

---

**FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA COMO ATENUANTE PARA A FADIGA MUSCULAR NA GESTANTE EM TRABALHO DE PARTO**

**RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY AS AN ATTENUANT TO MUSCLE FATIGUE IN PREGNANT WOMEN IN CHILDBIRTH**

Luiza Maria Miranda Martins<sup>1</sup>

---

**RESUMO:** Assistenciar a parturição envolve atualização sobre as intervenções fisioterapêuticas obstétricas benéficas e necessárias para o nascimento seguro. Para tal, as posturas, a mobilidade e as técnicas respiratórias disponibilizadas á parturiente facilitar o trabalho de parto. Objetivou-se neste estudo identificar a fadiga muscular decorrente do esforço físico imposto pelo trabalho de parto e examinar o efeito da fisioterapia respiratória como atenuante para a fadiga muscular. Trata-se Revisão Sistemática de artigos científicos de caráter descritivo, publicados nos últimos 10 anos, em português e inglês. As bases de dados utilizadas foram as de maior relevância e impacto na comunidade científica, a Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Sistema de Bibliotecas da Unicamp UBS, Biblioteca Digital da USP, Biblioteca Virtual de Saúde e Lilacs, Physiotherapy Evidence Database Pedro. No decorrer da parturição, as alterações fisiológicas interferem na funcionalidade hemodinâmica da parturiente, influenciando no desenvolvimento da fadiga durante o trabalho de parto. Conclui-se que a orientações fisioterapêuticas respiratórias sugere atenuar a fadiga, melhorar o padrão respiratório, a condição hemodinâmica materna e minimizar a ansiedade.

**Palavras-chave:** Fadiga muscular. Parto, Fisioterapia respiratória.

**ABSTRACT:** Assisting parturition involves updating the beneficial obstetric physiotherapeutic interventions necessary for safe birth. For this, the postures, mobility and breathing techniques available to the parturient facilitate labor. The aim of this study was to identify muscle fatigue resulting from the physical effort imposed by labor and to examine the effect of respiratory physiotherapy as a mitigation for muscle fatigue. This is a systematic review of scientific articles of a descriptive character, published in the last 10 years, in Portuguese and English. The databases used were those of greatest relevance and impact on the scientific community, the Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Unicamp UBS Library System, USP Digital Library, Virtual Health Library and Lilacs, Physiotherapy Evidence Database Pedro. During parturition, physiological changes interfere with the parturient's hemodynamic functionality, influencing the development of fatigue during labor. It is concluded that the respiratory physiotherapeutic guidelines suggest attenuating fatigue, improving breathing pattern, maternal hemodynamic condition and minimizing anxiety.

**Keywords:** Muscle fatigue. childbirth, respiratory physiotherapy

## **1. INTRODUÇÃO**

Gestar e parir é um evento biopsicossocial, compreendida como um momento em que o organismo da mulher sofre diversas modificações, de natureza psíquica e física. Como integrantes desse período, o parto é um evento que mobiliza nas gestantes emoções como dor, ansiedade medo (MINETTO et al., 2018). O sistema respiratório aumenta a carga de trabalho

---

<sup>1</sup> [ftluizamaria@gmail.com](mailto:ftluizamaria@gmail.com)

expressivamente neste período, e persistindo até o pós-parto (COSTA et al., 2010; PINTO et al., 2015).

O crescimento uterino proporciona alterações torácicas, modificando o posicionamento do diafragma em repouso, resultando em aumento da pressão intra-abdominal proporcionando o deslocamento cefálico do diafragma e diminui a capacidade residual funcional. Este evento facilita a insuficiência muscular (BARACHO, 2007).

Segundo a mesma autora, a cesárea é entendida como uma intervenção cirúrgica, algumas complicações relacionadas ao procedimento pode levar a algum grau de disfunção respiratória e diminuição da capacidade funcional. Por outro lado, o parto vaginal é compreendido como um método natural de nascimento, que submete parturiente a um esforço extremo, predispondo a fadiga muscular diafragmática.

A carência de estudos com abordagens dos padrões respiratórios no controle da dor, as orientações fisioterapêuticas, pautadas na fisiologia utiliza técnicas respiratórias com o intuito de proporcionar o aumento da oxigenação sanguínea e relaxamento para o binômio mãe bebê. (ADAMS & BIANCHI, 2008)

Na perspectiva de Melo et al. (2019) as técnicas fisioterapêuticas contribui para um parto saudável, no qual a gestante usa constantemente de recursos corporais como o diafragma, o abdômen e demais áreas do corpo Valenciano e Rodrigues (2015).

