

## ***A IMPORTÂNCIA DA BIOMECÂNICA PÉLVICA NO TRABALHO DE PARTO: REVISÃO DE LITERATURA***

Victoria Gabrielly Fernandes Campos<sup>1</sup>, Rosileide Alves Livramento<sup>2</sup>, Ana Luiza Loureiro Guerreiro<sup>3</sup>

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

A gravidez é caracterizada por muitas alterações psicológicas, fisiológicas e anatômicas no corpo feminino. Essas adaptações influenciam alterações metabólicas e funcionais durante esses 9 meses. Assim, o profissional fisioterapeuta possui papel fundamental, pois trata-se de um profissional de primeiro contato que recebe formação em anatomia, fisiologia, biomecânica e cinesiologia, temas importantes para a compreensão da função e do tratamento da musculatura do assoalho pélvico para o trabalho de parto. **Metodologia:** Este estudo se apresenta como uma revisão de literatura a partir de publicações indexadas nas bases de dados BVS, Lilacs e SciELO. **Resultados:** Por do levantamento de dados foram encontrados 29 artigos, todavia foram usados apenas 10 artigos para o desenvolvimento da discussão do trabalho **Considerações finais:** nas pesquisas usadas para a construção desse trabalho se notou que a biomecânica pélvica no parto é fundamental para a ocorrência de um experiencia positivas para todas as gestantes, através de métodos terapêuticos que facilitarão e/o contribuirão para um processo de parto mais humano.

**Palavras-chaves:** Gravidez, Biomecânica, Assoalho Pélvico, Treinamento



## THE IMPORTANCE OF PELVIC BIOMECHANICS IN LABOR: LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

Pregnancy is characterized by many psychological, physiological and anatomical changes in the female body. These adaptations influence metabolic and functional changes during these 9 months. Thus, the physiotherapist has a fundamental role, as he is a first-contact professional who receives training in anatomy, physiology, biomechanics and kinesiology, important topics for understanding the function and treatment of the pelvic floor muscles for the work of childbirth. **Methodology:** This study presents itself as a literature review based on publications indexed in the BVS, Lilacs and SciELO databases. **Results:** Through data collection, 29 articles were found, however only 10 articles were used to develop the discussion of the work. **Final considerations:** in the research used to construct this work, it was noted that pelvic biomechanics during childbirth are fundamental to the occurrence of a positive experience for all pregnant women, through therapeutic methods that will facilitate and/or contribute to a more humane birth process.

**Keywords:** Pregnancy, Biomechanics, Pelvic Floor, Training

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 07 de Outubro e publicado em 17 de Novembro de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p3263-3275>

**Autor correspondente:** Vivia Cristina Pires Martins - [Viviamartiins@gmail.com](mailto:Viviamartiins@gmail.com)



## 1 INTRODUÇÃO

A gravidez é caracterizada por muitas alterações psicológicas, fisiológicas e anatômicas no corpo feminino. Portanto, essas adaptações influenciam nas alterações metabólicas e funcionais durante esses 9 meses. Sabe-se que ocorrem devido a alterações hormonais, alterações cardiovasculares, crescimento fetal, deslocamento do diafragma, ganho de peso e da glândula mamária e alterações na postura e no centro de gravidade (Cabral *et al.*, 2020).

A gravidez e o parto são acontecimentos únicos na vida de uma mulher que geram sentimentos e emoções diferentes e são considerados experiências singulares em sua vida. O parto é um evento natural e a dor que o acompanha é uma experiência subjetiva e complexa, diferente para cada mulher. É um processo fisiológico acompanhado de diversas emoções, considerado uma experiência alegre e fortalecedora, mas também pode ter consequências negativas, produzindo medo e ansiedade (Machado *et al.*, 2022).

