



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA**

**JULIANA OLIVEIRA BRITO**

**FATORES MATERNO E FETAIS ASSOCIADOS AO INSUCESSO DA INDUÇÃO**  
**POR MISOPROSTOL EM GESTAÇÕES A TERMO: UMA REVISÃO**  
**INTEGRATIVA**

**FORTALEZA - CEARÁ**  
**2022**

JULIANA OLIVEIRA BRITO

FATORES MATERNOS E FETAIS ASSOCIADOS AO INSUCESSO DA INDUÇÃO  
POR MISOPROSTOL EM GESTAÇÕES A TERMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher e da Criança da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher e da Criança. Área de concentração: Assistência de Enfermagem Obstétrica ao trabalho de parto e parto/ Emergências Obstétricas.

Orientadora: Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno

FORTALEZA - CEARÁ

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

B876f Brito, Juliana Oliveira.

Fatores maternos e fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol em gestações a termo: : uma revisão integrativa / Juliana Oliveira Brito. – 2021.  
47 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança, Fortaleza, 2021.  
Orientação: Profa. Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno.

1. misoprostol. 2. trabalho de parto induzido. 3. gravidez. 4. cesárea. I. Título.

CDD 610

---

JULIANA OLIVEIRA BRITO

FATORES MATERNOS E FETAIS ASSOCIADOS AO INSUCESSO DA INDUÇÃO  
POR MISOPROSTOL EM GESTAÇÕES A TERMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher e da Criança da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher e da Criança. Área de concentração: Assistência de Enfermagem Obstétrica ao trabalho de parto e parto/ Emergências Obstétricas.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Camila Teixeira Moreira  
Vasconcelos  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho ao meu pai Paulo Florindo de Sousa, por sempre acreditar no meu potencial e mostrar-me através de sua simplicidade e caráter que é possível vencer na vida com honestidade, garra e trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por estar tão presente em minha vida. Obrigada Senhor pelo dom da vida e pelas dificuldades que colocaste nela, isso me fortalece e aumenta minha fé.

A Universidade Federal do Ceará, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a realização deste mestrado dentro da minha área de atuação profissional.

A minha orientadora, Professora Dra. Ana Kelve de Castro Damasceno, pelos inúmeros encontros e orientações, por ter me corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar. Dra. Elizian Bernardo que também esteve disponível a me coorientar no início do processo.

Aos professores participantes da banca examinadora Dra. Camila Teixeira Moreira e Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho, pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Às minhas amigas da pós-graduação Jéssica Rios e Jéssica Lourenço por caminharem juntas comigo nesta pesquisa, dividindo saberes e anseios.

À minha família pelo apoio incondicional e ensinamentos valorosos durante toda a caminhada. Ao meu noivo por me apoiar e incentivar, incansavelmente, com toda sua paciência e mansidão.

## RESUMO

A indução do trabalho de parto consiste na utilização de métodos mecânicos ou farmacológicos para desencadear o trabalho de parto, em gestantes com indicação de resolução da gravidez através de parto vaginal. O método farmacológico abordado neste trabalho é o misoprostol, uma prostaglandina sintética do tipo E1, prescrita pelo médico, que tem sua ação utero-tônica, modificando o colo uterino, favorecendo o seu amolecimento, distensibilidade, com posterior, apagamento e dilatação. Uma conduta obstétrica que colabora com a redução da alta taxa de cesáreas desnecessárias, que é peculiar à realidade brasileira. Levando em consideração os desfechos do insucesso do trabalho de parto induzido, a incidência de cesareana e a lacuna existente na literatura pela carência de estudos que analise os fatores pré-indução que possam interferir no processo, justifica-se este estudo pela contribuição com o fortalecimento da prática segura de profissionais de saúde que atuam no cuidado materno-fetal, embasando-os na escolha da melhor conduta para resolução de cada gestação de forma individualizada, prevendo e evitando desfechos negativos. O objetivo foi analisar quais os fatores maternos e fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol em gestações a termo. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura por meio de pesquisa nas bases de dados MEDLINE; Web of Science; CINAHL; EMBASE e Scopus. O acesso aos artigos se deu através do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por comutação nacional e internacional e, parceria com enfermeiras no Langara College em British Columbia – Canadá. A questão norteadora foi: quais os fatores maternos e fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol em gestações a termo? Foram selecionados estudos originais, que descrevessem o percentual de insucesso associado ao uso do misoprostol isolado ou em comparação com outra intervenção, seja como desfecho primário ou secundário, sem restrição de tempo e idioma. A busca e avaliação dos artigos foi realizada por duas pesquisadoras, de forma independente, de janeiro a maio de 2022, com auxílio do gerenciador de referências Endnote versão X7. Para a fase de seleção e identificação dos estudos foi utilizado o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Após o processo de seleção e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos foram utilizados 11 artigos para compor a revisão. As variáveis de interesse para coleta de dados foram: taxa de insucesso, fatores maternos e/ou

neonatais associados ao insucesso. Todos os documentos inclusos estavam no idioma inglês e o período de publicação oscilou entre os anos de 2000 a 2021, a maioria dos estudos estavam concentrados entre os anos de 2013 e 2019, o país com mais publicações foi os Estados Unidos da América, com três artigos. Todos os estudos incluídos são de delineamento observacional, seguimento longitudinal, cinco com direcionalidade prospectiva e seis retrospectiva. O nível de evidência de todos os artigos, segundo recomendações de Oxford é 2b. O risco de viés concentrou-se entre 6 e 8, onde 9 é a classificação máxima em termos de qualidade, segundo escala de Newcastle Ottawa Scale, própria para estudo observacionais. Os fatores maternos e/ou neonatais associados ao insucesso da indução, foram, respectivamente: IMC elevado (maior igual a 30kg/m<sup>2</sup>), nuliparidade, bishop imaturo (menor que 5), comprimento cervical (maior igual a 30mm), altura (166.3 ± 6.6, p=0,001), etnia (não caucasianas do sul da Europa) e peso fetal (maior igual a 4kg). Dentro de um contexto clínico, analisar o risco de insucesso da indução do trabalho de parto pode trazer benefícios para a assistência, bem como otimização de recursos, sendo a base para seleção do melhor método de indução, da dose e intervalo de aplicação eficazes para cada gestante na sua individualidade.

**Descritores:** misoprostol; trabalho de parto induzido; gravidez; cesárea.



## ABSTRACT

The induction consists of the use of methods mechanical or pharmacological means to trigger labor, in pregnant women with an indication of resolution of the pregnancy through vaginal delivery. The pharmacological method addressed in this work is misoprostol, a synthetic prostaglandin of the E1 type, prescribed by the doctor, which has a uterotonic action, modifying the cervix, favoring its softening, distensibility, with subsequent effacement and dilation. An obstetric conduct that collaborates with the reduction of the high rate of unnecessary cesarean sections, which is peculiar to the Brazilian reality. Taking into account the outcomes of unsuccessful induced labor, the incidence of cesarean sections and the existing gap in the literature due to the lack of studies that analyze the pre-induction factors that may interfere in the process, this study is justified by its contribution to strengthening of the safe practice of health professionals who work in maternal-fetal care, supporting them in choosing the best conduct to resolve each pregnancy individually, predicting and avoiding negative outcomes. The objective was to analyze which maternal and fetal factors are associated with failure of misoprostol induction in term pregnancies. This is an integrative literature review through a search in the MEDLINE databases; Web of Science; CINAHL; EMBASE and Scopus. Access to the articles was through the journal portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), through national and international exchanges, and through partnership with nurses at Langara College in British Columbia - Canada. The guiding question was: what maternal and fetal factors are associated with failure of misoprostol induction in term pregnancies? Original studies were selected that described the percentage of failure associated with the use of misoprostol alone or in comparison with another intervention, either as a primary or secondary outcome, without time and language restrictions. The search and evaluation of the articles was carried out by two researchers, independently, from January to May 2022, with the help of the Endnote X7 reference manager. For the selection and identification phase of the studies, the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) was used. After the selection process and application of the inclusion and exclusion criteria of the studies, 11 articles were used to compose the review. The variables of interest for data collection were: failure rate, maternal and/or neonatal factors associated with failure. All documents included were in English and the period of publication ranged

from 2000 to 2021, most studies were concentrated between 2013 and 2019, the country with the most publications was the United States of America, with three articles. All included studies have an observational design, longitudinal follow-up, five with prospective direction and six retrospective. The level of evidence of all articles, according to Oxford recommendations is 2b. The risk of bias was concentrated between 6 and 8, where 9 is the maximum classification in terms of quality, according to the Newcastle Ottawa Scale, suitable for observational studies. Maternal and/or neonatal factors associated with induction failure were, respectively: high BMI (greater than 30kg/m<sup>2</sup>), nulliparity, immature bishop (less than 5), cervical length (greater than 30mm), height (166.3 ± 6.6, p=0.001), ethnicity (non-Caucasians from Southern Europe) and fetal weight (greater than 4kg). Within a clinical context, analyzing the risk of labor induction failure can bring benefits to care, as well as optimization of resources, being the basis for selecting the best induction method, effective dose and application interval for each pregnant woman in her individuality.