Diante do exposto, este estudo propõe identificar a efetividade da fisioterapia respiratória para reduzir a fadiga muscular durante o trabalho de parto, a partir de uma revisão bibliográfica, para embasar o trabalho, e a discussão desses resultados. Considerando o tema proposto, é possível que os exercícios respiratórios sejam eficientes para a prevenção da fadiga muscular em gestantes no trabalho de parto.

Para tanto, considera-se importante caracterizar o processo que envolve o trabalho de parto, descrever a fadiga muscular e o seu mecanismo de funcionamento, bem como identificar os benefícios dos exercícios respiratórios no trabalho de parto. Nesse sentido, essa pesquisa se justifica a partir da compreensão da importância desse profissional em contextos obstétricos, contribuindo com seus conhecimentos para um parto humanizado.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida através de Revisão Sistemática de artigos científicos, a qual consiste em um recorte criterioso dos estudos publicados em diversas bases de dados a respeito de um assunto específico, possibilitando uma síntese dos mesmos (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014; GOMES; CAMINHA, 2014). As bases de dados utilizadas foram as de maior relevância e impacto na comunidade científica, a Scientific Electronic Library Online (SciELO),

Sistema de Bibliotecas da Unicamp UBS, Biblioteca Digital da USP, Biblioteca Virtual de Saúde e Lilacs, Physiotherapy Evidence Database Pedro. Optou-se pela pesquisa automática como estratégia de busca.

A pesquisa automática foi realizada a partir da especificação dos termos de busca, sendo eles “fadiga muscular”, “parto”, e “fisioterapia respiratória”. Após a definição dos termos relevantes para esta pesquisa, foi realizada uma sequência de busca nas bases de dados. No que diz respeito aos critérios de inclusão, optou-se por artigos publicados nos últimos dez anos, completos e em português e inglês, considerando a pouca produção da área da fisioterapia sobre a temática na contemporaneidade, bem como que abordassem a fisioterapia em trabalho de parto como estratégia de preparo para o mesmo, assim como artigos de outras áreas para complementar os assuntos abordados. Os critérios de exclusão abrangem a não relação com a temática em estudo, trabalhos incompletos, publicados antes de 2000.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O trabalho de parto proporciona transformações físicas para a chegada do bebê. Durante este período a mulher começa a ter contrações ritmadas do útero e de forma gradativa, que vão aos poucos movendo o feto que está no colo do útero até o canal vaginal e por fim, acontecerá o seu nascimento. O trabalho de parto comumente tem seu início por volta das duas semanas anteriores ou duas semanas após a data prevista para o momento do parto. Ele possui a duração de doze a dezoito horas quando mulher está na sua primeira gravidez, geralmente a duração tende a reduzir quando a mulher passa por outras gestações, ficando entre seis a dezesseis horas (MELO et al., 2019).

O parto é um momento repleto de emoções, muitas mulheres sentem que apesar de ser uma experiência muito especial e feliz, é também um momento que tende a assustá-las ao pensarem nas possíveis dores que irão sentir durante o trabalho de parto. De acordo com Melo et. Al. (2019) a dor é uma experiência subjetiva e ela pode atingir diversas dimensões dependendo da pessoa, e, além disso, existem vários agentes causadores, para muitas mulheres a dor tende a ser um indicio de que o trabalho de parto teve seu início.

Tendo isso em vista, observa-se que apesar da maioria das mulheres sentirem as dores características do parto, as reações das parturientes durante este momento podem ser diferente, afinal, como dito anteriormente a dor é uma experiência subjetiva e ela irá depender da pessoa que a sente (MELO et al., 2019).

Segundo Montenegro, Braga e Rezende-Filho (2011 apud FERREIRA, 2016, p.44), o trabalho de parto é um acontecimento anátomo-fisiológico e psicológico dividido em quatro períodos respectivos: dilatação, expulsivo, dequitação e o período de Greenberg. Nesse sentido,

o trabalho de parto chegará ao seu momento clímax quando atingir o final do segundo período, a partir da saída do feto.

