



## **Cerclagem cervical como moduladora da idade gestacional ao parto em gestantes com insuficiência istmo-cervical**

Cervical cerclage as a modulator of gestational age at labor in pregnant women with isthmus-cervical insufficiency

Cerclaje cervical como modulador de la edad gestacional al parto en mujeres embarazadas con insuficiencia istmo-cervical

Amanda Lílici Valle Reis<sup>1</sup>, Ana Elisa de Castro Ferreira<sup>1</sup>, Isabela Mika de Oliveira Misaka<sup>1</sup>, Jaqueline Maria Rezende da Fonseca<sup>1</sup>, Rafaela Aparecida Corrêa Monjardim Araújo<sup>1</sup>, Samara Oliveira de Menezes<sup>2</sup>, Laura Alcântara Damianse<sup>2</sup>, Sofia Machado Talma<sup>2</sup>, Tauane Larissa Menão<sup>2</sup>, Juliana Barroso Zimmermann<sup>1,2</sup>.

### **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a cerclagem cervical como moduladora da idade gestacional no parto. **Métodos:** Tratou-se de uma coorte histórica onde foram estudadas 93 gestantes, sendo 43 com IIC e cercladas pela técnica de Mac Donald e 50 gestantes do baixo risco obstétrico. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena. **Resultados:** A média de idade das pacientes foi de  $29,40 \pm 7,1$  e as médias de gestações, partos e abortos foram respectivamente de  $2,54 \pm 1,91$ ,  $0,79 \pm 1,22$  e  $0,77 \pm 1,2$ , entretanto, quando se comparou os grupos identificou-se que as gestantes com maior número de gestações ( $p < 0,001$ ), partos ( $p < 0,001$ ) e abortos ( $p < 0,001$ ) eram aquelas que tinham IIC. A cerclagem foi realizada com média de  $12,50 \pm 0,93$  semanas, mas a idade gestacional ao parto foi menor quando comparadas com as gestantes de baixo risco obstétrico ( $37,50 \pm 1,62$  x  $38,40 \pm 19,5$ ;  $p = 0,03$ ). **Conclusão:** Apesar das pacientes cercladas apresentarem média de idade gestacional menor quando comparadas com as gestantes de baixo risco, a média dessa idade gestacional está dentro da faixa de feto a termo, o que demonstra que a cerclagem modula positivamente a idade gestacional no parto em gestantes com IIC.

**Palavras-chave:** Cuidado pré-natal, cerclagem, prematuridade.

### **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate cervical cerclage as a modulator of gestational age at delivery. **Methods:** This was a historical cohort in which 93 pregnant women were studied, 43 with IIC and cerclad using the Mac Donald technique, and 50 pregnant women with low obstetric risk. The present study was approved by the Ethics and Research Committee of the Faculty of Medicine of Barbacena. **Results:** The average age of the patients was  $29.40 + 7.1$  and the average of pregnancies, deliveries and abortions were respectively  $2.54 + 1.91$ ,  $0.79 + 1.22$  and  $0.77 + 1.2$ , however, when the groups were compared, it was identified that the pregnant women with the

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena - MG.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora - MG

highest number of pregnancies ( $p < 0.001$ ), deliveries ( $p < 0.001$ ) and abortions ( $p < 0.001$ ) were those who had IIC. Cerclage was performed at a mean of  $12.50 \pm 0.93$  weeks, but the gestational age at delivery was lower when compared to low obstetric risk pregnant women ( $37.50 \pm 1.62$  x  $38.40 \pm 19.5$ ;  $p = 0.03$ ). **Conclusion:** Although cerclage patients have a lower mean gestational age when compared to low-risk pregnant women, the mean gestational age is within the range of a full-term fetus, which demonstrates that cerclage positively modulates gestational age at delivery in pregnant women. with IIC.

**Keywords:** Prenatal care, cerclage, prematurity.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el cerclaje cervical como modulador de la edad gestacional al parto. **Métodos:** Se trató de una cohorte histórica en la que se estudiaron 93 gestantes, 43 con IIC y cerclad mediante la técnica de Mac Donald y 50 gestantes de bajo riesgo obstétrico. El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina de Barbacena. **Resultados:** El promedio de edad de las pacientes fue de  $29,40 \pm 7,1$  y el promedio de embarazos, partos y abortos fueron respectivamente  $2,54 \pm 1,91$ ,  $0,79 \pm 1,22$  y  $0,77 \pm 1,2$ , sin embargo, al comparar los grupos se identificó que la las gestantes con mayor número de embarazos ( $p < 0,001$ ), partos ( $p < 0,001$ ) y abortos ( $p < 0,001$ ) fueron las que presentaron IIC. El cerclaje se realizó a una media de  $12,50 \pm 0,93$  semanas, pero la edad gestacional al parto fue menor en comparación con las gestantes de bajo riesgo obstétrico ( $37,50 \pm 1,62$  x  $38,40 \pm 19,5$ ;  $p = 0,03$ ). **Conclusión:** Aunque las pacientes cercladas tienen una edad gestacional media menor en comparación con las gestantes de bajo riesgo, la edad gestacional media se encuentra dentro del rango de un feto a término, lo que demuestra que el cerclaje modula positivamente la edad gestacional al parto en las gestantes. CII.

