



## ***Ferramentas e intervenções para aumento do parto vaginal e redução de cesáreas: eficácia e desfechos neonatais***

Yasmin Guimarães Silva<sup>1</sup>, Ana Carolina Clementino Guedes de Almeida<sup>2</sup>, Alaise Clementino Guedes<sup>3</sup>, Luciano Duque Portela<sup>4</sup>, Maria Júlia Moraes Assunção<sup>5</sup>, Marina de Araújo Montenegro<sup>6</sup>, Uiara Régia Soares da Silva<sup>7</sup>, Davi Ricardo Santos Costa de Oliveira<sup>8</sup>, Gabriel Nóbrega Câmara<sup>9</sup>, Vitor Paim Ferreira Câmara<sup>10</sup>, Celso Henrique de Araújo Alves<sup>11</sup>, Bianca Moreira Marques<sup>12</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p4614-4626>

Artigo recebido em 10 de Setembro e publicado em 30 de Outubro

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

O presente estudo constitui-se em uma revisão narrativa que avalia intervenções realizadas para reduzir cesáreas e aumentar a taxa de partos vaginais, sem comprometer a segurança materna e neonatal. Para isso, foram utilizados os descritores “Vaginal delivery AND Cesarean Section Reduction AND Neonatal Outcomes” na base de dados Pubmed, entre os anos de 2014 e 2023, e foram selecionados 21 artigos dos 122 encontrados para análise detalhada. Os resultados indicam que ações como a criação de equipes obstétricas dedicadas e o aconselhamento pré-natal direcionado às cesáreas são capazes tanto de aumentar a taxa de partos vaginais quanto de reduzir as internações na UTI neonatal. Além disso, a discussão reforça que intervenções estruturadas, como monitoramento constante, suporte obstétrico e construção de equipes multiprofissionais melhoram os resultados perinatais, assim como o acompanhamento contínuo durante o trabalho de parto. Destaca-se, ainda, que partos vaginais reduzem os efeitos adversos maternos pós-parto, mas que a cesariana programada continua sendo uma opção segura em contextos específicos, apesar do aumento de complicações maternas a curto prazo. Desse modo, percebe-se que a combinação de intervenções bem planejadas e suporte contínuo pode transformar a experiência do parto, promovendo partos mais naturais e saudáveis para mães e recém-nascidos.

**Palavras-chave:** Parto Normal; Cesárea; Desfecho neonatal.



# Tools and Interventions to Increase Vaginal Births and Reduce Cesarean Sections: Efficacy and Neonatal Outcomes

## ABSTRACT

The present study is a narrative review that evaluates interventions aimed at reducing cesarean sections and increasing the rate of vaginal deliveries without compromising maternal and neonatal safety. To this end, the descriptors “Vaginal delivery AND Cesarean Section Reduction AND Neonatal Outcomes” were used in the PubMed database, covering the period from 2014 to 2023, and 21 articles out of the 122 found were selected for detailed analysis. The results indicate that actions such as the creation of dedicated obstetric teams and prenatal counseling directed towards cesarean sections can both increase the rate of vaginal deliveries and reduce neonatal ICU admissions. Additionally, the discussion highlights that structured interventions, such as continuous monitoring, obstetric support, and the development of multidisciplinary teams, improve perinatal outcomes, as does continuous support during labor. It is also noteworthy that vaginal deliveries reduce postpartum maternal adverse effects, although scheduled cesarean sections remain a safe option in specific contexts, despite the increase in short-term maternal complications. Thus, it is evident that a combination of well-planned interventions and continuous support can transform the birth experience, promoting more natural and healthier deliveries for mothers and newborns.