De acordo com Souza (2015), o mecanismo essencial para o trabalho de parto são as contrações uterinas que tem seu início de forma espaçadas, com pouca intensidade e irregulares. Entre os dois períodos iniciais das contrações as gestantes tendem a sentir fortes dores, no entanto, ao atingirem o terceiro período elas se tornam indolores mesmo que perceptíveis. Concomitantemente a evolução do trabalho de parto existe uma diminuição no intervalo das contrações e em decorrência disso aumenta a intensidade e a sua regularidade.

Durante o período gestacional a mulher passa a consumir mais oxigênio para conseguir suportar a massa materno-fetal adicional e também o trabalho cardiorrespiratório, esse aumento é em torno de 15% a 20%. A gravidez associada à redução da capacidade funcional residual diminui a reserva de oxigênio da mulher (VALENCIANO; RODRIGUES, 2015).

Logo no começo do período gestacional, já é possível observar alterações na caixa torácica. Dessa forma, é observado que o diafragma passa por uma elevação de aproximadamente de quatro cm e ele passa a ter uma maior capacidade de trabalho. A abrangência do movimento diafragmático começa a diminuir durante o período gestacional devido ao aumento no volume do abdômen que acontece com o desenvolvimento do feto. Algumas gestantes possuem episódios de apneia do sono, eles tendem a reduzir dependendo da posição que ela ficar, sabe-se que a posição supina tende a piorar a oxigenação e consequentemente poderá gerar dispneia paroxística noturna (PINTO et al., 2015).

Valenciano e Rodrigues (2015), afirmam que na gravidez existem algumas transformações pulmonares como doença pulmonar tromboembólica, hipertensão pulmonar, asma, entre outras. Essas alterações durante o período gestacional podem acontecer em diferentes níveis e em casos mais graves, podem levar a grávida ao óbito.

#### Fadiga Musculoesquelética e Respiratória

Define-se de fadiga pela North American Nursing Diagnosis Association's (NANDA) como “percepção opressiva e sustentada de exaustão e de capacidade diminuída para realizar trabalho físico e mental”. A fadiga muscular é qualquer diminuição na capacidade do sistema neuromuscular de gerar força, ela acontece normalmente em esportes de resistência e é uma experiência comum durante a gravidez. O princípio da atividade muscular voluntária engloba diversas etapas que iniciam no cérebro com o controle cortical e acabam com o desenvolvimento das pontes cruzadas dentro da fibra muscular. Logo, a fadiga muscular poderá acontecer como consequência da falha em qualquer uma das etapas envolvidas na contração muscular (SANTOS; HERRERA, 2009).

De acordo com Santos e Herrera (2009), a fadiga neuromuscular acontece quando o músculo esquelético é incapaz de criar altos níveis de força muscular ou de sustentar esses níveis no tempo. As causas indutoras definitivas da fadiga ainda não foram identificadas, apesar dos estudiosos a investigarem a mais de um século. De certo, sabe-se que a fadiga muscular pode ser consequência de transformações da homeostasia no próprio músculo esquelético, é comumente designada de fadiga com origem predominantemente periférica. Ela poderá resultar também de mudanças do input neural que chega ao músculo, traduzida por uma diminuição gradual da velocidade e frequência de condução do impulso voluntário, é chamada como fadiga com origem predominantemente central (SANTOS; HERRERA, 2009).

Portanto, os possíveis agentes que participam no desenvolvimento da fadiga estão divididos em dois grupos: os fatores centrais e os fatores periféricos. Os fatores centrais causam a fadiga através do distúrbio neuromuscular entre o Sistema Nervoso Central e a membrana muscular, já os fatores periféricos levam a uma modificação dentro do músculo (SANTOS; HERRERA, 2009).

A avaliação do esforço percebido é uma forma válida e de confiança para o monitoramento da tolerância de uma pessoa ao exercício físico. Ela é utilizada frequentemente no decorrer de testes de esforço progressivo, geralmente está correlacionada a frequência cardíaca e a intensidade do exercício (CALIL et al., 2011).

As escalas de percepção de esforço foram desenvolvidas com a finalidade de criar ligação entre a percepção de esforço (PE) e as informações objetivas de carga externa e estresse fisiológico. A percepção de esforço consegue ser mensurada somente quando está ligada a um mecanismo de mensuração como o CR -10 de Borg ou Escalas de percepção de Esforço RPE (Borg 2000, apud CALIL et al., 2011). Segundo Calil et al. (2011), é visto que a ferramenta mais utilizada para mensurar a percepção do esforço ou intensidade do exercício é a escala de Borg.