**Palabras clave:** Atención prenatal, cerclaje, prematuridad.

## INTRODUÇÃO

Considera-se IIC (insuficiência istmocervical ou incompetência istmocervical) a dilatação do colo uterino determinando trabalho de parto ou de abortamento rápido, pouco doloroso e sem sangramento importante. Em geral, a criança nasce viva, mas há índices elevados de morbimortalidade devido a prematuridade (RODRIGUES LC, et al., 2003; SOARES NPD, et al., 2020; BROWN R, 2019).

Uma das alternativas propostas para evitar este desfecho é a cerclagem uterina. Gestantes que apresentam IIC possuem a oclusão do útero afetada, impedindo que a gestação alcance o termo, determinando abortamentos tardios de repetição. Essas gestações são classificadas como gestação de alto risco, e influenciam nos indicadores de saúde de nosso país (RODRIGUES LC, et al., 2003; SOARES NPD, et al., 2020; SHENNAN AH, 2022).

A palavra cerclagem significa sutura em bolsa objetivando manter o colo uterino fechado, impossibilitando sua dilatação antes do final da gravidez, evitando-se a prematuridade (MATTAR R, 2006). A indicação principal de sua realização está associada a perdas gestacionais com história de IIC ou nos casos da dilatação cervical com exposição das membranas, como uma última tentativa de evitar a perda fetal, seja pelo parto prematuro extremo ou pelo aborto tardio (MATTAR R, 2006; GOMES ALFM, et al., 2012).

A ICC está associada a fraqueza congênita ou adquirida na junção do orifício interno cervical e o segmento inferior, determinando o esvaecimento e a dilatação indolor do colo uterino especialmente no segundo trimestre, permitindo os abortos tardios ou trabalho de parto prematuro extremo, pois há protrusão e/ou rotura das membranas fetais. Em geral, a expulsão fetal é rápida, com pouco sangramento e indolor (ROZZAS A e SAMPAIO NETO LF, 2003; THAKUR M e MAHAJAN K, 2020). Pode ser classificada como adquirida, quando ocorre por manobras intempestivas sobre o colo uterino. É o caso das curetagens de repetição e cirurgias cervicais (amputação do colo uterino) ou congênitas, quando associada às outras malformações uterinas. Um exemplo clássico é sua associação com útero unicorno (ROZZAS A e SAMPAIO NETO LF, 2003; GOMES ALFM, et al., 2012; ALVES APVD, 2016).

O diagnóstico é relativamente simples quando há história clínica (perdas de repetição, especialmente no segundo trimestre, evolução rápida e indolor) ou identificação de colo pérvio, através da passagem de uma vela de Hegar número 8 pelo canal cervical ou até mesmo quando realizada a histerossalpingografia que permite a medida da luz ístmica, que quando maior que 8 mm indica IIC. Entretanto, na gestação, na ausência de história prévia, a ultrassonografia pode auxiliar, especialmente na vigência de encurtamento do canal cervical, afunilamento do colo uterino e protrusão da membrana amniótica para dentro do canal cervical (ZIMMERMANN JB, et al., 2021; ROZZAS A e SAMPAIO NETO LF, 2003), tornando o diagnóstico mais difícil de ser realizado. O tratamento da ICC é cirúrgico, através da cerclagem do colo uterino. Várias são as técnicas descritas, podendo ser realizadas na gravidez ou fora dela e por via abdominal ou vaginal (ZIMMERMANN JB, et al., 2021).

A técnica cirúrgica de McDonald é realizada por via vaginal e corresponde à sutura em bolsa ao nível da junção cervicovaginal, evitando lesões na bexiga ou do reto. Deve ser realizada entre 12 e 14 semanas de gestação, nas mulheres com diagnóstico de IIC (BERGHELLA V, et al., 2013; STETSON B, et al., 2016). Outra possibilidade é a técnica de Shirodkar, também realizada por via vaginal, mas com a dissecação da mucosa vesicocervical e inserção da sutura à nível do orifício interno do colo do útero, sendo mais complicada que a de Mc Donald, pela necessidade de dissecação das mucosas (BROWN R, et al., 2013; LEE KN, et al., 2018 e WANG HL, et al., 2018). Entretanto, nem sempre a abordagem pode ser realizada por via vaginal. Nos colos muito curtos, a cerclagem pode ser necessária por via abdominal. Em geral, a colocação por via laparoscópica é a ideal, pela menor morbidade do procedimento (BOLLA D, et al., 2015).