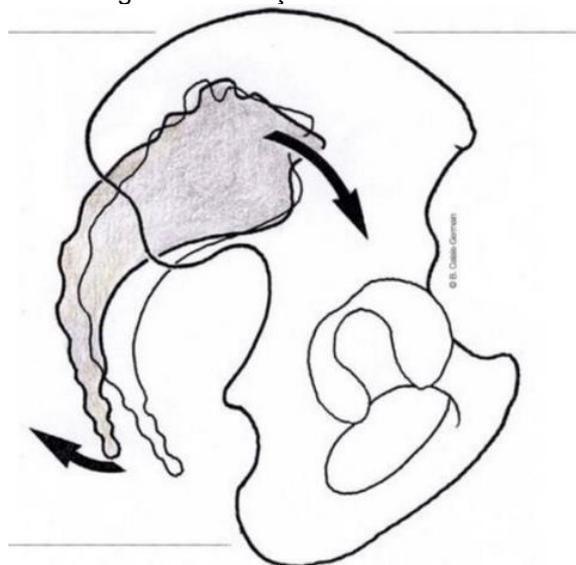
Durante o parto vaginal, o assoalho pélvico sofre alterações significativas para facilitar a passagem do bebê pela abertura vaginal. As lesões perineais mais comuns associadas à obstetrícia são causadas pelo fato de os tecidos moles (fáscia, músculos, pele) não serem suficientemente elásticos, portanto, o bebê não consegue passar sem causar danos, afirma Boaviagem *et al.* (2019), que diz também que é de grande importância, especificamente durante a segunda fase do trabalho de parto, quando a pressão exercida no assoalho pélvico pela cabeça fetal é maior, além disso, a pressão dentro do corpo é aumentada para facilitar a expulsão do bebê.

Nesse sentido, é significativo mencionar que o profissional fisioterapeuta possui a formação necessária para avaliar e treinar a musculatura do assoalho pélvico. Trata-se de um profissional de primeiro contato que recebe formação em anatomia, fisiologia, biomecânica e cinesiologia, temas importantes para a compreensão da função e do tratamento de tal musculatura. A prática da fisioterapia na assistência obstétrica de alto e baixo risco, como parte do padrão de atendimento, abrange a responsabilidade da gestante de participar do processo, por meio da utilização ativa do próprio corpo (Souza *et al.*, 2018).

Segundo Nascimento *et al.* (2015), o parto exige que a mulher tenha uma estrutura psicossomática, para isso deve estar preparada durante a gestação. A

maioria das puérperas não tem orientação pré-natal adequada isso sugere a dificuldade de comunicação existente nos serviços de saúde, o que resulta na falta de estímulo e menor grau de divulgação quanto por exemplo a eficácia dos métodos não farmacológicos para alívio da dor e entre outras coisas. Neste sentido, a presença do fisioterapeuta durante o trabalho de parto tem um efeito benéfico na confiança e segurança das grávidas, colaborando de forma positiva no que se refere a biomecânica pélvica, assim como no suporte emocional (Costa *et al.*, 2022).

Figura 1 - Nutação Sacral.



Fonte: Calais-Germain, 2013.

Diante disso, a intervenção fisioterapêutica em obstetrícia promove a autonomia da mulher, isso se dá por meio da utilização ativa do corpo. A função do fisioterapeuta é instruir sobre a musculatura do assoalho pélvico (MAP), auxiliar no alívio da dor, realizar exercícios respiratórios e de mobilidade na pelve. A presença desse profissional é motivadora para que a parturiente reconheça que seu corpo pode ser utilizado para facilitar o trabalho de parto (Sousa *et al.*, 2018)

O objetivo da presente pesquisa é demonstrar a importância da biomecânica pélvica no trabalho de parto, descrevendo também o papel do Fisioterapeuta nesse processo.