**Keywords:** misoprostol; pregnancy; cesarean section; labor induced.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de descrição da seleção dos artigos .....	21
Figura 2 - Distribuição dos fatores associados ao insucesso da indução com misoprostol .....	26
Quadro 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados .....	17
Quadro 2 - Distribuição dos estudos segundo a caracterização dos artigos incluídos conforme objetivos, delineamento, população, base, nível de evidência e risco de viés .....	22
Quadro 3 - Distribuição dos estudos segundo os fatores maternos e fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol.....	27

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	Hormônio Liberador de Corticotrofina
ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists
ARRIVE	A Randomized Trial of Induction Versus Expectant Management
BS	Índice de Bishop
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
EMBASE	Excerpta Medica data BASE
EM	Estudo Materno
EF	Estudo Fetal
FEBRASGO	Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
FIGO	Federação Internacional de Ginecologistas e Obstetras
FDA	Food and Drug Administration
HPP	Hemorragia pós-parto
IMC	Índice de Massa Corpórea
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System online
MeSH	Medical Subject Heading
NE	Nível de evidência
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
OMS	Organização Mundial da Saúde
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
RAMO	Rotura anteparto de membranas ovulares
RI	Revisão Integrativa
SL	Sublingual
STROBE	Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology
SOGC	Sociedade de Obstetras e Ginecologistas do Canadá
UFC	Universidade Federal do Ceará
VO	Via Oral
VV	Via Vaginal

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1 – PESQUISA CIENTÍFICA

1 INTRODUÇÃO .....	13
2 METODOLOGIA .....	16
3 RESULTADOS.....	19
4 DISCUSSÃO .....	32
5 CONCLUSÃO .....	36
REFERÊNCIAS.....	37
CAPÍTULO 2 – PRODUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO.....	42

## 1 INTRODUÇÃO

A indução do trabalho de parto tem como finalidade a resolução da gestação por via vaginal. Este é um procedimento obstétrico aceito e recomendado por instituições como Organização Mundial da Saúde (OMS), Federação Internacional de Ginecologistas e Obstetras (FIGO) e Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Sendo uma conduta obstétrica que colabora com a redução da alta taxa de cesáreas desnecessárias, que é peculiar à realidade brasileira (MORALES *et al.*, 2020).

A OMS (2015) recomenda uma taxa de cesárea entre 10% a 15% de todos os partos. Números maiores que 10% não estão associadas com redução de mortalidade materna e neonatal. As taxas mundiais de cesáreas aumentaram de 7% em 1990 para 21% atualmente e estima-se que continuem a aumentar em até 29% ao final desta década. Infelizmente, o acesso ao procedimento é desigual, em países como África Subsaariana a taxa gira em torno de 5%, enquanto na América Latina chega a 43%. O Brasil está entre os países em que a taxa de cesáreas supera os partos vaginais (BETTRAN *et al.*, 2021).

Uma das estratégias que visa o aumento da taxa de partos via vaginal é a indução do trabalho de parto. A prevalência deste procedimento também varia, consideravelmente, de país para país, podendo variar de 1,4% a 35,5%. Em países desenvolvidos, a indução é utilizada em cerca de 1 em cada 5 gestantes a partir de 37 semanas de gestação (MLODAWSKI *et al.*, 2020). Na Europa, as taxas de indução do trabalho variam de 7% a 33,0%, sendo uma das indicações mais comuns a gestação prolongada. Nos Estados Unidos aumentou de 9,5% para 23% nos últimos vinte anos. Nos países em desenvolvimento estas taxas são menores, porém crescentes (FERRAZZI *et al.*, 2019).

A decisão de induzir o parto é tomada quando a continuidade da gestação é associada ao aumento do risco materno e/ou fetal e não existe nenhuma contraindicação ao parto vaginal. O procedimento pode ser indicado em razão dos anexos fetais, como rotura anteparto de membranas ovulares (RAMO) ou infecção ovular; do próprio feto (crescimento intrauterino restrito, óbito fetal); das intercorrências clínicas maternas (síndromes hipertensivas, diabetes, nefropatias, pneumopatias) e da idade gestacional prolongada, porém cada serviço determina seu protocolo de indicação (SCAPIN *et al.*, 2018).

O American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), com base no ensaio multicêntrico A Randomized Trial of Induction Versus Expectant Management (ARRIVE) de 2018, recomenda a indução do trabalho de parto a partir de 39 semanas, em gestação única e apresentação de vértice, sendo esta prática associada, significativamente, a diminuição de distúrbios hipertensivos da gravidez, parto cesárea, líquido meconial e problemas respiratórios neonatais em comparação com o manejo expectante até 41 semanas. No entanto, a decisão médica deve ser pautada além dos resultados do estudo, nas preferências da gestante e nos recursos disponíveis (GROBMAN *et al.*, 2018; ACOG, 2018; BERGHELLA; BELLUSSI; SCHOEN, 2020).

A interrupção da gravidez através da indução é um procedimento indicado pelo médico, mas que requer a assistência de uma equipe multiprofissional qualificada, com monitorização contínua do bem-estar materno-fetal a fim de prevenir complicações, como ruptura uterina, prematuridade iatrogênica e sofrimento fetal. Neste processo, é imprescindível uma assistência humanizada, com esclarecimento sobre a conduta, o método indicado e seus riscos e benefícios para a gestante e seu acompanhante. Cuidados devem ser tomados para minimizar a morbidade perinatal e reduzir a chance de uma cesárea primária (LEMES *et al.*, 2015).

Os métodos utilizados para induzir o parto vaginal podem ser mecânicos e/ou farmacológicos. O primeiro utiliza-se de manobras e dispositivos para a indução, como cateteres transcervicais, dilatadores cervicais higroscópicos (laminária), infusão salina extra-amniótica, descolamento das membranas e amniotomia. O segundo inclui o uso de substâncias que atuam sobre o útero, no colo uterino alteram os elementos que compõem o Índice de Bishop (BS) (que avalia o amadurecimento do colo), e sobre o corpo uterino, desencadeiam as contrações. Atualmente, são utilizadas com esse fim a ocitocina e as prostaglandinas, em especial, o misoprostol (ALMEIDA; ALEXANDRE; JESUS, 2017).

Dentre as prostaglandinas, o análogo sintético E1, o misoprostol utilizado no tratamento de úlcera gástrica, teve seu uso aprovado na gravidez pela Food and Drug Administration (FDA) em abril de 2002 (BOLLA *et al.*, 2018). O medicamento demonstrou aproveitamento na obstetrícia por sua ação útero-tônica, que ocasiona a contração das fibras musculares lisas do endométrio, modificando o colo uterino, provocando seu amolecimento e distensibilidade e, posteriormente, o apagamento e

a dilatação cervical, tornando-se a alternativa mais utilizada para indução do trabalho de parto em gestantes com o colo desfavorável (VARLAS *et al.*, 2021)

Contudo, para realizar a escolha do método a ser utilizado na indução, utiliza-se o escore de Bishop, descrito em 1964, ele se fundamenta nas características do colo uterino (consistência, posição, comprimento e dilatação) e na altura da apresentação fetal, os valores vão de 0 a 13 e o ponto de corte da maturidade cervical pode variar de acordo com cada protocolo institucional (EZEBIALU *et al.*, 2015; CORDEIRO; PAIVA; FEITOSA, 2020).

Dentre os métodos de indução existem os indutores da contração uterina, como ocitocina e amniotomia e, os promotores do amadurecimento cervical, como o misoprostol. Se a indução estiver indicada e o estado do colo for desfavorável (imaturo), agentes devem ser utilizados para o seu amadurecimento (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2019, p. 431).

O misoprostol é comumente administrado via vaginal. Para indução do trabalho de parto com feto vivo é utilizado na dose de 25 mcg, a cada seis horas até no máximo 8 doses. Quando se atinge um índice de Bishop  $\geq 7$  (colo favorável) com contrações não efetivas, continua-se o processo com ocitocina sob bomba de infusão venosa, na dose de 1 a 2 mUI/min aumentando a cada 30 minutos até atingir o trabalho de parto ativo (LARA; OLIVEIRA, 2019; ALMEIDA, 2017; CORDEIRO; PAIVA; FEITOSA, 2020).

Estudos mostram que a indução é considerada bem-sucedida quando a paciente evolui para parto vaginal e malsucedida quando termina em cesárea (RAZA; SHAMS, 2019). Porém, não existe um consenso entre as diretrizes sobre o conceito de sucesso da indução do parto. O National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2008) considera sucesso da indução obter um parto vaginal em até 24 horas. A OMS (2015), considera a taxa de cesárea como indicador de sucesso. Já a Sociedade de Obstetras e Ginecologistas do Canadá (SOGC) considera o parto vaginal entre 24 e 48 horas de indução (LEDUC *et al.*, 2013). Outros autores acrescentam "parto vaginal não complicado", ou "atingir a fase ativa do trabalho de parto" (MARCONI, 2019).

A indução comparada ao trabalho de parto de início espontâneo aumenta a incidência de cesárea, uma vez que o útero está menos preparado para o parto, geralmente, com colo desfavorável e miométrio menos sensível. Além disso, alguns fatores não modificáveis podem reduzir as chances de sucesso da indução levando



ao desfecho de cesárea, são eles: elevado IMC materno (>40 kg/m<sup>2</sup>), idade materna acima de 35 anos, peso fetal estimado maior que 4.000 g e o diabetes mellitus (CHANDRA *et al.*, 2005; BESHIR *et al.*, 2021; BRASIL, 2022).

