase gestacional. A principal preocupação de alguns estudiosos é que a prática de exercício físico no período gestacional apresenta certo receio de medo e preocupação e assim por muitos anos essa modalidade foi inibida. Hoje pode-se dizer que a prática é aconselhável, já que tem como resultado excelentes vantagens para a saúde da gestante e do feto. Os exercícios devem agir de acordo com o benefício proporcionado, já que não existe nenhum tipo exclusivo de exercício nessa fase (MONTENEGRO, 2014).

De acordo com Souza e Raiol (2015), é relevante 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, musculoesquelético, composição corporal, cardiovascular e respiratório, que refletem diretamente no estado psicológico da gestante.

Por isso analisar o contexto de transformações ao qual a grávida está vivenciando é de suma importância para o planejamento eficaz de seu exercício físico. O qual deverá, sempre que possível, desde que não interfira nos ganhos benéficos, aliar uma prática eficiente a uma vivência prazerosa.

Segundo alguns estudos, o exercício físico, dentre elas, o treinamento resistido, seria recomendada para gestantes juntamente com o exercício aeróbico para que ocorra um trabalho muscular eficiente, envolvendo movimentos de força, onde ocorre o uso da glicemia aumentando a insulina (BOTELHO MIRANDA, 2012).

O que na década de 1940, representava uma prática destinada ao atleta olímpico, ao fisiculturista e ao levantador de peso, na década de 1960, tem início a construção de um novo alicerce, pautado não somente na melhora da performance ou em ganhos estéticos e sim, em seus benefícios para manutenção de uma boa saúde (FISCHER, 2003).

O treinamento resistido começou a ser estudado e utilizado como um meio eficaz no processo de reabilitação dos veteranos da pós Segunda Guerra Mundial. Com a publicação da posição oficial do Colégio Americano de Medicina do Esporte, na década de 1990, através do *The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and health by adults*, novos públicos começaram a englobar a prática do treinamento resistido, como os idosos e os adolescentes, o que colaborou significativamente para divulgação e aceitação de seus benefícios, possibilitando o interesse de muitos estudiosos no tema (FLECK; FIGUEIRA JÚNIOR, 2003).

O TR por ser um exercício físico direcionado, com níveis de variáveis possíveis de um melhor controle, que parte de princípios fisiológicos respeitando a individualidade biológica, cronológica e funcional do indivíduo, assim como perpetua os princípios científicos do treinamento de prescrever e orientar dentro de uma análise de estrutura biológica, respeitando o tempo de adaptação, a especificidade do objetivo a ser alcançado, a utilização de sobrecargas progressivas e controle da relação volume e intensidade de treino, tornar-se uma opção segura e eficaz para a gestante saudáveis e gestantes sedentárias, desde que estas não estejam no quadro de contraindicações absolutas (ACOG, 2015; SOUZA; RAIOL, 2015).

A participação de gestantes no TR 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 em acordo com os dados presentes na literatura, para que a mesma possa vivenciar a prática desse exercício com total tranquilidade e segurança, podendo desfrutar de todos os benefícios advindos direta e indiretamente do TR (SOUZA; RAIOL, 2015).

Entretanto, segundo afirmativa de Souza e Raiol (2015), ainda existe a situação de gestantes que iniciam o programa de exercício físico e interrompem com o avanço do processo gestacional, conforme demonstra uma pesquisa feita por Borodulin et al. (2012), com 1482 mulheres grávidas entre o 2º e o 3º trimestre, por meio de entrevistas telefônicas, onde a maioria das gestantes relatou ter realizado atividade física durante a gravidez. Entretanto, o nível de participação foi decaindo com o avanço da gestação, não atingindo os níveis de atividade física recomendados, comprometendo seus resultados benéficos.

De acordo com Montenegro (2014), a musculação pode trazer diversos benefícios as gestantes, como o controle ponderal, redução de dores, melhora do retorno venoso, aumento do fluxo sanguíneo placentário, redução de sintomas decorrentes da gravidez e recuperação mais rápida pós-parto.

Segundo o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia (ACOG, 2015) a prescrição de treinamento para gestantes deve manter as recomendações similares a prescrição para população de adultos saudáveis, devendo apenas acrescentar uma atenção maior aos sintomas, aos desconfortos e as capacidades da mulher durante a gravidez, ou seja, avaliar de forma individual sua capacidade de respostas ao planejamento do treino em cada fase da gestação.