Considerando que a cerclagem cervical é o tratamento convencional para IIC, os dados de ensaios clínicos são escassos para avaliar sua eficácia, em nosso meio. Por isso, nos propomos avaliar gestantes submetidas à cerclagem uterina por IIC e seus resultados obstétricos quando comparados com às gestantes de baixo risco obstétrico.

## MÉTODOS

Tratou-se de uma coorte história onde foram estudadas 94 pacientes. Considerou-se expostas as gestantes com IIC submetidas à cerclagem uterina (n=40) e não expostas às gestantes de baixo risco obstétrico, sem IIC (n=53). Utilizou-se amostra de conveniência pela dificuldade de reunir um número grande de gestantes com IIC, submetidas a mesma técnica cirúrgica e realizadas pela mesma equipe.

Na coorte retrospectiva, a investigação se inicia no passado, quando a exposição ocorreu, mas conserva o princípio básico dos estudos de coorte: exposição em direção ao evento. Sendo assim, as pacientes com IIC e cerclagem já foram diagnosticadas previamente e seguidas durante o pré-natal. O diagnóstico fora da gravidez foi realizado através da histerossalpingografia ou clinicamente com a paciente de uma vela de Hegar n. 8 através do OI (orifício interno do colo uterino). Na gravidez, considerou-se IIC quando houve o afunilamento do colo uterino ou encurtamento cervical. Todas as cerclagens foram realizadas pela técnica de MC Donald e pela mesma equipe cirúrgica.

A técnica de MC Donald foi realizada pela mesma equipe, com a paciente em posição de litotomia, sob efeito de raquianestesia, após antisepsia com clorexidina aquosa. O colo uterino foi pinçado, sendo realizada sutura em bolsa de tabaco com fio prolene ao redor do colo. A sutura foi feita o mais alto possível, não sendo necessário dissecar a bexiga. Os pontos foram realizados no sentido anti-horário, de forma a se considerar um relógio: introduziu-se a agulha às 11 horas e sai às 10 horas e assim sucessivamente até o colo ter sido todo contornado com a sutura. Após o procedimento, confere-se o fechamento do colo uterino com o dedo indicador.

Da anamnese foram colhidos dados como idade materna, idade gestacional, gesta, partos, abortos e doenças prévias associadas). Os dados da cerclagem foram também anotados, bem como as complicações ao longo do pré-natal. Incluiu-se todas as pacientes que apresentarem história clássica de IIC (história de abortamento de repetição, tardio ou trabalho de parto prematuro extremo, com evolução rápida e indolor, amniorrexe prematura e parto prematuro), submetidas à cerclagem pela técnica de Mc Donald até 14 semanas de gestação ou aquelas com afunilamento do colo uterino na gestação até 14 semanas. Foram

excluídas aquelas gestantes que foram submetidas à cerclagem emergencial, aquelas com colo uterino curto sem história clínica prévia de ICC, aquelas submetidas às outras técnicas de cerclagem, aquelas realizadas após 16 semanas de gestação e gestações gemelares. Como desfecho primário considerou-se a gestação à termo e como desfecho secundário à prematuridade.

Os dados foram digitados diretamente em planilha Excel e depois exportados para o Epi Info vs 6.0. Os testes estatísticos utilizados serão a análise da variância (ANOVA) para comparação de médias entre grupos ou teste qui-quadrado para variáveis categóricas ou, quando necessário, o teste de Kruskal Wallis (Teste H). O nível de significância foi  $p < 0,05$ . O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina de Barbacena, sob o parecer número (CAAE) 52233121.4.0000.8307.

## RESULTADOS

Foram estudadas 93 pacientes, sendo 40 submetidas à cerclagem do colo uterino (expostos) pela técnica de Mc Donald e 53 pacientes sem IIC (não expostas), oriundas do pré-natal de baixo risco. A média de idade das pacientes foi de  $29,40 \pm 7,1$  e as médias de gestações, partos e abortos foram respectivamente de  $2,54 \pm 1,91$ ,  $0,79 \pm 1,22$  e  $0,77 \pm 1,2$ . Na **Tabela 1** foram consideradas as médias para os subgrupos cerclagem (expostos) e não expostos.