Além destes fatores biológicos, a equipe precisa estar atenta aos aspectos psicossociais e aos valores culturais da gestante, que podem interferir na decisão pela indução do parto ou na desistência, após início de processo. Em estudo qualitativo realizado no Brasil com o objetivo de elencar os conhecimentos de puérperas sobre a indução do trabalho de parto, observou-se ausência de orientações que culminassem na autonomia da mulher em decidir a via de parto. Assim, a cesárea foi a solicitação de algumas mulheres devido à falta de informações e medo pela vitalidade fetal (DUTRA *et al.*, 2021).

Nesse contexto, levando em consideração os desfechos do insucesso do trabalho de parto induzido, a incidência de cesareana e a lacuna existente na literatura pela carência de estudos que analise os fatores pré-indução que possam interferir no processo e estarem associados ao insucesso da mesma, justifica-se este estudo pela contribuição com o fortalecimento da prática segura de profissionais de saúde que atuam no cuidado materno-fetal, embasando-os na escolha da melhor conduta para resolução de cada gestação de forma individualizada, prevendo e evitando desfechos negativos.

Ante o exposto, tem-se como objetivo analisar os fatores maternos e/ou fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol em gestações a termo.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa (RI), que para a obtenção dos resultados seguiu as etapas: I- Identificação do problema, II- Procura literária, III- Avaliação dos dados, IV- Análise dos dados e V- Apresentação (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Dessa forma, para elaboração da pergunta norteadora, empregou-se o acrônimo PECO: P (População) - gestantes a termo induzidas com misoprostol; E/C (Exposição/Comparador) - fatores maternos e fetais; O (outcome) - via de parto (cesárea). A questão norteadora formulada foi: Quais os fatores maternos e/ou fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol em gestações a termo?

Diante da falta de consenso entre as diretrizes mundiais sobre o conceito de sucesso da indução do trabalho de parto, definiu-se, para identificação dos artigos na

busca, sucesso da indução como desfecho de parto vaginal e insucesso da indução como desfecho de parto cesárea (OMS, 2015). As variáveis de interesse para coleta de dados foram: taxas de insucesso da indução, fatores maternos e/ou neonatais associados ao insucesso.

Para realização da busca nas bases de dados, foram criadas estratégias de buscas com descritores controlados do Medical Subject Headings (MeSH), Emtree e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Para configuração das estratégias de buscas, os descritores de cada conjunto da estratégia PECO foram cruzados com operadores booleanos (AND e OR) e inseridos nas bases (Quadro 1).

As bases de dados utilizadas foram a Medical Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE); Web of Science; CINAHL; Excerpta Medica dataBASE (EMBASE) e Scopus. O acesso às bases de dados ocorreu por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio de acesso remoto da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) e registro na Universidade Federal do Ceará (UFC). Artigos não encontrados na íntegra por estes meios foram solicitados via comutação nacional e internacional e, por meio de parceria com enfermeiras no Langara College em British Columbia – Canadá.

Quadro 1 – Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados.

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE BUSCA</b>
<b>Medline</b>	(("Term Birth" OR "Delivery, Obstetric" OR "Labor, Obstetric" OR "Pregnancy" OR "labor, induced") AND (misoprostol)) AND ("Cesarean Section" OR "Delivery, Abdominal" OR "Pregnancy Outcome" OR "Abdominal Deliveries")
<b>Scopus</b>	(TITLE-ABS-KEY ("term birth" OR "delivery, obstetric" OR "labor, obstetric" OR "pregnancy") AND TITLE-ABS-KEY (misoprostol) AND TITLE-ABS-KEY ("cesarean section" OR "delivery, abdominal" OR "pregnancy outcome" OR "abdominal deliveries"))

<b>Web of Science</b>	ALL=("term birth" OR "delivery, obstetric" OR "induced, labor" OR pregnancy OR "labor, obstetric") AND ALL=(misoprostol) AND ALL=("cesarean section" OR "pregnancy outcome" OR "delivery, abdominal")
<b>EMBASE</b>	('term birth'/exp OR 'obstetric delivery'/exp OR 'labor induction'/exp OR 'pregnancy'/exp) AND 'misoprostol'/exp AND "cesarean section"/exp
<b>CINAHL</b>	("term birth" OR "delivery, obstetric") AND misoprostol AND ("pregnancy outcomes" OR "cesarean section")

Fonte: Elaborada pela autora.

Os critérios de inclusão foram artigos originais indexados nas bases de dados supracitadas; em todos idiomas; sem restrição quanto ao ano de publicação e descrevessem o percentual de insucesso associado ao uso do misoprostol isolado ou em comparação com outra intervenção, seja como desfecho primário ou secundário.

A busca e avaliação dos artigos foi realizada por duas pesquisadoras, de forma independente, de janeiro a maio de 2022, com auxílio da ferramenta de gerenciamento de referências Endnote versão X7. As pesquisadoras padronizaram e executaram as estratégias de buscas em cada base, com posterior comparação dos resultados.

Durante o processo de amostragem inicialmente os artigos duplicados foram excluídos. Após, realizou-se a leitura do título, do resumo e das palavras-chave dos artigos, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão. Os documentos remanescentes foram lidos na íntegra, excluindo-se aqueles que não respondiam à questão norteadora da pesquisa. Os textos que restaram compuseram a amostra final. Para a realização desse processo foi utilizado o diagrama de fluxo de seleção e identificação dos estudos de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Figura 1) (PAGE, 2021).

Todas as publicações que compuseram a amostra final passaram por uma avaliação do risco de viés, utilizando o questionário Newcastle Ottawa Scale, visando maior confiabilidade e robutez. Após a seleção dos artigos na íntegra aplicou-se o instrumento de Ursi (2005) para obtenção de informações sobre a identificação do artigo (título, idioma, ano de publicação, nome do periódico), características

metodológicas do estudo, das intervenções avaliadas e dos resultados encontrados, além do nível de evidência (NE).

A qualidade da evidência foi avaliada conforme o delineamento da investigação descritos nas recomendações de Oxford, que possuem níveis de evidência 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4 e 5 (CEBM, 2009).

A análise e integração dos resultados ocorreu por meio de leitura crítica dos artigos, fundamentada na literatura científica sobre o tema. Os resultados são apresentados de forma descritiva contendo as principais informações com vista a responder à pergunta de pesquisa.

### **3 RESULTADOS**

Na busca realizada nas bases de dados, na fase de identificação, obteve-se 3674 artigos, sendo 523 na MEDLINE, 1144 na Scopus, 974 na *Web of Science*, 30 na CINAHL e 1003 na EMBASE. Na fase de seleção foram eliminados 1296 por duplicação, restando 2378 artigos. Posteriormente, os estudos foram identificados, pela análise minuciosa da leitura do título e resumo, sendo excluídos 2294 artigos por não atenderem aos critérios de inclusão, conseqüentemente, não respondendo à pergunta da pesquisa, restando, assim, 84 artigos para leitura na íntegra.

Na fase de elegibilidade, após a leitura dos artigos completos, eliminou-se 73 artigos que versavam sobre as indicações de cesárea no decorrer da indução e não sobre os fatores associados ao insucesso da mesma, incluindo 11 artigos para compor a revisão. Na Figura 1 está representado o fluxograma de seleção, inclusão exclusão dos artigos.

Dessa forma, a presente revisão foi constituída por 11 artigos, os mesmos foram organizados em um quadro com as seguintes variáveis: título do artigo, autores, ano de publicação, país, objetivo, delineamento, população, base de dados, nível de evidência e risco de viés (Quadro 2).

Todos os documentos inclusos estavam no idioma inglês e o período de publicação oscilou entre os anos de 2005 a 2021, o maior número de produções (08) concentram-se entre 2013 a 2019. Os países de realização das pesquisas foram: Estados Unidos da América (03), Egito (02), Genebra (01), Itália (01), Alemanha (01), África do Sul (01), Turquia (01) e Nepal (01).

No que concerne ao tipo de estudo usado, cinco são coortes prospectivas, seis coortes retrospectivas. O nível de evidência de todos os artigos é 2b. Sobre a distribuição dos documentos nas bases de dados, identificou-se: cinco na EMBASE; três Web of science; dois MEDLINE e um SCOPUS.

Nos artigos selecionados, houve certa variação quanto a via de administração e posologia do misoprostol, a maioria, total de quatro estudo, utilizaram o misoprostol via vaginal (VV), dois estudos utilizaram a via oral (VO), dois a via sublingual (SL), um estudo utilizou via oral seguida de via vaginal e dois estudo não especificaram a via de administração utilizada. Quanto a dose, a maioria, quatro estudo, citou uma dose de 25 mcg (VO, VV, SL), três estudos utilizaram 50 mcg (VV e SL), um estudo alternou doses de 20 mcg e 40 mcg, outro alternou doses de 50 mcg e 100 mcg, VO e SL respectivamente. Outro estudo alternou entre 20 mcg e 40 mcg, VO.

Todos os artigos incluídos neste estudo utilizaram como indutor do trabalho de parto o misoprostol, dois artigos associaram a indução farmacológica com misoprostol a indução mecânica com cateter de Foley. Vale ressaltar que este dois trabalhos excluíram gestantes com cicatriz uterina prévia. Um total de oito artigos especificou nos critérios de seleção a exclusão de gestantes com cicatriz uterina prévia, dois não especificaram esta informação e apenas um incluiu gestantes com uma cicatriz uterina prévia na indução com misoprostol, na dose de 50 mcg, VV.

