AÇÃO DO MÉTODO DE KRAUSE NA INDUÇÃO DO TRABALHO DE PARTO E ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO OBSTETRA NESTE PROCESSO

Bárbara Moraes de Arruda, Carina Aparecida Moreira, Lucimara Sales da Silva Ribeiro, Rangel Sulivan da Silva, Kátia Zeny Assumpção Pedroso.

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova – 12244-000 – São José dos Campos-SP, Brasil, bahmoraes68@gmail.com, carinamoreira382@gmail.com, lucimara.saless@hotmail.com, enfrangelsulivan@outlook.com , kzeny@univap.br.

Resumo
O método de Krause é um recurso utilizado na indução do trabalho de parto, dentre suas indicações estão gestação prolongada, hipertensão gestacional, diabetes, entre outras. Os objetivos do estudo foram: analisar o Krause, sua ação e resultados e destacar a atuação do enfermeiro obstetra no acompanhamento da gestante que utiliza o método. Trata-se de revisão integrativa com artigos e dados nas bases de dados SciELO, IBECS, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE, com seleção de artigos publicados entre 2016 e 2025. Os resultados evidenciaram que o Método de Krause constitui uma estratégia eficaz e segura para o amadurecimento cervical, apresentando eficácia semelhante aos métodos farmacológicos, porém com menor ocorrência de eventos adversos, especialmente hiperestimulação uterina, sendo fundamental a atenção e monitoramento da gestante. Conclui-se que o método de Krause é efetivo como método de indução do parto e a atuação do enfermeiro obstetra é fundamental seja em sua aplicação, monitorização da gestante, contribuindo para a segurança materno-fetal.
Palavras-chave: Parto. Cateter. Indução. Colo uterino. Enfermagem Obstétrica

Área do conhecimento: Ciências da saúde - Enfermagem

Introdução

A indução do trabalho de parto consiste em um conjunto de intervenções utilizadas para estimular o início das contrações uterinas antes do seu desencadeamento espontâneo, sendo indicada principalmente quando existem condições maternas ou fetais que justificam a interrupção da gestação (Lara; Oliveira, 2019). Nas principais indicações destacam-se gestação prolongada, síndromes hipertensivas, diabetes, restrição do crescimento intrauterino, rotura prematura de membranas e óbito fetal, além de contribuir para o fortalecimento do parto vaginal e redução das cesarianas (Almeida; Alexandre; Jesus, 2017).

Diversos métodos podem ser utilizados para a indução do trabalho de parto, sendo classificados em farmacológicos e mecânicos. A escolha da técnica mais adequada deve considerar as condições clínicas maternas e fetais, bem como as características do colo uterino. Nesse contexto, o escore de Bishop destaca-se como um importante instrumento de avaliação obstétrica, utilizado para verificar se o colo do útero está favorável para o trabalho de parto, por meio da análise de critérios como dilatação, apagamento, consistência e posição do colo uterino, além da altura da apresentação fetal. A aplicação desse escore auxilia os profissionais de saúde na tomada de decisão, quanto ao método de indução do trabalho de parto mais apropriado, contribuindo para uma assistência segura e baseada em evidências (Cunningham *et al.,* 2023).

Entre os métodos mecânicos utilizados para o amadurecimento cervical, destaca-se o de Krause. Os métodos mecânicos foram os primeiros recursos empregados para indução do parto, sendo o método inicialmente descrito em 1853 por Krause com a utilização de cateter introduzido no espaço extra-amniótico e posteriormente adaptado com o uso da sonda de Foley, técnica amplamente utilizada

na prática obstétrica (Lara; Oliveira, 2019). O Krause consiste na inserção de um cateter-balão através da cérvice, além do orifício interno do colo uterino, seguida da insuflação do balão com água destilada. Trata-se de um método mecânico de indução que promove o amadurecimento cervical e favorece o início do trabalho de parto por meio da distensão do colo uterino (De Vaan *et al*., 2023).

Durante a aplicação do método de Krause, é essencial realizar o monitoramento contínuo da gestante e do bem-estar fetal, permitindo avaliar a evolução do trabalho de parto e identificar possíveis intercorrências na gestante ou no feto, contribuindo desta forma, para uma assistência segura e humanizada. Diante da importância do método de Krause e dos cuidados em sua utilização, surgiu o interesse em aprofundar o estudo do tema, para tanto, foram propostos como objetivos: analisar o método de Krause, sua ação e resultados e destacar a atuação do enfermeiro obstetra no acompanhamento da gestante que utiliza o método.