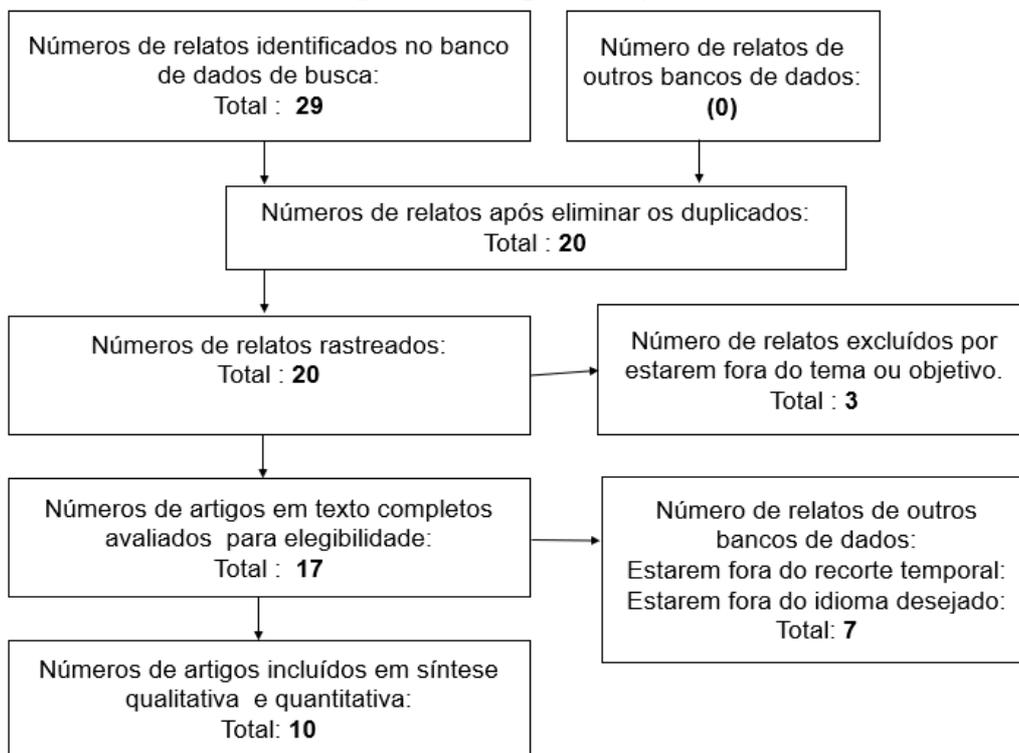
## **2 METODOLOGIA**

Este estudo se apresenta como uma revisão de literatura a partir de publicações indexadas nas bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS),

Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Esta ação foi norteada pela utilização de descritores pré-estabelecidos na literatura sobre o tema, a saber: biomecânica pélvica, gravidez, trabalho de parto, fisioterapia e terapias.

Para Bento (2012), a pesquisa bibliográfica é uma parte extremamente importante do processo de pesquisa, o primeiro passo é pesquisar, analisar, resumir e interpretar resultados de pesquisas anteriores em revistas científicas, livros, materiais de conferências, resumos, etc., com base em seu próprio campo de pesquisa. Os critérios de inclusão foram ensaios clínicos, estudos de caso ou relatórios empíricos relacionados exclusivamente a biomecânica pélvica no trabalho de parto publicados entre 2013 e 2023 em português e inglês. Os critérios de exclusão foram arquivos duplicados, trabalhos fora do tema ou do objetivo, arquivos fora do recorte temporal e fora do idioma desejado.

Figura 2 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram agrupados os 10 artigos selecionados nas bases de dados, tais estudos estão dispostos na tabela abaixo.

Quadro 1 - Principais resultados da pesquisa.

Ano	Autores	Tema	Base de dados	Resultados
2020	FREITAS, Livia Costa <i>et al.</i>	Avaliação do preparo dos músculos do assoalho pélvico na assistência pré-natal.	LILACS	Estudo realizado com 50 puérperas divididas em dois grupos de 25 mulheres. Foi observado que a maioria das mulheres não receberam nenhuma orientação profissional sobre a preparação do assoalho pélvico para o parto normal.
2023	CORREIA, Isabelle Cristina Ítalo da Silva <i>et al.</i>	Percepção das puérperas sobre a atuação da fisioterapia no preparo para o parto: estudo piloto	SCIELO	Pesquisa realizada com 13 puérperas, destas 75% afirmaram que possuíam conhecimento sobre a atuação da fisioterapia referentes aos músculos do assoalho pélvico, assim como a preparação o parto.
2020	RODRIGUES, Andressa Câmara <i>et al.</i>	Existe preparação dos músculos do assoalho pélvico na assistência pré-natal? uma avaliação de mulheres acompanhadas em uma unidade básica de saúde.	BVS	Se observou que das 199 grávidas participantes desta pesquisa, a maioria não teve orientação para preparar os MAP para o parto vaginal, assim como não sabiam da existência dos mesmos.
2016	SUT, Hatice Kahyaoglu; KAPLAN, Petek Balkanli.	Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period.	LILACS	Pesquisa realizada com 60 grávidas que foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos, onde a força muscular do assoalho pélvico foi medida por meio de um aparelho de perineometrial. Se constatou que a força muscular do assoalho pélvico diminuiu significativamente durante a gravidez, todavia aumentou naquelas que realizaram a fisioterapia.