É viável destacar que como as intervenções não foram homogêneas, nem as amostras, pois os estudos variam de amostra com 74 gestantes a amostra 4618 gestantes, fica difícil uma análise mais aprofundada, o que terminou nos levando a uma análise descritiva.

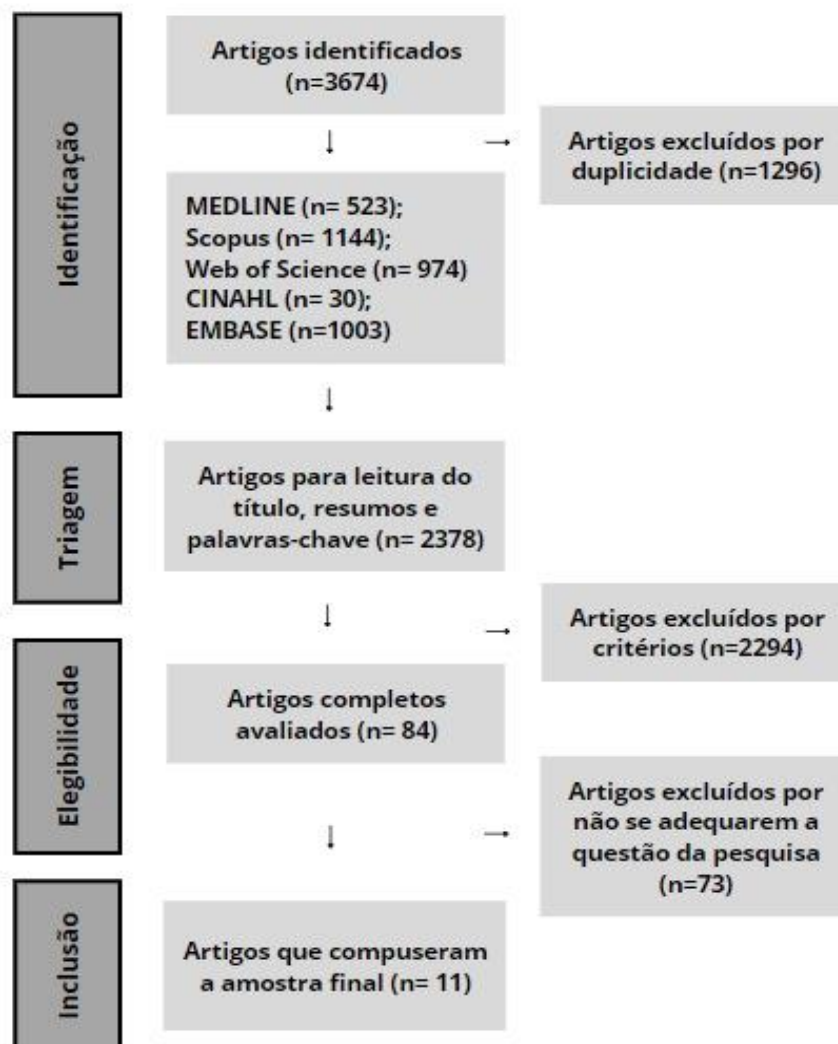
Nos artigos selecionados foram identificados um total de sete fatores associados ao insucesso da indução, levando ao desfecho de parto cesárea. Destes, seis estão relacionados aos fatores maternos e um está vinculado ao feto, citados no Quadro 2 como Fatores Maternos (FM) e Fatores Fetais (FF), respectivamente.

Neste contexto, os fatores maternos encontrados foram: Índice de Massa Corporal (IMC); paridade; comprimento cervical; colo imaturo calculado através do índice de Bishop; etnia e altura materna. O único fator fetal foi o peso maior igual a 4 kg. Os fatores que predominaram nos resultados associados ao desfecho de parto cesárea após a indução foram: o aumento do IMC e a paridade (Figura 2).

O Quadro 3 traz os dados estatísticos de cada um dos estudos incluídos. Na coluna exposição, descreve-se o método de indução utilizado, vale ressaltar que um

dos critérios de inclusão dos estudos foi a utilização do misoprostol, associado ou não a outros métodos, detalhou-se a dose e via de administração, visto que os protocolos divergem entre países e instituições. Na coluna seguinte, tem-se os dados estatísticos com a representatividade de cada fator associado ao desfecho de parto cesárea. E, na última coluna, uma sucinta descrição dos principais achados.

Figura 1 – Fluxograma de descrição da seleção dos artigos.



Fonte: Elaborada pela autora.

QUADRO 2- Distribuição dos estudos segundo a caracterização dos artigos incluídos conforme objetivos, delineamento, população, base, nível de evidência e risco de viés, 2022.

	<b>ARTIGO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>DELINEAMENTO</b>	<b>POPULAÇÃO (N TOTAL: 9010 gestantes/ participantes)</b>	<b>BASE DE DADOS</b>	<b>NE</b>	<b>RISCO DE VIES</b>
FM1	What is the optimal duration of oral misoprostol treatment for cervical ripening?/ Drakopoulos et al./ Genebra, 2016.	Avaliar a quantidade de doses de misoprostol necessárias para a maturação e os fatores de risco para cesárea.	Coorte Retrospectivo	1.295 gestantes induzidas com um dos agentes: misoprostol, dinoprostona e ocitocina.	<i>Web of Science</i>	2b	7
FM2	Maternal age and body mass index at term: Risk factors for requiring an induced labour for a late-term pregnancy/ Ferrazzi et al/ Itália, 2019.	Investigar o impacto da idade materna e do IMC sobre o risco de indução tardia, tempo de indução prolongado e a necessidade de cesárea após a indução.	Coorte Retrospectivo	4.618 gestantes, em que 4.006 tiveram início espontâneo do trabalho de parto e 612 foram induzidas por gestação a termo tardia (41s3d e 41s5d).	<i>Web of Science</i>	2b	7
FM3	Double-balloon catheter and sequential oral misoprostol versus oral misoprostol alone for induction of labour at term: a retrospective cohort study/ Kehl et al/ Alemanha, 2016.	Avaliar a eficácia da indução do parto com cateter balão duplo e misoprostol oral ssequencial após a remoção do cateter, se necessário, em comparação ao misoprostol oral sozinho.	Coorte Retrospectivo	1032 gestantes a termo, 830 induziram apenas com misoprostol oral e 202 iniciaram indução com cateter balão duplo e continuaram com misoprostol oral na ausência do início do	<i>Web of Science</i>	2b	7

				trabalho de parto após a remoção do balão.			
FM4	Cervical Length as a Predictor of Success of Induction of Labor in Term Pregnancy/ El-Maghraby IM / Egito, 2021.	Comparar a medida da ultrassom pré-indução do comprimento cervical e a detecção da proteína de ligação ao fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGFBP-1) em secreções cervicais pelo teste Actim Partus na previsão de indução bem-sucedida.	Coorte Retrospectivo	140 mulheres foram inscritas neste estudo	SCOPUS	2b	8
FM5	Induction of labor with an unfavorable cervix: how does BMI affect success?/ Lassiter et al/ EUA, 2015.	Avaliar o impacto do índice de massa corporal (IMC) na indução do trabalho de parto com misoprostol.	Coorte Retrospectiva	Um total de 329 gestantes foram estratificadas nos grupos: Grupo 1 (IMC < 30 kg/m <sup>2</sup> ) (n= 103); Grupo 2 (IMC 30–40 kg/m <sup>2</sup> ) (n=151) e Grupo 3 (IMC > 40 kg/m <sup>2</sup> ) (n=75).	MEDLINE	2b	7
FM6	Transvaginal ultrasonographic cervical measurement as a predictor of successful labor induction/Ware; Raynor/ EUA, 2000.	Comparar a medida cervical transvaginal e o escore de Bishop como indicadores de duração do trabalho de parto e indução bem sucedida do trabalho de parto a termo.	Coorte Prospectiva	Um total de 77 mulheres gestantes foram incluídas no estudo, em dois grupos: nulíparas (n=32) e múltiparas (n=45).	MEDLINE	2b	6

