



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MATERNIDADE ESCOLA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE
PERINATAL**



ANDRÉ LUIZ MAGDALENA DOURADO

**A MEDIDA ULTRASSONOGRÁFICA DO COLO UTERINO NO PRIMEIRO
TRIMESTRE DA GESTAÇÃO NA PREDIÇÃO DA PREMATURIDADE**

**Rio de Janeiro
2020**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MATERNIDADE ESCOLA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL**

ANDRÉ LUIZ MAGDALENA DOURADO
<http://lattes.cnpq.br/8810441354583941>

**A MEDIDA ULTRASSONOGRÁFICA DO COLO UTERINO NO PRIMEIRO
TRIMESTRE DA GESTAÇÃO NA PREDIÇÃO DA PREMATURIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Perinatal da Maternidade Escola da UFRJ como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Saúde Perinatal.

Orientadora: Prof^a Dr^a Rita B. R. Guérios Bornia
<http://lattes.cnpq.br/9471218227037687>

Orientadora: Prof^a Msc Karina B C Rezende
<http://lattes.cnpq.br/5712393704487226>

**Rio de Janeiro
2020**

D748 Dourado, André Luiz Magdalena
A Medida Ultrassonográfica Do Colo Uterino No Primeiro Trimestre
Da Gestação Na Predição Da Prematuridade / André Luiz Magdalena Dourado.
Rio de Janeiro: UFRJ/ Maternidade Escola, 2020.
92 f.; 31 cm.
Orientadora: Rita B. R. Guérios Bornia
Orientadora: Karina B C Rezende
Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Perinatal) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Maternidade Escola, Saúde
Perinatal, 2020.
Referências bibliográficas: f. 58
1. Primeiro Trimestre da Gravidez. 2. Parto Prematuro. 3 Colo
Uterino. 4. Prematuridade - Dissertação. II. Bornia, Rita B. R. Guérios III.
Rezende, Karina B C. IV. Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Maternidade Escola. IV. Título

CDD - 610.73

A MEDIDA ULTRASSONOGRÁFICA DO COLO UTERINO NO PRIMEIRO TRIMESTRE DA GESTAÇÃO NA PREDIÇÃO DA PREMATURIDADE

Autor: André Luiz Magdalena Dourado

Orientadora: Prof^a Dr^a Rita B. R. Guérios Bornia

Orientadora: Prof^a Msc Karina B C Rezende

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Perinatal, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Maternidade Escola, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Saúde Perinatal.

Aprovada em: ____/____/____

Banca examinadora:

Prof^a. Dra. Rita Bornia
Maternidade Escola da U.F.R.J

Prof. Dr. Cristos Pritisivelis
Maternidade Escola da U.F.R.J

Prof. Dr. Ivo Basílio da Costa Júnior
Maternidade Escola da U.F.R.J

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos aqueles que direta ou indiretamente, trabalham pela melhoria das condições de assistência e cuidados perinatais, especialmente aos funcionários e colaboradores dessa amada instituição, a centenária Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

AGRADECIMENTOS

Aos meus amados pais, Mário Sérgio e Erci, pela orientação, afeto, exemplo de retidão e perseverança na execução de tarefas.

A minha querida esposa e companheira Andréa, meu porto seguro, meu apoio e alicerce do meu lar, pelo nosso amor e cumplicidade.

Aos meus amados filhos, Amanda, Allan e Aline, meus tesouros, fonte maior de estímulo e inspiração, pela compreensão dos momentos de ausência.

A minha orientadora Profa. Dra. Rita Bornia, exemplo de amor à profissão, compreensão e excelência no desempenho da medicina e magistério.

A minha orientadora Profa. Karina Bilda de Rezende, cujo auxílio e espírito científico, tornou possível a realização desse trabalho.

Aos professores do Mestrado em Saúde Perinatal da Maternidade Escola da U.F.R.J., especialmente os Professores Joffre Amin Júnior e Ana Paula Esteves, pela dedicação e amor na execução do curso.

À Direção da Maternidade Escola, na pessoa do Prof. Dr. Jorge Rezende Filho, contemporâneo de residência médica, por propiciar o fomento à pesquisa científica.

Aos membros da Banca, exemplos exponenciais de profissionais conceituados, professores Cristos Pritisivelis e Ivo Basílio da Costa Jr., pela disponibilidade e análise do trabalho.

Aos colegas do Serviço de Ultrassonografia da Maternidade Escola, pelo companheirismo e ajuda inestimáveis.

Aos mestres Prof. Pedro Rogério Furley e Prof. Edson Faleiro, que despertaram em mim, o amor pela ultrassonografia.

Às bibliotecárias Márcia e Olimpia pela ajuda fundamental dispensada.

Às funcionárias do arquivo Carolina e Gisele, pela boa vontade e auxílio incomensurável durante a pesquisa.

Aos colegas de turma, em especial ao subgrupo denominado “Karinetes”, que tornaram momentos árduos e difíceis, em leves e descontraídos encontros de amigos.

A todos os familiares e amigos que vibraram e se entusiasmaram com essa conquista, o meu eterno agradecimento.

“O acaso é o pseudônimo de DEUS, quando ELE não quer assinar suas obras”.

(Teophile Gautier)

RESUMO

DOURADO, André Luiz Magdalena Dourado. **A medida ultrassonográfica do colo uterino na predição da prematuridade.** Orientadora: Rita Guérios Borna. Coorientadora: Karina Bilda de Castro Rezende. 2020. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde Perinatal) – Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

Introdução: A prevenção da prematuridade é desafio da Obstetrícia e, fazer o diagnóstico precoce, permite intervenções que minimizam a morbiletalidade perinatal. A medida do colo uterino realizada no exame morfológico, por ocasião do rastreamento de primeiro trimestre, visa encontrar um momento ideal na prevenção do parto prematuro. **Objetivos:** 1) Determinar a prevalência do colo curto nos exames morfológicos de primeiro trimestre. 2) Avaliar o desempenho da medida do colo uterino na predição das perdas gestacionais e prematuridade 3) Propor protocolo de rastreamento de colo curto no primeiro trimestre da gestação. **Metodologia** Estudo observacional transversal. Amostra elegível constituída pelos casos de gestações que realizaram medida do colo uterino em ultrassonografia de rastreamento do primeiro trimestre, na Maternidade Escola da UFRJ, no período de Jan/2013 a Dez/ 2017. Calculados a prevalência de colo curto parto e prematuro espontâneo (PEP) Construídos histogramas e gráficos Box plot das medidas do colo nas amostras elegível, final, perdas e excluídos. Construída curva receiver operator characteristic (ROC), e calculado a área sob a curva ROC (AUC). Proposto o protocolo assistencial quanto à profilaxia e tratamento do parto prematuro espontâneo a partir da medida do colo uterino no 1º trimestre da gestação. **Resultados:** Amostra elegível de 1894 casos e amostra final de 1505 casos A prevalência de colo curto foi de 12 casos (0,63%). Dessas pacientes 2 foram perda de seguimento e 10 tiveram desfecho conhecido: 1 parto prematuro espontâneo (PEP) e 9 partos a termo. A prevalência de parto prematuro em nosso estudo foi de 55 (3,64%) casos. Em relação à medida do colo uterino, observamos que dentre os 1505 casos da amostra final, a média em mm foi 35,57 (IC95%:35,25 – 35,89) para o grupo com IG do parto \geq 37 semanas e 34,77 (IC95%: 33,33 – 36,20) para os casos com desfecho combinado e para o grupo com IG parto < 37 semanas 35,08 (IC95% - 33,45 – 36,70). A curva ROC para a ocorrência de PEP foi 0,45 (IC 95%: 0,37 – 0,52) e para PEP ou perda gestacional foi 0,46 (IC95%>0,38 – 0,54). **Discussão:** Apesar da baixa prevalência de colo uterino curto diagnosticado no 1º trimestre, preconizamos a inclusão e universalização da medida do mesmo por ocasião do exame morfológico do primeiro trimestre. **Conclusões:** A prevalência de colo curto foi de 0,62%. Não houve relação significativa entre colo curto e os desfechos observados: perdas gestacionais e parto prematuro espontâneo. Propusemos a inclusão da universalização da medida do colo uterino no primeiro trimestre da gestação, nos protocolos assistenciais da ME-UFRJ.

Palavras-chave: Primeiro trimestre da gravidez. Parto Prematuro. Prematuridade. Colo Uterino.

ABSTRACT

DOURADO, André Luiz Magdalena Dourado. **The ultrasonographic measurement of the uterine cervix at the first trimester period of the pregnancy for the prediction of prematurity.** Advisors: Rita Guérios Bornia; Karina Bilda de Castro Rezende, 2020 Written Essay (Master Degree of Perinatal Health) – Maternity School of the Federal University of Rio de Janeiro – UFRJ – 2020.

Introduction: The prematurity prevention is a significant challenge for Obstetrics and working on its prediction permits interventions which minimize the perinatal morbidity and lethality. The measurement of the uterus cervix carried out through the morphological examination, during the 1ST trimester screening routine aims to find an ideal moment for the prevention of a premature birth. Objectives: 1) To determine the prevalence of the short uterine cervix (<25 mm) in 1st trimester morphological exam; 2) To evaluate the uterine cervix measurement performance for prediction of miscarriage and prematurity. 3) To propose a short cervix screening protocol during the first trimester of pregnancy. Methodology: A cross sectional and observational study. Eligible sample consisting of cases that performed sonographic measurement of the uterine cervix on first trimester screening the Maternidade Escola da UFRJ from January/2013 to December/2017. Prevalence of short cervix and spontaneous premature birth (SPB) were calculated. Operator Receiver Characteristic (ROC) curve and area under curve (AUC) were determined. Histograms and Box plot graphs of the uterine cervix measurements of the eligible samples, final, losses of follow up and excluded were also carried out. The clinical protocol was proposed regarding the prevention and treatment of SPB based on the measurement of cervix in the 1st trimester of pregnancy. Results: Eligible sample of 1894 cases and final sample so 1505 cases. The prevalence of short cervix counted 12 (0.63%). Of these patients, 2 were unknown and 10 known: 1 SPB and 9 term deliveries. The prevalence of SPB was 55 (3.64%) cases. Regarding the measurement of the uterine cervix, we observed that among the 1.505 cases of final sample, the mean in mm was of 35.57 (95% CI: 35.89) for the group with gestational age (GA) of delivery \geq 37 weeks and 34.77 (95%CI: 33,33 – 36,20) for cases with combined outcome and 35,08 (95% CI: 33,33 – 36,20) for the group with GA at delivery at < 37 weeks. The ROC curve for the occurrence of SPB was 0,45 (95% CI :0,37 – 0,53) and for combined outcomes was 0,46 (95%CI: 0,38 – 0,54). Discussion: Despite the low prevalence of short cervix diagnosed on 1st trimester, we recommend the inclusion and universalization of this measurement at the time the morphological exam at the 1st trimester of pregnancy. Conclusions: The prevalence of the short cervix was of 0,63%. There was no significant relationship between short cervix and the studied outcomes: miscarriages and spontaneous premature birth. We proposed the inclusion and universalization of the uterine cervix measurement during the first trimester of pregnancy in the routine prenatal care of the ME-UFRJ clinical protocols.

Key words: First trimester of pregnancy. Premature Delivery. Prematurity. Uterine Cervix

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma do rastreo universal do comprimento do colo uterino para predição e prevenção do parto pré-termo.....	30
Figura 2: Técnica adequada da medida do colo uterino.....	35
Figura 3: Fluxograma	44
Figura 4: Curva ROC para a ocorrência de PEP	47
Figura 5: Curva ROC para a PEP ou perda gestacional.....	48
Figura 6: Histograma da medida do colo uterino na amostra elegível	48
Figura 7: Histograma da medida do colo uterino na amostra final	49
Figura 8: Gráfico Box- Plot Das Amostras Elegíveis, Perdas, Excluídos e Amostra Final	49
Figura 9: Fluxograma da inclusão da medida do colo no 1º trimestre	50
Quadro 1: Apresentação e classificação das variáveis.....	38
Quadro 2: Quadro organizacional do Objetivo 1.....	39
Quadro 3: Quadro organizacional do Objetivo 2.....	40
Quadro 4: Quadro organizacional do Objetivo 3.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Apresentação dos 12 casos de colo curto.....	45
Tabela 2: Comparação das características maternas e gestacionais nos grupos estudados	46

LISTA DE ABREVIATURAS

ACOG	<i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
CURVA ROC	<i>Receiver Operator Characteristic Curve</i>
GIG	Grandes para a Idade Gestacional
IC	Insuficiência Cervical
ISUOG	International Society of Ultrasound of Obstetrics and Gynecology
ME/UFRJ	Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro
NIH	<i>National Institute of Health</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEP	Parto Prematuro Espontâneo
PIG	Pequenos para a Idade Gestacional
PP	Parto Pré-termo
PPP	Parto Pré-termo Precoce
PPT	Parto Pré-termo Tardio
RN	Recém-Nascido
RNBP	Recém Nato de Baixo Peso
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais do Sistema Único de Saúde.
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USABDM	Ultrassonografia Transabdominal
USTV	Ultrassonografia Transvaginal
VV	Via Vaginal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos.....	16
1.1.1	Objetivo geral	16
1.1.2	Objetivos Específicos	16
1.2	Justificativa.....	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1	Conceito e Classificação de Prematuridade.....	18
2.2	Conceito de abortamento tardio.....	19
2.3	Etiologia do parto prematuro.....	19
2.4	Etiologia do Abortamento Tardio	21
2.5	Fatores de Risco para parto prematuro	22
2.6	Predição	23
2.6.1	Ultrassonografia, um dos marcadores de parto pré-termo	23
2.6.2	Fibronectina.....	26
2.7	Profilaxia	27
2.8	Determinismo do parto prematuro	28
2.9	Diagnóstico do parto prematuro	28
2.10	Conduta.....	29
3	METODOLOGIA	33
3.1	Tipo de estudo.....	33
3.2	Local do Estudo.....	33
3.2.1	Caracterização do local de estudo.....	33
3.3	População estudada.....	33
3.3.1	Critérios de inclusão	34

3.3.2	Critérios de exclusão	34
3.4	Coleta dos dados.....	34
3.4.1	Descrição do exame	34
3.5	Definição de termos descrição e classificação das variáveis	36
3.5.1	Desfechos	37
3.6	Processamento de dados	39
3.7	Considerações éticas.....	41
3.8	Garantia e controle de qualidade dos dados.....	41
3.9	Riscos e benefícios	42
3.9.1	Riscos	42
3.9.2	Benefícios.....	42
4	RESULTADOS.....	43
5	DISCUSSÃO	51
6	CONCLUSÕES	58
	REFERÊNCIAS.....	59
ANEXO A	– Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ – Projeto Rastreo do Risco Gestacional no Primeiro Trimestre.....	66
ANEXO B	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pós-Infomação Rastreo no Primeiro Trimestre	68
ANEXO C	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pós-Infomação – Colo Uterino	69
ANEXO D	– Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ – A medida do colo uterino por via transvaginal e as repercussões gestacionais.....	70
ANEXO E	– Ficha Coleta: Ambulatório De Rastreo 1º Trimestre	74
APENDICE A	– Projeto Aplicativo.....	77

1 INTRODUÇÃO

A entrada de um recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal é acompanhada de inúmeras e complexas consequências para o recém-nascido e para sua mãe, pois mesmo após rompidos os laços do cordão umbilical que os unia, outras e tão fortes ligações se formam, levando aos pais, familiares e profissionais da saúde envolvidos, momentos de incertezas e angústias. Os desfechos perinatais poderão levar a sequelas físicas e emocionais, além do enorme impacto econômico-financeiro para o Sistema de Saúde.

A prematuridade decorre do parto antes de 37 semanas ou 259 dias de gestação (WHO, 2015). É problema de saúde pública, pois representa a principal causa de baixo peso ao nascer, morte neonatal precoce e tardia. O parto prematuro é responsável por 75% de todas as mortes neonatais e por mais da metade dos comprometimentos neurológicos. Além dos danos ao desenvolvimento neurológico, envolve risco aumentado de complicações respiratórias e gastrintestinais (GOLDENBERG *et al.*, 2008). Os limites inferiores para o parto pré-termo e para o baixo peso, embora omissos pelas definições internacionais, parecem estar situados, respectivamente, em 22 semanas de idade gestacional e em 500g de peso ao nascer. Abaixo desse limite, teremos os abortamentos tardios, ou seja, aqueles ocorridos após o exame morfológico de primeiro trimestre, até o início do conceito de prematuridade.

Embora todos os partos antes de 37 semanas sejam considerados prematuros, a mortalidade e morbidade relacionam-se aos que ocorrem antes de 34 semanas, em sua maioria. A melhora no cuidado neonatal aumentou a taxa de sobrevivência dos prematuros extremos, porém, o impacto nas taxas de mortalidade e morbidade associados à prematuridade somente será alcançado com o desenvolvimento de método sensível em identificar gestantes com alto risco de parto prematuro e de efetiva estratégia em evitá-lo (GRECO, 2011).

Apesar de todos os esforços da comunidade científica em reduzir a incidência do parto prematuro nos últimos 30 anos, essa realidade pouco se modificou. Ao parto prematuro espontâneo, com ou sem rotura prematura das membranas ovulares, somam-se os partos prematuros iatrogênicos causados, por exemplo, por quadros como pré-eclâmpsia e/ou crescimento intrauterino restrito. A maior atenção nos partos prematuros atualmente, está naqueles que ocorrem anteriormente à trigésima segunda semana de gestação, que embora representem 1 a 2 % de todos os

nascimentos, são responsáveis por aproximadamente 60% da mortalidade perinatal e em torno de 50% das morbidades neurológicas de longo prazo (CAMPBELL, 2011; ACOG, 2016).

Jarde (2017) aponta a ocorrência de 15 milhões de nascimentos prematuros anualmente no Mundo, e referem ser a maior causa de mortalidade e morbidade em crianças.

Newnham *et al.* (2017) referem ser o parto prematuro o maior desafio do cuidado à saúde dos tempos atuais. Descobrir uma maneira de prevenir sua ocorrência torna-se uma prioridade. Preconizam a aplicação de Princípios Públicos de Saúde na Prevenção do Parto Prematuro. Essas medidas incluem programas de saúde pública, controle do tabaco, a universalização da medida ultrassonográfica do colo uterino no segundo trimestre da gestação, além do tratamento de infecções genitais durante o pré-natal. Essas medidas de saúde pública poderiam atingir um grande número de pacientes, com provável êxito na prevenção da prematuridade.

O parto prematuro afeta de 5 a 18% das gestações, dependendo da região analisada. As maiores taxas ocorrem na África e América do Norte, e representam um custo anual nos Estados Unidos da América de US\$26,2 bilhões por ano e com previsão de aumento (ROMERO *et al.*, 2014).

A prevalência de parto prematuro nos Estados Unidos em 1981 era de 9,5%, sofrendo um expressivo aumento em 2006, para 12,8%. O tempo médio de permanência hospitalar do recém-nascido (RN) prematuro é de 13 dias, comparado ao de 1,5 dias do RN de termo. O custo médio de cada um varia de US\$32.325 para US\$3.325 do RN de termo, no primeiro ano de vida (PURISH; GYAMFI-BANNERMAN, 2017).

Dois terços dos nascimentos prematuros ocorrem após o início espontâneo do trabalho de parto, enquanto os demais são provenientes de indicações maternas e fetais, tais como pré-eclâmpsia e crescimento intrauterino restrito. O trabalho de parto prematuro é uma síndrome causada por múltiplos processos patológicos, necessitando de importantes estratégias de prevenção (ROMERO *et al.*, 2014).

Vintzileos e Vissers (2017) ao analisarem o tema, reverberam a relevância do mesmo, ao colocar que dois dos mais significativos avanços na Obstetrícia nos últimos 20 anos são a descoberta que o colo curto, avaliado no segundo trimestre da gestação, por via transvaginal, corresponde ao mais forte preditor de parto prematuro, para mulheres de baixo e alto risco, e a introdução de potenciais promissores

tratamentos para a prevenção do parto prematuro, em mulheres com colo curto. Ao apontarem a importância do diagnóstico ultrassonográfico do colo curto no segundo trimestre, não apenas em pacientes de alto risco, sugerem subliminarmente a universalização da mensuração do colo, quando da realização do exame morfológico, conduta esta praticada na Maternidade Escola da UFRJ desde 2013, cuja finalidade consiste na introdução de intervenções que possam impedir ou postergar o parto prematuro.

Nas mulheres de risco, metanálises evidenciam que progesterona, cerclagem e pessário cervical, analisados separadamente, cada um com sua efetividade, reduzem a ocorrência de parto prematuro. Porém, não há até o momento um estudo randomizado controlado que compare diretamente os três tipos de intervenções. A progesterona natural, por via vaginal, parece ser a melhor medida preventiva do trabalho de parto prematuro, em mulheres de alto risco, com gestações únicas (JARDE, 2017).