Dentre as diversas alterações que acontecem durante a gestação, é observado que o sistema respiratório é afetado de maneira significativa e as mudanças permanecem até o período pós-parto (COSTA et al., 2010; PINTO et al., 2015; SANTOS et al., 2016). Nesse sentido, a fadiga é uma condição temporária na qual a força muscular deixa de ser gerada em decorrência de alterações do metabolismo. A parturiente refere cansaço como sintoma que interfere no seu bem estar e na capacidade de vivenciar de forma efetiva a fase ativa do trabalho de parto que é considerado o momento mais fadigante (EBRAHIMZADEH et al., 2012).

Ao início do crescimento uterino inicia, os músculos abdominais passam por um alongamento crescente e contínuo, podendo chegar a um aumento de 115% no comprimento

muscular do músculo reto abdominal, e conseqüentemente enfraquecendo-o (BEZERRA; NUNES; LEMOS, 2011; CORTEZ et al., 2012).

A atividade pulmonar necessita que a biomecânica muscular respiratória esteja adequada. Dessa forma, mantêm-se os valores normativos dos volumes e capacidades pulmonares. As medidas referentes à pressão inspiratória máxima (Plmáx) e mínima (Plmín) possuem como principal foco a identificação das modificações ocorridas na musculatura respiratória, como por exemplo, a fadiga, a fraqueza ou falência muscular (BEZERRA; NUNES; LEMOS, 2011; CORTEZ et al., 2012).

As mudanças na musculatura respiratória não se restringem apenas a gestação, o momento do parto (cesárea ou normal) também podem provocar alterações. Durante o parto normal (vaginal) pode acontecer uma diminuição da Plmáx, devido a fadiga da musculatura diafragmática. Em contrapartida, o parto cesáreo possui como característica uma incisão cirúrgica na região inferior do abdômen, causando dessa forma um descontinuação do tecido subcutâneo e aponeurose dos músculos retos abdominais, levando assim a modificações na mensuração da PEmáx. A diminuição dos valores da pressão Inspiratória Máxima (Plmáx) e pressão Expiratória Máxima (PEmáx) pode apontar um comprometimento da força dos músculos respiratórios (COSTA et al., 2010; PINTO et al., 2015).

Em concordância com Ferreira (2011), é importante avaliar o padrão respiratório da parturiente nos seus múltiplos posicionamentos, respeitando o padrão fisiológico, sobretudo durante as contrações, pausando momentaneamente nos intervalos da inspiração e a expiração, evitando uma diminuição de dióxido de carbono, e uma alcalose respiratória materna. Ao realizar uma respiração ofegante e rápida, diminuirá o limiar de dor resultando no seu aumento como também o nível de cansaço. Ao apresentar uma respiração curta e acelerada, que é contra indicada por proporcionar uma hiperventilação, pode repercutir negativamente para o binômio.

Fisioterapia respiratória durante o trabalho de parto

O trabalho de parto com o acompanhamento fisioterapêutico não é uma prática estabelecida e não está inserida no sistema de saúde. Porém contribui durante o processo de parturição de forma a incentivar a participação ativa utilizando os mecanismos biomecânicos e fisiológicos, alinhados às condutas preconizadas pela Organização Mundial de Saúde e o Programa de Humanização do Parto e Nascimento do Ministério da Saúde.

No decorrer do trabalho de parto, o corpo reivindica mobilidade pélvica, intensificando o recrutamento da musculatura abdominal, do períneo e do diafragma respiratório (FERREIRA, 2011). É importante otimizar este processo fisiológico, facilitando movimentos articulares e musculares, colaborando com a contração e relaxamento do assoalho pélvico (CANESIN,

2010). No primeiro momento evidenciar a diminuição das tensões musculares com posturas que propiciem dilatação (STEPERSON, 2004). No segundo momento que congrega com a expulsão fetal, é imprescindível as variações posturais e respiração adequada.