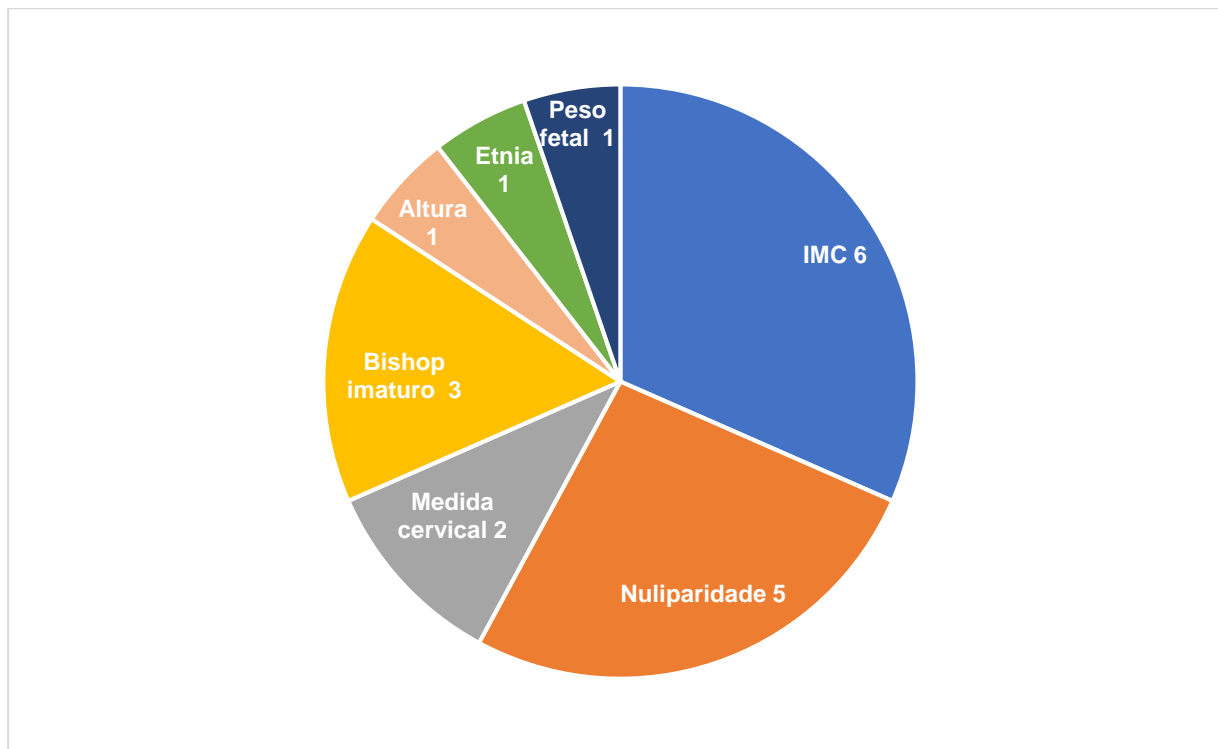


FM7	Comparison of oral misoprostol for induction of labour in primigravidas and multigravidas/ Batool S/ África do Sul, 2013.	Comparar a eficácia do misoprostol oral em primigestas e multigestas para indução do parto	Coorte prospectiva	Um total de 100 gestantes foram divididas em dois grupos: grupo 1 das primigesta (n=50) e o grupo 2 das multigestas (n=50).	EMBASE	2b	6
FM8	Prostaglandin versus mechanical dilation and the effect of maternal obesity on failure to achieve active labor: a cohort study/ Beckwith et al/ EUA, 2017.	Investigar o efeito da obesidade materna na eficácia do amadurecimento cervical com misoprostol na mesma dose em mulheres obesas versus não obesas, em comparação com o amadurecimento mecânico usando Ocitocina e cateter de Foley.	Coorte Retrospectiva	709 gestantes foram incluídas, em que 515 foram induzidas com misoprostol e 194 com Oci/Foley.	EMBASE	2b	7
FM9	Does cervical length measurement help to predict the success rate of labor induction using misoprostol at term in women with strictly unfavorable cervix?/ Caliskan et al/ Turquia, 2006.	Avaliar a medida da ultrassom transvaginal do comprimento cervical para predizer sucesso indução do parto a termo em mulheres com colo do útero estritamente desfavorável	Coorte Prospectiva	Um total de 74 gestantes foram induzidas, em que 38 constituíram o grupo das nulíparas e 36 das múltíparas.	EMBASE	2b	6
FM10	Effect of maternal obesity on labor induction in postdate	Testar a hipótese de que há maior taxa de indução do trabalho de parto (LIO) mal	Coorte Prospectiva	Um total de 288 gestantes foram estratificadas em dois	EMBASE	2b	8

	pregnancy Maged et al/ Egito, 2018.	sucedida em gestantes obesas pós-termo em comparação às não obesas.		grupos: 144 gestantes obesas (n= 144) e não obesas (n= 144).			
FF1	Identification of risk factors for cesarean delivery following induction of labour/ Rijal P/ Nepal, 2014.	Aumentar o conhecimento dos fatores que aumentam o risco de cesárea quando o trabalho de parto é induzido a termo.	Coorte Prospectiva	Um total de 348 gestantes foram estratificadas em dois grupos: grupo de gestantes com parto vaginal (n= 174) e grupo das gestantes com parto cesárea (n= 174).	EMBASE	2b	6

Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 2- Distribuição dos fatores associados ao insucesso da indução com misoprostol.



Fonte: Elaborada pela autora.

Quadro 3- Distribuição dos estudos segundo os fatores maternos e fetais associados ao insucesso da indução por misoprostol, 2022.

ARTIGO	EXPOSIÇÃO	FATORES MATERNOS E FETAIS ASSOCIADOS AO PARTO CESÁREA	CONCLUSÃO
	DESFECHOS		
FM1	Misoprostol 20mg nas primeiras 2 doses + 40mg a cada 2h (máximo de 320mg em 18 h) / via oral	<p><b>Nuliparidade</b> = 288 (72%) (OR 4,07; IC 95% 1.96–8.48) (p&lt;0,001)</p> <p><b>IMC ≥ 30</b> = (OR 2,25; IC 95% 1.49–3.40) (p&lt;0,001)</p> <p><b>Bishop ≤ 2</b> = 279 (69.9%) (OR 1,90; IC 95% 1.07–3.37) (p=0,028)</p> <p>PC 97 (24.3%)</p>	Nuliparidade, IMC ≥ 30 e BS ≤ 2 tiveram associação significativa com o risco de parto cesárea após a indução.
	DP: BS 6 DS: aumento de 2 pontos no BS e parto cesárea		
FM2	Misoprostol 25mcg 4/4h (máximo 12 doses) / via sublingual	<p><b>IMC</b> = 25 a 29,9 (OR ajustado 1,74 IC 95% 1,05–2,89)</p> <p><b>IMC &gt; 30</b> (OR ajustado 2,72; IC 95% 1,42–5,25)</p> <p><b>Paridade</b> múltiparas (OR ajustado 0,12; IC 95% 0,06–0,28)</p> <p><b>Etnia não caucasianas</b> (OR ajustado 2,39 IC 95% 1,28–4,45)</p>	Sobrepeso, obesidade, nuliparidade e etnia (não caucasianas) estão significativamente associados a tempo de indução prolongado e risco de parto cesárea após indução.
	DP: tempo de indução prolongado (> 24h) e parto cesárea		

FM3	Cateter de balão duplo + misoprostol 50 mcg 4 e 8h (via oral). Após 48h: 100mcg 4, 8, 12h (via vaginal).	<b>IMC</b> (p=0,031) <b>Altura</b> (p=0,001) <b>Nuliparas</b> (37,2% vs. 24,2%)/ (p=0,015)	Taxa de cesárea foi, significativamente, associada ao IMC das mulheres (p =0,031) e altura (p =0,001) e nuliparidade (p=0,015). Taxa de cesárea, significativamente, menor no G2 (cateter + miso) (26,1 vs. 17,3%, p =0,021). Menos cesáreas no G2 (37,2% vs. 24,2%, p =0,015) em nulíparas.
	DP: parto cesárea DS: intervalo da indução ao parto, partos vaginais entre 24 e 48h, malogro de indução, resultados neonatais		
FM4	Misoprostol* + amniotomia com ocitocina	<b>Comprimento cervical</b> (p < 0,001)	Comprimento cervical foi, significativamente, maior em gestantes que evoluíram para PC após a indução aquelas que tiveram PV. A indução bem-sucedida foi, significativamente, correlacionada com a detecção iGFBP-1 nas secreções cervicais.
	DP: fase ativa do trabalho de parto. DS: intervalo da indução ao parto e índice de Apgar		
FM5	Misoprostol 25 mcg 4/4h (max 06 doses) / via vaginal + ocitocina EV	104 cesáreas: <b>IMC &lt; 30</b> = 17,48% <b>IMC 30–40</b> = 37,09% <b>IMC &gt; 40</b> = 40% (p=0,0006)	O aumento do IMC está, significativamente, associado a cesárea após indução.
	DP: intervalo da indução ao parto. DS: número de doses de misoprostol, duração da ocitocina e cesárea		

FM6	Misoprostol 50 mcg/ Via vaginal	<b>Medida cervical <math>\geq 3</math> cm</b> PC (81%) <b>Medida cervical <math>&lt; 3</math> cm</b> PC (4%) ( $p < 0,001$ ) Correlação linear ( $R^2 = 0,28$ , $P < 0,002$ )	A medida cervical $\geq 3$ cm e escore de Bishop $\leq 4$ foram estatisticamente associadas ao desfecho de parto cesárea. O aumento da medida cervical e a nuliparidade são variáveis independentes que correlacionaram-se ao parto cesárea. Este estudo incluiu gestantes com uma cicatriz uterina prévia.
	DP: via de parto	<b>Escore de Bishop <math>&gt; 4</math></b> PV (85%) <b>Escore de Bishop <math>\leq 4</math></b> PV (50%) ( $p < 0,001$ )	
		<b>Paridade:</b> 77 (Nuliparas= 32 e Multíparas= 45) PV (89% vs 41%, $p < 0,005$ ), Correlação linear ( $R^2 = -0,16$ , $p < 0,04$ )	
FM7	Misoprostol 25 mcg/ Via oral	<b>Paridade:</b> 18% das primigestas vs 8% das multigestas.	A taxa de realização de parto cesárea foi maior em mulheres primigestas.
	DP: número de dose de misoprostol, intervalo da indução ao parto e via de parto.		