Para gestantes sedentárias sem restrição absoluta somente iniciar um programa de atividades com avaliação e liberação médica, gestantes saudáveis que já vivenciavam exercício físico, pode continuá-la a fazer, promovendo as devidas adequações no

planejamento de treino, e sempre sob a supervisão de um professor de educação física (ACOG, 2015).

Para Costa (2014), ainda há controvérsias em relação ao TR na gestação; poucas análises acreditam na contraindicação da prática, já outros acreditam que a prática seja de risco baixo. Os exercícios mais recomendados são a caminhada, natação e hidroginástica. Porém, não há um protocolo padrão. São indicados exercícios como alongamento, respiratórios, exercícios para ajudar no equilíbrio da musculatura dorso-lombar, relaxamento (VELOSO, 2015).

3. METODOLOGIA

Para desenvolver este estudo, optou-se pela pesquisa bibliográfica, fundamentada em dados primários e secundários, por abranger o que já se publicou em torno do tema, em obras, artigos científicos, tanto os publicados em periódicos como na internet, dissertações, revistas, teses, dentre outros. Os artigos foram pesquisados e tudo foi extraído do SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. Foram selecionados artigos publicados entre os anos 2000 e 2020.

Este estudo foi de referencial bibliográfico, pois se enquadra ao exposto por Oliveira (2019), que afirma que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida fundamenta em material já elaborado, como livros e artigos científicos.

Para Oliveira (2019) a pesquisa seria um conjunto de procedimentos sistemático sobre a temática. Foram feitos estudos de raciocínio lógico, sendo apoiadas as informações em fontes secundárias originárias e subdivididas por fontes primárias.

Os procedimentos de coleta de dados são os métodos práticos utilizados para juntar as informações, necessárias à construção dos raciocínios em torno de um fato ou problema. A coleta de dados de cada pesquisa tem peculiaridades adequadas àquilo que se quer descobrir. Conforme aponta Oliveira (2019), as formas mais comuns de se coletarem dados são: experimento, levantamento, estudo de caso, pesquisa bibliográfica e pesquisa documental.

Este trabalho teve como documentos de coleta de dados: livros, artigos científicos, revistas, jornais, internet, anuários, dados estatísticos, monografias, teses, que contém informações fundamentais sobre a proposta do tema. Os dados após coletados, foram analisados e interpretados.

Nesse estudo, as palavras-chaves escolhidas foram: gestação, treinamento resistido, exercício físico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados trinta artigos, onde foram selecionados seis artigos que falam sobre o tema proposto, ou seja, dos benefícios do treinamento resistido durante a gestação. Foram encontrados em revisões literárias, pontos positivos e negativos sobre a gestação, tipos de gestação, mudanças fisiológicas, morfológicas e psicológicas, alguns exercícios indicados nessa fase, o que seria treinamento resistido e seus benefícios nessa fase.

Quadro 1 – Resultado dos artigos.

Autor e ano	Tema	Objetivo	Metodologia	Conclusão
Magno (2016)	Benefícios do treinamento resistido durante a gestação	Compreender de que forma iremos atender este público de gestantes praticante de treinamento resistido em nossa área de atuação profissional da melhor forma.	Levantamento bibliográfico de 2016 a 2018.	O treinamento resistido para gestante traria muitos benefícios, porém com um treinamento leve a moderado, mostrando a restrição de alguns treinamentos, das vantagens de treinar algum devido músculo, adotar alguma restrição na prática da gestante, e qualquer forma devida de se praticar, e em todas elas se encontram referências ancestrais de sua prática.

Oliveira (2019).	O treinamento resistido para gestantes: uma revisão literária	O treinamento resistido para gestantes traz benefícios para a praticante sendo qualidade de vida e saúde, melhorando as condições fetais.	Levantamento bibliográfico de 2018 a 2019.	Conclui-se que possíveis adaptações e efeitos futuros sobre o risco de doença gestacionais que possam ocorrer em indivíduos gestantes.
Sandriane (2016)	Benefícios da atividade física no período gestacional	Os benefícios que a atividade física traz para a gestante	Levantamento bibliográfico	Faz-se necessário mais estudos sobre essas estratégias gestacionais, buscando analisar os efeitos do exercício físico em gestantes a longo prazo.
Montenegro (2014)	Musculação: abordagens para a prescrição e recomendações para gestantes	Os benefícios do treinamento resistido para a gestante	Levantamento bibliográfico	A musculação pode trazer diversos benefícios as gestantes, como o controle ponderal, redução de dores, melhora do retorno venoso, aumento do fluxo sanguíneo placentário, redução de sintomas decorrentes da gravidez e

				recuperação mais rápida pós-parto.
Souza e Raiol (2015)	A importância da prática do treinamento resistido para gestantes	Verificar os efeitos do treinamento resistido em mulheres grávidas, buscando compreender os mecanismos de promoção da saúde e do bem estar para a mesma, contribuindo para uma gestação mais segura, a nível músculo-esquelético, cardiovascular	Levantamento bibliográfico	Constatou-se que o TR para gestantes é um meio de atividade física seguro e eficaz que influencia positivamente as alterações corporais e fisiológicas vivenciadas pela mulher ao longo do período gestacional.