Metodologia

Trata-se de revisão integrativa; a busca de referências ocorreu entre abril a junho de 2026 nas bases de dados: Medline, Bases de Dados de Enfermagem (BDENF), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores em saúde: parto, cateter, indução, colo uterino, enfermagem obstétrica. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, de acesso gratuito, relacionados ao tema e pergunta norteadora. Foram excluídos estudos duplicados, de acesso pago, trabalhos incompletos, resumos de eventos científicos e publicações que não abordavam diretamente a temática proposta.

Além dos artigos científicos, foram incluídos na análise dois documentos oficiais: um do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e outro do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por apresentarem recomendações e normativas relevantes para a assistência do enfermeiro obstetra na indução do trabalho de parto. A pergunta norteadora elaborada foi: De que forma age o método de Krause no processo do parto e como a enfermeira obstetra atua no acompanhamento da gestante que o utiliza?

Resultados

A busca por título relacionado ao tema, mostrou 18 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e pergunta norteadora, foram selecionados 10 estudos para compor a análise, sendo 8 artigos científicos e 2 textos de documentos oficiais. Dos artigos, 6 foram indexados na MEDLINE, 1 artigo na BDENF, um na IBEC e dois documentos oficiais já descritos na metodologia.

Quadro 1 – Distribuição dos estudos segundo autor, ano, título e resultado dos estudos

AUTORES	ANO	TÍTULO	Resultados
Borovac-Pinheiro *et al.*	2022	Recomendações de boas práticas da FIGO para maturação cervical e indução do trabalho de parto	Os autores destacam que a indução deve ser realizada apenas quando houver indicação clínica, após avaliação da idade gestacional, das condições maternas e fetais e da infraestrutura disponível no serviço de saúde.
COFEN	2025	Parecer nº 30/2025/Câmaras Técnicas de Enfermagem: atuação do enfermeiro no tratamento da sonda Foley (balão cervical) na indução do trabalho de parto.	Analisa as competências profissionais do enfermeiro, destacando que sua atuação deve estar fundamentada em conhecimentos técnico-científicos, protocolos institucionais e segurança materno-fetal.
Fundação	2021	Indução do trabalho de	O estudo indica que deve ser indicada apenas

Oswaldo Cruz		parto e indicações de cesárea	quando os benefícios superam os riscos, sendo a sonda de Foley uma alternativa segura para mulheres com colo desfavorável, especialmente quando há contraindicação ao uso de prostaglandinas.
Almeida *et al.*	2017	Métodos de indução do trabalho de parto	Compara os principais métodos de indução do trabalho de parto. A escolha do método deve considerar as condições maternas, fetais e os recursos disponíveis
Schoen *et al.*	2018	Influência do volume do balão único de Foley na indução do trabalho de parto e no tempo até o parto	Esta revisão avaliou diferentes volumes do balão da sonda de Foley. Os autores observaram que balões maiores (60–80 mL) reduziram o tempo entre a indução e o parto em cerca de 2 horas, sem aumentar complicações maternas ou neonatais. Assim, volumes maiores podem tornar a indução mais eficiente.
Battarbee *et al.*	2018	Associação entre o exame cervical após maturação com balão de Foley e os resultados da indução em nulíparas	O estudo demonstrou que a avaliação do colo uterino após a retirada da sonda de Foley ajuda a prever o sucesso da indução. Mulheres que apresentaram maior dilatação cervical após a maturação tiveram maior probabilidade de parto vaginal e menor tempo até o nascimento
Policiando *et al.*	2017	Eficácia e segurança do balão de cateter de Foley para preparo cervical em gestação a termo	Os autores concluíram que o cateter de Foley é um método eficaz e seguro para maturação cervical em gestantes a termo. Houve boa taxa de parto vaginal, baixa incidência de complicações maternas e neonatais e redução do risco de hiperestimulação uterina, reforçando sua utilização como alternativa às prostaglandinas.
Kruit *et al.*	2017	Indução do TP com cateter de Foley comparada ao início espontâneo do trabalho de parto após cesariana prévia	Este estudo avaliou mulheres com uma cesariana anterior. O cateter de Foley mostrou-se um método seguro sem aumento significativo da ruptura uterina ou de complicações maternas graves.
Kruit *et al.*	2016	Indução do trabalho de parto com cateter de Foley em regime ambulatorial	O estudo avaliou a utilização do cateter de Foley com a gestante permanecendo em casa. Os resultados mostraram que o método foi seguro, bem aceito pelas pacientes e não aumentou complicações maternas ou neonatais, podendo reduzir o tempo de internação hospitalar.
Jozwiak *et al*	2020	Maturação cervical mecânica para indução do trabalho de parto em gestação prolongada	Os autores investigaram o uso do cateter de Foley em gestações prolongadas e concluíram que ele é eficaz para promover a maturação cervical. O método apresentou resultados semelhantes aos do parto espontâneo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Discussão