**Keywords:** Natural Childbirth; Cesarean Section; Neonatal outcome.





## **INTRODUÇÃO**

Apesar de frequentemente necessária, a cesariana está ligada a uma série de complicações, tanto a curto quanto a longo prazo, tanto para a gestante quanto para o bebê. O aumento da taxa de cesarianas globalmente tem provocado inquietações entre profissionais de saúde e pesquisadores, que procuram maneiras de incentivar o parto vaginal como uma opção mais segura e natural quando não existem contraindicações. Pesquisas recentes indicam que medidas não clínicas, implementadas em contexto hospitalar, podem diminuir consideravelmente as taxas de cesarianas sem prejudicar a segurança da mãe e do bebê (Fruscalzo *et al.*, 2021). A aplicação de táticas como a formação de uma equipe obstétrica engajada e o aconselhamento pré-natal provou ser eficiente na promoção do parto vaginal (Fruscalzo *et al.*, 2021). Essas ações levaram a uma diminuição expressiva nas taxas de cesariana, particularmente entre mulheres nulíparas e múltíparas com gestações cefálicas únicas a termo, além de melhorias nos resultados neonatais sem um acréscimo significativo de complicações sérias (Fruscalzo *et al.*, 2021).

Ações como a utilização de extração a vácuo durante o parto vaginal assistido apresentaram benefícios, como a diminuição do risco de infecção e hemorragia, bem como um período mais breve entre a decisão e o nascimento, diminuindo os índices de asfixia neonatal e morbidade materna grave (Nolens *et al.*, 2019). O propósito deste estudo científico é avaliar a efetividade das técnicas e intervenções empregadas para aumentar a taxa de partos vaginais e diminuir as cesarianas. Discutiremos vários estudos que evidenciam os efeitos benéficos dessas práticas na segurança e nos resultados do período perinatal. O estudo engloba informações de ações realizadas no Hospital Israelita Albert Einstein, que aumentaram a taxa de nascimentos vaginais de 23,57% para 30,06% e reduziram as internações em Unidade de Terapia Intensiva de 19,22% para 13,22%, demonstrando a efetividade das estratégias postas em prática (Negrini *et al.*, 2021). Adicionalmente, abordaremos as vantagens do monitoramento constante durante o trabalho de parto, que tem se mostrado uma estratégia eficiente para incrementar os partos vaginais espontâneos e aprimorar os resultados neonatais



(Cuthbert et al., 2017). A avaliação detalhada dessas ações possibilitará entender se são efetivas na promoção do parto vaginal e na diminuição das cesarianas, auxiliando na segurança e bem-estar da mãe e do bebê.

## **METODOLOGIA**

Este estudo visa realizar uma revisão narrativa para avaliar a eficácia das ferramentas e intervenções para aumento do parto vaginal e redução de cesáreas. A análise abrangerá estudos clínicos recentes, buscando sintetizar as evidências disponíveis sobre o tema. Serão incluídos estudos com mulheres que realizaram parto vaginal ou cesárea. Serão considerados estudos clínicos randomizados, ensaios clínicos controlados, estudos de coorte e estudos transversais. Os artigos devem estar disponíveis em inglês ou português e abordar diretamente sobre essas intervenções inovadoras para a ginecologia e obstetrícia. Será considerado o período de publicação de 2014 até a presente data para garantir a inclusão dos estudos mais recentes.

Serão excluídos estudos que não se relacionem diretamente com o tema específico, bem como aqueles que não atenderem aos critérios de qualidade estabelecidos, como estudos com amostras pequenas, falta de grupo controle ou metodologia inadequada. A busca bibliográfica será realizada no PubMed utilizando o seguinte termo de busca: ("Vaginal delivery AND Cesarean Section Reduction AND Neonatal Outcomes"). Os filtros aplicados incluirão ensaios clínicos, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas. Os resultados serão avaliados para garantir a inclusão dos estudos relevantes de acordo com os critérios estabelecidos. A pergunta do estudo foi: "Quais intervenções e estratégias clínicas demonstram maior eficácia na promoção do parto vaginal e na redução de cesáreas, e como esses métodos influenciam os desfechos neonatais em termos de saúde e bem-estar?"

Assim, a seleção dos estudos foi realizada. A partir dos termos de busca e filtros incluídos, foram encontrados 122 artigos, que passaram por uma triagem inicial: Todos os artigos identificados durante a busca bibliográfica foram avaliados com base nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos a partir da leitura dos títulos e resumos dos artigos. Dos 122 artigos, após a leitura do título e resumos, 21 foram incluídos no



estudo, relevantes com base na triagem inicial, sendo selecionados para uma revisão mais detalhada. Os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão ou que não estavam diretamente relacionados ao tema foram excluídos. Dessa forma, os estudos incluídos passaram por um processo de avaliação da qualidade e síntese dos resultados.