Esplin *et al.* (2017) avaliaram, de maneira isolada e combinada, a mensuração do colo uterino e a dosagem de fibronectina cervical (marcador bioquímico de parto prematuro), e não recomendam o uso universal dos exames combinados como método de rastreio. Bloom e Leveno (2017) ratificam essa recomendação, expondo os elevados custos desse procedimento ao sistema de saúde norte americano.

Importante estudo de coorte (EPIPAGE-2) realizado na França (ANCEL; GOFFINET, 2011) revendo a mortalidade de RNs prematuros, entre 22 e 34 semanas de gravidez, evidenciou uma taxa de sobrevivência de 0,7% antes de 24 semanas, 31,2% para os nascidos com 24 semanas, 59,1% para os com 25 semanas, 75,3% para os nascidos com 26 semanas; taxas de sobrevivência de 93,6% para os nascidos entre 27 e 31 semanas de gestação e de 98,9% para aqueles entre 32 e 34 semanas. Infantes sem graves e severas morbidades neonatais representaram 0% até 23 semanas, 11,6% com 24 semanas, 30% com 25 semanas, 47,5% com 26 semanas, 81,3% com 27 a 31 semanas, e 96,8% para os nascidos entre 32 e 34 semanas de gestação.

Greco (2011) definiu a técnica e estabeleceram a padronização para a mensuração do colo no primeiro trimestre da gestação, que apresenta discreta particularidade em relação a do segundo trimestre, no que se refere à não incorporação do istmo à medida do comprimento do colo. Reforçaram os autores a importância do diagnóstico precoce do colo curto, na prevenção do abortamento do

segundo trimestre ou do parto prematuro espontâneo. Realça a prevalência de aproximadamente 1% de partos prematuros antes de 34 semanas em sua casuística.

Antsaklis e Kurjak (2013) referem que a função da medida do colo uterino entre 11 e 14 semanas de gestação, para a predição do parto prematuro, ainda não está bem definida. Relatam que a maioria dos trabalhos parecem mostrar que a medida do colo no primeiro trimestre, não apresenta valor preditivo significativo para parto prematuro. Embora os estudos sejam relativamente limitados, novos trabalhos apontam que a medida deva excluir o segmento ístmico, o que parece fornecer resultados mais promissores.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o desempenho da medida ultrassonográfica do colo uterino no primeiro trimestre, na predição da prematuridade e de perdas gestacionais, na população assistida na Maternidade Escola da UFRJ.

1.1.2 Objetivos Específicos

I Descrever a prevalência do colo uterino curto no primeiro trimestre da gestação.

II Relacionar as medidas ultrassonográficas do colo, com a ocorrência de perdas gestacionais e prematuridade

III Propor fluxograma de inclusão da medida do colo uterino no primeiro trimestre nos protocolos assistenciais da ME da UFRJ

1.2 Justificativa

A prematuridade é problema de Saúde Pública, pois representa a principal causa de baixo peso ao nascer, morte neonatal precoce e tardia, além de associar-se com danos ao neurodesenvolvimento e sequelas respiratórias. A busca por estratégias que visem reduzir sua prevalência ou retardar sua ocorrência deve ser estimulada. Além disso, a redução das complicações associadas ameniza os custos financeiros e sociais.

A medida do colo uterino pela via transvaginal, no primeiro trimestre da gestação, é realizada rotineiramente nas pacientes assistidas durante o pré-natal na ME/UFRJ, desde janeiro de 2013. Faz parte do programa de rastreio de risco gestacional, realizado em todas as gestantes que iniciam o pré-natal tempestivamente na instituição. Entretanto, essa medida ainda não foi validada em nossa população, não sendo considerada para estabelecer conduta nos protocolos da instituição. Por outro lado, a medida do colo no exame morfológico do segundo trimestre já faz parte

desses protocolos, e é utilizada como importante parâmetro na indicação de intervenção para profilaxia do parto prematuro. Desta maneira, considera-se relevante avaliar os efeitos destas estratégias sobre os desfechos gestacionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceito e Classificação de Prematuridade

Conceitua-se prematuridade ou parto pré-termo, quando o nascimento se dá antes de 37 semanas (259 dias de gestação). A literatura apresenta várias classificações para a prematuridade, das quais citaremos algumas abaixo. Porém, adotaremos a proposta pela OMS, por ser a mais utilizada em nosso meio.

De acordo com a OMS (2018), considerando a idade gestacional no momento do parto, a prematuridade classifica-se da seguinte forma:

- Prematuridade extrema - antes de 28 semanas (5%);
- Prematuridade grave - entre 28 a 32 semanas (15%);
- Prematuridade moderada - entre 32 a 34 semanas (20%);
- Prematuridade tardia - entre 34 a 36 semanas e 6 dias (60%).

Cerca de dois terços dos RNs de baixo peso são pré-termo. Os RNs a termo, que são de baixo peso, são chamados pequenos para a idade gestacional (PIG), pois nascem com o peso abaixo do 10º percentil. Os RNs pré-termo também podem ser PIG, e estes têm o seu prognóstico agravado particularmente quando houver restrição do crescimento *in útero*.

Em consenso estabelecido em 2005, o *Eunice Kennedy Shriver National Institute, do National Institute of Health (NIH)* sugeriu o termo recém-nascido “pré-termo tardio” como aquele cujo nascimento ocorre entre 34 semanas + 0 dias e 36 semanas + 6 dias (GYAMFFI-BANNERMAN, 2011; ENGLE, 2011). Posteriormente, complementando a nova terminologia, o *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* estabeleceu a expressão recém-nascido de “termo precoce”, para se referir ao parto que se dá entre 37 semanas + 0 dias e 38 semanas + 6 dias – pouco antes da data recomendada e aceitável de 39 semanas – para a interrupção eletiva da gravidez (ACOG, 2012).

Fetos que nascem de parto pré-termo tardio (PPT) ou parto pré-termo precoce (PPP) constituem grupo especial de recém-nascidos que apresentam maior morbidade e mortalidade neonatais (ENGLE, 2011). O recém-nascido pré-termo (<37 semanas) ainda pode ser categorizado em dois subgrupos: muito pré-termo (<32 semanas) e pré-termo moderado (32 semanas + 0 dias a 33 semanas + 6 dias) (MOHAN; JAIN, 2011).

As categorias para baixo peso ao nascimento são, segundo a OMS (2017):

- Peso inferior a 2.500g – recém nato de baixo peso (RNBP);
- Peso inferior a 1.500g – recém nato de muito baixo peso (RNMBP);
- Peso inferior a 1.000g – recém nato de extremo baixo peso (RNEBP).

Devemos também citar a curva internacional padrão de crescimento pós-natal de recém-nascidos prematuros e a termo Organização Mundial da Saúde (OMS) Intergrowth (VILLAR *et al.* 2013). Estudo populacional multicêntrico, com dados de peso, comprimento e perímetro cefálico de RNs no período de 2009 a 2013, com construção de curvas e tabelas gênero-específicas de 33 a 42 semanas, baseadas em percentis. Recém nascidos abaixo do percentil 10, são considerados pequenos para a idade gestacional (PIG), e os que estão entre 10 e 90, adequados para a idade gestacional (AIG), ficando aqueles com pesos acima do percentil 90, classificados como grandes para a idade gestacional (GIG).

2.2 Conceito de abortamento tardio

Denomina-se abortamento tardio aquele ocorrido após a 12^a semana de gravidez. Trata-se de um desfecho possível de ocorrer, principalmente nos casos de incompetência istmocervical, com dilatação e encurtamento silenciosos do colo uterino, cuja ocorrência poderá ser evitada pela mensuração rotineira do colo uterino. A incompetência istmocervical, ou insuficiência cervical (IC), é causa bem conhecida de abortamento do segundo trimestre (tardio) e parto prematuro, entre 16 e 28 semanas de gestação. A IC causa 15% dos abortamentos habituais (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017)

2.3 Etiologia do parto prematuro

A etiologia do parto pré-termo é multifatorial, estando implicadas variáveis sócio biológicas, história obstétrica e complicações da gravidez em curso (LAMONT; CHANG-NHAN; SOBEL, 2011; ROMERO *et al.* 2006; IAMS; GOLDENBERG; MERCER, 2008; GOLDENBERG *et al.*, 2008). Essas diversas etiologias têm como resultante comum o encurtamento do colo uterino – que é o evento terminal que

antecede o parto – ou a ruptura prematura das membranas ovulares (ROMERO; LAMI-YO; HASSAN, 2013).

O parto pré-termo (PP) pode ser classificado, em dois grupos: PP espontâneo (PEP), com ou sem ruptura prematura das membranas e PP iatrogênico, decorrente de indução do parto ou realização de cesariana eletiva por complicações maternas ou fetais (FUCHS; GYAMFI, 2008; MOHAN; JAIN, 2011). Outro fator de grande contribuição é a gestação múltipla resultante das técnicas de reprodução assistida.

Há evidências sustentando que o parto prematuro é uma condição clínica sindrômica, que tem múltiplas etiologias, a saber: cirurgias cervicais prévias, declínio da ação da progesterona, inflamação e/ou infecção intra-amnióticas e a insuficiência istmo cervical genuína. Romero *et al.* (2017) estudaram 233 pacientes com colo curto (<25mm), em gestações únicas, sem ruptura prematura de membranas ovulares e/ou placenta prévia. Neste estudo foram realizadas amniocenteses para análise do líquido amniótico em torno de 24 semanas. Das pacientes com colo curto, 44% chegaram ao termo; 75,3% das pacientes não apresentavam inflamação no líquido amniótico, porém 2,2% tinham invasão microbiana. Os autores consideraram como critério inflamatório a concentração de interleucina6 (IL-6) $\geq 2,6$ ng/ml (ROMERO *et al.*, 2017). O estudo aponta que, embora em torno de 25% das pacientes apresentassem líquido amniótico com características inflamatórias, em apenas 2,2% houve infecção comprovada.

O trabalho de parto prematuro pode ser identificado por múltiplos mecanismos, incluindo infecção ou inflamação, isquemia uteroplacentária, sobredistensão uterina, estresse e outros processos mediados imunologicamente (ROMERO, GOLDENBERG, 2008).

A recorrência de parto prematuro varia de 15 a 50%, e depende do número de gestações e idade gestacional dos partos pregressos. Há várias características materno-fetais relacionadas com parto prematuro, a saber: características demográficas, *status* nutricional, história gestacional anterior, características da gestação atual, características psicológicas, comportamentos abusivos diversos, infecção, comprimento cervical, além dos marcadores biológicos e genéticos (ZHANG *et al.*, 2017). Não se pode deixar de citar também as gestações múltiplas, que contribuem para o aumento das taxas de prematuridade em cerca de 15 a 20%. Intercorrências inerentes à placenta, como placenta prévia e descolamento prematuro

da placenta, bem como as alterações do volume do líquido amniótico, também aumentam o risco de parto prematuro (ROMERO; GOLDENBERG, 2008).

Algumas desordens clínicas, como as doenças da tireoide, asma, diabetes e hipertensão arterial, são situações que predispõem ao parto pré-termo. Os fatores uterinos, tais como as anomalias ou malformações uterinas, além das cirurgias cervicais, como a conização e procedimentos com alça de alta frequência, representam também importantes fatores de risco para parto prematuro.

2.4 Etiologia do Abortamento Tardio

O abortamento tardio, ou de segundo trimestre, consiste no término da gestação entre a 12^a e a 20^a semanas, e tem como principal causa a incompetência istmocervical ou Insuficiência cervical. A insuficiência cervical traduz-se pela incapacidade do colo uterino de manter a gestação, levando a um processo silencioso de dilatação e encurtamento cervical, muitas vezes terminando com a herniação e ruptura da bolsa amniótica. A IC apresenta incidência de 1:100 partos e representa 8% dos casos de abortamento habitual (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

Segundo Shao-Wei Wang *et al.* (2016), a insuficiência cervical é a causa mais bem conhecida de prematuridade e concorre com 15% dos abortamentos habituais e partos prematuros, que incidem entre 16 e 28 semanas de gestação. Nesse recente estudo, que aborda a melhor maneira de tratamento da IC, concluiu-se que a cerclagem mostrou mais benefícios materno-fetais em mulheres assintomáticas, com história pregressa de parto prematuro, quando comparada com a terapia com progesterona. Entretanto, entre pacientes assintomáticas, sem história prévia de parto prematuro, as efetividades terapêuticas de ambos eram equivalentes.

Romero *et al.* (2016) também avaliaram a efetividade da progesterona no decréscimo de nascimentos antes de 34 semanas, em gestações únicas e com colo curto (≤ 25 mm), comprovando-a e recomendando a universalização da realização do exame do colo entre 18 e 24 semanas de gravidez. Esses resultados coincidem com os achados de Berghella *et al.* (2017) que contra indicam a cerclagem em pacientes assintomáticas com colo curto, porém sem história de parto prematuro, a não ser naquelas com colos menores que 10 mm, numa tentativa heroica, acompanhada de tocolíticos como terapia adicional.

Dentre as causas de IC, podemos citar cirurgias cervicais prévias, como a conização; lacerações de colo uterino; dilatação e esvaziamento em perdas sucessivas, principalmente.

2.5 Fatores de Risco para parto prematuro

Há vários fatores de risco envolvidos na ocorrência do parto prematuro, porém três deles merecem destaque: a história de parto prematuro anterior, colo uterino curto e gemelidade.

A história materna de parto prematuro espontâneo anterior aumenta em 1,5 a 2 vezes o risco de recorrência em gestação subsequente (ACOG, 2012). Segundo Vintzileos e Vissers (2017) o colo curto no segundo trimestre de gestação, avaliado por via transvaginal, representa o mais potente preditor de parto prematuro. E as gestações gemelares, que nas últimas décadas têm aumentada sua ocorrência, como consequência do avanço e difusão da medicina reprodutiva, também contribuem para aumentar o risco de parto prematuro.

Lim *et al.* (2011) apontam outros importantes fatores de risco para parto prematuro espontâneo (PEP), citados a seguir:

- História reprodutiva de PP anterior e de reprodução assistida.
- Hemorragia anteparto, ruptura prematura das membranas, anomalias uterinas, mioma, conização do colo.
- Fatores fetais/intrauterinos: gravidez gemelar, anomalias fetais, polidrâmnio.
- Infecções (corioamnionite, bacteriúria, vaginose bacteriana com história de PP).
- Fatores demográficos (baixo nível socioeconômico e educacional, idade materna < 18 ou > 35 anos).
- Hábitos de vida (tabagismo, uso de drogas ilícitas, estresse, abuso físico).
- Assistência pré-natal deficiente, baixo peso pré-gravídico e ganho de peso inadequado na gravidez.
- Obesidade.
- Insuficiência cervical.

Excetuando-se o trabalho de parto prematuro, seguido à rotura prematura das membranas ovulares, as causas espontâneas de parto prematuro constituem uma síndrome resultante de múltiplas causas, incluindo infecção ou inflamação, doença vascular e sobredistensão uterina, além da diminuição da ação da progesterona (BITTAR; ZUGAIB, 2009).

2.6 Predição

2.6.1 Ultrassonografia, um dos marcadores de parto pré-termo

O exame de ultrassonografia transvaginal (USTV) consiste no método mais apropriado para estudo do colo uterino durante a gravidez, pois permite avaliar a forma e a biometria cervical com alto grau de confiabilidade. O exame ultrassonográfico por via transvaginal é útil em duas circunstâncias: gestantes assintomáticas e gestantes sintomáticas com ameaça de parto pré-termo. Em duas oportunidades são verificadas as medidas do comprimento do colo uterino na gestação, em ambos os rastreios morfológicos, no primeiro e segundo trimestres. Há discreta particularidade na técnica do primeiro trimestre, a fim de não incorporar a medida do istmo à medida do colo no primeiro trimestre (GRECO, 2011).

Di Renzo *et al.* (2011) reforçam que há atraentes evidências de que o exame do colo uterino com a ultrassonografia transvaginal é superior ao exame digital e que o encurtamento do colo é o maior fator preditor de parto prematuro.

O colo uterino pode ser avaliado por quatro diferentes métodos: toque digital, ultrassonografia transabdominal (USABDM), ultrassonografia transperineal e USTV. O exame de toque digital é o que fornece mais informações, pois permite avaliar a dilatação, posição, consistência e comprimento. Porém é subjetivo, não reprodutível e mais limitado na habilidade de estabelecer o comprimento cervical de maneira acurada, pois não permite detectar alterações no orifício interno e nas porções superiores do canal cervical. Já a avaliação ultrassonográfica permite avaliação da anatomia do colo uterino de maneira acurada e reprodutível, desde que sejam observados os seguintes parâmetros (KAGAN, SONEK, 2015; KAGAN, TO; NICOLAIDES, 2006; TO; *et al.*, 2011):

- Bexiga materna vazia – a bexiga materna cheia pode aumentar artificialmente o comprimento do colo, e mascarar a presença do afunilamento pela compressão das duas paredes (anterior e posterior) do colo concomitantemente.
- Obtenção de visão longitudinal do colo uterino – A medição do colo deve ser feita em seu eixo longitudinal, que pode ser diferente do eixo longitudinal da paciente. O canal cervical, na maioria dos casos, é uma linha fina e que pode conter componentes hipoeecogênicos. Representam o acúmulo de muco e que deve ser diferenciado de um fino afunilamento, apesar de ser mais comum no 3º trimestre.
- Identificação do canal cervical e da mucosa circunjacente – os orifícios internos e externos devem ser identificados, com o objetivo de se evitar a inclusão do istmo na medida do comprimento cervical. O orifício externo corresponde ao ponto onde os lábios anterior e posterior do colo se juntam. Orifício interno é mais difícil de se identificar e corresponde ao ponto onde a mucosa cervical termina.
- Magnificação da imagem ultrassonográfica – o colo deve ocupar de 50 a 75% da imagem, para a magnificação permitir a identificação da morfologia cervical.
- Evitar pressão do transdutor sobre o colo uterino – a pressão do transdutor sobre o colo torna o mesmo aparentemente mais longo e pode obscurecer a presença de afunilamento.
- Duração do exame deve ser de 3 a 5 minutos – o comprimento do colo pode variar devido à presença de contrações uterinas ou por diferentes posições da paciente, já que o colo não é uma estrutura estática. O exame deve durar tempo suficiente para permitir a detecção destas alterações. Pelo menos três medidas devem ser realizadas, e a menor delas deve ser validada para o aconselhamento.
- Posicionamento correto dos *calipers* – estes devem ser posicionados no orifício interno e externo. Nos casos de afunilamento, o posicionamento deve ser no ápice do funil. Quando a medida do colo excede 25 mm, ele se curva em mais de 50% dos casos. A medida em linha reta subestima o comprimento nestes casos, porém de pouco significado clínico, pois estas pacientes são de baixo risco. No primeiro trimestre, como a

diferença no comprimento do colo uterino entre pacientes de baixo risco e alto risco é pequena, torna-se necessário a correção da curvatura cervical obtendo-se a medida em segmentos do canal. Deve-se ter cuidado para a não incorporação da medida do istmo à medida do colo.

A USABDM não deve ser utilizada para avaliar o comprimento do colo. Como o exame é obrigatoriamente realizado com bexiga cheia, isso poderá ocasionar aposição das paredes anterior e posterior do segmento inferior, encobrendo possível encurtamento ou afunilamento do colo.

Muitas publicações destacam métodos clínicos, marcadores biológicos, bioquímicos e ultrassonográficos, que aplicados isolada ou combinadamente, buscam prever o parto pré-termo espontâneo. Entretanto, o parto pré-termo espontâneo permanece como desafio para os profissionais da saúde.

A *Maternal-Fetal Medicine Society* (2012) propõe a prevenção do parto pré-termo baseada na USTV universal do colo uterino, durante a ultrassonografia morfológica de 2º trimestre, entre a 20ª e 24ª semana. O colo igual ou menor de 20 mm é indicação de uso de progesterona por via vaginal, em pacientes assintomáticas, sem história de parto pré-termo anterior. Em gestantes com parto prematuro pregresso, o ponto de corte seria de 25 mm (10º percentil), para o comprimento do colo. Em gestantes assintomáticas, o comprimento do colo menor de 20 mm (5º percentil), entre a 20ª e a 24ª semana, define risco aumentado para o parto pré-termo (LOUREIRO; CUNHA; MONTENEGRO, 2006).

À medida que o parto se aproxima, o colo se encurta, amolece, roda anteriormente (centralização) e se dilata. A ultrassonografia tem sido um marcador utilíssimo de parto pré-termo por duas circunstâncias: primeiro, em mulheres assintomáticas, e depois, naquelas que se apresentam com contrações. (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2013).

Berghella *et al.* (1999) mostraram que o comprimento do colo uterino menor que 25 mm no exame ultrassonográfico realizado por via transvaginal, mostrou valor preditivo positivo de 40% para parto pré-termo antes de 35 semanas, se o exame for feito com 20 semanas, e cerca de 70%, se detectado com 16 semanas. Berghella e Seibel-Seamon (2007), em população obstétrica de alto risco para parto pré-termo, construíram curvas de probabilidade relacionando o comprimento do colo, a idade da gravidez na qual foi realizado o exame e a época do parto pré-termo. Os resultados

só foram consistentes quando a medida foi realizada entre 15 e 28 semanas da gestação. Por exemplo, o colo uterino menor que 25 mm na gestação de 15 semanas esteve associado a um risco de quase 40% para a interrupção antes de 32\35 semanas. Ainda, o colo menor que 25 mm entre 20 e 23 semanas, forneceu risco de cerca de 30% para parto pré-termo antes de 35 semanas. Quando o critério foi de parto pré-termo antes de 32 semanas, o colo menor que 25 mm com 20 semanas, esteve associado a cerca de 20% de interrupção prematura e com 23 semanas, em cerca de 15%.