		e de preservação da autonomia funcional dessa gestante.		
Silva; Lucena (2018)	A prática do exercício na gestação	Benefícios do treinamento resistido à gestante.	Levantamento bibliográfico	A adesão a um programa de TR possibilitará a essa gestante musculaturas mais fortalecidas, podendo amenizar as dores que normalmente aparecem ou se agravam durante esse período, principalmente as lombalgias, já que possibilita um fortalecimento, por exemplo, das

Fonte: Elaborada pela autora

Para Magno (2016) a gestação seria uma forma de se modificar os hábitos de vida da gestante, por essa razão é recomendada a prática de exercício físico. A atividade ajuda a manter a qualidade de vida e manter a saúde, balanceando o peso e o índice de substâncias nutricionais, como o glicogênio.

A ação profilática da prática do exercício físico tem sido relatada por diversos autores, sua ação de combate aos aspectos instalados, principalmente, pelo sedentarismo tem colocado a atividade físico na lista de recursos eficazes para obtenção e/ou manutenção da saúde (SANTAREM 2007). Nas gestantes essa ação profilática está direcionada, principalmente ao combate as doenças hipocinéticas e as doenças induzidas pelo período gestacional como as lombalgias, a obesidade, as cardiopatias, a osteoporose, a sarcopenia, e principalmente diabetes *melittus* gestacional e hipertensão.

Algumas substâncias ingeridas pela gestante seriam favoráveis para a própria gestação, mesmo com a gestação ainda se deve realizar alguns cuidados com exercícios para não prejudicar ao feto.

No estudo conduzido por Montenegro (2014), foi constatado que as mulheres que praticaram exercício físico durante a gestação mostraram menor probabilidade de realização de cesariana e de terem filho natimorto. Esses achados importam para a saúde pública, uma vez que a prática de exercício físico na gestação se mostra benéfica tanto para a saúde da mãe quanto do conceito, repercutindo positivamente sobre indicadores sociais.

No tocante ao parto, Souza e Raiol (2015) salientam que o exercício físico durante a gestação parece diminuir as dores do parto, e contribuir para que as gestantes fisicamente ativas tolerem melhor o trabalho de parto, principalmente os mais prolongados, do que aquelas não treinadas ou aquelas que se exercitavam apenas esporadicamente.

Segundo Oliveira (2019), a gestante não poderá realizar pela restrição de alguns exercícios e acreditam que não seja adequado, porém seriam necessárias apenas algumas adaptações no exercício físico. Os benefícios não seriam ligados apenas a estética da mulher pós-parto. Também seriam ligados às substâncias durante a gestação.

Alguns exercícios deverão ser realizados, porém, sempre se deve ter os cuidados e acompanhamento de um profissional de educação física, para que não seja feito nada para prejudicar o feto.

Já Sandriane (2016) mostra que as mudanças fisiológicas ocorrem ao longo de toda a gestação, contribuindo para alguns músculos específicos e gera energia para a prática de exercício físico.

A gestação trará benefícios para a gestante e para o feto, acompanhado de mudanças fisiológicas e morfológicas, se muda o corpo da gestante, trazendo benefícios para o feto e para a futura mamãe, e também trará mudanças no sistema da mulher.

As respostas quanto à manutenção ou melhora da composição corporal, apresentam-se também positivas no treinamento resistido, pois o mesmo 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; MATSUDO, 2000).

Sendo o TR um estímulo anaeróbico, intermitente, as respostas do duplo-produto (frequência cardíaca x pressão arterial) apresentam-se menores quando comparados ao

estimulo aeróbico, por isso, apresentado um nível seguro de resposta cardiovascular durante o treinamento (FLECK; FIGUEIRA JÚNIOR, 2003).