## **RESULTADOS**

As intervenções não clínicas aplicadas no hospital demonstraram uma redução significativa na taxa de cesarianas, sem comprometer a segurança das mães e dos bebês. Essa mudança foi particularmente notável entre mulheres nulíparas e multíparas com gestações cefálicas únicas a termo, que tiveram maiores chances de partos normais. O mais relevante é que essa redução nas cesáreas não veio acompanhada de um aumento nas complicações graves, mostrando que as intervenções foram eficazes e seguras. Medidas simples e bem estruturadas, como a criação de uma equipe obstétrica dedicada e o aconselhamento pré-natal, construíram um ambiente de confiança para as gestantes, permitindo que se sentissem mais preparadas e informadas sobre o que esperar. A taxa de cesáreas diminuiu especialmente entre as primíparas e aquelas com partos anteriores, enquanto os resultados neonatais melhoraram, sem aumento nas complicações maternas. Observou-se apenas um leve aumento em rasgos perineais de 3º grau, mas sem complicações graves, reforçando que essas mudanças simples podem transformar a experiência do parto e a saúde materno-infantil para melhor (Fruscalzo et al., 2021).

Outros estudos também destacaram benefícios da cesariana programada, como a redução da mortalidade perinatal e neonatal em contextos com baixas taxas de mortalidade, mostrando que essa pode ser uma opção segura em determinadas situações. Entretanto, é fundamental considerar os aspectos negativos: embora cesarianas programadas salvem vidas, estão associadas a um aumento na morbidade materna no curto prazo, com mais complicações pós-parto para as mães. Crianças nascidas por cesariana podem enfrentar complicações nos primeiros dois anos de vida, embora o desenvolvimento neurológico a longo prazo não seja afetado. Portanto, os benefícios e riscos das cesarianas programadas precisam ser equilibrados para priorizar o bem-estar de mães e recém-nascidos, promovendo decisões informadas para uma experiência de parto mais segura (Hofmeyr et al., 2015). Outro fator relevante é o segundo estágio prolongado do trabalho de parto, que frequentemente leva à recomendação de cesariana, mas poderia ser resolvido por métodos assistidos de parto vaginal, como a extração a vácuo, que reduz riscos de infecção e hemorragia, além de diminuir as taxas de asfixia neonatal e complicações graves para a mãe (Nolens et al., 2019).



Para promover o parto vaginal seguro, o Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE) implementou estratégias entre 2014 e 2019 que aumentaram a taxa de nascimentos vaginais de 23,57% para 30,06% e reduziram internações na Unidade de Terapia Intensiva de 19,22% para 13,22%, demonstrando a eficácia do Programa de Parto Ativo (PPA) ao criar um ambiente acolhedor e seguro para gestantes e bebês. A análise de Vadnais *et al.* (2017) mostrou que a taxa de cesarianas em nulíparas com feto único em apresentação vértice (NTSV) caiu de 34,8% para 21,2% após ações de qualidade, destacando que essas práticas podem ser replicadas em outros contextos. Ainda, Blue *et al.* (2015) observaram que bebês prematuros nascidos de parto vaginal apresentaram menor incidência de SDR e menor tempo de internação em UTI neonatal comparado a partos cesáreos. Esse conjunto de dados reforça que intervenções humanizadas e de qualidade no parto beneficiam não apenas as mães, mas também a saúde e o bem-estar dos recém-nascidos.