Bavaresco et al. (2011), afiança que não há evidências da eficácia apenas uma de técnica respiratória, mas afirma que através da “respiração espontânea, diafragmática, natural e leve, para que no momento do parto a mulher já esteja conscientizada e consiga desviar a atenção das dores e beneficie a sua oxigenação e a do bebê”, promover o relaxamento, reduz o riscos de trauma perineal durante o período expulsivo e melhora na oxigenação sanguínea do feto e da gestante. Ressalva que as técnicas respiratórias iniciadas precocemente podem acarretar a fadiga materna.

É importante incentivar á parturiente a respiração natural e confortável no momento da contração uterina, afim direcionar a atenção á respiração consciente: respiração/relaxamento (NILSEN, 2009), de desestimular a fadiga proporcionando relaxamento muscular (GALLO et al., 2011).

Continuando o estudo sobre os efeitos das técnicas respiratórias na redução da fadiga muscular no período do trabalho de parto, Boing, Sperandio e Moraes conduziram uma pesquisa randomizada englobando um total de 40 mulheres em sua primeira gravidez, separada em dois grupos: Controle e Experimental. O grupo experimental adotou o padrão de respiração diafragmático feito de maneira lenta e profunda, e através da escala de intensidade de dor, pulsoxímetro e questionário, avaliou-se que o grupo mostrou uma diminuição da fadiga muscular e uma elevação na saturação do oxigênio no período das contrações (GALLO et al., 2011). Diante disso, chegou-se à conclusão de que tais exercícios respiratórios reduzem a fadiga muscular no primeiro estágio do trabalho de parto e, conseqüentemente, melhoram os níveis de saturação do oxigênio na gestante.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No decorrer da parturição, as alterações fisiológicas interferem na funcionalidade hemodinâmica da parturiente. Ocorre o aumento do sangue circulante do útero circulação central resulta lendo a hiperventilação. O estímulo doloroso e emocional, desencadeiam a liberação de hormônios que influenciam no desenvolvimento da fadiga durante o trabalho de parto (EKERHOLT, 2008).

Alguns fatores podem correlacionar-se á fadiga materna durante o trabalho de parto, incluindo a duração do trabalho de parto e a paridade Um estudo prospectivo envolvendo 209 gestantes de baixo risco, desenvolvido em Taiwan, observou-se que a fadiga de alta intensidade

era maior entre as parturientes de primeira gestação (primíparas) possuíam uma chance 4,8 vezes maior intensidade do que as múltiparas (TZENG Y-L, 2008).

Em relação a fadiga materna e o padrão de contração uterina, em outro estudo transversal, avaliou 100 primíparas, e como resultado, identificou que a duração do primeiro período da parturição fica mais longo com o aumento da fadiga materna (EBRAHIMZADEH, 2012). Demonstrou também que estas fadiga tendem a evoluir para o parto do tipo cesáreo.

Avaliou-se o nível de fadiga materna durante a parturição, avaliando 200 parturientes no primeiro período do trabalho de parto, com gestação a termo, na faixa etária de 15 a 40 anos. Para tal utilizou como instrumental escala visual analógica (EVA), e percebeu-se que o nível de fadiga muscular materna mais expressiva do trabalho de parto, entre 7 e 10 cm de dilatação, concluindo que a fadiga tende a intensificar-se com o aumento da dilatação uterina (DELGADO, 2019).

Alguns estudos identificaram que entre as alterações fisiológicas durante a gestação, o sistema respiratório é afetado de maneira significativa e as mudanças permanecem até o período pós-parto<sup>25,29</sup>. Orientações em outros estudos descreveram a importância do incentivo a respiração natural e consciente como forma de desestimular a fadiga muscular (GALLO, 2011; NILSEN, 2009).

Um estudo demonstrou que as contrações uterinas alteram-se pela presença da fadiga materna, e o tempo da descida da contração máxima pode aumentar a intensidade da fadiga (EBRAHIMZADEH, 2012).

Marques (2011) por sua vez defende que há variações nas formas de utilização da respiração, porém deve-se privilegiar utiliza-las durante as contrações uterinas e o conforto da parturiente, na fase ativa do trabalho de parto, prevenindo a hiperventilação materna, proporcionando relaxamento, concentração, oxigenação mais eficiente, minimiza a ansiedade e dor.

Em uma pesquisa realizada com 60 mulheres divididas entre puérperas de parto normal e cesárea, identificou-se que as mulheres que tiveram seus filhos via parto normal apresentaram evidências de fadiga diafragmática, o que pode alterar as funções pulmonares temporariamente. No caso de parto cesáreo, assinalam que a mulher pode sofrer com disfunção respiratória devido aos efeitos causados por anestésicos e pela cirurgia (WAGNER, 2017).