O TR também contribui com uma melhor estabilização das articulações em geral, a partir do fortalecimento das musculaturas que passam ou se inserem nas proximidades articulares (SOUZA; RAIOL, 2015). Vale ressaltar que a grávida, apresenta nos últimos meses uma grande dificuldade de retorno venoso, perceptível com os inchaços nos pés, por isso o trabalho de fortalecimento de panturrilhas tornar-se bem interessante para auxiliar em uma melhor circulação sanguínea, conseqüentemente, em um melhor retorno venoso (SOUZA; RAIOL, 2015).

Um grande ponto a ser destacado do TR é que todos esses benefícios de fortalecimento musculoesquelético e articular podem ser alcançados sem grandes impactos e traumas (SANTARÉM, 2014).

Outras contribuições advindas do exercício físico são: controle do peso da mãe e da criança, controle da hiperplasia de adipócitos da criança, menor duração da fase ativa do parto não cesariano e melhoras de fatores psicológicos e sociais da gestante (MONTENEGRO, 2014).

Todo esse quadro de benefícios que o TR possibilita, aponta em uma única direção, a independência funcional, como relatada por Santarém (2014), onde o indivíduo é capaz de realizar seus exercícios diários desejados, sem prejuízo ou grandes riscos a integridade física.

O aumento e/ou manutenção da massa muscular e da força permite ao indivíduo a realização de exercícios diários com mais segurança e eficiência (MATSUDO; MATSUDO, 2000) e ainda por ser um estímulo neuromuscular contribui para uma melhora das capacidades de equilíbrio e agilidade (SANTAREM, 2007), benefícios esses que poderiam contribuir para uma gestação mais segura e saudável, permitindo um corpo mais seguro para as modificações estruturais que a grávida sofrerá (FISCHER, 2003).

O TR de grávidas não deve ser superior aos níveis anteriores a gravidez, a intensidade do treino para aquelas gestantes que estão continuando seu exercício físico não deve ir além do nível desenvolvido no início da gravidez (MONTENEGRO, 2014).

Segundo Romero et al. (2013) durante a gravidez, o nível de exercício físico das gestantes apresenta um decréscimo, podendo acarretar em prejuízos à saúde materno e fetal. O exercício físico pode trazer diversos benefícios a gestante, entretanto, conforme afirmativa de Romero et al. (2013), há alguns riscos que a mesma pode trazer em casos específicos.

No que diz respeito à prática de exercício físico no período gestacional, há contra-indicação da mesma em casos circunstanciais como, presença de: doença miocárdica

descompensada, insuficiência cardíaca congestiva, tromboflebite, embolia pulmonar recente, doença infecciosa aguda, risco de parto prematuro, sangramento uterino, suspeita de estresse fetal, doença hipertensiva descompensada, paciente sem acompanhamento pré-natal, placenta baixa, sinais de insuficiência placentária, rotura prematura de membranas, incompetência istmo cervical (ROMERO et al., 2013; LEITÃO et al., 2000; SILVA; LUCENA, 2018).

Pode-se dizer que é são poucos os modelos sistematizados, no que diz respeito à prescrição de exercícios físicos, no entanto, entidades como o *American Congress of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG, 2015) e o *Sports Medicine Australia* norteiam a prescrição de treinamentos para gestantes, expondo as principais indicações e contraindicações.

Fundamentado em pesquisas na área de exercício e gravidez, o ACOG (2015) elaborou as seguintes recomendações de exercícios na gestação: - em grávidas já ativas, manter os exercícios aeróbios em intensidade moderada durante a gravidez; exercitar-se três a quatro vezes por semana por 20 a 30 minutos; os exercícios resistidos também devem ser moderados.

Evitar as contrações isométricas máximas; exercícios na posição em decúbito dorsal, ou seja, deitada de costa; e exercícios em ambientes quentes e piscinas muito aquecidas. Desde que se consuma uma quantidade adequada de calorias, exercício e amamentação são compatíveis (ACOG, 2015).

5. CONCLUSÃO

O trabalho apresenta os pontos positivos e negativos da prática de exercícios físicos na gestação; os negativos são como não se deve realizar alguns tipos de exercícios e os sintomas causados na gestação mostrando todos os tipos de gestação existente e suas mudanças fisiológicas.

O TR pode trazer diversos benefícios as gestantes, como o controle ponderal, redução de dores, melhora do retorno venoso, aumento do fluxo sanguíneo placentário, redução de sintomas decorrentes da gravidez e recuperação mais rápida pós-parto.