**A IMPORTÂNCIA DA BIOMECÂNICA PÉLVICA NO TRABALHO DE PARTO: REVISÃO DE LITERATURA**

*Campos e Livramneto, 2023.*

2017	LARIOS, Fatima Leon <i>et al.</i>	Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial.	SCIELO	Participaram do estudo o total de 466 mulheres grávidas. Nos quais 254 mulheres foram colocadas no grupo de intervenção e 212 no grupo de controle. As mulheres designadas para a intervenção perineal/assoalho pélvico apresentaram redução de 31,63% na episiotomia e maior probabilidade de ter períneo íntegro.
2014	PELAEZ, Mireia <i>et al.</i>	Pelvic floor muscle training included in a pregnancy exercise program is effective in primary prevention of urinary incontinence: a randomized controlled trial.	LILACS	O treinamento da musculatura do assoalho pélvico foi aplicado em aulas realizados 3 vezes por semana em um período de 22 semanas, sem avaliação prévia da capacidade de realizar uma contração correta, foi eficaz na prevenção primária da IU em gestantes primíparas.
2021	BORBA, Eliza Orsolin de; AMARANTE, Michael Vieira do; LISBOA,	Assistência fisioterapêutica no trabalho de parto.	BVS	Para a pesquisa foram selecionadas 12 participantes, tais participantes tiveram média de tempo de parto em aproximadamente 4 horas e 50 minutos. Intervenções como episiotomia foi empregada 33,3% das mulheres, 25% teve laceração de 2º grau e 25% permaneceram com integridade perineal.
2018	HENRIQUE, Angelita José <i>et al.</i>	Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: A randomized controlled trial.	SCIELO	Um grupo com 43 grávidas com idade mínima de 18 anos foram submetidas a métodos fisioterapêuticos não farmacológicos. As participantes declararam alívio nas dores e diminuição da ansiedade durante o trabalho de parto.

2013	MIQUELUTTI, Maria Amelia; CECATTI, José Guilherme; MAKUCH, Maria Yolanda	Antenatal education and the birthing experience of Brazilian women: a qualitative study.	BVS	Participaram desse estudo o total de 11 mulheres que estavam em um programa de preparação para o parto. As mulheres que participaram das atividades educativas para a preparação do parto relataram que mantiveram o autocontrole durante o trabalho de parto e utilizaram exercícios respiratórios, exercícios com bola, massagens, banhos e posições verticais para controlar a dor.
2017	ALVES, Priscila Godoy Januário Martins.	Métodos de preparo dos músculos do assoalho pélvico para o parto.	LILACS	Participaram 63 primigestas a partir de 32 semanas gestacionais e que almejavam ter parto normal. O GMP e o GDV obtiveram efeitos parecidos no que se refere à integridade perineal e superiores em relação ao GTMAP.

Fonte: elaborado pelo autor, 2023.

No estudo de Freitas *et al.* (2020), se observou que durante o pré-natal não há informações quanto ao preparo do assoalho pélvico para um parto normal. No entanto, preparar o assoalho pélvico é crucial. Isso ocorre porque o método utiliza a distensibilidade da passagem vaginal para facilitar a fase de expulsão do parto típico. Com isso, o fisioterapeuta participa da redução da probabilidade de ruptura grave da musculatura perineal.

Contribuindo nessa perspectiva, na pesquisa de Correia *et al.* (2023), também se verifica que a função da fisioterapia durante o período gestacional como preparação para o parto, segundo a perspectiva das puérperas, auxiliou no processo de trabalho de parto e também melhorou a qualidade ao diminuir a dor e outros sintomas associados à dor muscular.