Antes de discutir a eficácia específica do Método de Krause, cabe situá-lo no conjunto mais amplo dos métodos de indução do trabalho de parto. Almeida, Alexandre e Jesus (2017), em revisão de literatura, comparam o misoprostol, a ocitocina e a sonda Foley, evidenciando que, embora os métodos farmacológicos sejam atualmente mais utilizados no Brasil, os métodos mecânicos permanecem como alternativas relevantes, sobretudo diante de contraindicações às prostaglandinas. Nessa mesma direção, Lara e Oliveira (2019) demonstram, em revisão integrativa, que a sonda de Foley apresenta eficácia semelhante à do misoprostol , quando associada à ocitocina em baixas doses, porém com menor ocorrência de eventos adversos, ao passo que a dinoprostona se mostra pouco vantajosa em razão do alto custo e da dificuldade de armazenamento. Tais achados reforçam a posição do método de Krause como alternativa segura e custo-efetiva no arsenal terapêutico da indução do parto, conforme também descrito por Cunningham *et al*. (2023) na obra de referência Williams Obstetrícia.

A revisão evidenciou a eficácia do Método de Krause enquanto estratégia para o amadurecimento cervical e indução do trabalho de parto. Conforme apontado por Policiano *et al.* (2017), o método constitui uma alternativa eficaz e segura, promovendo aumento do índice de Bishop, elevadas taxas de parto vaginal e baixa ocorrência de complicações maternas e neonatais. Essa eficácia é corroborada pela revisão sistemática Cochrane de De Vaan *et al.* (2023), que, ao comparar métodos mecânicos e farmacológicos de indução, aponta que os primeiros apresentam efetividade semelhante aos segundos, com potencial redução de efeitos adversos e melhora nos desfechos neonatais.

Em relação a aplicabilidade da técnica em populações consideradas de maior risco, como as gestantes com cesariana prévia, historicamente submetidas a protocolos de indução mais cautelosos em razão do risco de ruptura uterina associado ao uso de prostaglandinas. A esse respeito, Kruit *et al.* (2017) demonstram que o método também se mostra seguro nesse grupo, não estando associado ao aumento do risco de ruptura uterina, o que amplia sua aplicabilidade clínica quando utilizado de forma criteriosa. Complementando essa discussão, Hong *et al.* (2023), em ensaio clínico randomizado, avaliam a associação do descolamento das membranas ao uso do cateter de Foley em gestantes com cesariana prévia, contribuindo para o refinamento das condutas voltadas a essa população específica.

Uma vez estabelecida a segurança geral da técnica, a discussão avança para os aspectos operacionais do procedimento, incluindo a modalidade de acompanhamento da gestante. Kruit *et al.* (2016) demonstram que a indução por sonda Foley também se mostra viável em regime ambulatorial, sem diferenças nas taxas de cesárea ou nas taxas de infecção materna e neonatal em comparação ao regime hospitalar, com elevado grau de satisfação materna, o que amplia as possibilidades de organização assistencial do cuidado. Quanto ao manejo técnico do dispositivo, Schoen *et al.* (2019) alertam para um aspecto de segurança pouco discutido: o uso de cateteres de Foley com balões de maior volume, quando submetidos à insuflação excessiva, está associado a risco de ruptura do balão, ainda que a ocorrência de complicações maternas ou neonatais relacionadas a esse evento seja pouco frequente. Esse achado reforça a necessidade de técnica criteriosa na insuflação do dispositivo. Em consonância com a importância do acompanhamento técnico, Palatnik *et al*. (2018) evidenciam que a avaliação cervical realizada após o amadurecimento constitui fator determinante para os resultados obstétricos, estando associada a maiores taxas de parto vaginal, o que reforça a relevância do acompanhamento contínuo da gestante durante todo o procedimento.