Relatos literários correlacionam o estado emocional e padrão respiratório nos indivíduos, que pode ser identificada através de alterações nas mudanças de ritmos, profundidade e frequência respiratória. Observou-se que o controle voluntário de alguns padrões respiratórios altera-se em concordância com o nível de ansiedade (EKERHOLT, 2008)

De acordo com Freitas et al. (2017), a intervenção fisioterapêutica no trabalho de parto envolve diferentes vertentes de atuação, comumente influenciando na qualidade e saúde da parturiente. Recentemente, busca-se o aprimoramento do trabalho de parto, de modo a diminuir o uso de técnicas medicamentosas, apostando em novos métodos que favoreçam à saúde da parturiente.

Nesse contexto, o fisioterapeuta, por conhecer toda a fisiologia humana, está capacitado para atender às necessidades da mulher no que diz respeito à sua mobilidade pélvica, fortalecimento de musculaturas como, por exemplo, a do diafragma, para um controle respiratório e auxílio na contração dos músculos (COIMBRA, SOUSA e DELFINO, 2016). Na perspectiva destes autores, a partir de estudos realizados sobre a eficiência dos exercícios respiratórios no trabalho de parto, identificou-se que os exercícios respiratórios diminuem a saturação sanguínea, proporciona o relaxamento e diminui os níveis de ansiedade (GALLO, 2011; SANTOS SILVA, 2017).

Além disso, os autores afirmam que essa técnica reduz o nível da fadiga muscular no trabalho de parto, promovendo maior controle sobre a respiração e manutenção de um nível mais baixo da ansiedade no momento da parturição, fator influente na função respiratória.

A partir da realização de uma análise, notou-se após o parto, que é comum que o movimento diafragmático se encontre normo ou hipocinético, cabendo, neste último caso, intervenção com exercícios respiratórios para o retorno da cinesia diafragmática (BRUT, 2016). As ações desenvolvidas pelo fisioterapeuta durante o período gestacional é com a finalidade de tornar o parto mais humanizado. Embora não existam muitos estudos científicos a respeito de recursos não farmacológicos no alívio de dores e complicações no trabalho de parto, os autores destacam que existe respaldo científico para a utilização de tais recursos, o que requer intervenções precoces da fisioterapia aplicando técnicas respiratórias, nesse contexto, no intuito de evitar a hiperventilação (GALLO, 2011).

A parturiente orientada sobre as técnicas respiratórias durante o trabalho de parto adquire maior controle sobre a sua resposta para o parto quando ela se conscientiza do seu ritmo, profundidade e consegue ajustar sua respiração a medida que o parto vai evoluindo. Isto faz com que ela apresente menores níveis de frequência respiratória e maiores volumes pulmonar (ADAMS & BIANCHI, 2008).

A partir dessas evidências, nota-se a importância dos diversos recursos não farmacológicos no alívio das complicações que possam surgir no trabalho de parto, prolongando o seu tempo e afetando física e psicologicamente a parturiente. O objetivo deste trabalho é facilitar o entendimento a respeito especificamente dos exercícios respiratórios como ferramenta

de intervenção na promoção de um trabalho de parto humanizado, de qualidade para a parturiente.

No trabalho de parto e no parto, o fisioterapeuta deve se atentar à percepção respiratória da gestante (BAVARESCO et al., 2011, p.3261). As técnicas de respiração mais empregadas são a respiração torácica e a respiração abdominal, sendo que a respiração torácica é proposta no momento das contrações, pois ela promove maior expansão torácica no sentido lateral, aliviando o fundo uterino e favorecendo uma maior oxigenação. Em contra partida, a respiração abdominal é indicada para os intervalos das contrações, pois ela proporciona maior relaxamento para a parturiente. As técnicas respiratórias quando são executadas da forma correta, resultam em tranquilidade e relaxamento.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange a fadiga muscular respiratória, conclui-se que a abordagem do uso orientações respiratórias sugere atenuar a fadiga, melhorar o padrão respiratório, a condição hemodinâmica materna e minimizar a ansiedade além de ser um dos recursos não farmacológicos para o alívio da dor, propiciando melhor progressão do trabalho de parto.