No decorrer do período gestacional, o nível de exercício físico das gestantes apresenta um decréscimo, podendo acarretar em prejuízos à saúde materno e fetal. O exercício físico pode trazer diversos benefícios a gestante, entretanto, existem alguns riscos que a mesma pode trazer em casos específicos.

Quanto à prática de exercício físico nesse período, há contraindicação da mesma em casos circunstanciais como, presença de: doença miocárdica descompensada, insuficiência cardíaca congestiva, tromboflebite, embolia pulmonar recente, doença infecciosa aguda, risco de parto prematuro, sangramento uterino, suspeita de estresse fetal, doença hipertensiva descompensada, paciente sem acompanhamento pré-natal, placenta baixa, sinais de insuficiência placentária, rotura prematura de membranas, incompetência istmo cervical.

Dentre as recomendações da prática de exercícios físicos durante a gravidez, o estudo mostrou que se deve interromper imediatamente a prática se surgirem sintomas como dor abdominal, cólicas, sangramento vaginal, tontura, náusea ou vômito, palpitações e distúrbios visuais; porém a grávida que já se exercita deve manter a prática do exercício físico que executava antes da gravidez, desde que os cuidados acima sejam respeitados.

Conclui-se com esse trabalho é de fundamental importância para aprendizado, e que essa pesquisa fornecerá ajuda na formação acadêmica, quanto como fonte de pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDET, J. M. **Treinamento resistido e sua influência na saúde de crianças e adolescentes.** Mossoró, 2013. Disponível em: <www.unirb.edu.br>. Acesso em: 03 nov. 2020.

BERTIN, R. L.; PARISENTI, J.; VASCONCELOS, F. A. G. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes. **Revista Brasileira de Saúde Master**, Recife, 2016. Acesso em: 03 nov. 2020.

BORODULIN, M. C. et al. Padrão de atividade física durante a gravidez. *Medicine and science in sports and exercise*, 2012.

BOTELHO, P. R.; MIRANDA, E. F. Principais recomendações sobre a prática de exercícios físicos durante a gestação. **Revista Cereus**, Gurupi, v. 3, n. 2, p. 1-10, 2011. Acesso em: 27 ago. 2020.

_____. Exercício físico e gestante: principais recomendações. **Revista Cereus**, Gurupi, v. 3, n. 2, 2011. Acesso em: 27 ago. 2020.

BRASIL, L. **Quatro dúvidas sobre a gestação que toda mulher deveria saber.** SEGS. Brasil. Disponível em: <<https://www.segs.com.br/saude/110918-quatro-duvidas-sobre-a-gestacao-que-toda-mulher-precisa-saber?>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

CASTRO, O.; AZEVEDO, E., et al. **Benefícios do exercício físico durante a gestação: uma revisão narrativa.** Universidade: Ciências da Saúde, Brasília, 2009. Disponível em: <www.cesmac.edu.br>. Acesso em: 27 ago. 2020.

COSTA, B. S. **Efeitos do treinamento de força.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

COSTA, E. S.; PINON, G. M. B.; COSTA, T. S. et al. Alterações fisiológicas na percepção de mulheres durante a gestação. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 11 n. 2 p. 86-93, 2010. Disponível em: <www.redalyc.org>. Acesso em: 03 nov. 2020.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Atividade física e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 4, 2011. Acesso em: 03 nov. 2020.

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

FISCHER, B. **Os benefícios e riscos do exercício físico na gestação,** 2003. Disponível em: <http://www.gease.pro.br/artigo_visualizar.php?id=154>. Acesso em: 03 nov. 2020.

FREIRE, J.; ROCHA, J.; COSTA, J. Gestação exercícios físicos: qualidade de vida para a mãe e o bebê. **Revista Diálogos em Saúde**, São Paulo, 2019. Disponível em: <www.iesp.edu.br>. Acesso em: 03 nov. 2020.

GIACOPONI, S. M.; OLVEIRA, D. V.; ARAUJO, A.S. Benefícios e Recomendações da Prática de Exercícios Físicos na Gestação. **Revista Biosalus**, Maringá: Faculdade de Guariacá, v. 1, n.1, p. 1-19, 2015.

GOUVEIA, R.; SANDES, A. R. Gravidez e exercício físico: mitos, evidências e recomendações. **Acta Med Port**, v. 20, p. 209-214, 2007. Disponível em: <<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/download/857/531>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

IDE, B. N. *Neuromuscular fatigue and electromyography responses to strength training*. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/24312855_Neuromuscular_Fatigue_after_Resistance_Training>. Acesso em: 24 out. 2020.