FM8	Misoprostol 25 mcg/ Via vaginal Vs Ocitocina com cateter foley/ -Via vaginal	<b>Obesidade (IMC pré-gestacional &gt;30):</b> 75/ 216 (35%) / (p <0,03)	Gestantes obesas foram estatisticamente associadas a maiores taxas de parto cesárea.
	DP: falha em obter trabalho de parto ativo DS: parto cesárea, número de doses de misoprostol e acréscimo da dinoprostona.		
FM9	Misoprostol 50 mcg/ Via sublingual	<b>Comprimento cervical ≥ 30 mm:</b> PC 74 (26,1%) <b>Comprimento cervical ≤ 30mm:</b> PC 74 (7,1 %) (p=0,04) AUC= 0,68 (85,7% sensibilidade e 43,3 % especificidade)	O comprimento cervical ≥ 30 mm foi estatisticamente associado às maiores taxas de parto cesárea. O ponto de corte de 30 mm para medida cervical utilizado demonstrou uma acurácia de 68%.
	DP: falha de indução, intervalo de indução ao parto e parto cesárea		
FM10	Misoprostol 50 mcg/ Via vaginal, se Bishop > 6.	<b>Obesidade (IMC gestacional &gt;29,9):</b> 38/144 (26,4 %) / (p=0,02)/ (OR= 2,02)	Gestantes obesas com escore de Bishop > 6 apresentaram associação estatística ao parto cesárea com risco duas vezes maior.
	DP: parto cesárea DS: duração do trabalho de parto e a ocorrência de Hemorragia Pós-Parto (HPP).		
FF1	Misoprostol* 4/4h (max 03 doses)	<b>Escore de Bishop ≤ 5:</b> 238 gestantes (G1=165/ G2=173) / (OR 1; IC 95% 0,13-0,816) /	O escore de Bishop ≤ 5 esteve estatisticamente associado ao parto cesárea.

		(p=0,034)	
FF1	DP: parto casárea, duração das fases latente e ativa do TP, índice de Apgar, peso ao nascer e internações na UTIN	<b>Peso fetal &gt;4Kg:</b> 50 (G1= 14 /G2= 36) (OR 2,96; 95% 1,532-5,738) (p=0,003) (OR ajustado 4,384; 95% 1,702-11,109) (p=0,002)	O peso fetal > 4kg esteve estatisticamente associado ao parto cesárea, sendo o risco quase três vezes maior nos recém-nascidos com esse peso comparado aos com menos de 4kg.

\*Não especificou a dose utilizada; BS – Bishop; DP – Desfecho primário; DS – Desfecho secundário; UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Fonte: Elaborada pela autor



## 4 DISCUSSÃO

Destaca-se que os estudos incluídos na presente revisão foram escritos no intervalo de 21 anos em diferentes países, sendo a maioria nos Estados Unidos da América (EUA). Esse extenso período de publicação associado aos variados cenários dos trabalhos, permitiu acessar e avaliar criticamente uma diversidade de informações, possibilitando a síntese das evidências científicas referentes à questão de pesquisa. Quanto aos delineamentos utilizados, a prevalência das coortes, enfatiza-se que os mesmos permitiram fazer uma análise temporal da relação exposição e efeito, ou seja, da relação indução com misoprostol e insucesso do parto vaginal.

As revisões de literatura através da síntese de estudos primários visa fortalecer a prática baseada em evidência, fornecendo respostas às questões de pesquisa sobre fatores de risco, mediante a inviabilidade da realização de um ensaio clínico randomizado por questões éticas, financeiras e operacionais (BRASIL, 2014).

Durante a indução do trabalho de parto existem fatores que podem interferir na evolução do processo e, conseqüentemente, no desfecho do parto. Nesse contexto, os resultados dos estudos incluídos nesta revisão evidenciam que a maioria dos fatores relacionados ao insucesso da indução são de origem materna, sendo os mais identificados o IMC e a nuliparidade, seguidos do colo imaturo e comprimento cervical. Outros fatores foram a altura e a etnia. Apenas um fator foi associado ao feto, o peso.

No entanto, uma revisão sistemática, que avaliou os fatores de riscos do parto por cesárea em gravidezes monofetais e gemelares, apresentou como principais fatores de risco para cesárea após indução a nuliparidade e a idade materna. O IMC só foi avaliado em um artigo incluído e não foi estatisticamente significativo. O *bishop* < 6 foi considerado como risco em apenas um estudo incluído (FERNANDES, 2019). É válido salientar que esta revisão sistemática apresenta algumas limitações que estão além da direcionalidade retrospectiva dos documentos, como ausência de cálculo amostral em dois deles.

O estado nutricional é baseado na medição de parâmetros físicos e na composição corporal global, sendo o IMC um indicador fundamental para o diagnóstico. O IMC materno é categorizado em baixo peso (<18,5 Kg/m<sup>2</sup>), peso normal (18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25,0–29,9 kg/m<sup>2</sup>), obesidade grau 1 (30,0–

34,9 kg/m<sup>2</sup>), obesidade grau 2 (35,0–39,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade grau 3 ( $\geq$ 40,0 kg/m<sup>2</sup>) (NOGUEIRA, 2013).

O IMC foi o fator mais citado nos estudos em associação ao insucesso da indução do trabalho de parto (DRAKOUPOLOS *et al.*, 2016; FERRAZZI *et al.*, 2019; KEHL, 2016; LASSITER *et al.*, 2016; BECKWITH *et al.*, 2017; MAGED *et al.*, 2018). Corroborando com um estudo de análise secundária dos dados de um ECR que teve como objetivo prever características maternas e gestacionais que predizem uma indução bem-sucedida do trabalho de parto através do modelo de regressão logística múltipla e univariável, concluiu que o IMC menor que 30 (OR 1,69, IC 95% 1,32-2,22,  $P < 0,001$ ) favorece significativamente uma indução bem-sucedida (PEVZNER *et al.*, 2009).

A fisiopatologia por trás do tempo de indução prolongado e falha da mesma, em mulheres obesas, precisa de mais investigação. Sabe-se que, obesidade está associada a inflamações de baixo grau, que ocasiona uma redução na produção placentária do hormônio liberador de corticotrofina (ACTH), tendo o miométrio à cascata normal do parto. A farmacodinâmica e a farmacocinética também devem ser levadas em consideração, uma vez que, o aumento relativo do volume de distribuição em mulheres obesas têm um efeito de diluição que resulta em uma concentração tecidual reduzida da molécula ativa de prostaglandina. De fato, essa é uma área que necessita de mais estudos a fim de identificar melhores estratégias de indução para mulheres obesas ou com sobrepeso (FERRAZZI *et al.*, 2019).

Outro fator que teve forte associação com o insucesso da indução do trabalho de parto foi a paridade. De acordo com os resultados dos estudos incluídos nesta revisão, podemos inferir que a nuliparidade pode ser um preditor de insucesso da indução, pois mulheres que estão gestando pela primeira vez foram mais propensas ao parto cesárea (BATOOL, 2013; DRAKOPOULOS *et al.*, 2016; FERRAZZI *et al.*, 2019; KEHL *et al.*, 2016; WARE; RAYNOR, 2000).

Corroborando com uma revisão sistemática de 04 ECR, com um total de 2.990 gestantes submetidas à indução, onde o risco de cesárea por falha na progressão, definida como aumento da dilatação cervical inferior a 2 cm em um período de 4h (OR: 8,07; IC 95% 5,34-12,18) e por comprometimento fetal (OR: 5,91; IC 95% 3,76-9,28) foi aumentado nas nulíparas em comparação com as múltiparas (QUACH *et al.*, 2021).

Observou-se ainda, que nos resultados desta RI o principal agente de indução utilizado nas nulíparas foi o misoprostol, visto que estas possuíam um escore de

Bishop < 6, valor necessário para uso de tal prostaglandina. Para alguns autores, a pontuação do Bishop é um reflexo da paridade e, portanto, da escolha do método de indução (WARE; RAYNOR, 2000). Nesse contexto, salienta-se que o Bishop imaturo foi um dos fatores identificados com potencialidade de predispor a falha de indução e desfecho de cesárea (WARE; RAYNOR, 2000; DRAKOPOULOS *et al.*, 2016; RIJAL, 2014). Divergindo dos achados da revisão sistemática supracitada, onde a pontuação de Bishop não demonstrou associação significativa com o risco de cesárea por falha de progressão ou comprometimento fetal (QUACH *et al.*, 2021).

Um estudo de coorte prospectiva, FM6, evidenciou que nulíparas possuíam uma pontuação de Bishop menor que as multíparas, sendo estas, associadas a trabalho de parto prolongado e maiores taxas de cesárea (WARE; RAYNOR, 2000). Outro fato importante, citado na coorte FM7, é que as nulíparas foram induzidas principalmente com misoprostol, sugerindo uma associação entre a maturidade cervical e o agente farmacológico escolhido (BATOOL, 2013).

De forma semelhante, na investigação de outro estudo de mesmo delineamento, FM1, que selecionou gestações com Bishop < 6, dentre essas mais nulíparas comparadas a multíparas, possuiu como resultado o Bishop imaturo e a nuliparidade associados ao parto cesárea (DRAKOPOULOS *et al.*, 2016). Estudo realizado em Nepal, Ásia, FF1, não apresentou dados sobre associação significativa entre paridade e o Bishop (RIJAL, 2014).

Tais informações, levam a refletir que a paridade e o Bishop podem ser fatores que estão associados entre si, além de estarem relacionados às condições do organismo humano conforme a mulher gesta. Observou-se ainda, uma preferência na avaliação do colo útero para realização da indução pelo escore de Bishop.