Lim *et al.* (2011) referem que a ultrassonografia tem se revelado útil para avaliar o risco de PP, em mulheres com história dessa complicação. Igualmente, a USTV pode ser utilizada em mulheres assintomáticas, com menos de 24 semanas, que apresentam risco elevado de PP em virtude de conização do colo, dilatação e aspiração após 13 semanas, mioma e anomalias uterinas.

Berghella, Talucci e Desai (2003) observaram que o comprimento do colo no primeiro trimestre menor que 25mm, antes de 15 semanas, aparece em pequeno percentual de pacientes (menos que 5%), principalmente em mulheres com história de perdas no segundo trimestre ou com passado de conização do colo uterino.

Greco (2012) sugere que o istmo uterino foi incluído inadvertidamente na medida do colo em alguns estudos (na mensuração do colo no primeiro trimestre), pois estes obtiveram comprimento médio do colo uterino de 40-44 mm e reportaram que a medida do colo uterino no primeiro trimestre não seria preditiva de parto prematuro. Outro estudo encontrou comprimento médio do colo e do complexo istmo-colo entre 11 – 13 semanas de 32 mm e 45 mm respectivamente.

2.6.2 Fibronectina

A fibronectina é uma glicoproteína presente na secreção cervico-vaginal, marcadora de disrupção coriodesidual, a partir do segundo trimestre de gestação. É um marcador bioquímico do parto prematuro. Encontra-se ausente da secreção vaginal de 24 semanas até o termo. A limitação para seu uso consiste no seu elevado custo. Baseado em resultados de estudos individuais e em metanálise publicada por Berghella e Saccone (2016), o uso continuado do teste da fibronectina, em mulheres com ameaça de parto prematuro, não se justifica.

2.7 Profilaxia

O uso de progesterona como redutor do PEP, vem sendo estudado desde o final dos anos 90 e início da década de 2000. O primeiro trabalho randomizado, controlado, a utilizar progesterona (200 mg à noite, via vaginal), na população geral de mulheres com colo curto (≤ 15 mm), foi realizado por Fonseca *et al.* (2007). Houve redução significativa da ocorrência de parto prematuro (em torno de 45%), sem, entretanto, haver significativa redução da morbidade neonatal. O segundo trabalho significativo, utilizando progesterona (por via vaginal, 90 mg/noite), como intervenção, em mulheres com colo curto (10-20 mm), coube a Hassan *et al.* (1998) cujos resultados foram, tal como ocorrera no estudo de Fonseca, de significativa redução de ocorrência de PP.

A evidência é clara com respeito ao uso de progesterona em mulheres assintomáticas, com colo curto no segundo trimestre de gestação: progestágenos sintéticos não são efetivos, enquanto progesterona natural por via vaginal parece ser efetiva, reduzindo as taxas de partos prematuros. Segundo Vintzileos e Vissers (2017) é clara a evidência de que o uso de progesterona (natural, por via vaginal), em mulheres assintomáticas, com colo curto, no segundo trimestre da gestação, reduz o risco de prematuridade. Estes autores observaram fortes evidências dos efeitos benéficos da progesterona vaginal em mulheres com colo curto. Definem como limite de corte para colo curto a medida de 25 mm. Ressaltam, que nas gestações gemelares, as doses de 400 mg/dia, parecem ser mais efetivas que 100 ou 200 mg, porém ainda sem evidências em estudos nas gestações múltiplas.

Como alternativa, em gestantes com colo curto, pode ser realizada cerclagem do colo uterino. Esse procedimento é mais indicado em pacientes com diagnóstico de insuficiência cervical, muitas vezes consequente a procedimentos cirúrgicos progressos, realizados no colo uterino. A redução no risco de parto prematuro precoce espontâneo é de 40% nas gestantes com história prévia de parto prematuro ou aborto de segundo trimestre, mas não tem efeito naquelas sem este antecedente (BERGHELLA; SEIBEL-SEAMON, 2007).

A cerclagem não deve ser realizada em mulheres com colo medindo de 15 a 24 mm. Sua indicação ficaria restrita a mulheres com colo medindo entre 5 e 14 mm. Entretanto, pacientes cuja membrana torna-se visível ao exame especular, passam a ter contraindicação para esse procedimento (VINTZILEOS; VISSERS, 2017).

A terceira modalidade de prevenção do PP, em mulheres com colo curto é o pessário cervical. De acordo com Vintzileos e Vissers (2017) a evidência de uso de pessários, quer em gestações únicas ou múltiplas, em mulheres com colo curto, permanece inconclusiva. Goya *et al.* (2012) usando pessário cervical, em pacientes assintomáticas, em gestações únicas, com colos menores que 25 mm, reportaram uma significativa redução de parto prematuro (<34 semanas). Entretanto, Nicolaidis *et al.* (2016) usando pessários em gestações únicas com colos < 15 mm, apresentaram resultados negativos para a prevenção de parto prematuro.

2.8 Determinismo do parto prematuro

O paradigma em relação ao parto pré-termo é que o seu determinismo é o mesmo da parturição a termo, exceto pela idade da gravidez na qual ele ocorre. Assim, os componentes uterinos incluem exacerbação da contratilidade uterina, amadurecimento do colo (dilatação e o apagamento) e ativação membrana/decidual. O parto pré-termo talvez represente a ativação idiopática precoce do processo normal do parto ou o resultado de insultos patológicos incluindo infecção/inflamação, hemorragia, isquemia uteroplacentária, hiperdistensão uterina, estresse e outros processos imunologicamente mediados (ROMERO *et al.*, 2006).

O afunilamento do colo uterino poderá ser importante marcador de proximidade do parto. Devemos lembrar também da presença de imagem hiperecogênica na cavidade amniótica, próxima do orifício interno do colo (*sludge*), que pode corresponder à infecção da cavidade amniótica, com possível desfecho desfavorável da gestação, sendo causa de interrupção da gravidez (PIRES; MORON, 2005). Hoje, a presença de *sludge*, corresponde a sinal de alerta no pré-natal, com observação e redobrada atenção.

2.9 Diagnóstico do parto prematuro

Esse quadro clínico engloba hoje o que rotulamos de casos sintomáticos e se caracteriza por apresentar contrações uterinas rítmicas e dolorosas com frequência de 1 a 2 em 10 min, persistindo no mínimo por 1h, estando a paciente em repouso no leito. Digno de nota, cerca de 80 a 90% das mulheres com ameaça de PP vão parir no termo (KAGAN; TO; NICOLAIDES, 2006). A modificação cervical também é

parâmetro a ser avaliado, com o encurtamento do colo e seu posterior processo de dilatação.

Fuchs, Tsoi e Henrich (2004), na gravidez gemelar em mulheres com ameaça de PP, foram capazes, com a USTV, de distinguir aquelas que tiveram parto dentro de 7 dias daquelas cujas gravidezes ultrapassaram esse prazo. Mulheres com o colo >25 mm não pariram dentro de 7 dias. A maior investigação sobre o assunto na literatura foi de Tsoi, Richards, Dheer (2005) que avaliaram o comprimento do colo em 510 mulheres com gravidez única e ameaça de PP. Com o colo < 15 mm, 49% pariram dentro de 7 dias e com o colo \geq 15 mm, apenas 1,2%.

Kagan, To e Nicolaidis, (2006) em artigo de revisão, avaliaram o valor do comprimento do colo no PP. A USTV, em pacientes assintomáticas, na gestação de 20 a 24 semanas, foi capaz de prever a ocorrência do PP espontâneo. Na ameaça do PP, o colo de 15 mm na gravidez única e de 25 mm na gemelar distingue o verdadeiro e o falso trabalho de parto.

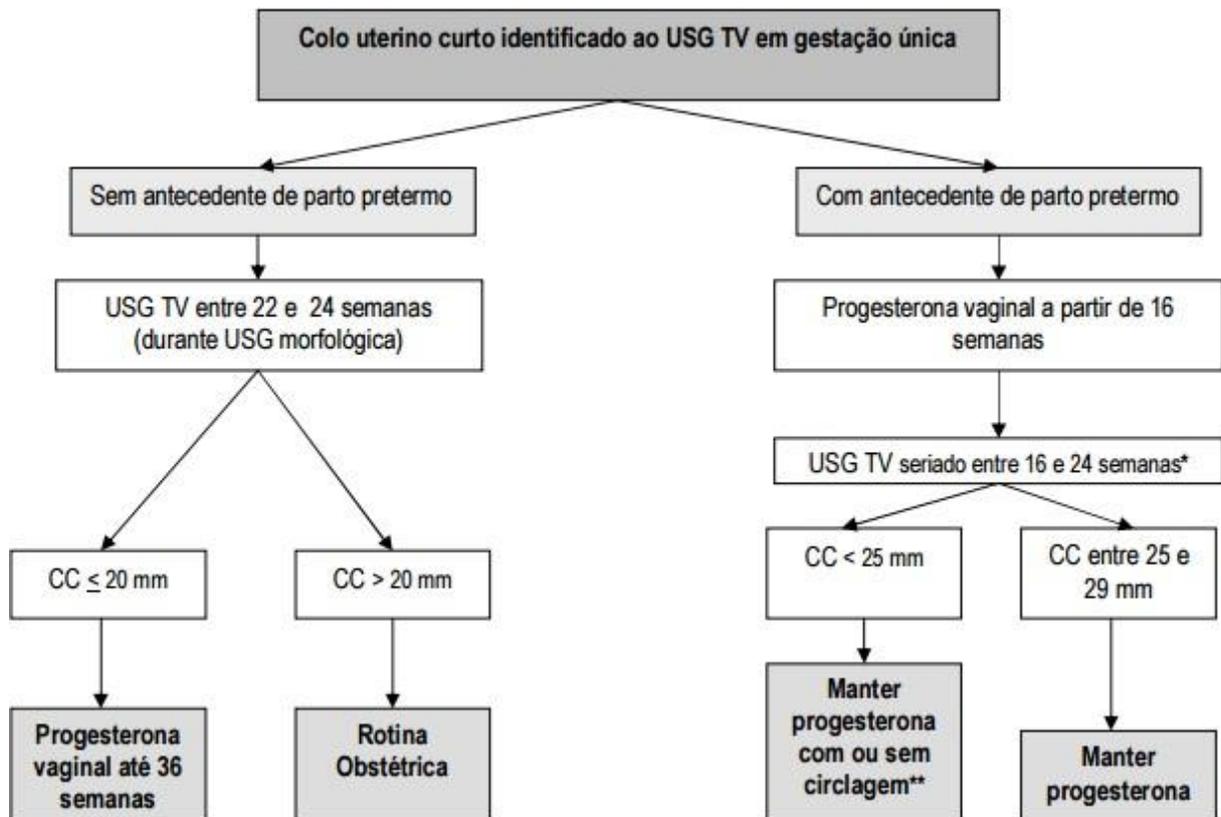
Sotiriadis *et al.* (2010) constataram, em metanálise que, em pacientes sintomáticas, sem história anterior de PP e com o colo < 15mm, o parto ocorreu dentro do intervalo de 7 dias em 95% dos casos; e nas pacientes com o colo \geq 15mm, o parto ocorreu em mais de 7 dias, em 96% dos casos.

Novaes (2009) reuniu a primeira casuística brasileira sobre o tema. Em 206 pacientes com quadro clínico de ameaça de PP, utilizando a análise estatística de *Receiver Operator Characteristic Curve* (Curva ROC), mostrou que o comprimento do colo de 15mm é, na verdade, o ponto de corte ideal para predizer o parto no intervalo de 7 dias. A sensibilidade do exame foi de 90,7% e a especificidade de 94,7%. Digno de nota, 58,5% das mulheres com ameaça de PP pariram no termo. Vale dizer que, mulheres com ameaça de PP, com valores do colo entre 15 e 25mm, merecem vigilância.

2.10 Conduta

A seguir, a Figura 1 apresenta o fluxograma que norteia a conduta em pacientes submetidas ao rastreamento de parto prematuro, através da mensuração do colo uterino, na Maternidade Escola da UFRJ.

Figura 1 – Fluxograma do rastreo universal do comprimento do colo uterino para predição e prevenção do parto pré-termo



Fonte: Protocolos Assistenciais da Maternidade Escola da UFRJ, 2017

Notas: * Repetir a medida do comprimento do colo a cada 2 semanas se CC entre 25 e 29 mm, e semanalmente se CC < 25 mm.

** Considerar custo/efetividade, efeitos adversos e as preferências da paciente e do obstetra para a indicação da cerclagem, visto que os métodos apresentam eficácia semelhante na prevenção do parto pré-termo.

A medida do colo uterino no primeiro trimestre, embora seja realizada rotineiramente no exame morfológico do primeiro trimestre, não faz parte do protocolo assistencial da Maternidade Escola. Sua inclusão poderá contribuir para diminuição de perdas dos casos que poderão terminar em abortamento de segundo trimestre.

Casos em que se encontra colo curto (< 25 mm) já no primeiro exame morfológico de primeiro trimestre (em torno de 12 semanas de gestação), com história obstétrica anterior de partos prematuros, a cerclagem passa a ser cogitada. Em pacientes cujo achado de colo curto deu-se no exame morfológico de segundo trimestre (20/24 semanas), sem antecedentes de parto prematuro, com colo menor ou igual a 20 mm, optamos pela administração de progesterona, por via vaginal, na dose de 200 mg/dia, ao deitar, até 36 semanas de gestação. Entretanto, nas pacientes com

colos maiores que 20 mm, sem passado obstétrico de prematuridade, adotamos a rotina obstétrica normal de pré-natal (*SOCIETY FOR MATERNAL-FETAL MEDICINE PUBLICATIONS COMMITTEE, 2012*).

Em pacientes com antecedente de parto prematuro, cujo exame ultrassonográfico de primeiro trimestre não mostrou alteração cervical, cuja repetição do exame deu-se entre 16 e 24 semanas e, que evidenciou colo com comprimento inferior de 25 mm, a administração de progesterona por via vaginal, deverá ocorrer, com ou sem a realização de cerclagem cervical. Outrossim, em portadoras de comprimento cervical entre 25 e 29mm, a manutenção da progesterona, na dose de 200mg via vaginal, deverá permanecer até a 36ª semana de gestação. Pacientes com antecedentes de parto pré-termo e colo curto (< 25 mm), recomenda-se avaliar a manutenção de exames ultrassonográficos, por via transvaginal em intervalos semanais, entre 16 e 24 semanas (*BORNIA; COSTA JÚNIOR; AMIM JUNIOR, 2013*).

Souka et al. (2011) examinaram a evolução do comprimento cervical do primeiro para o segundo trimestre, dividindo as pacientes em três grupos: C1 de 11 a 14 semanas (com variáveis independentes: medida do colo, peso e altura maternos e cirurgias cervicais prévias), C2 de 16 a 19 semanas (com altura, história de cirurgia e de parto prematuro anterior) e C3 de 20 a 24 semanas (com história de cirurgia, abortamento e parto prematuro prévios). Foram estudadas 800 gestações únicas. A média de comprimento cervical foi de 33 mm para C1, 31 mm para C2 e C3. A média de encurtamento cervical foi de 2,3 mm de C1 para C3. Nos subgrupos em que as mulheres tinham parto prematuro anterior e cirurgias cervicais prévias, o grau de encurtamento do colo uterino foi significativamente maior. Os autores concluíram que o comprimento do colo no primeiro trimestre depende das características maternas e cirurgias cervicais prévias. A cérvix apresentava mínimas alterações de 11 a 24 semanas, na maioria das pacientes, exceto em mulheres com história de cirurgias e/ou partos prematuros prévios, em que o encurtamento é maior. Concluíram que a medição do comprimento cervical no primeiro trimestre pode predizer o parto prematuro.

Berghella et al. (2014) avaliaram a realização universal da medida do colo uterino no segundo trimestre, para prevenção do parto prematuro, em gestações únicas, sem história de parto pré-termo anterior, acompanhadas no serviço de pré-natal, comparadas com um grupo controle, que não foi submetido ao *screening* universal. Os autores revelaram resultados semelhantes de partos prematuros, em

ambos os grupos, não evidenciando proteção com a realização do exame transvaginal no segundo trimestre, de forma rotineira. Propuseram também o limite de corte para colo curto como sendo um comprimento inferior a 20 mm, e não 25 mm, como propõe a maioria dos autores.

Berghella e Suhag (2015), em seu artigo *Short Cervical Length Dilemma*, propõem pontos chave na conduta e manejo das pacientes com colo curto. Em gestações únicas, sem história de parto prematuro espontâneo, mas com colo curto (menor ou igual a 20 mm) antes de 24 semanas, está indicado o uso de progesterona por via vaginal até a 36ª semana de gravidez. Em gestações únicas, com parto prematuro espontâneo anterior, a ultrassonografia transvaginal para a medida do colo deverá ser realizada semanalmente, entre 16 semanas e 23 semanas e 6 dias, associada ao uso de progesterona por via vaginal (até a 36ª semana). Entretanto, em mulheres com colos menores que 25 mm, os autores indicam a cerclagem. Em pacientes sintomáticas, o exame ultrassonográfico por via transvaginal é recomendado no manejo, mantendo controle periódico naquelas cujo comprimento do colo fica entre 20 e 25 mm.

A avaliação da medida do colo uterino no primeiro trimestre, em pacientes acompanhadas no pré natal da ME/UFRJ, poderá fornecer importante marcador de risco para parto prematuro, mesmo em gestantes assintomáticas e sem história obstétrica de nascimento pré-termo. O rastreamento precoce poderá impedir a ocorrência dos abortamentos tardios ou de segundo trimestre. A ME/UFRJ tem uma importante casuística não avaliada, de exames realizados no período de 2013 a 2017 inclusive, que pode fornecer informações relevantes.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de estudo observacional e analítico, do tipo coorte.

3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado integralmente na ME/UFRJ. Os exames de medida do colo uterino foram realizados no setor de Ultrassonografia.

3.2.1 Caracterização do local de estudo

A ME/UFRJ é instituição de ensino certificada, pelo Ministério da Saúde e da Educação, localizada na cidade do Rio de Janeiro, no sudeste do Brasil. É vinculada à UFRJ e recebe alunos de graduação e pós-graduação das faculdades da área da saúde.

É unidade de referência da área programática AP 2.1 do Município do Rio de Janeiro, e atende à demanda de forma espontânea e referenciada. Realiza atendimento pré-natal de baixo e alto risco, que inclui as consultas médicas e da equipe multiprofissional, todos os exames de ultrassonografia e/ou dopplerfluxometria necessários, e os exames laboratoriais. O setor de ultrassonografia da ME/UFRJ realiza os exames obstétricos de pacientes previamente agendadas do ambulatório, e das pacientes internadas, quando estes são indicados pelos médicos assistentes da instituição.

3.3 População estudada

Foram elegíveis para o estudo as gestantes que realizaram atendimento pré-natal na ME/UFRJ, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017.

3.3.1 Critérios de inclusão

- Gestações de feto único em que foram realizadas as medidas do colo no 1º trimestre.

3.3.2 Critérios de exclusão

- Interrupção voluntária da gestação.
- Óbito fetal após 24 semanas.
- Partos prematuros iatrogênicos - casos que evoluíram para parto prematuro antecipado como tratamento do binômio materno-fetal.

3.4 Coleta dos dados

Os dados do estudo que correspondem às variáveis descritivas e/ou preditivas que caracterizam a população e os valores da medida do colo uterino estão presentes no relatório, que é o laudo do exame de rastreio de 1º trimestre, e que se originam da aplicação rotineira de questionário na ocasião do exame de rastreio. O questionário (ANEXO E) inclui dados de identificação, da história clínica e obstétrica, e de antecedentes familiares, caracterizando os principais dados epidemiológicos relacionados a prematuridade e que são chamados de fatores maternos.

Os dados referentes aos exames realizados entre 2014 e 2015 e respectivos desfechos estão armazenados em banco de dados da instituição.