Evidências recentes mostram que técnicas de relaxamento, como yoga, música e atenção plena, são úteis no controle da dor no parto, beneficiando mães e recém-nascidos. Essas práticas não farmacológicas aumentam o conforto e a autoconfiança durante o trabalho de parto, proporcionando uma experiência mais positiva, embora não esteja claro se reduzem significativamente as taxas de cesárea ou melhoram os resultados neonatais. Ainda que os benefícios sejam percebidos, dados indicam que essas práticas não resultaram em uma redução clara das cesáreas. Assim, incorporar essas técnicas no cuidado obstétrico pode ser benéfico, desde que as mães estejam bem informadas para fazer escolhas personalizadas para esse momento especial (Suganuma *et al.*, 2018). Outro ponto importante é o acompanhamento contínuo durante o trabalho de parto, que aumenta os partos vaginais espontâneos e reduz a necessidade de intervenções, como fórceps, ventosas e analgesia epidural. Esse suporte constante também reduz as pontuações baixas de Apgar nos recém-nascidos, o que sugere um início de vida mais saudável para os bebês, além de proporcionar uma experiência de parto mais natural e positiva para as mães (Cuthbert *et al.*, 2017).

Em relação à analgesia, observou-se que, quando administrada corretamente, não aumentou o uso de fórceps ou vácuo e que sua administração precoce prolongou o primeiro estágio do trabalho de parto sem elevar as taxas de cesárea, sugerindo que a analgesia pode ser benéfica, especialmente quando associada ao suporte obstétrico adequado (BABAÖYLU *et al.*, 2020). Adicionalmente, o uso de cateteres de balão para indução do parto mostrou eficácia semelhante ao PGE2 vaginal e trouxe menor incidência de complicações, como hiperestimulação uterina e problemas de frequência cardíaca fetal, ainda que seja levemente menos eficaz que o misoprostol oral na aceleração do parto (Vaas *et al.*, 2023). A indução do parto também apresentou benefícios ao reduzir complicações, como lesões perineais graves e macrosomia, além



de melhores escores de Apgar para os bebês. Entretanto, entre primíparas, a indução foi associada a um aumento no risco de distocia de ombro, mostrando que as intervenções devem ser avaliadas caso a caso (Hong et al., 2023).

Por outro lado, estudos demonstraram que o sucesso no parto vaginal operatório pode reduzir em 45% as complicações graves para a mãe, sem aumentar os riscos para o bebê. No entanto, quando essas tentativas falham, os riscos aumentam substancialmente, com 214% para as mães e 78% para os bebês, sendo que as combinações de técnicas operatórias, como o uso conjunto de fórceps e vácuo, representam a maioria das tentativas malsucedidas (Panelli et al., 2021). O Índice de Reserva Fetal (FRI) também se destacou como uma ferramenta útil para diminuir as taxas de partos cirúrgicos de emergência, mantendo bons resultados maternos e neonatais. Esses dados sugerem que o FRI pode aprimorar a gestão do trabalho de parto e reduzir riscos associados (Éden et al., 2020). Além disso, a comparação entre os bolus epidurais intermitentes programados (PIEB) e a administração manual tradicional de bolus (TOP-UP) demonstrou que o PIEB oferece um controle superior da dor, embora as taxas de partos instrumentais e cesáreas tenham se mantido similares entre os grupos (Rinaldi et al., 2020).

Estudos sobre diretrizes mais rigorosas mostram que elas evitam intervenções desnecessárias e melhoram os resultados para mães e bebês, com redução significativa de cesarianas e da morbidade materna, mantendo a segurança neonatal (Leedy et al., 2016). Além disso, a educação pré-natal e o suporte psicológico contribuem para a confiança das gestantes, melhorando os desfechos obstétricos. A implementação dessas diretrizes no parto vaginal após cesárea (VBAC) depende de mudanças clínicas e da percepção de profissionais e gestantes sobre esse tipo de parto, podendo, assim, reduzir custos e o uso de recursos médicos (Monari et al., 2022). Estrategicamente, uma abordagem bem fundamentada e colaborativa facilita a implementação de práticas que promovem partos vaginais saudáveis e seguros, sem prejuízo na qualidade do atendimento (Lagrew et al., 2018).