**Tabela 1** - Comparação entre dados sociodemográficos entre gestantes cercladas e gestantes de baixo risco obstétrico.

	Média		Desvio padrão		Valor de p
	Expostos	Não expostos	Expostos	Não expostos	
Gestações	3,89	1,60	2,05	1,08	0,001
Partos	1,32	0,41	1,51	0,79	<0,001
Abortos	1,62	0,17	1,32	0,54	<0,001
Idade	32,19	27,45	5,78	7,26	<0,001

**Legenda:** Considera-se expostos às pacientes submetidas à cerclagem de colo uterino. **Fonte:** Reis ALV, et al., 2023.

Em relação as patologias prévias, identificou-se 6,7% de casos com hipertensão arterial crônica (HAC), 2,2% de alteração tireoidiana, 1,1% de morte fetal intraútero e 1,1% de diabetes prévio. A avaliação dos dados maternos de peso inicial no pré-natal e peso final, bem como os valores de pressão arterial estão apresentados na **Tabela 2**.

**Tabela 2** - Controle de peso e da pressão arterial e sua associação com a realização ou não da cerclagem.

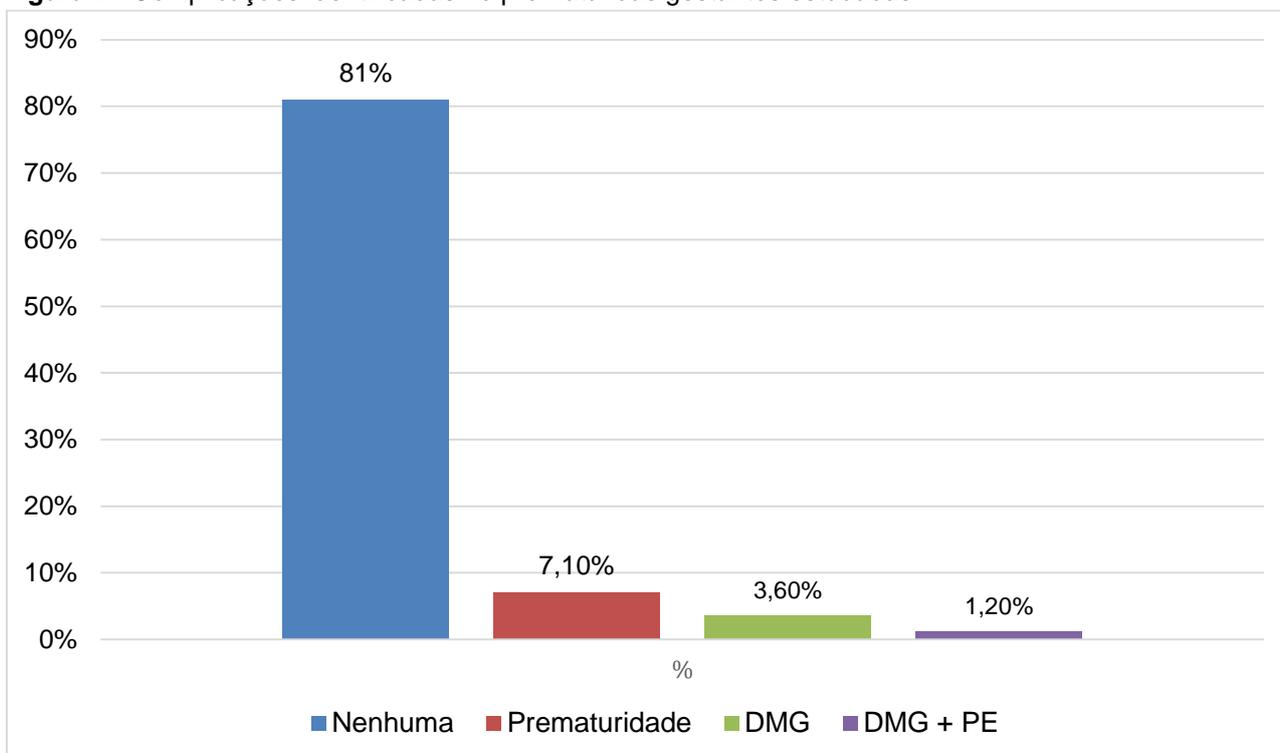
	Média		Desvio padrão		Valor de p
	Expostos	Não expostos	Expostos	Não expostos	
PAS inicial	115	110	11,6	10,2	0,02
PAS final	120	113	17,7	12,9	0,04
PAD inicial	70,8	68,0	9,64	9,12	0,18
PAD final	73,5	72,7	13,1	11,2	0,76
Peso inicial	70,2	67,2	15,1	16,0	0,41
Peso final	80,5	76,8	14,1	14,2	0,27
Ganho de peso no pré-natal	10	10	5,7	4,3	0,98

**Legenda:** PAS inicial (pressão arterial sistólica inicial), PAD inicial (pressão arterial diastólica inicial), PAD final (pressão arterial diastólica final) e PAS final (pressão arterial sistólica final). Considera-se expostos às pacientes submetidas à cerclagem de colo uterino. **Fonte:** Reis ALV, et al., 2023.