3.4.1 Descrição do exame

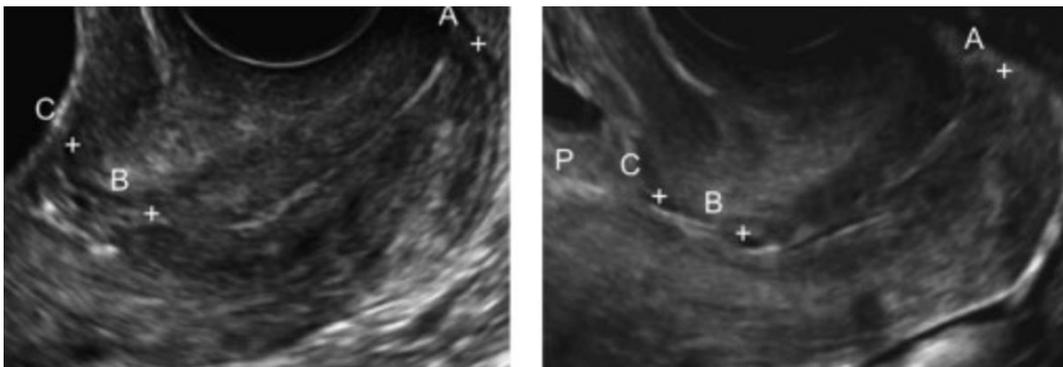
A medida do colo uterino é realizada pela ultrassonografia transvaginal segundo os passos descritos a seguir: antes do exame as gestantes são orientadas para proceder ao esvaziamento vesical completo. Posteriormente, são colocadas em posição ginecológica.

O transdutor transvaginal, devidamente protegido com preservativo não lubrificado, e com pouco gel transmissor, é posicionado no terço externo da vagina

para obtenção do corte sagital do colo uterino, sem exercer compressão sobre a cérvix, de maneira a não distorcer a imagem e, desta forma, não provocar falso alongamento do colo ou desaparecimento do sinal do afunilamento, quando presente.

Uma imagem adequada é definida como a visualização nítida do orifício interno do colo, do orifício externo e toda extensão do canal endocervical. O campo visual é ampliado, de tal forma que a imagem do colo uterino ocupe cerca de três quartos da tela do aparelho de US. O comprimento do colo é medido linearmente em milímetros, entre o orifício interno e externo, delimitados pelo início e fim da mucosa endocervical (Figura 2). A duração do exame transvaginal é de pelo menos 3 minutos para que as modificações, por vezes observadas durante o exame, sejam identificadas. É anotado sempre o menor comprimento de colo uterino observado durante esse período (KAGAN; SONEK, 2015; KAGAN; NICOLAIDES, 2006; TO *et al.*, 2011).

Figura 2 – Técnica adequada da medida do colo uterino. Epitélio glandular (B-A)



Fonte: Greco, 2011.

Os aparelhos utilizados são os disponíveis no setor de ultrassonografia com transdutores de frequência variando de 1 a 7 MHz e de 2 a 6 MHz da marca Toshiba, modelo *Xario®* (Toshiba, Japão) e *Nemio®* (Toshiba, Japão), *Aloka®* (Aloka Co, USA) e Medison, modelo *Accuvix V10®* (SamsungMedison, Korea), todos de alta resolução, com transdutores transvaginais multifrequenciais, com ângulo de visão igual ou superior a 90º grau, devidamente calibrados para as mensurações e apropriados para tal procedimento.

Após a realização do exame, as gestantes prosseguem no acompanhamento pré-natal, segundo as rotinas do serviço, sem interferência do pesquisador na rotina obstétrica adotada.

3.5 Definição de termos descrição e classificação das variáveis

As variáveis do estudo consistem nas características descritas no relatório do exame de rastreio de 1º trimestre e desfechos estudados, a saber:

- IG no exame de 1º trimestre – A IG do exame de 1º trimestre foi calculada a partir da data da última menstruação (DUM) e confirmada pela medida do CCN. Sendo a diferença entre as estimativas maior que sete dias, a IG foi corrigida considerando-se a datação da ultrassonografia. A IG foi calculada em semanas e dias.
- Comprimento cabeça–nádega (CCN) do feto, em milímetro.
- Medida do colo, em mm, no 1º trimestre.
- Colo uterino curto no 1º trimestre – medida menores que 25 mm.
- Peso em Kg – aferido no momento do exame por balança digital com altímetro Soehnle (SOEHNLE, Germany).
- Altura em centímetros – balança digital com altímetro Soehnle (SOEHNLE, Germany).
- Idade materna: calculada pela diferença em anos entre a data de realização do exame de rastreio e a data de nascimento informada pela gestante.
- Raça: cor autorreferida pela paciente, que pode ser branca, parda ou negra.
- Paridade: número de partos anteriores que ocorreram com idade gestacional superior a 24 semanas.
- Número de abortamentos tardios e partos espontâneos anteriores relatado pela gestante de acordo com as seguintes faixas de IG:
 - entre 16 – 30 semanas
 - entre 31 – 36 semanas
 - após 37 semanas

A presença de comorbidades listadas abaixo e relatadas pela gestante:

- história de tabagismo na gestação em estudo (sim ou não)
- diabetes mellitus (tipo I, tipo II ou não)
- hipertensão arterial crônica (sim ou não)

- lúpus eritematoso sistêmico (sim ou não)
- síndrome anticorpo antifosfolípideo (sim ou não)

Os procedimentos abaixo foram verificados nos prontuários médicos:

- progesterona por via vaginal

O uso da progesterona via vaginal (VV), na dosagem de 200 mg à noite, consiste em opção de tratamento não cirúrgico, nas pacientes com colo curto (FONSECA *et al.*, 2007).

- Cerclagem cervical

Consiste em procedimento cirúrgico realizado sob regime de internação, cuja finalidade é o fechamento mecânico do colo, através de sutura em bolsa de tabaco, impedindo o esvanecimento do colo uterino. Na ME/UFRJ utiliza-se a técnica de Macdonald (BORNIA; COSTA JÚNIOR; AMIM JUNIOR, 2013).

3.5.1 Desfechos

A IG do parto foi calculada pela IG do exame de rastreio acrescida da diferença entre as datas do parto e do exame de rastreio. É apresentada em semanas e dias.

- Parto após 37 semanas de idade gestacional
- Parto espontâneo entre 34 e 36 semanas e 6 dias de idade gestacional
- Parto espontâneo entre 24 e 33 semanas e 6 dias de idade gestacional
- Perdas gestacionais – abortamento ocorrido entre 12 e 23 semanas e 6 dias.

O quadro 1 apresenta a classificação das variáveis do estudo.

Quadro 1: Apresentação e classificação das variáveis do estudo

Idade gestacional no exame, no 1º trim.	Numérica contínua
Peso em Kg	Numérica contínua
Altura em centímetros	Numérica contínua
Idade materna (anos)	Numérica discreta
Raça (branca, negra ou parda)	Categórica nominal.
Paridade	Numérica discreta
Número de partos espontâneos anteriores	Numérica discreta
Entre 16-30sem	
Entre 31-36sem	
Após 37sem	
Tabagismo na gestação (sim ou não)	Categórica nominal
Hipertensão arterial crônica (sim ou não)	Categórica nominal
Diabetes Mellitus (tipo I, II ou Não)	Categórica nominal
Lúpus eritematoso sistêmico (sim ou não)	Categórica nominal
Síndrome anticorpo antifosfolípideo (sim ou não)	Categórica nominal
Comprimento cabeça nádega	Numérica contínua
Medida do colo em mm no 1º trim	Numéricas contínuas
Colo uterino curto no 1º trim	Categórica dicotômica
Progesterona por via vaginal	Categórica dicotômica
Cerclagem cervical	Categórica dicotômica
IG parto	Numérica contínua
Parto >37 sem	Categórica dicotômica
PEP entre 24 e 33+6	Categórica dicotômica
PEP entre 34 e 36+6	Categórica dicotômica
Perdas gestacionais	Categórica dicotômica

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

3.6 Processamento de dados

Os dados foram digitados em planilha *Excel*. Após o término da coleta foram transferidos para o pacote estatístico *Stata* versão 13.0 para MAC (*StataCorp LP*, Texas, USA) para análise.

Os quadros 2,3 e 4 apresentam, de maneira sumária, as etapas realizadas para se alcançar os respectivos objetivos.

Quadro 2: Quadro organizacional do Objetivo 1.

Objetivo Específico 1	Descrever a prevalência do colo uterino curto no primeiro trimestre da gestação.
Amostra	Pacientes que realizaram o exame de rastreio de primeiro trimestre no período de estudo, na ME/UFRJ.
Tipo de Dado	Secundário
Coleta de dados	Os dados foram coletados a partir das informações presentes no relatório do rastreio do risco gestacional nos prontuários das pacientes
Forma de Análise	Quantitativa
Etapas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar os casos elegíveis, os excluídos e a amostra final, com os respectivos desfechos em fluxograma. 2. Verificar o número de casos que apresentaram medida do colo uterino curto no primeiro trimestre da gestação. 3. Calcular a prevalência de colo uterino curto no 1º trimestre da gestação na população estudada 4. Discriminar os casos classificados como colo curto, dispondo-os em uma tabela

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

A prevalência de colo uterino curto, no 1º trimestre foi calculada a partir da seguinte fórmula:

$$\text{Prevalência} = \frac{\text{Número}(N)\text{de casos com colo uterino} < 25\text{mm}}{N \text{ total de colo uterino mensurados}}$$

Os resultados das prevalências foram expressos em valores percentuais e seus respectivos intervalos de confiança (IC) 95%.

Quadro 3: Quadro organizacional do Objetivo 2.

Objetivo Específico 2	Relacionar as medidas ultrassonográficas do colo uterino com a ocorrência de perdas gestacionais e prematuridade.
Amostra	Pacientes acompanhadas no pré-natal da ME/UFRJ que realizaram o exame de rastreio de 1º trimestre, no período de estudo.
Tipo de Dado	Secundário
Técnica de Coleta de dados	Os dados foram coletados a partir das informações presentes no relatório do rastreio do risco gestacional e nos prontuários das pacientes
Forma de Análise	Quantitativa
Etapas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar em tabela as características da amostra em relação à ocorrência ou não de parto prematuro e perdas gestacionais. 2. Construir histogramas e gráficos de Box-Plot para ilustrar a distribuição das medidas do colo uterino nos casos elegíveis, perdas e excluídos e na amostra final. 3. Comparar as proporções e médias ou medianas das variáveis de caracterização da amostra nos grupos normal e que apresentaram os desfechos por análise bivariada 4. Construir curvas <i>receiver operator characteristic</i> (ROC) para a associação da medida do colo uterino com a ocorrência de PEP e do desfecho combinado 5. Calcular a área sob a curva (AUC) e seu intervalo de confiança (IC)95%.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Para a análise bivariada, as variáveis categóricas foram apresentadas em proporções e comparadas pelo teste qui-quadrado (χ^2) ou teste exato de Fisher, quando o valor esperado foi menor que 5. As variáveis numéricas foram apresentadas pela média e mediana e comparadas pelo teste de Mann-Whitney. O p-valor foi calculado por estes testes e as diferenças foram consideradas significativas (*) quando $p < 0,05$.

A curva ROC determina o desempenho da medida do colo uterino na predição dos desfechos estudados. Apesar da área sob a curva ROC representar a probabilidade de o desfecho estudado ter valor maior que os casos sem o referido desfecho. Espera-se que nesta investigação o valor seja menor, pois quanto menor o colo, maior a probabilidade de PEP (GRECO et al, 2011).

Quadro 4: Quadro organizacional do Objetivo 3.

Objetivo Específico 3	Revisitar protocolo assistencial a partir dos resultados encontrados
Amostra	Resultados do presente estudo
Tipo de Dado	Secundário
Técnica de Coleta de dados	Resultados e conclusões do presente estudo
Forma de Análise	Quantitativa
Etapas	1. Revisar o protocolo assistencial quanto à profilaxia e tratamento do parto prematuro a partir da medida do colo uterino no 1º trimestre da gestação

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

3.7 Considerações éticas

O projeto faz parte do Projeto Rastreamento do Risco Gestacional aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ (CEP/ME-UFRJ) – sob o parecer número 332.430 (ANEXO A). O exame ultrassonográfico transvaginal, das gestantes assistidas na ME/UFRJ não oferece riscos relevantes à gestante e faz parte da rotina de pré-natal do serviço desde janeiro de 2013. Pacientes que realizaram a medida do colo uterino no primeiro trimestre da gestação receberam Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da realização do mesmo (ANEXOS B e C).

Diante de novos objetivos agregados a este projeto, ele foi submetido para nova apreciação pelo CEP/ME-UFRJ, tendo sido aprovado em 28 de junho de 2017, sob o número de parecer: 2.143.436 (ANEXO D).

3.8 Garantia e controle de qualidade dos dados

A garantia da qualidade dos dados consistiu nas ações realizadas antes da coleta dos dados, e no controle de qualidade dos dados aos esforços durante a coleta e processamento dos dados (SZCLO, M; JAVIER NIETO, 2006)

A qualidade dos dados para atingir os objetivos propostos pode ser garantida pelo exame de rastreamento de 1º trimestre, que incluiu o registro das variáveis de estudo realizada de rotina pelos médicos do setor de ultrassonografia, em turno próprio, por aplicação de questionário estruturado, conforme apresentado no ANEXO E.

O controle de qualidade se consolidou pela confirmação das informações dos laudos com aquelas presentes nos prontuários.

Os exames de ultrassonografia para a medida do colo uterino no 1º trimestre foram realizados conforme a técnica preconizada pelo Serviço de Ultrassonografia da ME/UFRJ.

Os desfechos estudados dependem da definição da IG do parto. Como o critério de inclusão no estudo foi a realização do exame de rastreio de 1º trimestre, a IG se configurou como a medida acurada para concluir os possíveis desfechos

3.9 Riscos e benefícios

3.9.1 Riscos

Toda pesquisa com seres humanos, segundo Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde (CONSELHO NACIONAL DA SAÚDE, 2012) envolve riscos potenciais em gradações variadas. Este estudo não envolve riscos adicionais aos seus participantes, devido à sua natureza observacional. Os exames são realizados rotineiramente na instituição, como rotina da assistência pré-natal, após o esclarecimento e consentimento da gestante. O exame transvaginal é realizado nesta instituição desde 1986, e se constitui em método propedêutico seguro para ser realizado na gestação, e bem aceito pela gestante e pela comunidade médica.

3.9.2 Benefícios

O conhecimento de fatores de risco, para abortamento e parto prematuro, visa reduzir a morbiletalidade perinatal, além de colaborar para a melhoria e atualização do protocolo assistencial da ME/UFRJ.

4 RESULTADOS

Os casos elegíveis, ou seja, pacientes com gestação única, que foram submetidas à mensuração do colo uterino, por ocasião da realização do exame morfológico do primeiro trimestre, constituíram total de 1.894. Considerou-se perdas de seguimento, os casos com desfechos desconhecidos em relação a data e IG do parto. Há pacientes que fizeram o rastreio de primeiro trimestre e não pariram na ME/UFRJ, ou abandonaram o pré natal e, conseqüentemente, não se obteve o conhecimento da terminação do período gestacional.

Entretanto, casos cujas datas da última consulta de pré-natal ultrapassaram 37 semanas completas, não foram excluídos pois, mesmo que desconhecida a data e IG do parto das referidas pacientes, estas não configuraram parto prematuro espontâneo.

Foram registradas 304 perdas de seguimento, por não se conhecer o desfecho gestacional. Excluiu-se 83 pacientes, divididas em 3 grupos, a saber:

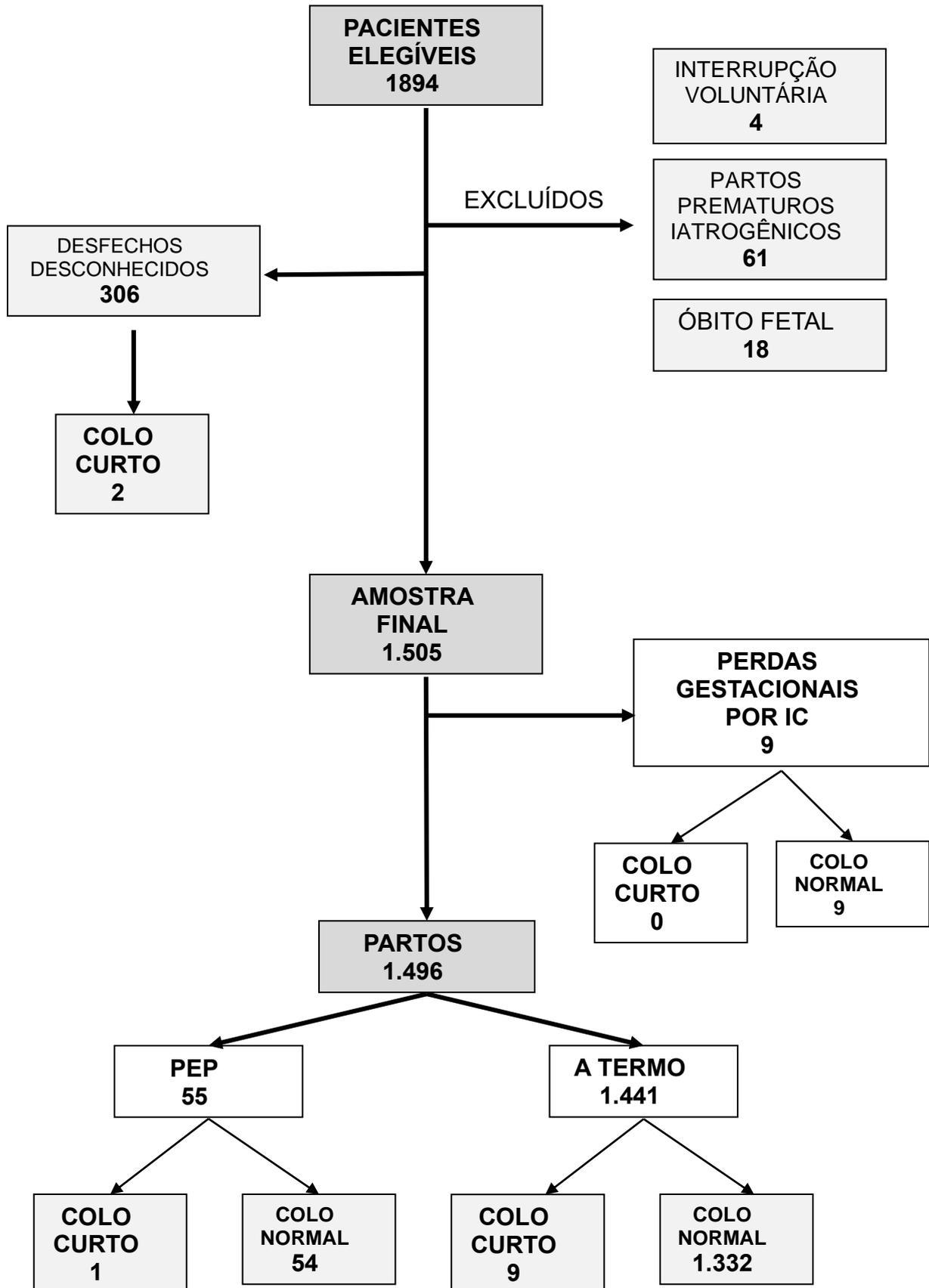
- 4 casos de interrupção voluntária da gestação (3 abortamentos legais e 1 mola parcial);
- 61 partos prematuros iatrogênicos (pré-eclâmpsia, CIUR, sofrimento fetal, dentre outras causas);
- Óbito fetal (abortamentos retidos, decesso fetal intraútero)

A amostra final, retiradas as perdas e as exclusões já expostas acima, foi de 1.505 pacientes. Dessas pacientes, ocorreram 9 perdas gestacionais, dando à luz a fetos vivos, com diagnóstico prévio de insuficiência cervical. Nenhuma delas apresentou colo curto (< 25mm) no momento do exame morfológico do primeiro trimestre.

Ocorreram 1.496 partos. Desses, 55 foram partos prematuros espontâneos (PEP) e 1.443 corresponderam a nascimentos no termo. Ou seja, a prevalência de parto prematuro espontâneo foi de 3,64%. Dos casos de PEP (55 no total), apenas 01 paciente apresentou colo uterino curto no momento da realização do exame. Importante destacar que se utilizou, como ponto de corte para colo curto, a medida de 25 mm, que corresponde ao 10^o percentil.

A figura 3 representa o fluxograma com os respectivos desfechos da amostra estudada.

Figura 3: Fluxograma das pacientes elegíveis e amostra final



Conforme demonstrado na figura 3, a prevalência de colo curto no exame morfológico de primeiro trimestre na população elegível foi de 12 (0,63%) casos, com limites do IC95% de 0,36 e 1,11. A prevalência calculada na amostra final nas gestantes que pariram na ME/UFRJ foi de 10 (0,52%) casos. Dois casos de colo curto ocorreram dentre os subgrupos de excluídos e desfechos desconhecidos. Uma paciente fez o rastreio de primeiro trimestre e abandonou o pré natal. A outra paciente foi submetida à cerclagem com 13 semanas e permaneceu em seguimento pré natal no Serviço até aproximadamente 27 semanas, não havendo mais registro posteriormente em prontuário. Configurou-se, portanto, perda de seguimento.

A tabela 1 discrimina os 12 casos que apresentaram colo curto (< 25mm) no 1º trimestre da gestação em relação a medida do colo, paridade, realização de cerclagem, uso de progesterona, IG do parto, peso do RN, encaminhamento para a UTI neonatal.