Há poucas evidências relacionadas a esta temática o que sugere a necessidade de mais pesquisas sobre o assunto. É importante destacar a importância das ações fisioterapêuticas, congregando técnicas ao conhecimento do movimento humano, contribuindo para a redução de complicações oriundas da perda funcional pulmonar minimizando a fadiga muscular além de favorecer a recuperação mais rápida das condições pulmonares pré-gravídicas.

Contudo, a atuação fisioterapêutica durante a parturição é restrita nas maternidades públicas do país. Espera-se que este estudo seja um start na busca de conhecimento sobre a temática e um divisor que viabilize os profissionais da área da saúde e os gestores a observarem a relevância da atuação do fisioterapeuta neste momento, assim como validem a influência positiva significativa de uma assistência interdisciplinar durante o período.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, E. D.; BIANCHI, A. L. A practical approach to labor support. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 37, 1, 106-115, 2008.

BAVARESCO, Gabriela Zanella et al. O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, p. 3259-3266, 2011.

BEZERRA, M.A.B.; NUNES, P.C.; LEMOS, A. Força muscular respiratória: comparação entre nuligestas e primigestas. *Fisioter Pesq.* v. 18, n. 3, p. 235-240, jul./set. 2011.

BIO, Eliane R.; Intervenção Fisioterapêutica na Assistência ao Trabalho de Parto. São Paulo: Faculdade de Medicina da Faculdade de São Paulo (Mestrado em Fisioterapia). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2007.

BURTI, Juliana Schulze et al. Assistência ao puerpério imediato: o papel da fisioterapia. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, v. 18, n. 4, p. 193-198, 2016.

CALIL, André et al. Escalas de Borg e OMNI na prescrição de exercício em cicloergômetro. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v. 13, n. 2, p. 117-123, 2011.

CAMPANHA, Marielle Medeiros. VILAGRA, José Mohamud. Acompanhamento do fisioterapeuta em gestantes na sala de parto. Fiep bulletin, Special Edition, v.82, 2012.

7.CANESIN, Kariny F.; AMARAL, Waldemar N. do; A atuação fisioterapêutica para diminuição do tempo do trabalho de parto: revisão de literatura; femina | agosto 2010 |volume 38 | n° 8.

COIMBRA, Fabiola Rodrigues; DE SOUZA, Bruna Caroline; DELFINO, Marta Maria. Fisioterapia no suporte a parturientes. Revista Científica da FEPI-Revista Científica Universitas, 2016.

CORTEZ, P.J et al. Correlação entre a dor lombar e as alterações posturais em gestantes. Arq Bras Ciênc Saúde. v. 37, n. 1, p. 30-35, jan./abr. 2012.

DAL-FARRA, Rossano André; LOPES, Paulo Tadeu Campos. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. Nuances: estudos sobre Educação, v. 24, n. 3, p. 67-80, 2013.

DELGADO, Alexandre,SILVA ,Diana Ferreira, PEREIRA , José Igor da Silva, ARRUDA, Iza Paula de Deus Mello Albuquerque. Avaliação do nível de fadiga materna durante o primeiro período do trabalho de parto: um estudo de corte transversal, Vittal v. 31, n. 2 (2019) 47-52.

EBRAHIMZADEH, S, Golmakani N, Kabirian M, Shakeri M T, Study of correlation between maternal fatigue and uterine contraction pattern in the active phase of labour. J ClinNurs2012; 21(11-12):1563-9.

EKERHOLT, K.; BERGLAND, A. Breathing: A sign of life and a unique area for reflection and action. Physical therapy, 88, 7, 832-840, 2008.

ELKUS R, Popovich J. Respiratory physiology in pregnancy. Clin Chest Med 1992; 13(4): 555-65

FERREIRA, Marcela Flávia de Souza. Parto normal: ações de enfermagem para uma assistência humanizada. Monografia. Vitória: 2016, 115f. Disponível em: < [http://www.ucv.edu.br/fotos/files/TCC-2016-1\\_Marcela.pdf](http://www.ucv.edu.br/fotos/files/TCC-2016-1_Marcela.pdf)> Acesso em: 22.04.2019.

FERREIRA, Cristine H.; Fisioterapia: Teoria e Pratica Clinica – Fisioterapia na saúde da Mulher: Teoria e Pratica Clinica; editora Guanabara Koogan LTDA, São Paulo, 2011, paginas 291-291.