Dentre as complicações identificadas ao longo do acompanhamento dessas gestantes destacaram-se a prematuridade (7,1%), diabetes mellitus gestacional (DMG 3,6%), sangramento genital na gravidez (2,4%), amniorrexe prematura (1,2%), entretanto, 81% não apresentaram qualquer complicação no pré-natal. Houve associação entre prematuridade e IIC ( $p < 0,05$ ), mas não houve associação para as demais variáveis.

Realizou-se a análise de regressão para avaliação dos fatores de risco independentes para a determinação da idade gestacional no parto e o único fator identificado foi a IIC ( $p=0,003$ ). Na Figura 1 são apresentadas as principais complicações identificadas no pré-natal.

**Figura 1** - Complicações identificadas no pré-natal das gestantes estudadas.



**Legenda:** DMG = diabetes mellitus gestacional; DMG + PE = diabetes mellitus gestacional + pré-eclâmpsia.

**Fonte:** Reis ALV., et al., 2023.

A cerclagem foi realizada com média de  $12,50 \pm 0,93$  semanas e o parto ocorreu com média de  $38,1 \pm 1,87$  semanas. Houve diferença quando se comparou os grupos, de forma que a idade gestacional ao parto em gestantes submetidas à cerclagem foi menor quando comparadas com as gestantes de baixo risco obstétrico ( $37,50 \pm 1,62$  x  $38,40 \pm 19,5$ ;  $p=0,03$ ). As pacientes cercladas receberam alta com média de 12 horas, não havendo nenhum caso de complicação relacionada ao procedimento.

## DISCUSSÃO

Foram estudadas pacientes submetidas à cerclagem por IIC e gestantes de baixo risco obstétrico. As pacientes cercladas tiveram maior número de gestações prévias, partos, abortamento e idade materna. Sendo assim, aumenta-se a idade e, conseqüentemente, há incremento do número de gestações, partos e abortos. Identificou-se que mulheres com idade acima de 35 anos apresentaram o dobro da prevalência de IIC do que aquelas abaixo de 20 anos (GONÇALVES ZR e MONTEIRO DLM, 2012). Dados similares foram encontrados em outros estudos (WEKERE FCC, et al., 2020, VASUDEVA N, et al., 2018).

Entretanto, um aspecto interessante defendido por muitos autores é que não é a idade em si um fator de risco para a IIC. Na verdade, a maior idade não seria um determinante biológico intrínseco da IIC e sim uma consequência das perdas ao longo dos anos. Sem o diagnóstico e tratamento adequado, as pacientes perpetuam as gestações, abortos e partos prematuros, até que o diagnóstico seja realizado e o curso da patologia modificado. Uma característica importante da ICC é que a própria suspeição clínica advém das perdas de repetição, no segundo trimestre, com presença de dilatação cervical indolor (GONÇALVES BMM, et al., 2020). Sendo assim, a idade materna e as perdas fetais aumentam proporcionalmente até que a cerclagem seja realizada e possa modificar o desfecho adverso (ZIMMERMMANN JB, et al., 2021).

Nas pacientes mais jovens com IIC, identificadas em outros estudos, suas causas estariam associadas a fatores comportamentais, sociais e até às alterações anatômicas congênitas do colo uterino (ZIMMERMMANN JB, 2021; ROMAN A, et al., 2020; MENG L, et. al., 2022; THAKUR M e MAHAJAN K, 2020). As pacientes cercladas tiveram maior frequência de hipertensão arterial crônica, diabetes mellitus prévio e morte fetal intra-útero. Esses aspectos possivelmente estão também associados à idade, já que essas pacientes tinham maior média de idade, quando comparadas com as de baixo risco, sem antecedentes de doenças prévias (ZIMMERMMANN JB, et al., 2021).

Sendo assim, quanto maior a idade, aumenta-se a chance de doenças crônicas (hipertensão, diabetes) que acarretam riscos potenciais na gestação (LISONKOVA S, et al., 2013). Montori MG, et al. (2021) estudaram 27.455 nascimentos únicos. Os autores estabeleceram três faixas etárias maternas e os resultados perinatais foram comparados entre os grupos (<35 anos (n = 19.429; 70,7%), 35-40 anos (n = 7189; 26,2%) e >40 anos (n = 846; 3,1%). Identificaram associação entre as taxas de distúrbios hipertensivos, diabetes mellitus, indução do parto e cesariana, após os 35 anos de idade. Os riscos de óbito fetal, internação neonatal, pequeno para a idade gestacional, placenta prévia, parto de instrumentos, internação materna em UTI e hemorragia pós-parto foram maiores após os 40 anos de idade.