Tabela 1: Apresentação dos 12 casos de colo curto

Casos	Medida colo	Cerclagem	Progesterona	IG	Peso RN	UTI Neo	Diagnóstico Internação	Via parto	G	P	A
1	24	NÃO	NÃO	39	3.660	NÃO	RPMO	V	4	3	0
2	23	NÃO	NÃO	39	3.300	NÃO	TP	V	5	1	3
3	22	SIM	SIM	34	2.510	SIM	RPMO	C	1	0	0
4	21	NÃO	NÃO	40	3.650	NÃO	MF	C	1	0	0
5	24	NÃO	NÃO	39	3.435	NÃO	TP	V	5	3	1
6	24	NÃO	NÃO	37	3.165	NÃO	TP	V	1	0	0
7	19	NÃO	NÃO	39	3.025	NÃO	TP	C	2	1	0
8	19	NÃO	NÃO	38	3.015	NÃO	TP	V	5	4	0
9	22	NÃO	NÃO	38	3.880	NÃO	TP	V	7	5	1
10	21	NÃO	SIM	38	3.400	NÃO	TP	C	1	0	0
11*	19	SIM	IGN	IGN	IGN	IGN	D	D	3	2	0
12*	22	IGN	IGN	IGN	IGN	IGN	D	D	2	1	0

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Notas: IGN= ignorada; D= desconhecido; C= cesariana; V= vaginal; G= gesta; P= para; A= aborto

*Colos curtos com perda de seguimento

Dentre os casos que apresentaram colo curto, dois se encontraram no grupo de perdas de seguimento, dos quais não sabemos a via e data de parto e peso do recém-nascido.

A tabela 2 apresenta as características maternas e gestacionais de acordo com os desfechos estudados

Tabela 2: Comparação das características maternas e gestacionais nos grupos estudados

Características	Parto com IG ≥ 37semanas	PEP ou perda gestacional (16-24 sem.)	p-valor
Idade materna – mediana (anos)	28 [23-33]	30[23-35]	0,08
Peso materno –mediana (kg)	67,5[58-78]	66,2[58-73]	0,52
Altura materna –mediana (cm)	161[157-165]	161[156-165]	0,80
Raça: Branca	507(35,15)	25(39,06)	
Negra	262(18,16)	9(14,06)	0,09
Parda	673(46,67)	30(46,87)	
Paridade: Nulípara	737(51,1)	26(40)	0,10
Partos espontâneos anteriores:			
• Entre 16-30 sem	45	3	0,959
• Entre 31-36 sem	56	3	0,893
Tabagismo	63(4,3)	4(6,2))	0,47
HAC	110(7,6)	8(12,5)	0,16
Diabetes mellitus tipo I	51(3,5)	5(7,8)	0,2
Diabetes mellitus tipo II	21(1,4)	1(1,5)	0,2
LES ou SAF	1(0,07)	0	-
Cerclagem	6(0,04)	3(4,7)	0,000*
Progesterona	17(1,1)	2(3,1)	0,17
CCN - mediana (mm)	63,4[57-70]	64[58,5-71,5]	0,47

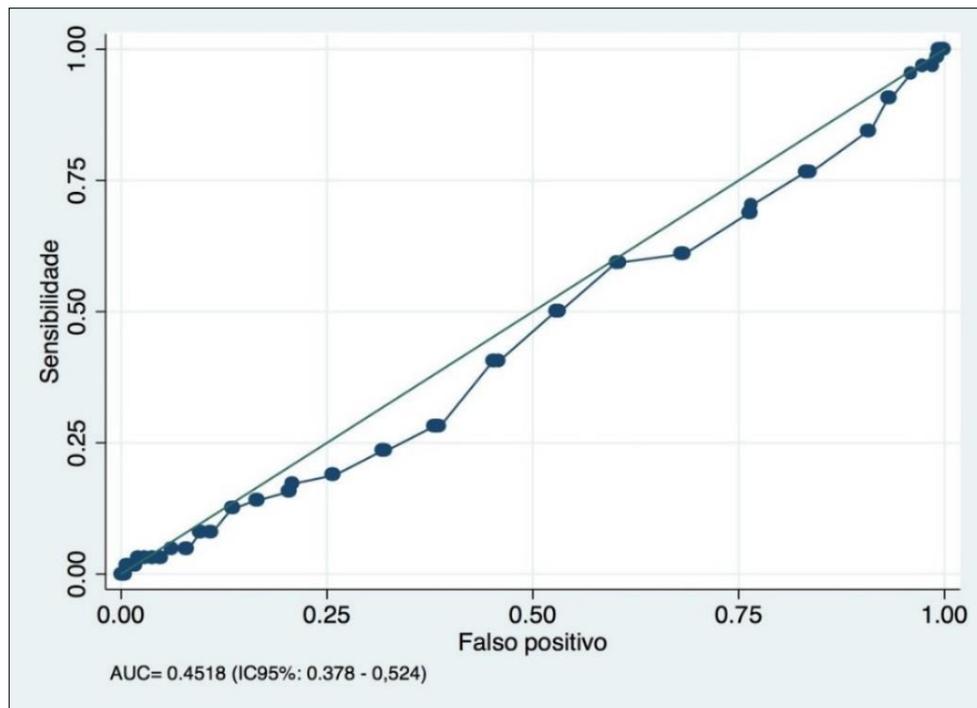
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Notas: Os valores entre “()” são percentuais e entre “[]” referem-se ao intervalo interquartil. CIR: crescimento intrauterino restrito; PEP: parto prematuro espontâneo; CCN: comprimento cabeça-nádega; HAC: hipertensão crônica; LES: lúpus eritematoso sistêmico; SAF: síndrome anticorpo antifosfolípido; IG: idade gestacional. O p-valor foi calculado pelo teste qui-quadrado (χ^2) para variáveis categóricas e pelo teste de Mann-Whitney para variáveis numéricas e é considerado significativo (*) quando $< 0,05$.

Em relação à medida do colo uterino, observamos que dentre os 1.505 casos da amostra final, a média em mm foi 35,57 (IC95%: 35,25 – 35,89) para o grupo com IG do parto ≥ 37 semanas, e 34,77 (IC95%: 33,33 – 36,20) para os casos com desfecho combinado, e para o grupo com IG parto < 37 semanas, 35,08 (IC95% -

33,45 – 36,70). A figura 5 representa a curva ROC da medida do colo uterino para a ocorrência de PEP ou perda gestacional. As figuras 6 e 7 consistem nos histogramas da medida do colo uterino nos casos elegíveis e na amostra final.

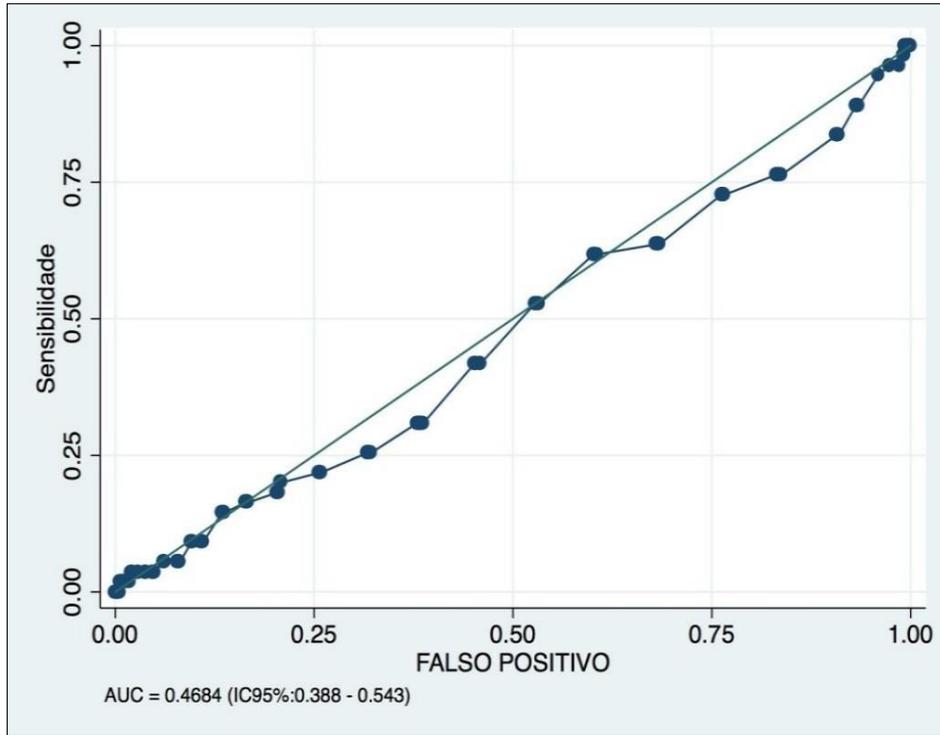
Figura 4: Curva ROC para a ocorrência de PEP



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

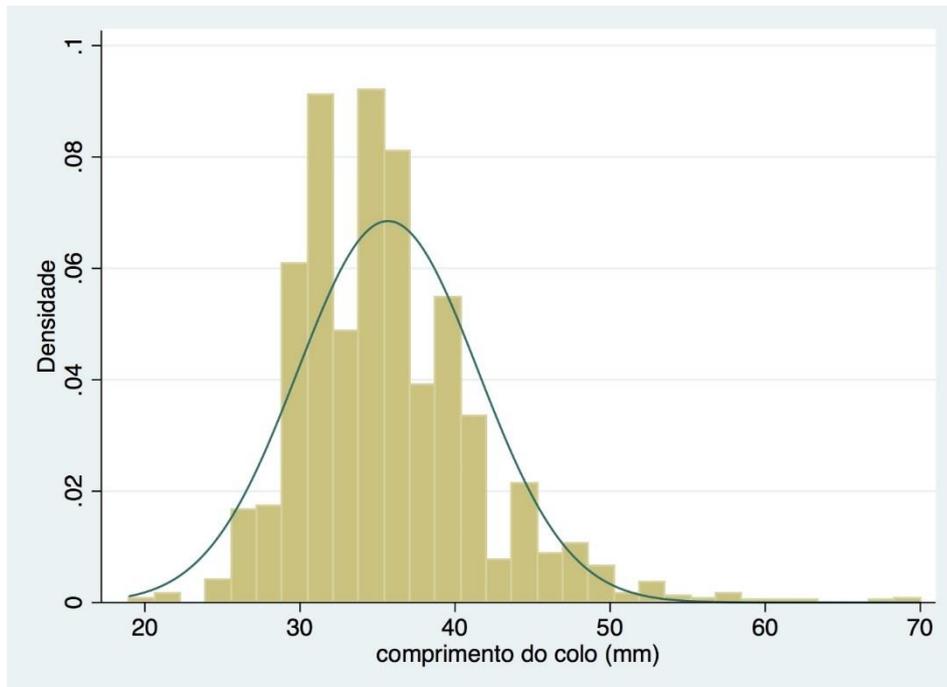
Notas: AUC= Área sob a curva; IC = Intervalo de confiança; PEP= Parto Prematuro Espontâneo; ROC= Receiver Operator Characteristic

Figura 5: Curva ROC para a PEP ou perda gestacional



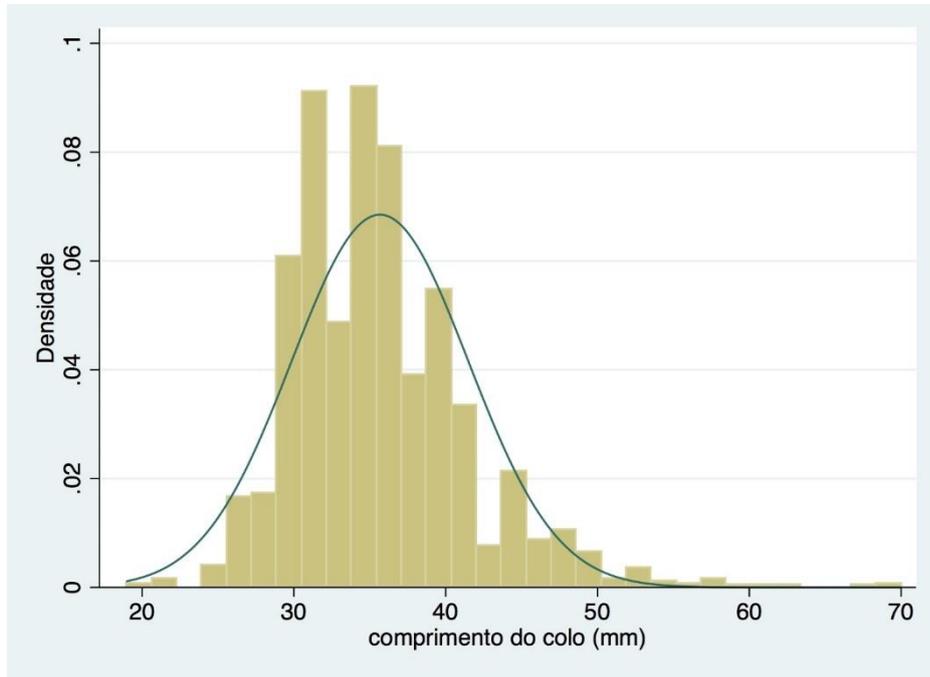
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.
 Notas: IC = Intervalo de confiança
 PEP= Parto Prematuro Espontâneo
 ROC= Receiver Operator Characteristic

Figura 6: Histograma da medida do colo uterina na amostra elegível



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020
 Notas: mm: milímetro

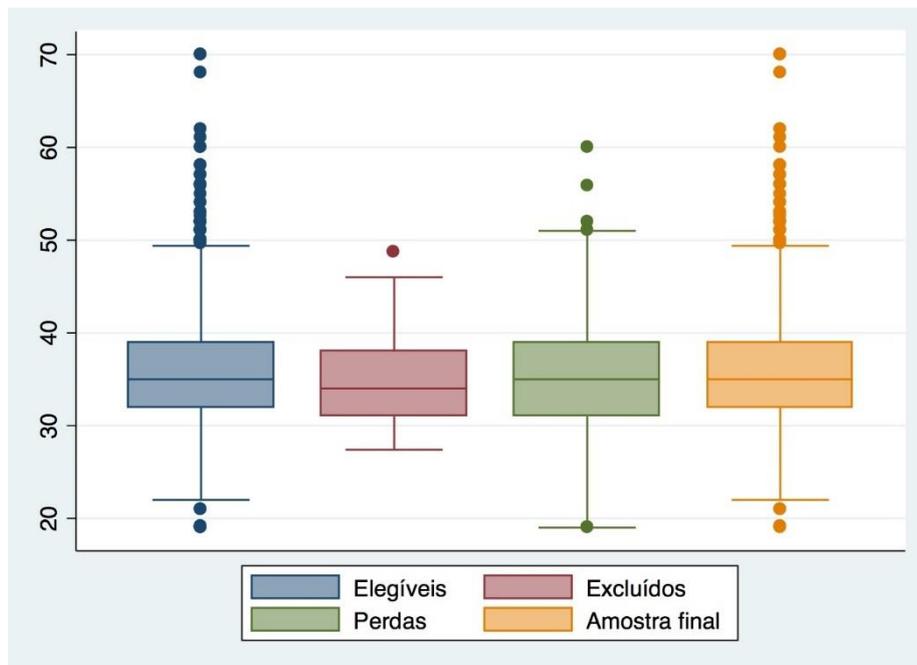
Figura 7: Histograma da medida do colo uterina na amostra final



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020
 Notas: mm: milímetro

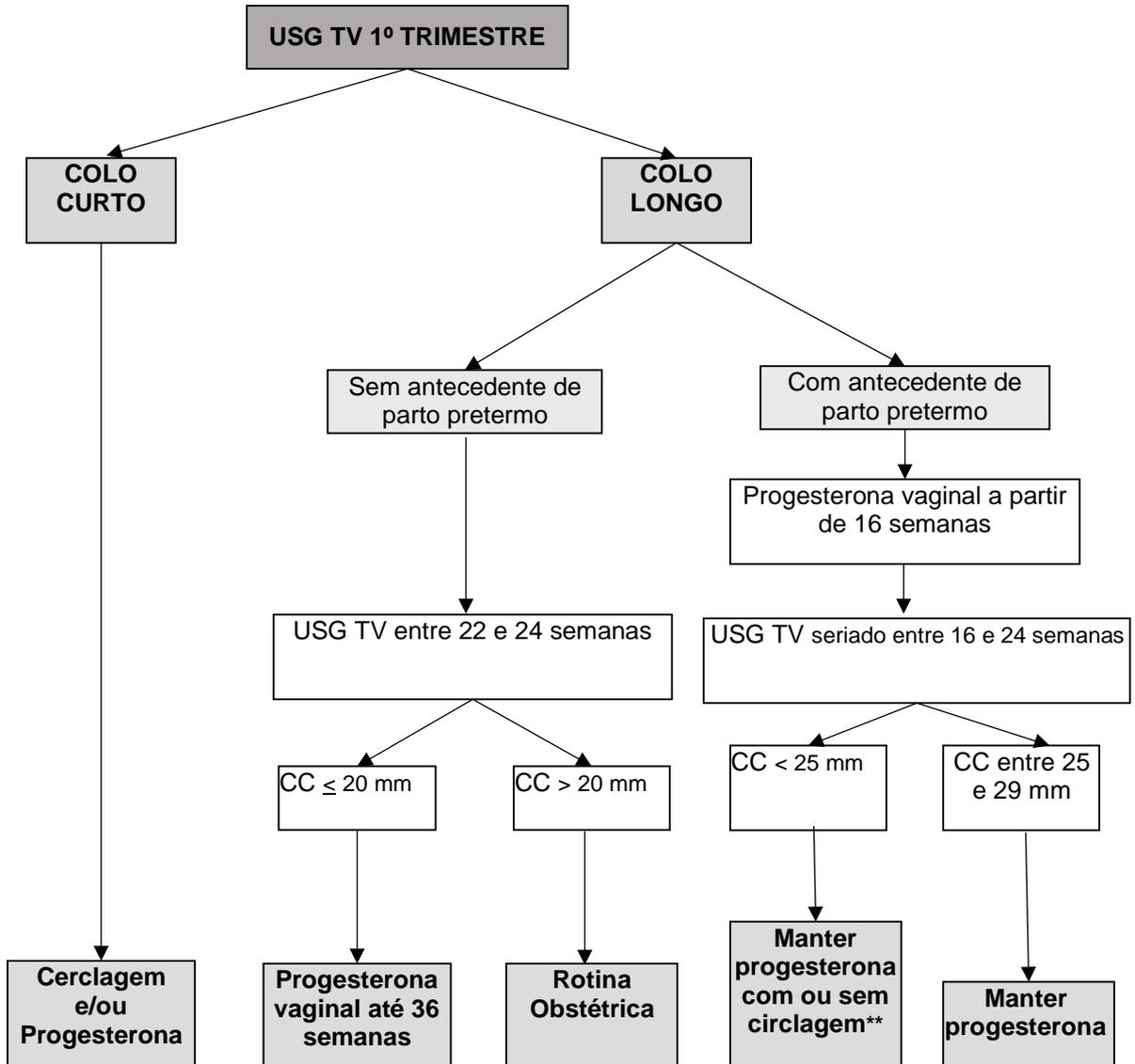
A figura 8 ilustra o gráfico Box-Plot da medida do colo uterino nos grupos de elegíveis, perdas de seguimento, excluídos e amostra final

Figura 8: Gráfico Box- Plot Das Amostras Elegíveis, Perdas, Excluídos e Amostra Final



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Figura 9: Fluxograma da inclusão da medida do colo no 1º trimestre.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

5 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o desempenho da medida ultrassonográfica do colo uterino no primeiro trimestre, na predição da prematuridade e de perdas gestacionais entre 16 e 24 semanas de gestação, na população assistida na Maternidade Escola da UFRJ, realizada no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017, inclusive. Este período contempla o início da medida rotineira do colo uterino no 1º trimestre da gestação.

Na figura 3, apresentamos o fluxograma com a distribuição dos casos estudados. Foram elegíveis todos os casos de pacientes examinadas no Setor de Ultrassonografia da ME/UFRJ que foram submetidas ao exame morfológico de primeiro trimestre, com gestações de feto único, totalizando 1.894. Após o descarte dos casos conforme os critérios de exclusão e por perdas de seguimento, a amostra final resultou em 1.505 casos. Dessas pacientes, 9 apresentaram perdas gestacionais ocorridas entre 16 e 23 semanas e 6 dias. Não foi evidenciado colo curto neste grupo. A amostra resultou em 1.496 gestações que evoluíram para parto a termo em 1.441 casos. Dentre estes, 9 apresentaram colos uterinos curtos, na ocasião da realização do exame morfológico de primeiro trimestre. Também observamos que 55 pacientes apresentaram PEP, sendo que apenas uma destas pacientes apresentou colo curto.

A prevalência do principal desfecho do estudo que foi a ocorrência de parto prematuro espontâneo antes de 37 semanas foi de 3,64%, que é aproximadamente 3,5 vezes a prevalência de 1% apresentada em outros estudos de predição de parto prematuro (GRECO *et al.*, 2011; GRECO *et al.*, 2012).