Para Rodrigues *et al.* (2020), pontuam em seu estudo que embora os músculos do assoalho pélvico sejam um grupo muscular comumente utilizado durante o parto e a gravidez, o seu treinamento ou orientações quanto ao seu exercício ainda não são comuns nos serviços públicos. Durante a consulta de pré-natal, a gestante precisa ser orientada sobre aprender a importância do preparo do assoalho pélvico.

No estudo de Sut e Kaplan (2016), apontam em seus estudos que a gravidez e o parto afetam a força muscular do assoalho pélvico, os sintomas urinários, a

qualidade de vida e as funções miccionais. Os exercícios musculares do assoalho pélvico aplicados durante a gravidez e no período pós-parto aumentam a força muscular do assoalho pélvico e previnem a deterioração dos sintomas urinários e da qualidade de vida na gravidez. Corroborando com tal entendimento, na pesquisa de Larios *et al.* (2017), se constata que um programa de treinamento composto por exercícios do assoalho pélvico e massagem perineal pode prevenir episiotomias e rupturas em mulheres primíparas. Este programa pode ser recomendado a mulheres primíparas, a fim de prevenir traumas perineais.

Além disso na pesquisa de Borba, Amarante e Lisboa (2021), também foi observado onde a fisioterapia foi crucial para a experiência do parto das mulheres. Os resultados do estudo indicam que na percepção das mulheres ao tratamento fisioterapêutico reduz a ansiedade e promove relaxamento. Além de contribuir para o apoio emocional, também promove confiança e segurança, garante que a experiência do parto seja positiva e humanizada.

Completando tal compreensão Henrique *et al.* (2018) destacam em suas pesquisas que os métodos não farmacológicos empregados para aliviar a dor, incluindo movimentos pélvicos, ficar em pé e deitar por exemplo, tiveram múltiplos benefícios, incluindo a diminuição da ansiedade e da dor durante o trabalho de parto. Dentre as abordagens empregadas, as mais utilizadas foram: massagem, banho e bola.

O estudo de Miquelutti, Cecatti e Makuch (2013), analisou a perspectiva das mulheres sobre os programas de preparação para o parto e observou que elas responderam positivamente a vivência do programa. Elas participaram de reuniões grupais para proporcionar exercícios físicos e informações sobre prevenção de dores na gestação, o papel dos músculos do assoalho pélvico e etc. As participantes afirmaram que tiveram mais controle durante o processo de trabalho de parto.

Diante disso também se teve um experimento realizado um estudo de Pelaez (2014) que contou com 169 gestantes onde foram realizadas 70 a 75 sessões de cinesioterapia durante 22 semanas, 3 horas por semana, 55-60 minutos a duração de cada sessão, focada na região pélvica com acréscimo de treinamento de força para diferentes músculos; alongamento e relaxamento. O protocolo demonstrou que foi eficaz na melhoria do assoalho pélvico e na prevenção da incontinência urinária.

Já na pesquisa de Alves (2017), foram avaliadas 63 grávidas nas quais foram randomizadas em três grupos de técnicas pré-natais: massagem perineal (GMP),



dilatador vaginal (GDV) e treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP). Após o parto, foi avaliada a qualidade do períneo, como a presença de integridade perineal e as características das lacerações do períneo (localização, formato e grau de laceração), bem como a presença de suturas e dor. Concluiu-se que o GMP e o GDV têm o mesmo efeito no períneo e têm efeito superior no GTMAP.

Diante dos discursos expostos pode se afirmar através das palavras de Rodrigues *et al.* (2020), a ação multidisciplinar dos profissionais de saúde durante o pré-natal, como esclarecer as mulheres grávidas e os membros da família sobre os riscos e benefícios dos diferentes tipos de nascimentos resultam em redução da ansiedade e garantindo que as mulheres grávidas se sintam seguras e confiantes.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se observou uma variedade de recursos utilizados para preparar o assoalho pélvico durante o parto, porém, as mulheres que estão grávidas não têm conhecimento da importância de melhorar o assoalho pélvico durante o parto, isto é particularmente importante para evitar o surgimento de problemas como incontinência urinária e fecal, entre outros.