A indução do parto a partir de 37 semanas pode reduzir significativamente o risco de natimortos, com uma taxa de 0,4 mortes por 1000 nascimentos no grupo de indução, comparada a 3 por 1000 no grupo de espera. A indução também mostrou leve redução nas cesáreas, sem aumento da necessidade de fórceps ou ventosa, com bebês apresentando menos internações em UTI neonatal e melhores escores de Apgar ao nascer (Middleton et al., 2020). A metformina, especialmente para gestantes com diabetes, apresentou resultados positivos ao reduzir riscos de complicações como pré-eclâmpsia e necessidade de cesárea. Ela ainda ajuda a evitar bebês grandes para a idade gestacional, com menor necessidade de UTI neonatal e menos casos de hipoglicemia (Wu et al., 2024). Por outro lado, estudos sobre a versão cefálica externa (VCE) para bebês em posição pélvica mostraram-se promissores ao diminuir as taxas de cesárea,



mas o nível de evidência ainda é baixo, recomendando cautela na interpretação (Hofmeyr et al., 2015).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nas informações reunidas sobre as ferramentas e intervenções para o aumento do parto vaginal e a redução das cesáreas, fica claro que conseguimos informações importantes acerca da eficácia dessas práticas e seus desfechos neonatais.

Quando comparado a cesárea, o parto vaginal está associado a uma menor incidência de complicações, como síndrome do desconforto respiratório nos neonatos, histerectomia associada à gravidez e, em gestações futuras, rotura uterina (Blue et al, 2015; Nolens et al, 2019). Diversas ferramentas podem ser empregadas para aumentar os partos vaginais: medidas pré-parto, como o apoio psicológico, acompanhamento contínuo e aconselhamento pré-natal (Monari et al, 2022; Cuthbert et al, 2017; Fruscalzo et al, 2021); indução do parto em momento oportuno se necessário (Hong et al, 2023; Middleton et al., 2020); realização de parto operatório com fórceps ou vácuo quando necessário (Nolens et al, 2019); aplicação de diretrizes médicas para guiar condutas (Leedy et al 2016); e a criação de uma equipe obstétrica competente e experiente (Fruscalzo et al, 2021; Nolens et al, 2019) .

Além disso, algumas medidas se mostraram promissoras para aumentar o conforto e a autoconfiança das mulheres durante o parto, porém sem impactar na taxa de cesarianas, entre elas: utilização de analgesia com medicações (Babaoğlu et al, 2020) e técnicas de relaxamento não farmacológicas para controle de dor (Suganuma et al, 2018).

Em resumo, a compreensão das estratégias para promover o parto vaginal e reduzir as cesáreas é essencial para a saúde materno-infantil. Este artigo contribui para o debate sobre a melhoria da qualidade dos cuidados obstétricos, destacando as ferramentas que podem ser empregadas na redução das taxas de cesariana, visando uma assistência médica humanizada e centrada na saúde do binômio materno-fetal.



## REFERÊNCIAS

BABAOĞLU, A.; ŞEN, C.; KUTLAY, M.; KESKİN, H.; AKTAŞ, A.; KILIÇ, Y.; AKTAŞ, M. Y.; EKİNCI, A. Effects of different analgesic methods used in vaginal delivery on maternal and fetal outcomes. *Pain Research & Management*, v. 2020, p. 1-6, 2020.

BLUE, N. R.; BOSTON, B. A.; RAGLAND, K.; PUTNAM, K. A.; DECKER, M. Neonatal outcomes by mode of delivery in preterm birth. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 212, n. 4, p. 450.e1-450.e7, 2015.

CUTHBERT, A.; BROOKS, B.; MCGUIRE, W. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 7, n. CD003766, 2017.

ÉDEN, A.; ROBSON, S.; OWEN, L.; ROBERTS, J. Use of Fetal Reserve Index to safely reduce emergency cesarean and operative vaginal delivery rates. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, v. 33, n. 7, p. 1150-1155, 2020.

FRUSCALZO, A.; MÜLLER, S.; KLOOS, C.; ABT, C.; KLEIN, E.; HERMANN, M.; WEINMANN, A. Composite non-clinical interventions for safe reduction of cesarean section rate: Results from a pre- and post-intervention study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, v. 47, n. 3, p. 967-977, 2021.

HOFMEYR, G. J.; HANSON, C.; SHIGEMATSU, A.; SHUZA, F.; O'KANE, R. G. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 7, n. CD000166, 2015.



HOFMEYR, G. J.; KETTLE, C.; SACHS, A.; SACHS, D.; THACKER, S. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 4, n. CD000083, 2015.