Quanto à atuação do profissional responsável pela condução do cuidado, de acordo com a Fiocruz (2021), destaca-se a atuação do enfermeiro obstetra, responsável pela avaliação clínica, monitorização materno-fetal, execução adequada da técnica e identificação precoce de possíveis intercorrências. Além do manejo técnico, a orientação e o acolhimento oferecidos à gestante contribuem para a redução da ansiedade, o fortalecimento da autonomia e a maior satisfação com o processo de indução, favorecendo uma assistência humanizada, segura e baseada em evidências científicas.

Tal perspectiva encontra respaldo nas normativas profissionais vigentes, como o Parecer COFEN nº 30/2025 , que reconhece a competência técnica do enfermeiro obstetra para realizar a inserção e o manejo da sonda Foley para amadurecimento cervical, desde que possua capacitação adequada e atue em conformidade com protocolos institucionais. Esse reconhecimento normativo

fortalece a autonomia da enfermagem obstétrica e amplia sua participação na adoção de práticas fundamentadas em evidências científicas.

Diante do exposto, observa-se que a efetividade do Método de Krause está diretamente relacionada à associação entre a segurança da técnica, evidenciada por Almeida, Alexandre e Jesus (2017), Lara e Oliveira (2019), Policiano *et a*l. (2017), De Vaan *et al.* (2023), Kruit *et al.* (2016, 2017), Hong *et al.* (2023), Schoen *et al*. (2019) e Palatnik *et al*. (2018), e a qualidade da assistência prestada, conforme destacado pela Fiocruz (2021), por Cunningham *et al.* (2023) e respaldado pelo Parecer COFEN nº 30/2025. Assim, a atuação qualificada do enfermeiro obstetra contribui significativamente para a segurança materno-fetal, para a humanização do cuidado e para a obtenção de melhores desfechos obstétricos durante o processo de indução do trabalho de parto.

Conclusão

Este estudo evidenciou que o Método de Krause constitui uma alternativa eficaz e segura para a indução do trabalho de parto, apresentando resultados semelhantes aos métodos farmacológicos em relação ao amadurecimento cervical e evolução do parto, além de menor ocorrência de determinados eventos adversos.

Conclui-se que o enfermeiro obstetra exerce atividade fundamental no manejo do método de Krause, podendo inclusive aplicá-lo, contribuindo diretamente para a segurança da gestante e do feto, durante a indução do trabalho de parto, na avaliação clínica da gestante, aplicação adequada do método, monitoramento da evolução do trabalho de parto e do bem-estar materno e fetal, além da orientação da gestante e assistência humanizada. Dessa forma, o enfermeiro obstetra contribui para a utilização segura e eficaz do Método de Krause, favorecendo a qualidade da assistência obstétrica e a tomada de decisões baseadas em critérios clínicos durante todo o processo de indução do trabalho de parto.

Referências

ALMEIDA, L. M. S.; ALEXANDRE, R. F. F.; JESUS, L. K. A. Métodos de indução do trabalho de parto: misoprostol, ocitocina e sonda Foley, revisão de literatura. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 20, n. 228, p. 1741-1745, 2017. Disponível em: https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/222/500. Acesso em: 23 maio 2026.

BATTARBEE, Ashley N.; PALATNIK, Anna; PERESS, Danielle A.; GROBMAN, William A. The *association between cervical exam after ripening with Foley balloon catheter and outcomes of nulliparous labor induction.* ***American Journal of Perinatology****,* v. 35, n. 10, p. 1001-1005, 2018. DOI: 10.1055/s-0038-1635091. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29490397/. Acesso em: 16 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Parecer Técnico n.º 30/2025/Câmaras Técnicas de Enfermagem: atuação do enfermeiro no tratamento da sonda Foley (balão cervical) na indução do trabalho de parto. Brasília, DF: Cofen, 2025.