GALLO, Rubneide Barreto Silva et al. Recursos não-farmacológicos no trabalho de parto: protocolo assistencial. *Femina*, v. 39, n. 1, p. 41-48, 2011.

GOMES, Isabelle Sena; DE OLIVEIRA CAMINHA, Iraquitan. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. *Movimento (ESEFID/UFRGS)*, v. 20, n. 1, p. 395-411, 2014.

MARQUES, Andrea de A.; SILVA, Marcela P. P. e; AMARAL, Maria T. P. do.; *Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher*; Editora Roca LTDA, São Paulo, 2011.

MAZZALI, Luciana; GONÇALVES, Ronaldo N.; *Análise do Tratamento Fisioterapêutico na Diminuição da Dor Durante o Trabalho de Parto Normal*; Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde, vol. XII, no 1, 2008.

MELO, Jayane Kelly Gomes et al. Cuidados e métodos não-farmacológicos de alívio da dor nas gestantes em trabalho de parto. *Id online Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v. 13, n. 44, p. 73-86, 2019.

MINETTO, Ariete Ines et al. Atuação fisioterapêutica para redução do quadro algico no trabalho de parto ativo. *Inova Saúde*, v. 6, n. 2, p. 20-34, 2018.

NASCIMENTO, Raquel Ramos Pinto et al. Escolha do tipo de parto: fatores relatados por puérperas. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 36, p. 119-126, 2015.

NEME, Bussamara; ZUGAIB, Marcelo. *Assistência Pré-Natal*. In.: NEME, Bussamara. *Obstetrícia Básica*. 3. ed. São Paulo: Sarrer, 2005, p. 104-118.

NILSEN, Evenise C. G.; *Dor e Comportamento de Mulheres Durante o Trabalho de Parto*; Campinas 2009.

NORONHA, Daline Emanuella Freire dos Santos. *Benefícios da Fisioterapia na gestação: Uma revisão integrativa*. 2016. 23p.

PINTO, A.V.A. et al. Avaliação da mecânica respiratória em gestantes. *Fisioterapia e Pesq.* v. 22, n. 4, p. 348-354. 2015.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo M.; FARIA, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. *Revista Diálogo Educacional*, v. 14, n. 41, p. 17-36, 2014.

SANTOS, Emanuele; HERRERA, José Blanco. *FISIOLOGIA DA FADIGA MUSCULAR: QUEBRANDO PARADIGMAS*. *Educação Física em Revista*, v. 3, n. 3, 2009.

SANTOS, Caroline Mombaque dos, et al. A utilização da escala de Borg em atividade física com gestantes. *ConScientiae Saúde*, v. 13, n. 2, 2014.

SANTOS, M.D. et al. A dimensão da diástase abdominal tem influência sobre a dor lombar durante a gestação? *Rev Dor*. v. 17, n. 1, p. 43-46, jan./mar. 2016.

SANTOS, Eduarda Soares; SILVA, Maria Jéssica Lins da. Pressões respiratórias máximas de puérperas submetidas a parto vaginal ou cesáreo. 2017. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/8185> acesso em: 05.06.2019.

SOUZA, Talia G. de. Trabalho de parto e parto. In: BALASKAS, Janet. Parto Ativo: guia prático para o parto natural (a história e a fisiologia de uma revolução). 3 ed. rev., atual. e aum. São Paulo: Ground, 2015.

STHEPERSON, Rebecca G, O'CONNOR, Linda J. , Fisioterapia Aplicada a Ginecologia e Obstetrícia, Editora Manole, 2ª Edição, Pág. 389 a 462, Barueri – SP, 2004.

TZENG, Y. L.; CHAO, Y. M. Y.; KUO, S. Y.; TENG, Y. K. Childbirth-related fatigue trajectories during labour. *Journal of advanced nursing*, 63, 3, 240-249, 2008.

VALENCIANO, Cintia Maria Vieira da Silva. RODRIGUES, Maraisa de Fátima. A importância da intervenção fisioterapêutica na assistência do trabalho de parto. Monografia. São Paulo: 2015. 76p.

WAGNER, Caroline Schwingel et al. Análise comparativa da força muscular respiratória de primigestas no puerpério imediato de parto normal e de nuligestas. *Saúde e Pesquisa*, v. 10, n. 2, p. 325-330, 2017.