É importante salientar que o que a fisioterapia não trabalha só com reabilitação mais também como promoção de saúde e educação e saúde, pois o fisioterapeuta ensina as mulheres a desenvolver consciência corporal. Portanto, nas pesquisas usadas para a construção desse trabalho se notou que a biomecânica pélvica no parto é fundamental para a ocorrência de um experiência positivas para todas as gestantes, através de métodos terapêuticos que facilitarão e/o contribuirão para um processo de parto mais humano.

#### REFERENCIAL

ALVES, Priscila Godoy Januário Martins. **Métodos de preparo dos músculos do assoalho pélvico para o parto**. Centro de ciências biológicas e da saúde programa de pós-graduação em fisioterapia, 2017.

BENTO, António. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira)**, v. 7, n. 65, p. 42-44, 2012.



BOAVIAGEM, Alessandra et al. Comportamento biomecânico da pelve nas diferentes posturas adotadas durante o segundo período do trabalho de parto. **Revista Eletrônica da Estácio Recife**, v. 5, n. 1, 2019.

BORBA, Eliza Orsolin de; AMARANTE, Michael Vieira do; LISBOA, Débora D. Assistência fisioterapêutica no trabalho de parto. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, p. 324-330, 2021.

CABRAL, Ana Lúcia Borges et al. A gravidez na adolescência e seus riscos associados: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19647-19650, 2020.

CALAIS-GERMAIN, Blandine. **A pelve feminina e o parto**; compreendendo a importância do movimento pélvico durante o trabalho de parto. Barueri, SP: Manole, 2013.

CORREIA, Isabelle Cristina Ítalo da Silva et al. Percepção das puérperas sobre a atuação da fisioterapia no preparo para o parto: estudo piloto. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 39, n. especial, p. 22-39, 2023.

COSTA, Maria Eduarda Silva et al. Os benefícios da Fisioterapia no Parto e Puerpério. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e53011326740-e53011326740, 2022.

FREITAS, Livia Costa et al. Avaliação do preparo dos músculos do assoalho pélvico na assistência pré-natal. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 8, n. 2, p. 51-60, 2020.

HENRIQUE, Angelita José et al. Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: A randomized controlled trial. **International journal of nursing practice**, v. 24, n. 3, p. e12642, 2018.

LARIOS, Fatima Leon et al. Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial. **Midwifery**, v. 50, p. 72-77, 2017.

MACHADO, Gabriella Eloane; DAVOLI, Lays Barros Braga; VALÉRIO, Paola Marini. Posicionamentos para cada fase do parto, o papel do fisioterapeuta mediante ao trabalho de parto. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 2, p. e321130-e321130, 2022.

MIQUELUTTI, Maria Amelia; CECATTI, José Guilherme; MAKUCH, Maria Yolanda. Antenatal education and the birthing experience of Brazilian women: a qualitative study. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 13, p. 1-8, 2013.



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

PELAEZ, Mireia et al. Pelvic floor muscle training included in a pregnancy exercise program is effective in primary prevention of urinary incontinence: a randomized controlled trial. **Neurourology and urodynamics**, v. 33, n. 1, p. 67-71, 2014.

RODRIGUES, Andressa Câmara et al. Existe preparação dos músculos do assoalho pélvico na assistência pré-natal? uma avaliação de mulheres acompanhadas em uma unidade básica de saúde. **Saúde em Revista**, v. 20, n. 52, p. 13-21, 2020.

SOUSA, Clorismar Bezerra et al. Atuação da fisioterapia para a redução do tempo no trabalho de parto vaginal. **Scire Salutis**, v. 8, n. 2, p. 123-128, 2018.

SOUZA, Simone Ribeiro; LEÃO, Izís Moara Morais; ALMEIDA, Leandro Augusto. A gestante no pré-parto: a fisioterapia traz benefícios? **Scire Salutis**, v. 8, n. 2, p. 104-114, 2018.

SUT, Hatice Kahyaoglu; KAPLAN, Petek Balkanli. Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period. **Neurourology and urodynamics**, v. 35, n. 3, p. 417-422, 2016.