KATZMARZYK, P. T. *Physical Activity, Sedentary Behavior, and Health: paradigm paralysis or paradigm shift?* **Diabetes**, v. 59, n. 11, p. 2717-2725, nov. 2010.

LEITÃO, M. B. et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde na mulher. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 6, n. 6, p. 215–220, 2000.

LIMA, F. R.; OLIVEIRA, N. Gravidez e exercício. **Rev Bras Reumatol**, v. 45, n. 3, p. 188-190, 2005.

LIMA, M. O. P.; TSUNECHIRO, M. A.; BONADIO, I.C., MURATA, M. Sintomas depressivos na gestação e fatores associados: estudo longitudinal. **Revista de Enfermagem Acta Paul**, 2016. Acesso em: 03 nov. 2020.

MACEDO, A. et al. **Estudo comparativo sobre a qualidade de vida em gestantes**. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Faculdade de Fisioterapia, Centro Universitário Católico Salsiano Auxilium. Lins, SP, 2016.

MAFRA, D.; COZZOLINO, S. M. F. Importância do da nutrição humana. **Revista de Nutrição**, 2020. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 03 nov. 2020.

MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M. M. **Atividade física e esportiva na gravidez**. São Paulo: Atheneu, 2000.

MONTENEGRO, L. P. Musculação: abordagens para a prescrição e para gestantes. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, Edição Suplementar, v. 2, p. 494-498, 2014.

MORAES, P. L. **Desenvolvimento do embrião humano**. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/desenvolvimento-do-embriao.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MOREIRA, P.; COUTINHO, N.; LINARD, A. et al. **Conhecimento de adolescentes relacionados às doenças sexualmente transmissíveis e gravidez**. Brasília, 2017. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 03 nov. 2020.

NASCIMENTO, T. K. **O desenvolvimento fetal influenciado pela prática de exercício físico por gestantes**. Goiânia, 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/was/Downloads/13030-Textodoartigo-37053-2-10-20200123.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

NASCIMENTO, L.; SURITA, L. **Revisão sistemática de estudos de exercício físico durante a gestação**. Bahia, 2014. Acesso em: 04 nov. 2020.

ONU. *World population prospects: the 2006 revision*. New York, 2009. Disponível em: <<http://esa.un.org/unpp>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

PATE, R. R.; O'NEIL, J. R.; LOBELO, F. et al. *The evolving definition of "sedentary"*. *Exerc Sport Sci Rev.*, ano 36, n. 4, p. 173-178, 2008.

PRATES, G. **Prevalência de prática de atividades físicas em gestantes**. Santa Catarina, 2018. Disponível em: <www.unisul.br>. Acesso em: 12 set. 2020.

RAIOL, R.; BARBATELHO, M. **Respostas cardiovasculares agudas ao treinamento resistido em sessões de treino com características tensionais e metabólicas**. Belém do Pará, 2018.

ROMERO, S. C. S. et al. *Conduitas de obstetras acerca do exercício físico na gestação*. *Revista Corpoconsciência*, v. 16, n. 2, p. 46-60, 2013.

SANTARÉM, **Treinamento resistido e sua influência na saúde de crianças e adolescentes**. Mossoró, 2014. Disponível em: <www.unirb.edu.br>. Acesso em: 03 nov. 2020.

SILVA, L. S.; PESSOA, F. B.; PESSOA, D. T. C. et al. **Análise das mudanças fisiológicas durante a gestação: desvendando mitos**. Disponível em: <www.revista.fmb.edu.br>. M. Belos de Goiás, 2014. Acesso em: 03 nov. 2020.

SILVA, N. A. L.; LUCENA, R. R. et al. **A prática do exercício na gestação**. São Paulo: UNAERP, 2018.

SMITH, D., LAVANDER T. *The maternity experience for women with a body mass index $\geq 30 \text{ kg/m}^2$: a meta-synthesis*. v. 118, n. 7, p. 779-789, 2011. Acesso em: 26 ago. 2020.

SOUSA, W. A. S., et al. **Treinamento resistido e sua influência na saúde de crianças e adolescentes**. Salvador: Centro Universitário Regional da Bahia, 2018.

SOUZA, T. P. L.; RAIOL, R. A. A importância da prática do treinamento resistido para gestantes. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, ano 19, n. 202, mar. 2015. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

XATHOS, G.; KINGSLEY, R. Respostas cardiovasculares agudas ao treinamento resistido em sessões de treino com características tensionais e metabólicas. **Revista Cardiologia**. Pará, 2017.