HONG, Y.; MOU, Z.; LIU, L.; ZHU, X.; ZHU, M.; LI, J.; ZHANG, M.; WANG, H. Complications related to elective labor induction at 39 weeks versus expectant management: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy & Childbirth*, v. 23, p. 100, 2023.

LAGREW, D. C.; HILLIARD, C.; LEE, S.; WEINTRAUB, H.; CRAVEN, C.; HERON, C.; SHAW, E. National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Safe Reduction of Primary Cesarean Births—Supporting Intended Vaginal Births. *Obstetrics & Gynecology*, v. 131, n. 3, p. 503-513, 2018.

LEEDY, K. M.; VON KOCH, S.; LEE, S.; MEHROTRA, R.; MODI, A.; NG, S.; NIKSIC, M.; RIVERA, A.; ZHOU, Y.; ZHU, S. Reducing cesarean rates safely through obstetric care consensus guidelines. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 214, n. 3, p. 378.e1-378.e8, 2016.

MIDDLETON, P.; SHEEHAN, P.; DASSA, D.; ABBOTT, J.; CAMERON, C.; MOSS, J.; MURPHY, M. Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 5, n. CD004945, 2020.

MONARI, F.; ZACCI, P.; GIULIANA, B.; CONTI, N.; PIETRALUNGA, F. Implementation of guidelines for women with a previous cesarean: Educational/motivational interventions. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 22, n. 134, p. 1-8, 2022.



NEGRINI, R.; ROCHA, L.; PRADO, A.; MORENO, D.; ASSIS, D. Strategies to reduce cesarean rates in a private hospital and their impact on maternal and neonatal outcomes. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 21, n. 1, p. 1-10, 2021.

NOLENS, B.; KIRCHHOFER, C.; RIETBERG, C.; WINNUBST, F.; VAN RENSBERG, E.; BLOEMERS, W.; ROUVEEN, C.; TREFFERS, P. Assisted vaginal birth to reduce unnecessary cesareans and improve maternal and perinatal outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 146, n. 3, p. 495-503, 2019.

PANELLI, D. M.; MARSDEN, M. L.; RYAN, M. C.; BEAUMONT, B. J.; GIBSON, J. C.; MEADOWS, T. H. Maternal and neonatal morbidity with failed operative vaginal delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 224, n. 1, p. 86.e1-86.e8, 2021.

PRINCIPAL, M.; VALLI, R.; ORTEGA, A.; BROOKS, A.; LARKINS, T. Evaluation of a large-scale improvement collaboration to reduce cesarean rates in nulliparous term singleton vertex births. *Obstetrics & Gynecology*, v. 134, n. 2, p. 325-332, 2019.

RINALDI, A.; DELUCA, T.; STENGEL, L.; ALMEIDA, P.; MORAIS, M.; SORIANO, P.; ESPINHO, A.; PINTO, A. Treatment of labor pain: Use of programmed intermittent epidural bolus devices to improve obstetric and neonatal outcomes and reduce medical assistance overload. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, v. 42, p. 100910, 2020.

SUGANUMA, N.; KUBO, M.; YAMADA, T.; MORITA, Y.; NISHIGAKI, A. Relaxation techniques for pain management in labor: Effects on maternal and neonatal outcomes. *Journal of Obstetrics & Gynaecology Research*, v. 44, n. 4, p. 745-751, 2018.



VAAN, M. D.; LAAKSO, M.; LEHTONEN, J.; PAAKKARI, M.; BJÖRKLUND, A. Mechanical methods for labor induction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 4, n. CD000091, 2023.

VADNAIS, M. A.; SMITH, H. J.; TATRO, C.; CONNOLLY, D.; GREGORY, K. D.; PEACOCK, N. Improving quality leads to reduced cesarean rates among nulliparous, term, singleton, vertex pregnancies. *Obstetrics & Gynecology*, v. 130, n. 3, p. 452-460, 2017.

WU, L.; LI, S.; XIONG, Q.; ZHANG, Y.; LI, J.; WANG, Y. A meta-analysis of metformin and insulin on maternal outcome and neonatal outcome in patients with gestational diabetes mellitus. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 109, n. 1, p. 1-15, 2024.