Outro estudo, associou à idade materna aos resultados obstétricos adversos. Khalil A, et. al (2013) estudaram a idade materna como variável contínua e categórica, com análise de regressão realizada para examinar a associação entre a idade materna e o resultado adverso da gravidez, incluindo pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, diabetes mellitus gestacional (DMG), parto prematuro, recém-nascido pequeno para a idade gestacional (PIG), aborto espontâneo, natimorto e cesariana eletiva e de emergência. Verificou-se que a idade materna avançada foi associada ao aumento do risco de aborto espontâneo ((OR), 2,32 (95% CI, 1,83-2,93); P < 0,001), pré-eclâmpsia (OR, 1,49 (IC 95%, 1,22-1,82); P < 0,001), DMG (OR, 1,88 (IC 95%, 1,55-2,29); P < 0,001), PIG (OR, 1,46 (95% CI, 1,27-1,69); P < 0,001) e cesariana (OR, 1,95 (95% CI, 1,77-2,14); P < 0,001). Apesar da média de idade de nossas pacientes ser de 29,40 anos, as pacientes com cerclagem, diabetes e hipertensão eram mais velhas. Dessa forma pode-se supor que a idade materna combinada pode ser usada para cálculo de risco de desfechos perinatais adversos, mas individualizando para as comorbidades associadas à gestação.

Entretanto, apesar das comorbidades associadas à IIC, o adequado manejo clínico e obstétrico permitiu, que com auxílio da cerclagem, a gestação a termo fosse alcançada. Dessa forma, o diagnóstico precoce dessas condições e, posteriormente, planejamento e seguimento contribuem para desfecho obstétrico favorável (GOMES ALFM, et al., 2012).

A técnica utilizada para a cerclagem das pacientes foi a de McDonald realizada por via vaginal que consiste em fazer uma sutura em bolsa o mais alto possível no colo do útero. É mais fácil de ser realizada porque não descola a mucosa vaginal, não sendo necessária a dissecação da mucosa vesicocervical e, por isso, menores chances de lesões vesicais (THAKUR M e MAHAJAN K, 2020). Apresenta como vantagens perda mínima de sangue, menor formação de cicatriz cervical e menor chance de distocia cervical no trabalho de parto (WEKERE FCC, et al., 2020; ZIMMERMMANN JB, et al., 2021). As pacientes receberam alta entre 12-24 horas do procedimento, sem intercorrência. Quando realizado no final do primeiro trimestre, é um procedimento de baixo risco e tem demonstrado reduzir eficientemente o risco de trabalho de parto prematuro em mulheres com risco aumentado de incompetência cervical (GLUCK O, et al., 2017).

A seleção das pacientes para a realização da cerclagem foi realizada tanto pela história clínica quanto pela ultrassonografia (comprimento do colo uterino), com excelentes resultados. Segundo Chen R, et al. (2020), avaliando três grupos de pacientes cercladas pela história clínica, ultrassonografia e pelo exame físico alterado, verificou-se que nos grupos com cerclagem indicada pela história e ultrassom os desfechos foram semelhantes, entretanto, a cerclagem indicada por alteração do exame físico apresentou piores resultados em relação a idade gestacional no parto [37,3 (33,3–38,9) x 35,4 (28,9–38,4) x 26,1 (24,3– 28,4) semanas, P < 0,05], partos < 28 semanas de gestação (13,4% x 20,3% x 74,3%, P < 0,05), partos < 37 semanas de gestação (42,7% x 54,2% x 91,4%, P < 0,05) e taxa de sobrevivência fetal (88,4% x 81,4% x 40,0%, P < 0,05). Sendo assim, pode-se dizer que a cerclagem pode modular a idade gestacional no parto, mas tem um

momento ideal de realização. Por outro lado, outro estudo descreve que mesmo a cerclagem realizada na emergência é capaz de ampliar a idade gestacional ao parto.

Estudo de coorte retrospectivo com pacientes submetidas à cerclagem cervical, sendo 154 pacientes com cerclagem eletiva e 47 pacientes com cerclagem de emergência verificou que não houve diferenças entre o grupo de cerclagem de emergência e o grupo de cerclagem eletiva em relação à idade gestacional média no parto ( $36,1 \pm 3$  x  $35,6 \pm 3$ ,  $p = 0,7$ ), taxa de partos após 34 semanas de gestação ( $81,81\%$  x  $78,72\%$ ,  $p = 0,67$ ), taxa de partos após 37 semanas de gestação ( $64,93\%$  x  $59,57\%$ ,  $p = 0,6$ ), partos cesáreos ( $33,11\%$  x  $39,13\%$ ,  $p = 0,48$ ) ou peso ao nascer (2848 versus 2862 gramas,  $p = 0,9$ ) (GLUCK O, et al., 2017). Apesar disso, nossa amostragem não incluiu pacientes com cerclagem de emergência.