Já a prevalência de colo curto na população elegível foi de 0,63 % (IC95%: 0,36 – 1,11), resultado semelhante ao apontado por Greco *et al.* (2011), que foi de 1%, cujo trabalho detalharemos abaixo

Greco *et al.* (2011) estudaram 1.548 pacientes submetidas ao exame morfológico de primeiro trimestre, e propuseram a medida do colo uterino abrangendo o epitélio glandular. Recomendaram evitar a inclusão do complexo istmocervical, razão pela qual muitos examinadores oferecem medidas exorbitantes do colo, no primeiro trimestre, mesmo quando utilizam a via transvaginal. Quarenta pacientes foram excluídas, pois o desfecho se deu por causa iatrogênica, resultado de complicações maternas e/ou fetais. Os autores apontaram nesse estudo a pequena

casuística, que ao examinar um evento de prevalência baixa, dificulta a avaliação. Acreditamos ser essa uma dificuldade real do presente estudo também.

A média da medida do colo, interessando o epitélio glandular, foi 32,4 mm, descrita por Greco *et al.* (2011), e quando incluíram o complexo istmo cervical, foi de 45 mm. A média do colo uterino (em mm) na amostra final, deste estudo, foi de 34,77 (IC 95%: 33,33 – 36,20) para os casos que evoluíram para parto com menos de 37 semanas interessando o epitélio glandular. Greco (2012), em trabalho com importante casuística (10.870 pacientes com gestação única), teve como objetivo proporcionar uma triagem (*screening*) para parto prematuro espontâneo, baseado no achado isolado da medida do colo uterino e associados às características maternas. Relatam ainda que ocorre efetividade do *screening* precoce para parto espontâneo, ou seja, realizado no primeiro trimestre da gestação, principalmente quando associados às características maternas. Um algoritmo criado pelos autores, combinando características maternas e comprimento cervical, propiciou a detecção de risco em cerca de 55% das gestações com nascimento antes de 34 semanas, com taxa de falso positivo de 10%.

A ocorrência de PEP foi de 1% (104 casos). Das 10.870 gestantes, 896 (8,2%) foram excluídas por desfechos perdidos ou partos iatrogênicos. Os partos espontâneos entre 34 e 36 semanas ocorreram em 213 casos (2,1%). A média do comprimento cervical foi significativamente menor nas pacientes que tiveram PEP, do que nas que pariram a termo. Não houve alteração estatisticamente significante com relação à etnia. De 85 pacientes com comprimento cervical <15 mm entre 20 e 24 semanas de gravidez, as quais foram tratadas com cerclagem ou progesterona vaginal, 3 pacientes pariram espontaneamente antes de 34 semanas, 2 entre 34 e 36 semanas e 80 tiveram partos espontâneos após 37 semanas. A taxa de detecção do parto prematuro, entre 34 e 36 semanas foi de apenas 20%. Os autores concluíram que há necessidade de outros estudos para se observar a efetividade desse marcador precoce de risco de parto prematuro.

Esse trabalho de Greco foi importante na implementação do algoritmo utilizado pela *Fetal Medicine Foundation* (FMF), cujo modelo de rastreio de primeiro trimestre foi adotado pelo Serviço de Ultrassonografia e Medicina Fetal da Maternidade Escola da UFRJ, em 2013, servindo de modelo para o nosso trabalho.

Souka *et al.* (2011) ressaltam média de comprimento de colo de 33 e 34 mm, em dois grupos estudados, também utilizando a técnica preconizada por Greco. Nosso

trabalho, vale lembrar, apresentou médias de colo uterino de 34 e 35 mm para as amostras elegível e final, bastante semelhante à dos referidos autores.

A tabela 4 mostrou pormenorizadamente os casos de colo curto encontrados em nosso estudo. Os valores limites da medida do colo uterino, neste grupo, variaram entre 19 e 24 mm. Das doze pacientes, 3 foram submetidas à progesterona por via vaginal, 1 somente à cerclagem e 1 à cerclagem e progesterona associadas. Vale ressaltar que essa última paciente que foi submetida às duas intervenções associadas, consiste no caso de uma medida de 22 mm de comprimento do colo, que conseguiu manter a gestação até a 34ª semana, quando houve rotura prematura das membranas ovulares, seguida do nascimento. Esse RN foi internado na UTI neonatal, onde permaneceu por 10 dez dias, até receber alta em excelentes condições. Duas pacientes com colo curto abandonaram o pré-natal, tendo sido consideradas perdas de seguimento. A primeira evadiu-se após o exame morfológico de primeiro trimestre. A segunda foi submetida à cerclagem pela técnica de Macdonald, no curso da 13ª semana de gestação, permanecendo no Serviço até 27 semanas aproximadamente, quando não há mais relato sobre seu pré natal.

Este caso de colo curto detectado no exame de 1º trimestre merece destaque. Trata-se do único caso verdadeiro positivo da amostra, que apesar das intervenções realizadas para evitar o parto prematuro espontâneo, o mesmo ocorreu com 34 semanas. Este período configura a prematuridade tardia, compatível com o desfecho favorável observado. Não podemos garantir qual teria sido o desfecho, se a medida preditiva realizada no 1º trimestre não tivesse sido realizada.

O estudo foi observacional e não houve interferência do pesquisador nas condutas. Mas, como a medida do colo é descrita no laudo do exame, o médico assistente não fica inerte diante de uma medida de colo curto.

Apesar de fugir do escopo deste trabalho, a avaliação do impacto das intervenções cerclagem e uso de progesterona na amostra estudada, verificamos na tabela 2 que a realização de cerclagem foi 100 vezes mais frequente no grupo que evolui para parto a termo e não houve diferença quanto a prescrição da progesterona. Estas intervenções são indicadas principalmente a partir dos antecedentes obstétricos das pacientes, e não exclusivamente pela medida do colo, que é o objeto deste estudo.

Também não podemos desconsiderar que, por se tratar de estudo retrospectivo, com dados secundários, somente podemos obter a informação da

prescrição da progesterona, e não a real adesão ao uso. A descontinuação parcial do tratamento por vezes não é informada ao médico pré-natalista, podendo não constar no prontuário. Essa intervenção medicamentosa não é tão acessível à população geral, o que compromete a adequada adesão. Já a cerclagem é variável não sujeita a viés, pois sua realização envolve internação própria com o procedimento previsto no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais do Sistema Único de Saúde (SIGTAP).

A tabela 2 compara as características maternas e gestacionais nos grupos quanto aos desfechos estudados, ou seja, o parto a termo (com mais de 37 semanas) e o desfecho combinado (parto prematuro espontâneo e perdas gestacionais entre 16 e 24 semanas). Não houve diferenças significativas nestas características. As medianas para idade materna, peso e altura foram respectivamente 28 anos, 67 kg e 161 cm para parto > 37 semanas, e 30 anos, 66,2 kg e 161 cm para o desfecho combinado (PEP/ perdas gestacionais entre 16 e 24 semanas).

Quanto à raça, sua distribuição em relação aos desfechos, ficou assim discriminada: Branca, 507 (35,15%) e 25 (39,06%); Negra, 262 (18,16%) e 9 (14,06%) e Pardos 673 (46,67%) e 30 (46,87%), respectivamente.

Quanto à paridade, as nulíparas corresponderam a 737 (51,10%) dos casos de parto a termo e 26 (40%) dos casos de PEP/perdas gestacionais. Em relação ao término das gestações pregressas não houve diferença significativa entre os grupos de parto a termo e desfecho combinado.

Quanto ao tabagismo, sua referência foi de 4,3% versus 6,2% das pacientes em relação a ocorrência dos desfechos, o que também não foi significativo. A presença de comorbidades como hipertensão arterial crônica, diabetes mellitus tipo I ou II e doenças autoimunes não diferiram quanto aos grupos, provavelmente por concorrerem com interrupção iatrogênica da gestação, e enfatizam a homogeneidade de ambos os grupos. A mediana do CCN para os 2 grupos foi de 63,4 e 64 respectivamente, ratifica a tempestividade da medida dentro do primeiro trimestre e a comparabilidade dos dois grupos, já que a medida do colo foi avaliada de maneira absoluta sem ajuste para idade gestacional.

Observa-se que, segundo as figuras 3 e 4, as respectivas áreas sob a curva ROC da medida do colo uterino foram 0,46 (IC 95%: 0,37 – 0,52) para PEP e 0,45 (IC 95%: 0,38 – 0,54) para o desfecho combinado de PEP e colo curto.

Apesar da área sob a curva (AUC) ser menor que 0,5, deve-se levar em consideração que os partos prematuros estão associados ao colo curto, com os desfechos de interesse com colos menores que os casos classificados como normais (GRECO, 2011).

Espera-se que testes com bom desempenho tenham a área sob a curva ROC $> 0,5$, já que esta área representa a probabilidade do desfecho estudado ter um valor, da medida que está sendo considerada, maior que os casos sem o referido desfecho (exemplo clássico é a curva glicemia *versus* diabetes). A curva ROC desta investigação apresenta-se negativa, pois é o inverso do exemplo citado anteriormente, ou seja, quanto menor o colo, maior a probabilidade de PEP. Não encontramos significância na AUC, com o valor do limite superior do IC 95% ultrapassando 0,5, provavelmente decorrente do número de casos da amostra e conduta assistencial ativa diante de uma medida de colo uterino curto.

Os casos de risco para parto prematuro sofreram intervenções, como a cerclagem e a progesterona por via vaginal. Embora saibamos que essas intervenções são fator de confundimento da associação colo curto/PEP. A questão ética se sobrepõe, sendo indispensável a realização de procedimentos que diminuam o risco de parto prematuro espontâneo.

Nas figuras 6 e 7, observa-se histogramas da distribuição da medida do colo uterino, respectivamente na população elegível e na amostra final. Analisando a densidade de ambas as curvas, percebe-se uma distribuição amostral compatível com normalidade.

A figura 8 mostra o gráfico *box-plot* da medida do colo uterino nos subgrupos: casos elegíveis, em azul; excluídos, em vinho; perdas em verde, e a amostra final em amarelo. O conhecimento da distribuição dos valores em estudo no grupo de perdas de seguimento e excluídos garante a comparabilidade dos grupos e afasta possíveis confundimentos

Devemos salientar a importância da técnica da medida do colo uterino, interessando a mucosa cervical e não incluindo o complexo istmo cervical, como preconiza Greco (2011). O fluxograma (Figura 9) insere a universalização da medida do colo uterino no 1º trimestre como parte integrante, da assistência pré-natal e consiste na grande contribuição deste estudo, como produto do projeto aplicativo (APENDICE A).

Apesar da baixa prevalência de colo curto, observada nesta amostra, casos avaliados de maneira isolada como o apresentado (caso 2 da tabela 1) justificam a sua realização, como parte da rotina do exame ultrassonográfico entre 11 e 13+6 semanas.

A *International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG)* reforça em seu *Guideline* de 2013, a importância da avaliação da anatomia fetal e detecção de anomalias, no primeiro trimestre, cuja introdução ocorreu no final dos anos 80 e início dos anos 90, com o evolutivo aprimoramento do transdutor transvaginal. Peralta e Barini (2011) já haviam ressaltado a importância da via transvaginal na avaliação não apenas das anomalias cromossômicas, mas também na avaliação de anomalias estruturais por ocasião do exame morfológico de primeiro trimestre. Relatam os autores a necessidade da realização do exame de rastreio do primeiro trimestre por via transvaginal, cujo aumento da acurácia é bastante significativo.

Baseado no parágrafo anterior, observamos que o exame morfológico de primeiro trimestre não deverá se restringir à avaliação da translucência nucal por via transabdominal. O exame morfológico de primeiro trimestre deverá utilizar a via combinada (abdominal e transvaginal), a fim de propiciar não só a avaliação pormenorizada dos marcadores de rastreio de aneuploidias, como também a avaliação estrutural da anatomia fetal de forma adequada.

Diante disso, não se pode deixar de colocar a seguinte questão: se a via transvaginal deverá ser utilizada para a melhor avaliação das estruturas fetais, por que não avaliar também o colo uterino, já que este se encontra facilmente abordável por essa via? Mais imperativo se faz nas pacientes com história e/ou fatores de risco para prematuridade. Parece ser um acréscimo de tempo irrelevante, diante de um possível benefício na prevenção da prematuridade.

Uma limitação do estudo poderia ser a realização do exame por múltiplos examinadores, fato esse que foi minimizado devido ao fato do exame ocorrer em ambiente de ensino, realizado por profissionais credenciados pela *Fetal Medicine Foundation*, rigorosamente dentro da técnica preconizada por Greco *et al.* (2011), realizada na ME/UFRJ. Os profissionais envolvidos obedecem à rotina e orientação do Setor de Ultrassonografia, sendo habilitados e titulados para a realização dos exames.

O número de casos dos desfechos estudados observados também comprometeu a avaliação do desempenho da medida do colo uterino na predição de parto prematuro

Uma vantagem do estudo residiu na realização do cálculo da prevalência do colo curto, seu ineditismo, e sua aplicabilidade na revisão do protocolo assistencial da ME/UFRJ.

Foi proposto o protocolo que inclui a universalização da medida do colo uterino, no 1º trimestre da gestação, como parte da assistência pré-natal, que ficará disponível para consulta na página web da Maternidade Escola da UFRJ.

6 CONCLUSÕES

1. A prevalência do colo uterino curto no primeiro trimestre da gestação foi de 0,63%.
2. Não houve relação entre a medida do colo uterino, no 1º trimestre da gravidez, e a ocorrência dos desfechos estudados: parto prematuro espontâneo e perdas gestacionais.
3. Foi apresentado fluxograma, que inclui a universalização da medida do colo uterino no primeiro trimestre de gestação como parte da rotina do exame morfológico de primeiro trimestre, para a atualização do protocolo assistencial da ME-UFRJ.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS – ACOG. Practice Bulletin 130: Prediction and Prevention of Preterm Birth. **Obstet. Gynecol.**, v. 120, n.4, p. 964-973, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22996126>. Acesso em: 18 fev. 2020.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS - ACOG Committee Opinion n.171: Management of preterm labor. **Obstet. Gynecol.**, v. 128, n. 4, p. 155-164, 2016. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001711. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27661654>. Acesso em: 18 fev. 2020.

ANCEL, P; GOFFINET, F. Survival and Morbidity of Preterm Children Born at 22 Through 34 weeks`Gestation in France in 2011. Results of the EPIPAGE-2 Cohort Study. **JAMA Pediatr.**, v.169, n. 3, p. 230-238, 2011. DOI:10.1001/jamapediatrics.2014.3351.

ANTSACLIS, P.; ANTSACLIS A., KURJAK, A.; The role of cervical length measurement in the first trimester of pregnancy for the prediction of preterm delivery, **Current Health Sciences Journal.**, v. 39, n.3, p. 137- 142, 2013. Disponível em: <https://www.chsjournal.org/CHSJ/papers/CHSJ.39.03.01.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2020.

BERGHELLA, V; TALUCCI, M; DESAI, A. Does transvaginal sonographic measurement of cervical length before 14 weeks predict preterm delivery in high-risk pregnancies? **Ultrassom Obstet Ginecol.**, v. 21, n. 2, p. 140-144, 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12601834>. Acesso em: 19 fev. 2020.

BERGHELLA, V; ANJU, S; Short Cervical Length Dilemma. **Obstet Gynecol Clin North Am.**, v. 42, n. 2, p. 241-254, 2015. doi: 10.1016/j.ogc.2015.01.003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26002164>. Acesso em: 18 fev. 2020.

BERGHELLA, V.; KHALIFEH, A; Universal cervical length screening in singleton gestations without a previous preterm birth: tem reasons why it should be implemented. **Am J Obstet Gynecol.**, v. 214, n. 5, p. 603.e1-5, 2016. doi: 10.1016/j.ajog.2015.12.017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26707072>. Acesso em: 19 fev. 2020.

BERGHELLA V., *et al.* A universal transvaginal cervical length screening program for preterm birth prevention. **Obstet Gynecol.**, v. 124, n. 3, p. 520-525, 2014. doi: 10.1097 / AOG.0000000000000428. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25162252>. Acesso em: 19 fev. 2020.

BERGHELLA, V.; SACCONI G. Fetal fibronectin testing for prevention of preterm birth in singleton pregnancies with threatened preterm labor: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. **Am J Obstet Gynecol.**, v. 215, n. 4, p. 431-438, 2016. doi: 10.1016/j.ajog.2016.04.038. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27133012>. Acesso em: 19 fev. 2020.

BERGHELLA, V.; SEIBEL-SEAMON, J. Contemporary use of cervical circlage. **Clin. Obstet. Gynecol.**, v. 50, n.2, p. 468-477, 2007.

BERGHELLA, V.; *et al.* Cerclage for sonographic for short cervix in singleton gestations without prior spontaneous preterm birth: systematic review and meta- analysis of randomized controlled trials using individual patient-level data. **Ultrassom Obstet Ginecol.**, v. 50, n. 5, p. 569-577, 2017. doi: 10.1002 / uog.17457. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28295722>. Acesso em: 19 fev. 2020.

BITTAR, R. E; ZUGAIB, M.; Indicadores de risco para o parto prematuro. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.31, n.4, p.203-209, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032009000400008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 19 fev. 2020.

BLAND, J. M.; ALTMAN.D.G. Statistical methods for assessing agreementbetween two methods of clinical measurements. **Lancet.**, v.1, n. 8476, p.307-316, 1986.

BORNIA, R. G.; COSTA JÚNIOR, I.B.; AMIM JÚNIOR, J. (org.). **Protocolos Assistenciais da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro: anestesiologia. Neonatologia. Obstetrícia.** Rio de Janeiro: PoD., 2013

CAMPBELL, S; Universal cervical-length screening and vaginal progesterone prevents early preterm births, reduces neonatal morbidity and is cost saving: doing nothing is no longer an option. **Ultrassom Obstet Ginecol.**, v. 38, n. 1, p. 1-9, 2011. doi: 10.1002/uog.9073. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21713990>. Acesso em: 19 fev. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Disponível em: <https://www.conselho.nacional.saude.gov.br>. Acesso em: 22 fev. 2020

DI RENZO, *et al.* Guideline for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for the preterm birth. **J Matern Fetal Neonatal Med.**, v. 24, n. 5, p. 659-667, 2011. doi: 10.3109 / 14767058.2011.553694. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21366393>. Acesso em: 19 fev. 2020.

ENGLE, W. A. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. **Clin Perinatol.** v. 38, n. 3, p. 493-516, 2011. doi: 10.1016/j.clp.2011.06.009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21890021>. Acesso em:19 fev. 2020.

ESPLIN, M.S., *et al.*, **J.A.M.A.**, 2017; 317(10):1047-1056.doi: 101001/JAMA.2017.1373

FONSECA, E. B. *et al.* Progesterone and the risk of preterm birth among women with a short cervix. **N. Eng. J. Med.**, v.357, n.5, p.462- 469, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17671254>. Acesso em: 19 fev. 2020.

FUCHS, I.; TSOI, E.; HENRICH, W.; Sonographic measurement of cervical length twin pregnancies in threatened preterm labor. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v.23, n.1, p.42-45, 2004.

FUCHS, K.; GYAMFI, C. The influence of obstetrics practices on late prematurity. **Clin. Perinatol.**, v.35, n.2, p.343-360, 2008.

GOLDENBERG, R. L; *et al.* Epidemiology and causes of preterm birth. **Lancet**, v.371, n.9606, p.75-84, 2008.

GOLDENBERG, R. L. *et al.* The preterm prediction study: the value of new vs standard risk factors in predicting early and all spontaneous preterm birth. NICHD MFMU Network. **Am. J. Public Health**, v.88, n.2, p.233-238, 1998.

GOYA, M. *et al.* Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP) an open-label randomized controlled trial. **Lancet**, v.379, n. 9828, p. 1800-1806, 2012. doi: 10.1016 / S0140-6736 (12) 60030-0. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22475493>. Acesso em: 19 fev. 2020.

GYAMFI-BANNERMAN, C. The score of the problem: the epidemiology of the late-preterm and early-term birth. **Semin. Perinatol.**, v.35, n.5, p.246-248, 2011.

GRECO, E. Prediction of spontaneous preterm delivery from endocervical length at 11 to 13 weeks. **Prenat Diagn.**, v.31, p.84-89, 2011.

GRECO, E. First-Trimester Screening for Spontaneous Preterm Delivery with Maternal Characteristics and Cervical Length at 11 to 13 weeks. **Diagn Ther**, v.31, p.154-161, 2012.

HASSAN, S. S; *et al.* Cervical length at 23 weeks of gestation: prediction of spontaneous preterm delivery. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v.12, n.5, p.312-317, 1998.

IAMS, J. D; GOLDENBERG, R. L.; MERCER, B. M. Primary, secondary, and tertiary interventions to reduce the morbidity and mortality of preterm birth. **Lancet**, v.371, n.9607, p.164-175, 2008.

JARDE, A. Effectiveness of progesterone, cerclage and pessary for preventing preterm birth in singleton pregnancies: a systematic review and network meta analysis. **BJOG**. v. 124, n. 8, p. 1176-1189, 2017. doi: 10.1111 / 1471-0528.14624.

KAGAN, K. O.; TO, M; NICOLAIDES, K, H. Preterm birth: the value of sonographic measurement of cervical length. **BJOG**, v.113, supl.3, p.52-56, 2006.