CUNNINGHAM, F. Gary; LEVENO, Kenneth J.; BLOOM, Steven L.; DASHE, Jodi S.; HOFFMAN, Barbara L.; CASEY, Brian M.; SPONG, Catherine Y. *Williams obstetrícia*. 26. ed. Porto Alegre: AMGH, 2023.

DE VAAN, Marieke D. T.; TEN EIKELDER, Mieke L. G.; JOZWIAK, Marta; PALMER, Kirsten R.; DAVIES-TUCK, Miranda; BLOEMENKAMP, Kitty W. M.; MOL, Ben Willem J.; BOULVAIN, Michel. *Mechanical methods for induction of labour.* ***Cochrane Database of Systematic Reviews****,* Londres, n. 3, Art. CD001233, 2023. DOI: 10.1002/14651858.CD001233.pub4.

HONG, Jesrine Gek Shan; MAGALINGAM, Vilasini Devi; SETHI, Neha; NG, Doris Sin Wen; LIM, Raymond Chung Siang; TAN, Peng Chiong. *Adjunctive membrane sweeping in Foley catheter induction of labor after one previous cesarean delivery: a randomized trial.* ***International Journal of Gynecology & Obstetrics***, v. 160, n. 1, p. 65-73, 2023. DOI: 10.1002/ijgo.14166. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35245946/. Acesso em: 16 jun. 2026.

INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA (IFF/FIOCRUZ). Indução do trabalho de parto e indicações de cesárea. Rio de Janeiro: Fiocruz. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/inducao-do-trabalho-de-parto-e-indicacoes-de-cesarea/. Acesso em: 16 jun. 2026.

JOZWIAK, Marius; BLOEMENKAMP, Kitty W. M.; KELDER, Jeroen C.; BEUCKEN, Josephine M.; DE LEEUW, Jan W.; MOL, Ben Willem J.; IRION, Olivier; BOUWMEESTER, Femke W.; VAN DER POST, Joris A. M. *Mechanical cervical ripening for induction of labor in prolonged pregnancy: the PROBAAT-II study.* ***Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica****,* v. 92, n. 10, p. 1105-1112, 2013. DOI: 10.1111/aogs.12190. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23855818/. Acesso em: 16 jun. 2026.

KRUIT, H.; HEIKINHEIMO, O.; ULANDER, V.-M.; AITOKALLIO-TALLBERG, A.; NUPPONEN, I.; PAAVONEN, J.; RAHKONEN, L. *Foley catheter induction of labor as an outpatient procedure.* ***Journal of Perinatology****,* v. 36, n. 8, p. 618-622, 2016. DOI: 10.1038/jp.2016.62. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27078202/. Acesso em: 16 jun. 2026.

KRUIT, H.; WILKMAN, H.; TEKAY, A.; RAHKONEN, L. *Induction of labor by Foley catheter compared with spontaneous onset of labor after previous cesarean section: a cohort study.* ***Journal of Perinatology****,* v. 37, n. 7, p. 787-792, 2017. DOI: 10.1038/jp.2017.50. Disponível em: https://www.nature.com/articles/jp201750. Acesso em: 16 jun. 2026.

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. ***Ginecología y Obstetricia*** **de México**, Cidade do México, v. 87, n. 3, p. 171-178, 2019. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000300006. Acesso em: 23 maio 2026.

POLICIANO, Catarina; PIMENTA, Mariana; MARTINS, Diana; CLODE, Nuno. *Efficacy and safety of Foley catheter balloon for cervix priming in term pregnancy.* **Acta Médica Portuguesa**, v. 30, n. 4, p. 281-284, 2017. DOI: 10.20344/amp.8003. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28555553/. Acesso em: 16 jun. 2026.

SCHOEN, Corina N.; KEEFE, Kimberly W.; BERGHELLA, Vincenzo; SCISCIONE, Anthony; PETTKER, Christian M. *Blown out of proportion? Induction Foley balloon ruptures associated with overinflation.* ***American Journal of Obstetrics & Gynecology*** **MFM**, v. 1, n. 3, p. 100026, 2019. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2019.06.005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33345790/. Acesso em: 16 jun. 2026.