Para escolher o momento ideal da cerclagem, realizou-se estudo com 160 gestantes divididas em grupo de cerclagem precoce (14~18 semanas de gestação,  $n = 86$ ), grupo intermediário (19~27 semanas de gestação,  $n = 74$ ), grupo eletivo (operação eletiva,  $n = 71$ ) e o grupo de emergência (operação de emergência,  $n = 89$ ). A taxa de infecção intrauterina no grupo precoce foi menor do que no grupo intermediário, a taxa de infecção intrauterina no grupo de emergência foi maior ( $18,31\%$  x  $61,80\%$ ;  $P < 0,05$ ), a taxa de aborto tardio no grupo precoce foi menor ( $8,14\%$  x  $63,51\%$ ;  $p < 0,05$ ), a taxa de aborto tardio no grupo eletivo foi menor ( $15,49\%$  x  $61,80\%$ ;  $p < 0,05$ ), a taxa de natalidade a termo no grupo precoce foi maior ( $82,56\%$  x  $21,62\%$ ;  $p < 0,05$ ) e a taxa de natalidade a termo do grupo eletivo foi maior ( $73,24\%$  x  $24,72\%$ ;  $P < 0,05$ ), mas não houve diferença entre na taxa de parto prematuro entre o grupo precoce e o grupo intermediário ( $8,14\%$  x  $14,86\%$ ;  $P > 0,05$ ) e entre o grupo eletivo e o grupo de emergência ( $11,27\%$  x  $12,36\%$ ;  $P > 0,05$ ). Desta forma, pode-se dizer que o efeito terapêutico e o resultado da gravidez da cerclagem cervical são afetados pelo momento do tratamento. A operação eletiva entre 14 e 18 semanas de gravidez é o ideal, com menores efeitos adversos (HE D e ZHAO D, et al., 2022).

Em nosso estudo, a cerclagem foi realizada ainda mais precoce, com média  $12,50 \pm 0,93$  semanas, o que pode estar associado as baixas taxas de complicações identificadas. Com o feto menor, ainda sem ocupar a cavidade uterina de forma ampla, ausência de dilatação cervical, menor apagamento do colo uterino, a técnica é mais fácil de ser realizada. A grande maioria das pacientes não tiveram qualquer complicação ao longo do pré-natal, nem pela cerclagem realizada (ADEWOLE N, et al., 2018).

As principais complicações encontradas foram prematuridade (7,1%), diabetes mellitus gestacional (DMG 3,6%), sangramento genital na gravidez (2,4%) e amniorrexe prematura (1,2%). Importante ressaltar que apesar da cerclagem, a taxa de prematuridade encontrada foi ainda de 7,1%, mas abaixo da taxa brasileira 11,2% (DIAS BAS, et al., 2022).

Dessa forma, a cerclagem reduziu a taxa de prematuridade, como aumentou a viabilidade fetal, já que não houve prematuridade extrema ( $< 28$  semanas). Além disso, a média de idade gestacional ao parto foi satisfatória ( $37,50 \pm 1,62$ ), mostrando que a cerclagem é capaz de mudar o determinismo da insuficiência cervical e prolongar a idade gestacional, considerando a média semanas no parto. Portanto, percebe-se que o curso gestacional das mulheres com IIC e cercladas foi compatível com o termo gestacional, com baixa incidência de complicações, mostrando que é possível modular a idade gestacional na IIC através da cerclagem, propiciando desfechos gestacionais semelhantes aos de gestantes de baixo risco obstétrico, em relação à prematuridade.

## CONCLUSÃO

Os dados observados acima indicaram que o curso e desfecho das gestações com IIC e submetidas a cerclagem por indicação clínica de forma entre 10 até 14 semanas de gestação, permitiram atingir o termo gestacional. Apesar das inconsistências existentes na literatura, a cerclagem nos casos de IIC prolonga a gestação até o termo, ou seja, atua como moduladora positiva da idade gestacional. Além disso, é um procedimento seguro, com baixo índice de complicações. Sendo assim, a cerclagem é um excelente procedimento diminuindo a prematuridade.