KAGAN, K. O.; SONEK, J. How to measure cervical length. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 45, p. 358-362. 2015. doi: 10.1002/uog.14742. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.14742>. Acesso em: 19 fev. 2020.

- LAMONT, R. F.; CHANG-NHAN, C. L.; SOBEL, J. B. Treatment of abnormal vaginal flora in early pregnancy with clindamycin for the prevention of spontaneous preterm birth: a systematic review and meta-analysis. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v.205, n.3, p.177-190, 2011.
- LIM, K.; *et al.* SOGC Clinical Practice Guideline.Ultrasonographic cervical length assessment in predicting preterm birth in singleton pregnancies. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v.33, n.5, p.486-499, 2011.
- LLORCA, J.; DELGADO- RODRIGUEZ, M. Survival analytical techniques were used to assess agreement of a quantitative variable. **J. Clin. Epidemiol.**, v.58, n.3, p.314-315, 2005.
- LOUREIRO, T. M. C.; CUNHA, M.; MONTENEGRO, N. Avaliação ecográfica do colo uterino e rastreio de parto pré-termo: Método útil ou ainda controverso? **Acta Med Port.**, v. 19, p. 395-404, 2006.
- LUIZ, R. R. Métodos estatísticos em estudos de concordância. *In*: MEDRONHO, R. de A (ed.). **Epidemiologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- MACONES, G. A.; Fetal fibronectin testing in threatened preterm labor: time to stop. *Am J Obstet Gynecol.*, v. 215, n. 4, p. 405, 2016. doi: 10.1016.
- MOHAN, S. S.; JAIN, L. Late preterm birth: preventable prematurity? **Clin. Perinatol.**, v.38, n.3, p.547-555, 2011.
- MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. F. **Rezende**: Obstetrícia. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. F. **Rezende**: Obstetrícia. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- NEWNHAM, J. P. *et al.* Applying Precision Public Health to Prevent Preterm Birth. **Frontiers in Public Health.**, v. 5, n. 66, 2017. Doi: 10.3389 / fpubh.2017.00066.
- NICOLAIDES, K. H. *et al.* A randomized trial of cervical pessary to prevent preterm singleton birth. **N Engl J Med.** v. 374, n. 11, p 1044-1052, 2016. doi: 10.1056/NEJMoa1511014.
- NOVAES, C. E. F.; KOCH, H.A.; MONTENEGRO, C.A.; Diagnóstico do parto pré-termo pela medida ultrassonográfica do comprimento do colo uterino. **Radiol. Bras.**, v.42, n.5, p.295-298, 2009.
- PERALTA, C.F.A.; BARINI, R.; Ultrassonografia Obstétrica entre a 11^a. e a 14^a. semanas: além do rastreamento de anomalias cromossômicas. **Rev, Bras. Ginecol. Obstet.** Vol.33, n.1, pp. 49 -57, 2011. Doi.org/10.1590/S0100-72032011000100008

PIRES, C. R.; MORON, A.F.; Estudo comparativo entre marcadores ultrassonográficos morfológicos preditores de parto pré-termo: sinal de afunilamento do colo e ausência de eco glandular endocervical. **Radiol. Bras.**, v.38, n.1, p.17-24, 2005.

PURISH, S.E.; GYAMFI- BANNERMAN, C.; Epidemiology of preterm birth. **Semin in Perinatology.**, n. 47, p. 387-391, 2017.

ROMERO, R.; *et al.* Amniotic fluid neutrophils can phagocytize bacteria: A mechanism for microbial killing in the amniotic cavity. **Am J Reprod Immunol.**, v.78, p.e12723, 2017. doi.org/10.1111/aji.12723.

ROMERO, R; *et al.* Preterm labor: One syndrome, many causes. **Science.**, v. 345, n. 6198, p. 760-765, 2014. doi: 10.1126 / science.1251816.

ROMERO, R. *et al.* Vaginal progesterone decreases preterm birth \leq 34 weeks of gestation in women with a singleton pregnancy and a short cervix: an updated meta-analysis including data from the OPPTIMUM study. **Ultrasound Obstet Gynecol.**, v. 48, n. 3, p. 308-317, 2016. doi: 10.1002 / uog.15953.

ROMERO, R; *et al.* The preterm parturition syndrome. **BJOG**, v.113, supl. 3, p. 17-42, 2006.

ROMERO, R; LAMI-YO, HASSAN, S. A. Blue print for the prevention of preterm birth: vaginal progesterone in women with a short cervix. **J Perinat Med.**, v. 41, n. 1, p. 27-44, 2013. doi: 10.1515 / jpm-2012-0272

ROMERO, R; GOLDENBERG, R.; Epidemiology and causes of preterm birth, **Lancet.**, v. 371, n. 9606, p. 75-84, 2008. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4).

SOCIETY FOR MATERNAL- FETAL MEDICINE PUBLICATIONS COMMITTEE, with the assistance of VICENZO BERGHELLA. Progesterone and preterm birth prevention: translating clinical trials data into clinical practice. **Am J Obstet Gynecol.** v. 206, n.5, p. 376-386, 2012. doi: 10.1016/j.ajog.2012.03.010.

SONEK, J. D.; KAGAN, K.O.; NICOLAIDES, K.H. Inverted Pyramid of Care. **Clin Lab Med.**, v. 36, n. 2, p. 305-317, 2016. doi: 10.1016 / j.cll.2016.01.009

SOTIRIADIS, A. *et al.* Transvaginal cervical length measurement for prediction of preterm birth in women with threatened preterm labour; a meta-analysis. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v.35, n.1, p. 54-564, 2010.

SOUKA, A. P.; PAPASTEFANOU, I.; SALAMBASIS, K.; CHRELIAS, C.; SALAMALEKIS, G.; KASSANOS, D.; Cervical length changes from the first to second trimester of pregnancy, and prediction of preterm birth by first-trimester sonographic cervical measurement. **J. Ultrasound Med;** 30:997-1002, 2011

SULLIVAN, L; GERVASI, M.,T.; CREASY,G.,W.; Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Ultrasound Obstet Gynecol.**, v. 38, n. 1, p. 18-31, 2011. doi: 10.1002 / uog.9017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21472815>. Acesso em: 19 fev. 2020.

SZKLO, M; JAVIER NIETO, F. **Epidemiology**: Beyond the Basics. 2. Ed. New York: Jones & Bartlett Learning, 2006.

TO, M. S.; *et al.* Prediction of patient-specific risk of early preterm delivery using maternal history and sonographic measurement of cervical length: a population-based prospective study. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v.27, n.4, p.362-367, 2006

TO, M.S. *et al.* Cervical Assessment at the routine 23-week scan: standardizing techniques. **Ultrasound Obstet Gynecol.**, v. 17, n. 3, p. 217-219, 2011.

TSOI, E; RICHARDS, P, J.; DHEER, A. K. Sonographic measurement of cervical length in threatened preterm labor in singleton pregnancies with intact membranes. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v.25, n.4, p.353-356, 2005.

VILLAR, J. *et al.* The likeness of fetal growth and newborn size across non-isolated populations in the INTERGROWTH-21Project: the Fetal Growth Longitudinal Study and Newborn Cross-Sectional Study., **BJOG.**, v. 120, supl. 2, p. 9-26, 2013.

VINTZILEOS, A. M.; VISSERS, G. H. A. Interventions for women with mid-trimester short cervix: which ones work? **Ultrasound Obstet Gynecol.**, v. 49, p. 295–300, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes**: evidence base. Geneva: WHO Press, 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/183037/9789241508988_eng.pdf. Acesso em: 19 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Recommendations on Newborn Health, Guidelines Approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: WHO Press, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259269/WHO-MCA-17.07-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Preterm birth. Publicado em: 19 de fevereiro de 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. Acesso em: 19 fev. 2020.

ZHANG, G; *et al.* Genetic Associations with Gestational Duration and Spontaneous Preterm Birth. **N Engl J Med.**, v. 377, n. 12, p. 1156-1167, 2017. doi: 10.1056/NEJMoa1612665.

ZHANG. Role of cervical cerclage and vaginal progesterone in the treatment of cervical Incompetence with\without preterm birth history. **Chin Med J (Engl)**. v. 129, n. 22, p. 2670-2675, 2016. Doi: 10.4103 / 0366-6999.193451.

ZUGAIB, M. **Medicina Fetal**, 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2012.

ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ – Projeto Rastreo do Risco Gestacional no Primeiro Trimestre

MATERNIDADE ESCOLA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO/ ME-UFRJ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RASTREIO DO RISCO GESTACIONAL NO PRIMEIRO TRIMESTRE

Pesquisador: Rita Bernardete Ribeiro Guérios Borlita

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 16754813.6.0000.5275

Instituição Proponente: Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Patrocinador Principal: FUN CARLOS CHAGAS F. DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - FAPERJ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 332.430

Data da Relatoria: 28/06/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa intitulado "Rastreo do Risco gestacional no primeiro trimestre" tem um enfoque especial na pré-eclâmpsia e nas suas complicações no ciclo gravídico puerperal que segundo os pesquisadores se constituem na principal causa de mau prognóstico materno-fetal em todo o mundo.

Objetivo da Pesquisa:

1. Identificar gestantes com risco aumentado para a pré-eclâmpsia, aneuploidias, óbito fetal e crescimento intrauterino restrito, no primeiro trimestre da gravidez.

2. Estratificar o risco da pré-eclâmpsia por idade gestacional ao nascimento

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores, não existem riscos adicionais (coleta de sangue) para os pacientes.

Benefícios: O rastreo precoce das doenças que elevam o risco gestacional, permite que se faça uma vigilância neste grupo, para afecções maternas e fetais mais frequentes para a utilização de medidas profiláticas

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa é muito bom e de interesse da Instituição, possui uma amostra que será representativa (300 indivíduos). No entanto algumas considerações sob o aspecto metodológico

Endereço: Rua das Laranjeiras, 180
Bairro: Laranjeiras CEP: 22.240-009
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)1556-0747 Fax: (21)1205-9084 E-mail: cep@me.ufj.br, lvobasilio@me.ufj.br

MATERNIDADE ESCOLA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO/ ME-UFRJ



Continuação do Parecer: 332.430

devem ser discutidos. Os pesquisadores não dizem qual é o desenho do estudo. O que chamam de desenho é a apresentação do estudo onde mostram dados estatísticos

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A apresentação do estudo foi muito bem feita e não há qualquer ressalva, a não ser pela metodologia que não ficou bem clara se o estudo é um ensaio clínico ou outro tipo de pesquisa epidemiológica.

Recomendações:

Sugerimos que o desenho da pesquisa seja claramente exposto. Que na metodologia proposta cite se este é um estudo prospectivo do tipo ensaio clínico ou outro, em relação aos resultados estudados no tempo é um estudo longitudinal ou não?

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto deverá ser aprovado. Aguardamos apenas o devido esclarecimento destas pequenas dúvidas para reavaliar o projeto. Muito embora os autores afirmem que não, existem riscos adicionais, que precisam ser abordados.

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegiado solicita que os pesquisadores apresentem o desenho do estudo de forma detalhada, seu delineamento. É logitudinal? É transversal? É prospectivo? É caso-controle? É Coorte? É ensaio clínico?

RIO DE JANEIRO, 12 de Julho de 2013

Assinador por:
Ivo Basílio da Costa Júnior
(Coordenador)

Endereço: Rua das Laranjeiras, 180

Bairro: Laranjeiras

CEP: 22.240-003

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)1558-0747

Fax: (21)1205-9084

E-mail: cep@me.ufj.br, ivobasilio@me.ufj.br

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pós-Informação Rastreo 1º Trimestre



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
MATERNIDADE ESCOLA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
PÓS-INFORMAÇÃO**

O Programa de rastreo de primeiro trimestre da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro inclui a participação de várias categorias profissionais e especialidades médicas. Sua participação não é obrigatória e você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Inicialmente você receberá todos os esclarecimentos que desejar sobre o programa. Será feita entrevista com perguntas sobre a sua saúde e suas gestações anteriores, seguida da verificação do seu peso e altura, da medida da pressão arterial e do exame de ultrassonografia com Doppler, por via abdominal e vaginal. Antes ou depois do exame de ultrassonografia, será realizada coleta de sangue para dosagem de marcadores específicos para as patologias rastreadas. Estes exames já fazem parte da rotina do pré-natal, e não trazem riscos para a gravidez. Após estas etapas, será liberado laudo padrão de ultrassonografia e os resultados serão digitados em programa de computador que calcula o risco para cada paciente e emite relatório que vai para seu prontuário. Este risco somente poderá ser calculado se o feto medir entre 45mm e 84 mm de comprimento. O benefício da sua participação neste estudo é definir se existe risco maior ou menor da gestante estar gerando feto com problemas genéticos, como a síndrome de Down, ou com problemas no coração. E também, de avaliar o risco aumentado para a pré-eclâmpsia (aumento da pressão arterial que aparece na segunda metade da gravidez), parto prematuro e recém-nascido com baixo peso, nesta gestação. Em caso de risco aumentado, novos exames serão indicados para o diagnóstico das síndromes genéticas e da pré-eclâmpsia. As informações obtidas através desse programa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Você pode tirar suas dúvidas sobre o programa e sua participação, agora ou a qualquer momento, com o médico do pré-natal ou do setor da ultrassonografia. Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação no programa:

- () **Concordo em participar**
() **Não concordo em participar**

Rio de Janeiro, ___ de _____ de 20___ .

Nome do Paciente: _____

Registro: _____

Assinatura do Paciente

Assinatura do Responsável

Assinatura e carimbo do médico

Em caso de recusa da paciente a participar do programa:

Testemunhas: _____

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pós-Informação – Colo Uterino.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
MATERNIDADE ESCOLA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PÓS-INFORMAÇÃO

O exame de ultrassonografia obstétrica morfológica marcado para hoje inclui a realização de 4 exames:

- 1) ultrassonografia transvaginal para medida do colo uterino – tem por objetivo a medida do colo uterino que serve para avaliar risco de parto prematuro nesta gestação e verificação da posição da placenta em relação ao colo;
- 2) ultrassonografia obstétrica morfológica - estuda a anatomia do feto em relação a posição e formação dos órgãos do bebê
- 3) rastreamento morfológico do coração fetal – estuda mais detalhadamente a anatomia do coração do feto;
- 4) doplerfluxometria obstétrica – estuda a circulação uterina (vasos maternos) e circulação placentária (artéria umbilical do feto).

Também solicitaremos a responder um questionário para avaliação de possíveis fatores psicológicos associados.

O rastreamento morfológico do coração fetal foi recentemente adicionado à rotina dos exames realizados na Maternidade Escola da UFRJ e está sendo avaliada a taxa de sucesso que teremos em detectar patologias cardíacas no feto.

Sua participação não é obrigatória e você pode desistir de participar e retirar seu consentimento, sem comprometer seu acompanhamento pré-natal.

O benefício da sua participação neste estudo é ajudar a definir proporção de casos de defeitos cardíacos que conseguiremos suspeitar. Os casos suspeitos serão encaminhados para realização de Ecocardiografia Fetal. Alguns casos somente poderão ser confirmados após o nascimento quando a Ecocardiografia no recém-nascido é realizada em todos os bebês que apresentam fator de risco para doença cardíaca.

O rastreamento morfológico do coração fetal não oferece risco para a gestante e o feto, pois é realizado com o aparelho de ultrassonografia (que é um exame que já faz parte da rotina do pré-natal).

Após a realização do exame serão liberados quatro laudos que serão anexados ao prontuário médico.

As informações obtidas serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

Você pode tirar suas dúvidas sobre o exame e sua participação, agora ou a qualquer momento, com o médico do pré-natal ou do setor da ultrassonografia.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação no programa e:

() Concordo em participar

() Não concordo em participar

Rio de Janeiro, ___ de ___ de 20__

Assinatura do Paciente

Assinatura do Responsável

ANEXO D – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ – A medida do colo uterino por via transvaginal e as repercussões gestacionais.

	<p align="center">UFRJ - MATERNIDADE ESCOLA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO</p>	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
<p>Título da Pesquisa: A MEDIDA DO COLO UTERINO POR VIA TRANSVAGINAL E AS REPERCUSSÕES GESTACIONAIS</p>		
<p>Pesquisador: ANDRE LUIZ MAGDALENA DOURADO</p>		
<p>Área Temática:</p>		
<p>Versão: 1</p>		
<p>CAAE: 69937817.3.0000.5275</p>		
<p>Instituição Proponente: Maternidade-Escola da UFRJ</p>		
<p>Patrocinador Principal: Financiamento Próprio</p>		
DADOS DO PARECER		
<p>Número do Parecer: 2.143.436</p>		
<p>Apresentação do Projeto:</p>		
<p>Trata-se de Projeto de Pesquisa que será apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Perinatal da Maternidade Escola da UFRJ. O estudo visa avaliar a medida do colo uterino nos exames morfológicos de 1º e 2º trimestres de gestação em pacientes acompanhadas na Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro(UFRJ), e suas repercussões pré-natais e desfechos gestacionais. Trata-se de estudo observacional, analítico, do tipo coorte retrospectiva, envolvendo cerca de 1500 gestantes. As variáveis preditivas de parto prematuro, consideradas pela FMF, serão apresentadas em tabela e comparadas entre os grupos normal e que apresentaram os desfechos ou procedimentos. As variáveis categóricas serão apresentadas em proporções e comparadas pelo teste qui-quadrado (χ^2) ou teste exato de Fisher, quando o valor esperado for menor que 5. As variáveis numéricas serão apresentadas pela média e mediana e comparadas pelo teste de Mann-Whitney. O p-valor será calculado por estes testes e as diferenças serão consideradas significativo (*) quando $p < 0,05$. Será construída curva receiver operator characteristic (ROC), que associará a medida do colo uterino a realização de cerclagem, prescrição de progesterona, aborto espontâneo, parto espontâneo antes de 34 semanas e antes de 37 semanas. Será realizado o cálculo coeficiente de correlação Intraclass (ICC), que expressa a proporção da variabilidade total que é devida à variabilidade entre as unidades. Serão também</p>		
<p>Endereço: Rua das Laranjeiras, 160 Bairro: Laranjeiras CEP: 22.240-003 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO Telefone: (21)2558-0747 Fax: (21)2205-0084 E-mail: cep@me.ufrj.br</p>		
Página 01 de 04		

	<p align="center">UFRJ - MATERNIDADE ESCOLA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO</p> 
<p>Continuação do Parecer: 2.143.436</p>	
<p>analisados graficamente por abordagens proposta por Altman-Bland (1983) e Llorca e Delgado Rodriguez (2005). Será revisitado o protocolo assistencial a partir dos resultados encontrados.</p>	
<p>Objetivo da Pesquisa:</p>	
<p>Objetivo Primário:</p>	
<p>Avaliar a importância do comprimento do colo uterino, pela via transvaginal, nos desfechos gestacionais.</p>	
<p>Objetivos Secundários:</p>	
<p>I. Associar o comprimento do colo uterino aos fatores de risco para prematuridade.</p>	
<p>II. Relacionar a medida do colo com condutas e desfechos gestacionais.</p>	
<p>III. Correlacionar o comprimento do colo uterino no 1º trimestre com a medida do 2º trimestre.</p>	
<p>IV. Revisitar o protocolo assistencial a partir dos resultados encontrados.</p>	
<p> Avaliação dos Riscos e Benefícios:</p>	
<p>Segundo consta no projeto, em relação aos riscos, trata-se de estudo observacional, sem intervenção do pesquisador. Afirmam que o exame transvaginal para medida do colo do útero é rotina assistencial das pacientes atendidas na Maternidade Escola, e não oferece riscos. Porém, segundo a própria CONEP, toda pesquisa oferece riscos.</p>	
<p>Quanto aos benefícios, os mesmos se darão com o conhecimento de fatores de risco para abortamento e parto prematuro visa reduzir a morbiletalidade perinatal</p>	
<p>Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:</p>	
<p>Trata-se de projeto relevante e que segue a linha de pesquisa já incluída na Maternidade Escola da UFRJ e aprovada pelo CEP ME-UFRJ em 23/08/2013 sob o número CAAE 16754813.6.0000.5275 (RASTREIO DO RISCO GESTACIONAL NO PRIMEIRO TRIMESTRE).</p>	
<p>Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:</p>	
<p>Todos presentes.</p>	
<p>Recomendações:</p>	
<p>Recomenda-se uma pequena correção no item Riscos e Benefícios já que, de acordo com o item V da Resolução 466/2012 do CNS, toda pesquisa envolve riscos.</p>	
<p>V - DOS RISCOS E BENEFÍCIOS</p>	
<p>Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados. Quanto maiores e mais evidentes os riscos, maiores devem ser os cuidados para minimizá-los e a proteção oferecida</p>	
<p>Endereço: Rua das Laranjeiras, 180 Bairro: Laranjeiras CEP: 22.240-003 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO Telefone: (21)2556-0747 Fax: (21)2205-0084 E-mail: cep@me.ufrj.br</p>	
<p align="right">Página 02 de 04</p>	

	UFRJ - MATERNIDADE ESCOLA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
Continuação do Parecer: 2.143.436				
<p>pele Sistema CEP/CONEP aos participantes. Devem ser analisadas possibilidades de danos imediatos ou posteriores, no plano individual ou coletivo. A análise de risco é componente imprescindível à análise ética, dela decorrendo o plano de monitoramento que deve ser oferecido pelo Sistema CEP/CONEP em cada caso específico.</p>				
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:				
A alteração no item riscos e benefícios não impede a aprovação do projeto.				
Considerações Finais a critério do CEP:				
OBS: De acordo com a Resolução CNS 466/2012, no Inciso XI.2., cabe ao pesquisador:				
<ul style="list-style-type: none"> d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, Interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados. 				
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:				
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_911286.pdf	19/06/2017 14:46:17		Aceito
Outros	ListapesquisadoresprojetoAndre.doc	19/06/2017 14:45:50	KARINA BILDA DE CASTRO REZENDE	Aceito
Outros	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_369465.pdf	19/06/2017 14:43:02	KARINA BILDA DE CASTRO REZENDE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDecolouterino.doc	19/06/2017 14:42:26	KARINA BILDA DE CASTRO REZENDE	Aceito
Outros	termodecompromissodados.pdf	19/06/2017 14:41:06	KARINA BILDA DE CASTRO REZENDE	Aceito
Folha de Rosto	foihaderostoAndreDourado.pdf	14/06/2017 07:50:20	KARINA BILDA DE CASTRO REZENDE	Aceito
Situação do Parecer: Aprovado				
Endereço: Rua das Laranjeiras, 180 Bairro: Laranjeiras CEP: 22.240-003 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO Telefone: (21)2556-0747 Fax: (21)2205-0084 E-mail: cep@ma.ufrj.br				
Página 03 de 04				



UFRJ - MATERNIDADE
ESCOLA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO



Continuação do Parecer: 2 143.436

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 28 de Junho de 2017.