No entanto, tal avaliação é subjetiva e alguns estudos demonstraram um valor preditivo ruim para o resultado da indução, especialmente em mulheres com baixo escore de Bishop (EL-MAGHRABY, 2021; ALANWAR *et al.*, 2019). Por esse motivo, há uma procura de outros métodos de avaliação do colo uterino que possam ser mais objetivos e reprodutíveis na predição do sucesso da indução do parto (ABDULLAH *et al.*, 2022).

O comprimento cervical surge como uma alternativa para avaliação do colo uterino. Nos documentos incluídos nesta investigação, o mesmo foi um preditor mencionado ao insucesso da indução. A medida da cérvix foi realizada através de exame ultrassonográfico transvaginal. Os resultados desta medida são similares aos

do escore Bishop, as nulíparas foram menos susceptíveis ao parto vaginal e tiveram trabalho de parto prolongado comparado as múltiparas, sendo a prostaglandina E1 foi principal agente de indução para as mesmas. Considerando o tipo de parto como desfecho, mulheres com comprimento cervical < 3,0 cm eram mais propensas ao parto vaginal ( $p < 0,01$ ) (WARE; RAYNOR, 2000).

Resultado também observado em FM9, uma coorte prospectiva com 74 mulheres, a qual utilizou o ponto de corte de 30 mm de comprimento cervical para prever o sucesso da indução com 50 mcg de misoprostol, encontrando uma taxa de cesárea foi de 26,1% e 7,1% para mulheres com comprimentos cervicais  $\geq 30$  mm e  $\leq 30$  mm, respectivamente ( $p = 0,004$ ) (CALISKAN *et al.*, 2006). A coorte prospectiva, FM4, também utilizou o comprimento cervical como pronunciador do sucesso da indução e parto vaginal, entretanto não revelou associação estatística (ELMAGHRABY, 2021).

Diante da subjetividade que a literatura reporta sobre o escore de Bishop, estudos trazem outras ferramentas de avaliação cervical com melhor valor preditivo. A elastografia por onda de cisalhamento avalia quantitativamente a rigidez cervical, através da medida da elasticidade de diferentes regiões do colo do útero, sendo ele uma estrutura heterogênea, a sua parte interna tem a maior rigidez, sendo um preditor independente de cesariana. Esta técnica é uma ferramenta auxiliar de maior precisão para estimar o resultado da indução do parto (LU, J., *et al.*, 2020; Zhou, Y, *et al.*, 2021).

Outros fatores maternos menos prevalentes, detectados na presente revisão, relacionados ao insucesso da indução com misoprostol foram a altura e a etnia. A exemplo, estudo de coorte retrospectiva, FM3, avaliou a partir de uma análise de regressão logística e identificou que a altura está associada ao parto cesárea ( $p = 0,001$ ) (KEHL *et al.*, 2016).

Em uma outra coorte, FM2, observou-se um risco significativamente maior de uma cesárea após a indução em mulheres não caucasianas de ascendência do sul da Europa (OR ajustado 2,39 IC 95% 1,28-4,45) (FERRAZZI *et al.*, 2019). Estes estudos trouxeram dois fatores a mais, altura e etnia, não observados nos outros estudos.

O peso fetal maior igual a 4 Kg foi o único fator associado ao concepto (feto) como falha da indução e realização de parto cesárea. Citado em apenas um estudo desta revisão, FF1, mulheres gestando fetos com peso maior igual a 4Kg possuíam maior risco (OR 2,96; 95% 1,532-5,738) ( $p = 0,003$ ) de evoluir para parto cesárea após

a indução. Na análise multivariada dos fatores significativos da análise univariada, o risco permaneceu (OR ajustado 4,384; 95% 1,702-11,109) ( $p=0,002$ ) (RIJAL, 2014).

Uma série de ensaios clínicos randomizados (ECR) realizados na Holanda, comparando vários agentes de amadurecimento cervical, incluiu na análise características basais como idade materna, IMC, idade gestacional, paridade, etnia materna, pontuação de Bishop (antes do amadurecimento cervical) e indicação para indução. Os resultados corroboram com os estudos incluídos nesta revisão, uma vez que, a idade materna, o IMC, paridade, etnia e percentil de peso ao nascer foram preditores de cesárea após indução (QUACH *et al.*, 2021).

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou, a partir das melhores evidências disponíveis, que a indução do trabalho de parto tem uma forte associação com as seguintes características das gestante: IMC, paridade, altura, etnia, maturidade e comprimento cervical, além da característica fetal, o peso.

Embora todos os estudos sejam provenientes da literatura internacional, realizados em mulheres de diferentes culturas, raças e etnias, bem como usuárias de sistemas de saúde diferenciados, é de suma importância incorporar as principais características maternas e fetais em decisões individualizadas de resolução da gravidez.

Dentro de um contexto clínico, analisar o risco de insucesso da indução do trabalho de parto pode trazer benefícios para a assistência, bem como otimização de recursos. Para tanto, o risco não deve ser um preditivo para uma cesárea eletiva quando se prevê que a indução do trabalho de parto seja menos favorável ou mesmo para acelerar o diagnóstico de falha de indução, mas a base para seleção do melhor método de indução, da dose e intervalo de aplicação eficazes para cada gestante na sua individualidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M.; ALEXANDRE, R. F.; JESUS, L. K. **Métodos de indução do trabalho de parto: misoprostol, ocitocina e sonda foley**. Caderno de graduação - Ciências Biológicas e de Saúde, Aracaju, v. 4, n. 1, p. 43-58, mar. 2017.

ACOG - American College of Obstetricians and Gynecologists. **Clinical Guidance for Integration of the Findings of The ARRIVE Trial: Labor Induction Versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women**. Washington. Ago. 2018. Disponível em: [https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2018/08/clinical-guidance-for-integration-of-the-findings-of-the-arrive-trial?utm\\_source=redirect&utm\\_medium=web&utm\\_campaign=otn](https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2018/08/clinical-guidance-for-integration-of-the-findings-of-the-arrive-trial?utm_source=redirect&utm_medium=web&utm_campaign=otn). Acesso em: 14 jul. 2022.

ALANWAR, A. *et al.* **Transvaginal sonographic measurement of cervical length versus Bishop score in labor induction at term for prediction of caesarean delivery**. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, Egypt, v.1, n. 20, p. 1-8, Feb. 2019.

ABDULLAH, Z. H. *et al.* **Pre-induction cervical assessment using transvaginal ultrasound versus Bishops cervical scoring as predictors of successful induction of labour in term pregnancies: A hospital-based comparative clinical trial**. PLoS One. United States, v. 17, n.1, p. 262-387, jan. 2022.

BATOOL, S. **Comparison of oral misoprostol for induction of labour in primigravidas and multigravidas**. Pakistan Journal of Medical and Health Sciences. Paquistão, v. 7, n. 1, p. 239-242, jan. – mar. 2013.

BECKWITH, L. *et al.* **Prostaglandin versus mechanical dilation and the effect of maternal obesity on failure to achieve active labor: a cohort study**. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, [S.l.]: v. 30, n. 13, p. 1621-1626, Jul. 2017.

BERGHELLA, V.; BELLUSSI, F.; SCHOEN, C. N. **Evidence-based labor management: induction of labor (part 2)**. American journal of obstetrics and gynecology, St. Louis, v. 2, n. 3, p. 100136, Aug. 2020.

BESHIR, Y. M. *et al.* **Outcome of induction and associated factors among induced labours in public Hospitals of Harari Regional State, Eastern Ethiopia: A two years' retrospective analysis**. PLoS One, Eastern Ethiopia, v.16, n. 11, p. 259-723, Nov. 2021.

BETRAN, A. P. *et al.* **Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates**. BMJ Saúde Global, São Paulo, Brazil, v. 6, n. 6, p. 56-71, May 2021.

BOLLA, D. *et al.* **Misoprostol vaginal insert versus misoprostol vaginal tablets for the induction of labour: a cohort study**. BMC Pregnancy Childbirth, Berna, v. 18, n. 1, p. 149, maio 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestão de alto risco** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CALISKAN, E. *et al.* **Does cervical length measurement help to predict the success rate of labor induction using misoprostol at term in women with strictly unfavorable cervix?** Journal of the Turkish German Gynecology Association, Turkey, 7, n. 3, p. 184-188, Fev. 2006.

CHANDRA, S. *et al.* **The effect of vaginal pH on labor induction with vaginal misoprostol.** J Matern Fetal Neonatal Med, Canada, v. 17, n. 6, p. 387-391, Jun. 2005.

CEBM - Centre for Evidence-based Medicine. **Oxford Centre for Evidence-based Medicine: levels of evidence.** Oxford: CEBM, 2009 Mar.

CORDEIRO, D. E.; PAIVA, J. P.; FEITOSA, F. E. **Protocolos assistenciais em obstetrícia.** Fortaleza: Imprensa Universitária: Maternidade Escola Assis Chateaubriand, 2020. Livro eletrônico. 347 p. PDF (Estudos da Pós-Graduação).

DRAKOPOULOS, P. *et al.* **What is the optimal duration of oral misoprostol treatment for cervical ripening?** Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, [S.l.], v.30, n. 12, p. 1494-1499, Jun. 2016.

DUTRA, T. F. *et al.* **Terapêuticas de indução do trabalho de parto: conhecimentos e vivências de mulheres do interior do Brasil.** Brazilian Journal of Development, Brasil, v.7, n.3. p.26522-26540. mar. 2021.