## REFERÊNCIAS

1. ADEWOLE N, et al. A five-year survey of cervical cerclage at a Nigerian Tertiary Hospital. *J Gynaecol Reprod Med*, 2018; 2(1): 1-5.
2. ALVES APVD. Associação entre fatores genéticos e risco aumentado de prematuridade em pacientes com antecedente de incompetência cervical. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016; 120 p.
3. BERGHELLA V, et al. Transvaginal cervical cerclage: evidence for perioperative management strategies. *Am J Obstet Gynecol*, 2013; 209(3): 181-192.
4. BOLLA D, et al. Laparoscopic Cerclage as a Treatment Option for Cervical Insufficiency. *Geburtshilfe Frauenheilkd.*, 2015; 75(8): 833-838.
5. BROWN R, et al. Cervical Insufficiency and Cervical Cerclage, *J Obstet Gynaecol Can*, 2013; 35(12): 1115–1127.
6. BROWN R, et al. No. 373-Cervical Insufficiency and Cervical Cerclage. *J Obstet Gynaecol Can.*, 2019; 41(2): 233-247.
7. CHEN R, et al. Pregnancy outcomes and factors affecting the clinical effects of cervical cerclage when used for different indications: a retrospective study of 326 cases. *Taiwan J Obstet Gynecol*, 2020; 59(1): 28-33.
8. DIAS BAS, et al. Prematuridade recorrente: dados do estudo “Nascer no Brasil. *Rev Saúde Pública*, 2022; 56(7).
9. KHALIL A, et al. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol.*, 2013; 42(6): 634-43.
10. GLUCK O, et al. Obstetrical outcomes of emergency compared with elective cervical cerclage. *J Matern Fetal Neonatal Med.*, 2017; 30(14): 1650-1654.
11. GOMES ALFM, et al. Incompetência istmocervical: atualização, *Rev. Med Minas Gerais*, 2012; 22 (Supl 5): S67-S70.
12. GONÇALVES ZR e MONTEIRO DLM. Maternal complications in women with advanced maternal age. *FEMINA*, 2012; 40(5):275-279.
13. HE D e ZHAO D. Analysis of the Timing of Cervical Cerclage Treatment in Pregnant Women with Cervical Insufficiency, and the Effect on Pregnancy Outcome. *Emerg Med Int.*, 2022; 8340009.
14. LEE KN, et al. History-indicated cerclagem: the association between previous preterm history and cerclagem outcome, *Obstet Gynecol Sci*; 2018; 61(1): 23-29.
15. LISONKOVA S, et al. Does advance maternal age confer a survival advantage to infants born at early gestation? *BMC Pregnancy Childbirth*, 2013; 8(13): 87.
16. MATTAR R. A cerclagem para prevenção da prematuridade: para quem indicar? *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, 2006; 28(3): 139-142.
17. MENG L, et al. Identification of risk factors for incident cervical insufficiency in nulliparous and parous women: a population-based case-control study. *BMC Medicine*, 2022; 20: 348.
18. MONTORI GM, et al. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A cohort study. *Taiwan J Obstet Gynecol.*, 2021; 60(1): 119-124.
19. RODRIGUES LC, et al. Caracterização da gravidez com insuficiência istmocervical. *Revista B*
20. ROMAN A, et. al. Physical examination–indicated cerclage in twin pregnancy: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 2020; 223(6): e1-e11.
21. ROZAS A e SAMPAIO NETO L. Incompetência Cervical. *Rev Fac Ciênc Méd.*, 2003; 5(2): 1-9.
22. SHENNAN AH, et al. Royal College of Obstetricians, Gynaecologists. Cervical Cerclage: Green-top Guideline No. 75. *BJOG*, 2022; 129(7): 1178-1210.
23. SOARES NPD, et al. Incompetência istmo cervical: indicação e técnica da cerclagem de emergência. *Revista de Patologia do Tocantins*, 2020; 7(2): 34-7.
24. STETSON B, et al. Outcomes with cerclagem alone compared with cerclagem plus 17alpha-hydroxyprogesterone caproate. *Obstet. Gynecol*, 2016; 128(5): 983-988.
25. THAKUR M e MAHAJAN K. Cervical Incompetence. *StatPearls [Internet]*, 2022.
26. VASUDEVA N, et al. Emergency versus Elective Cervical Cerclage: An Audit of Our First Two Years of Service. *Biomed Res Int.*, 2018. Disponível online < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6186325/>>. Acessado em: 7 de fevereiro de 2022.
27. WEKERE FCC, et al. Cervical incompetence: prevalence, socio-demographic and clinical characteristics in Rivers State University Teaching Hospital, Port Harcourt, South-South Nigeria. *Yenagoa Medical Journal*, 2020; 2(1): 127-34.
28. ZIMMERMANN JB, et al. Gestação de alto risco: Do pré-natal ao puerpério. 2021; 880p.