EL-MAGHRABY, I. M. **Cervical length as a predictor of success of induction of labor in term pregnancy.** Egyptian Journal of Hospital Medicine, Egypt, v. 85, n. 2, p. 3921-3926, Oct. 2021.

EZEBIALU, I. U. *et al.* **Methods for assessing pre-induction cervical ripening.** Cochrane Database of Systematic Reviews, [S. l.], n. 6, p. 1465-1558, Jun. 2015.

FERRAZZI, E. *et al.* **Maternal age and body mass index at term: Risk factors for requiring an induced labour for a late-term pregnancy.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. Amsterdam, v. 233, p.151-157, Feb. 2019.

FERNANDES, A. J. S.; RAMALHO, C. **Induction of labor in twin pregnancies vs single pregnancies: a systematic review** **Indução do parto em gravidezes gemelares vs gravidezes únicas: revisão sistemática.** Acta Obstet Ginecol Port,

Porto, v.13, n. 3, p.160-166, 2019.

GROBMAN, W. A. *et al.* **Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women.** N Engl J Med, [S. l.], v. 379, n. 6, p. 513-523, Aug. 2018.

KEHL, S. *et al.* **Timing of sequential use of double-balloon catheter and oral misoprostol for induction of labor.** Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, Japan, v. 42, n. 11, p. 1495-1501, Sep. 2016.

LARA, S.R.G.; OLIVEIRA, R.F. **Utilização do método de Krause e prostaglandinas na indução do trabalho de parto em gestantes com feto viável.** Nursing, São Paulo, v. 22, n. 248, p. 2577-2582, Jan. 2019.

LASSITER, J. R. *et al.* **Induction of labor with an unfavorable cervix: how does BMI affect success?** Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, Alabama, v. 29, n. 18, p. 3000-3002, Sep. 2016.

LEDUC, D.; BIRINGER, A.; LEE, L.; DY, J. **Induction of labour.** J Obstet Gynaecol Can. Canada, v. 35, n. 9, p. 840-857, Sep. 2013

LEMES, C.M. *et al.* **Percepção das puérperas em relação à indução do parto.** Revista Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, São Paulo, v. 17, n.2, p. 86-91, jul. 2015.

LU, J., CHENG, Y.K.Y., HO, S.Y.S., SAHOTA, D.S., *et al.* The predictive value of cervical shear wave elastography in the outcome of labor induction. **Acta Obstet Gynecol Scand.** V. 1, n. 99, p. 59-68, Jan 2020.

MARCONI, A.M. **Recent advances in the induction of labor.** Faculty Rev. Milano, v. 8, p. 11, Oct. 2019.

MAGED, A. M. *et al.* **Effect of maternal obesity on labor induction in postdate pregnancy.** Archives of Gynecology and Obstetrics, Egypt, v. 298, n. 1, p. 45-50, Jul. 2018.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice.** v. 1. ed. ilustrada. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2005, 3-25 p.

MORALES, A.H. *et al.* **Uso de Misoprostol na indução do parto.** Revista Científica de Pesquisa e Conhecimento, v. 4, n. 1, p. 351-365, 2020.

MONTENEGRO, C. A.; REZENDE FILHO, J. **Obstetrícia fundamental, Rezende.** 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1002 p.

MIDDLETON, P. *et al.* **Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation.** Cochrane Database Syst Rev., Australia, v. 7, n. 7, p. 1465- 1858, Jul. 2020.

MLODAWSKI, J. *et al.* **Misoprostol vaginal insert and Foley catheter in labour induction** — single center retrospective observational study of obstetrical outcome.



Ginekol Pol, Poland, v. 91, n. 11, p. 700-703, Set. 2020.

NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence. Induction of labour. This is an update of NICE inherited clinical guideline D. London: NICE, 2008. 32 p.

Disponível em:

[https://www.nhs.uk/planners/pregnancyreplanner/documents/nice\\_induction\\_of\\_labour.pdf](https://www.nhs.uk/planners/pregnancyreplanner/documents/nice_induction_of_labour.pdf). Acesso em: 10 out. de 2022.

NOGUEIRA, A.I; CARREIRO, M. P. **Obesidade e gravidez**. Revista Médica de Minas Gerais, Brasil, v. 23, n. 1, p. 88-98, jan-mar 2013. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-702866>. Acesso em: 10 out. 2022.

OMS – Organização Mundial de Saúde. **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas**. Suíça: OMS, 2015, 8 p.

PAGE, M. J. *et al.* **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. BMJ. v. 372, n. 71, Jan. 2021. Disponível em: doi:10.1136/bmj.n71. Acesso em: 06 dez. 2022.

PEVZNER, L. *et al.* **Factors predicting successful labor induction with dinoprostone and misoprostol vaginal inserts**. Obstet Gynecol, New Mexico, v. 114, ed. 2, p. 261-267. Aug. 2009

QUACH, D. *et al.* **Maternal and fetal characteristics for predicting risk of Cesarean section following induction of labor: pooled analysis of PROBAAT trials**. Ultrasound Obstet Gynecol, Australia, v. 59, n. 1, p. 83-92. Jan. 2021.

RAZA, F.; SHAMS, R. **Risk of cesarean delivery in induced labour**. Medical Forum Monthly, Peshawar, v. 30, n. 6, p. 55-58, Jun. 2019.

ROSSI, R. M. *et al.* **Risk Calculator to Predict Cesarean Delivery Among Women Undergoing Induction of Labor**. Obstet Gynecol, Cincinnati, Ohio, v. 135, n. 3, p. 559-568, Mar. 2020.

RIJAL, P. **Identification of risk factors for cesarean delivery following induction of labour**. Journal of Nepal Health Research Council. Nepal, v. 12, n. 27, p. 73-77, May-Aug. 2014.

SCAPIN, S.Q. *et al.* **Indução de parto em um hospital universitário: métodos e desfechos**. Texto Contexto Enfermagem, Brasil, v. 27, n.1, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/cCpfS7xth6BTZK5h4cRdwqv/?lang=pt#>. Acesso em: 10 out. 2022.

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no período perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. 130 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

VARLAS, V. N. *et al.* **Is Misoprostol Vaginal Insert Safe for the Induction of Labor in High-Risk Pregnancy Obese Women?** Healthcare, Romania, v. 9, n. 4, p. 464, Apr. 2021.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION; REPRODUCTIVE HEALTH AND RESEARCH. **WHO recommendations for induction of labour.** [s.l.: s.n.], 2011.

WHO - World Health Organization Regional Office for Europe. **Body Mass Index – BMI.** Europe: WHO, 2010. 1 p.

WARE, V.; RAYNOR, B. D. **Transvaginal ultrasonographic cervical measurement as a predictor of successful labor induction.** Am J Obstet Gynecol, EUA, v. 182, n. 5, p. 1030-2, May 2000.

Zhou, Y., Jin, N., Chen, Q., LV, M., *et al.* Valor preditivo do comprimento cervical por ultrassom e elastografia de tensão cervical na indução do parto a termo. **Journal of International Medical Research.** v. 49, n. 2. Fev 2021.

## CAPÍTULO 2 – PRODUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO

# INDUÇÃO DO TRABALHO DE PARTO COM MISOPROSTOL

**Caminhando para o parto vaginal**



**Indução do trabalho de parto com misoprostol:****Caminhando para o parto vaginal**

© 2022 Copyright by autores

Impresso no Brasil / Printed In Brazil

Todos os direitos reservados

**Universidade Federal do Ceará****Faculdade de Medicina****Mestrado em Saúde da Mulher e da Criança**

Email: mpsmc@gmail.com

Site: www.mpsmc.ufc.br

**Autores:** Juliana Oliveira Brito  
Helvécio Neves Feitosa  
Ana Kelve de Castro Damasceno

**Editoração:** João Joaquim Freitas do Amaral

**Capa e diagramação:** Maherle - maherle@gmail.com

**Ilustrações:** Canva, Freepik

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**

Universidade Federal do Ceará

Biblioteca de Ciências de Saúde

Ficha elaborada pela bibliotecária Rosane Maria Costa – CRB3/673

---

B876i Brito, Juliana Oliveira.

Indução do trabalho de parto com misoprostol: caminhando para o parto vaginal / Juliana Oliveira Brito. - Fortaleza: UFC, Faculdade de Medicina, Mestrado em Saúde da Mulher e da Criança, 2021.

12 p.: il. color.

ISBN: 978-65-00-36051-6

Inclui referências

1. Misoprostol. 2. Trabalho de Parto Induzido. 3. Obstetrícia. I. Feitosa, Helvécio Neves. II. Damasceno, Ana Kelve de Castro. III. Título  
CDD 618.4

---

## APRESENTAÇÃO



**Esta cartilha é um método** de educação em saúde, destinada a mulheres, com o intuito de disseminar informações sobre a indução do trabalho de parto com misoprostol.

A escolha do tipo de parto gera muitas dúvidas e ansiedade durante a gravidez. Aqui iremos abordar um método para desencadear o trabalho de parto quando ele não acontece de forma espontânea.

O misoprostol é um medicamento para indução (acelerar) do trabalho de parto que atua no colo do útero favorecendo sua dilatação e, também, desencadeando as contrações uterinas.



3

Indução de trabalho de parto com misoprostol:  
Caminhando para o parto vaginal