Assinado por:
Ivo Basilio da Costa Júnior
(Coordenador)

Endereço: Rua das Laranjeiras, 180
Bairro: Laranjeiras CEP: 22.240-003
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2556-0747 Fax: (21)2205-6084 E-mail: cep@me.ufjr.br

ANEXO E – Ficha Coleta: Ambulatório De Rastreo 1º Trimestre

FICHA COLETA: AMBULATÓRIO DE RASTREIO 1º TRIMESTRE

Nome:			
Registro:			
Data:			
DN:			
Idade:			
Idade pai (bebê):			
Natural Nacional:			
	0.	1. Outros	
Estado Civil:	0. Casada 1. União estável 2. Solteira 3. Separada 4. Viúva 5. Outras		
Celular:			
Residencial:			
E-mail:			
Cor:	0. Branca 1. Afro-Brasil 2. Parda 3. Índios 4. Asiática 5. Outras		
Auto Cor:	0. Branca 1. Afro-Brasil 2. Parda 3. Índios 5. Asiática 6. Outras		
Pai ou Mãe Negros:	0. Sim	1. Não	
G__P__Ap__Ae__(≥24s)			
Gestação anterior ou filho com anomalia cromossômica	0 Não	1 Trissomia1	2 Trissomia2
		3 Trissomia3	4 Outra
Paridade	Nulípara	0.18	
	0. Não	1. Sim	
Peso ao nascer outros filhos:	1____	2____	3____
	4____	5____	
IG dos partos anteriores:	1____	2____	3____
	4____	5____	
Pré –eclampsia prévia:	0. Não	1. Sim (se sim confirmar se realizou proteinúria)	
Cigarro nesta gestação:	0. Não	1. Sim	
Álcool nesta gestação	0. Não	1. Sim	
D Ilícitas nesta gestação	0. Não	1. Sim	
História Progressa	0. Não	1. Sim	
DHVC	0. Não	1. Sim	
Diabete Melitus	0. Não	1. Tipo1	2. Tipo2
Diabete Gest	0. Não	1. Sim	
Doença renal crônica	0. Não	1. Sim SAF	
Lúpus	0. Não	1. Sim	
Trombofilia	0. Não	1. Sim	
Ane Falcifor	0. Não	1. Sim	

HIV	0. Não	1. Sim	
História Familiar de PE:	Mãe	0. Não	1. Sim IGN
	Irmã	0. Não	1. Sim IGN
Espontânea	0. Não	1. Sim	
Indução	0. Não	1. Sim	
Ovulação	0. Não	1. Sim	
FIV	0. Não	1. Sim	
Uso de algum Medicamento:	0. Não	1. Sim. Qual?	
Peso ___ Kg	Altura: _____ cm	IMC: _____	
PAM	Braço Esquerdo	Braço Direito	
X	X	X	
DUM ___ / ___ / ___			
Certeza:	0. Não	1. Sim	
IG pela DUM	_____ sem	_____ dias	
Registro	_____		
Aparelho USG:	1 Xario	2. Medison V10	
	3. Nemio Biometria (USG compatível com _____ mm)	_____ sem _____ dias	
CCN	_____ mm		
BP	_____		
TN	_____, _____		
Circular cervical	0 Não	1 Sim	
TN	(abaixo) _____		
Ossos nasais	0 Presente	1 Ausente	2 Dificuldade Técnica
Comprimento do colo	_____ mm		
Ducto venoso (onda A + ou nula)	0 Normal	1 Anormal	2 Dificuldade Técnica
Placenta	1. Ant	2. Post	3. Fúndica
	4. Baixa	5. LatDir	6. LatEsq
Líquido Amniótico	0. Normal	1. Oligoidramnia	2. Polidramnia
Sonoembriologia: Linha média:	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
PI Coroides:	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
Inserção:	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
Estômago:	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
Bexiga:	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
MMSS:	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
MMII	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
Perfil	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
Parede ant	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
4 câmaras	0. Normal	1. Anormal	2. Dificuldade Técnica
Sexo	0. Masculino	2. Feminino	3. Não identificado
Anomalias outras:	0 Não	1 Sim	Qual?
PI Ducto Venoso	_____		
Uterina Esquerda	AB _____	RI _____	PI _____
Incisura	0 Não	1 Sim	
A _____ cm/s			
Uterina Direita	AB _____	RI _____	PI _____
Incisura	0 Não	1 Sim	

A _____ cm/s			
Incisuras	Ausente	0 Não	1 Sim
	Unilateral	0 Não	1 Sim
	Bilateral	0 Não	1 Sim
Médico que coletou a história:			
Médico US			
Revisor			
Digitador			
Observações			

APENDICE A: Projeto Aplicativo

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MATERNIDADE ESCOLA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
SAÚDE PERINATAL**



ANDRÉ LUIZ MAGDALENA DOURADO

PROJETO APLICATIVO

**ELABORAÇÃO DE LINHA DE CUIDADO, UTILIZANDO A MEDIDA DO COLO
UTERINO NO PRIMEIRO TRIMESTRE DA GESTAÇÃO, NA PREDIÇÃO DA
PREMATURIDADE**

Projeto Aplicativo desenvolvido no Programa de Mestrado Profissional em Saúde Perinatal da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Perinatal.

Orientador: Prof. Dr. Joffre Amin Jr.
Orientadora: Profa. Dra. Rita Guérios Bornia
Coorientadora: Karina Bilda Rezende

Rio de Janeiro - RJ,

2020

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 OBJETIVOS.....	7
2REFERENCIALTEÓRICO.....	8E
erro! Indicador não definido.	
2.1 O conceito do problema: Rastreio Precoce do Colo Curto.....	8
2.1.1.Etiologia do parto prematuro.....	9
2.1.2 .Fatores de risco para parto prematuro.....	9
2.1.3 Ultrassonografia, um dos marcadores do parto prematuro.....	10
2.1.4 Conduta.....	11
2.2. Conceito de estratégia: A Linha do Cuidado.....	14
3ANÁLISE	DE
PROBLEMAS.....	15 Erro! Indicador
não definido.	
3.1 Conceito: árvore de problemas.....	15
3.1.1 Árvore de Problemas da Linha de Cuidado.....	16
4 ATORES SOCIAIS.....	18
4.1 Matriz de Identificação e relevância dos atores sociais.....	19
4.1.1 Análise de Atores Sociais.....	20
5 PLANO DE AÇÃO.....	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade é um grande problema de saúde pública em todos os continentes. É responsável por numerosos casos de morbiletalidade perinatal, bem como abortamentos tardios. Os desfechos perinatais poderão levar a sequelas físicas e emocionais, além do enorme impacto econômico-financeiro para o Sistema de Saúde.

A prematuridade decorre do parto antes de 37 semanas ou 259 dias de gestação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006). É problema de saúde pública, pois representa a principal causa de baixo peso ao nascer, morte neonatal precoce e tardia. O parto prematuro é responsável por 75% de todas as mortes neonatais e por mais da metade dos comprometimentos neurológicos. Além dos danos ao desenvolvimento neurológico, envolve risco aumentado de complicações respiratórias e gastrintestinais (GOLDENBERG *et al.*, 2008). Os limites inferiores para o parto pré-termo e para o baixo peso, embora omissos pelas definições internacionais, parecem estar situados, respectivamente, em 22 semanas de idade gestacional e em 500 g de peso ao nascer. Abaixo desse limite, teremos os abortamentos tardios, ou seja, aqueles ocorridos após o exame morfológico de primeiro trimestre, até o início do conceito de prematuridade.

Embora todos os partos antes de 37 semanas sejam considerados prematuros, a mortalidade e morbidade relacionam-se aos que ocorrem antes de 34 semanas em sua maioria. A melhora no cuidado neonatal aumentou a taxa de sobrevivência dos prematuros extremos, porém, o impacto nas taxas de mortalidade e morbidade associados à prematuridade somente será alcançado com o desenvolvimento de método sensível em identificar gestantes de alto risco de parto prematuro e de efetiva estratégia em evitá-lo (GRECO *et al.*, 2010).

Apesar de todos os esforços da comunidade científica em reduzir a incidência do parto prematuro nos últimos 30 anos, essa realidade pouco se modificou. Ao parto prematuro espontâneo, com ou sem rotura prematura das membranas ovulares, somam-se os partos prematuros iatrogênicos causados, por exemplo, por quadros como pré-eclâmpsia e/ou crescimento intrauterino restrito. A maior atenção nos partos prematuros atualmente, está naqueles que ocorrem anteriormente à trigésima segunda semana de gestação, que embora representem 1 a 2 % de todos os nascimentos, são responsáveis por aproximadamente 60% da mortalidade perinatal e em torno de 50% das morbidades neurológicas de longo prazo (CAMPBELL, 2017; ACOG, 2016).

Newnham *et al.* (2017) referem ser o parto prematuro, o maior desafio do cuidado à saúde dos tempos atuais. Descobrir uma maneira de prevenir sua ocorrência torna-se uma prioridade. Preconizam a aplicação de Princípios Públicos de Saúde na Prevenção do Parto Prematuro. Essas medidas incluem programas de saúde pública, controle do tabaco, a universalização da medida ultrassonográfica do colo uterino, no segundo trimestre da gestação, além do tratamento de infecções genitais durante o pré-natal. Essas medidas de Saúde Pública poderiam atingir um grande número de pacientes, com provável êxito na prevenção da prematuridade. Estamos pretendendo com esse projeto, um cuidado mais precoce das pacientes, com a universalização da medida do colo uterino já no primeiro trimestre da gestação.

O parto prematuro afeta de 5 a 18% das gestações, dependendo da região analisada. As maiores taxas ocorrem na África e América do Norte e, representam um custo anual nos Estados Unidos da América de 26,2 bilhões por ano e, com previsão de aumento (ROMERO *et al.*, 2014).

A prevalência de parto prematuro nos Estados Unidos em 1981 era de 9,5%, sofrendo um expressivo aumento em 2006, para 12,8%. O tempo médio de permanência hospitalar do recém-nascido (RN) prematuro é de 13 dias, comparado ao de 1,5 dias do RN de termo. O custo médio de cada um, varia de 32.325 dólares para 3.325 do RN de termo, no primeiro ano de vida (PURISH and GYAMFI, 2017).

Dois terços dos nascimentos prematuros ocorrem após o início espontâneo do trabalho de parto, enquanto os demais são provenientes de indicações maternas e fetais, tais como pré-eclâmpsia e crescimento intrauterino restrito. O trabalho de parto prematuro é uma síndrome causada por múltiplos processos patológicos, necessitando de importantes estratégias de prevenção (ROMERO *et al.*, 2014).

Vintzileos e Vissers (2017), ao analisarem o tema, reverberam a relevância do mesmo ao colocar que, dois dos mais significativos avanços na Obstetrícia nos últimos 20 anos são a descoberta que o colo curto, avaliado no segundo trimestre da gestação, por via transvaginal, corresponde ao mais forte preditor de parto prematuro, para mulheres de baixo e alto risco, e a introdução de potenciais promissores tratamentos para a prevenção do parto prematuro, em mulheres com colo curto. Ao apontarem a importância do diagnóstico ultrassonográfico do colo curto no segundo trimestre, não apenas em pacientes de alto risco, sugerem subliminarmente a universalização da mensuração do colo, quando da realização do exame morfológico, conduzida

praticada na Maternidade Escola da U.F.R.J. desde 2013, cuja finalidade consiste na introdução de intervenções que possam impedir ou postergar o parto prematuro. Estamos propondo a universalização da medida do colo mais precocemente, ou seja, no morfológico de primeiro trimestre, em torno de 12 semanas.

O excesso de intervenções obstétricas e o baixo uso de boas práticas na atenção ao parto permanecem no Brasil. Novos dados da pesquisa Nascer no Brasil: inquérito nacional sobre parto e nascimento, revelam que a taxa de prematuridade brasileira (11,5%) é quase duas vezes superior à observada nos países europeus, sendo 74% destes prematuros tardios (34 a 36 semanas gestacionais). Muitos casos podem decorrer de uma prematuridade iatrogênica, ou seja, retirados sem indicação, em mulheres com cesarianas agendadas ou com avaliação incorreta da idade gestacional (Datusus, 2016).

Greco et al (2011), definiram a técnica e estabeleceram a padronização para a mensuração do colo no primeiro trimestre da gestação, que apresenta discreta particularidade em relação a do segundo trimestre, no que se refere à não incorporação do istmo à medida do comprimento do colo. Reforçaram os autores, a importância do diagnóstico precoce do colo curto, na prevenção do abortamento do segundo trimestre ou do parto prematuro espontâneo.

Antsaklis *et al.* (2013), referem que a função da medida do colo uterino entre 11 e 14 semanas de gestação, para a predição do parto prematuro, ainda não está bem definida. Relatam que a maioria dos trabalhos parecem mostrar que a medida do colo no primeiro trimestre, não apresenta valor preditivo significativo para parto prematuro. Embora os estudos sejam relativamente limitados, novos trabalhos apontam que a medida deva excluir o segmento ístmico, o que parece fornecer resultados mais promissores.

Neste sentido, estruturar uma linha de cuidado para gestantes no primeiro trimestre de gestação, visando antecipar o rastreamento de risco de parto prematuro, através da medida do colo uterino no primeiro trimestre, cuja rotina ainda não se encontra nos protocolos assistenciais da ME/UFRJ, tendo como único fator, até o momento, no início da gravidez, a história de parto prematuro anterior.

A relevância desse tema em nosso meio pode ser evidenciada pelo trabalho de Rezende et al. (2016), que demonstrou prevalência de 7,86 % de prematuridade não iatrogênica, na Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ME/UFRJ), nos anos de 2011 e 2012. Desde março de 1998, sou médico da ME/UFRJ, uma instituição de referência para gestação de alto risco, na qual habitualmente trabalho com assistência à gestante com risco de parto prematuro no setor de Medicina Fetal, bem como nos plantões, na assistência ao parto destas pacientes. Tal convivência com o problema foi certamente o maior estímulo para a execução deste trabalho.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Estruturar linha de cuidado para a gestante com colo uterino curto, obtido pela medida ultrassonográfica por via transvaginal, no primeiro trimestre da gravidez”.

1.1.2 Específicos

-Revisitar os protocolos assistenciais da ME/UFRJ, e de acordo com os resultados encontrados, atualizá-los.

- Elaborar workshop, destinado a profissionais de Obstetrícia que trabalhem na rede cuja referência é a Maternidade Escola (ME/UFRJ), para demonstrar a importância da realização do exame da medida do colo uterino no primeiro trimestre;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O Conceito do Problema: Rastreamento Precoce do Colo Curto

Antes de entrarmos na conceituação do problema, ou seja, o colo curto, devemos nos reportar a alguns conceitos fundamentais ao nosso trabalho. Inicialmente, precisamos conceituar prematuridade. Conceitua-se prematuridade ou parto pré-termo, quando o nascimento se dá antes de 36 semanas e 06 dias, inclusive (259 dias de gestação). A literatura apresenta várias classificações para a prematuridade; citaremos a mais utilizada em nosso meio, que se encontra logo abaixo.

De acordo com Goldenberg et al (2008), considerando a idade gestacional no momento do parto, a prematuridade classifica-se da seguinte forma:

- . Prematuridade extrema, parto antes de 28 semanas (5%);
- . Prematuridade grave, parto entre 28 a 30 semanas (15%);
- . Prematuridade moderada, parto entre 31 a 33 semanas (20%);
- . Prematuridade tardia, parto entre 34 a 36 semanas (60%).

Cerca de dois terços dos recém-natos (RN) de baixo peso são pré-termo. Os RN a termo, que são de baixo peso, são chamados pequenos para a idade gestacional (PIG), pois nascem com o peso abaixo do 10º percentil. Os RN pré-termo também podem ser PIG, e estes têm o seu prognóstico agravado particularmente quando houver restrição do crescimento *in útero*.

As categorias para baixo peso ao nascimento são, segundo a Organização Mundial de Saúde (2007):

- . Peso inferior a 2.500g – recém-nato de baixo peso- RNBP);
- . Peso inferior a 1500g - recém-nato de muito baixo peso- RNMBP);
- . Peso inferior a 1000g - recém-nato de extremo baixo peso- RNEBP).

Devemos também citar a curva internacional padrão de crescimento pós-natal de recém-nascidos prematuros e a termo – OMS - INTERGROWTH (VILLAR *et al.*, 2014). Estudo populacional multicêntrico, com dados de peso, comprimento e perímetro cefálico de recém-nascidos no período de 2009 a 2013, com construção de curvas e tabelas gênero-específicas de 33 a 42 semanas, baseadas em percentis. Recém-nascidos abaixo do percentil 10, são considerados pequenos para a idade gestacional (PIG), e os que estão entre 10 e 90, adequados para a idade gestacional (AIG), ficando aqueles com pesos acima do percentil 90, classificados como grandes para a idade gestacional (GIG).

Conceitua-se como colo curto, os colos uterinos cujo comprimento seja < ou igual a 25 mm, por via transvaginal medidos pela técnica preconizada por Nicolaidis (2006).

Alguns autores consideram colo curto como sendo o corte de 25 mm para mulheres com história pregressa de parto prematuro e de 20 mm, para mulheres sem história prévia, porém ambas avaliadas entre 20 e 24 semanas de gestação, por ocasião do exame morfológico do segundo trimestre. Devido à realização mais precoce, sugeridas nesse trabalho, ou seja, em torno de 12/13 semanas, adotaremos a medida de 25 mm, independentemente da história pregressa.

A *MATERNAL FETAL MEDICINE SOCIETY* (2012) propõe a prevenção do parto pré-termo baseada na USTV universal do colo uterino, durante a ultrassonografia morfológica de 2º trimestre, entre a 20ª e 24ª semana. O colo igual ou menor de 20 mm é indicação de uso de progesterona por via vaginal, em pacientes assintomáticas, sem história de parto pré-termo anterior. Em gestantes com parto prematuro progressivo, o ponto de corte seria de 25mm, para o comprimento do colo.

2.1.1. Etiologia do parto prematuro

A etiologia do parto pré-termo é multifatorial, estando implicadas variáveis sócio-biológicas, história obstétrica e complicações da gravidez em curso (LAMONT, 2006; ROMERO *et al.* 2006; IAMS, 2008; GOLDENBERG *et al.*, 2008).Essas diversas etiologias têm como resultante comum o encurtamento do colo uterino que é o evento terminal que antecede o parto ou a ruptura prematura das membranas ovulares (ROMERO *et al.*, 2013).

O parto pré-termo pode ser classificado, em dois grupos: PPT espontâneo, com ou sem ruptura prematura das membranas e PPT iatrogênico, decorrente de indução do parto ou realização de cesariana eletiva por complicações maternas ou fetais (FUCHS;GYAMFI, 2008; MOHAN; JAIN, 2011).O aumento da incidência de parto pré-termo está relacionado ao parto pré-termo indicado. Outro fator de grande contribuição é a gestação múltipla resultante das técnicas de reprodução assistida.

O trabalho de parto prematuro pode ser identificado por múltiplos mecanismos, incluindo infecção ou inflamação, isquemia uteroplacentária, sobredistensão uterina, stress e outros processos mediados imunologicamente (ROMERO, GOLDENBERG, 2008).

Algumas desordens clínicas como as doenças da tireoide, asma, diabetes e hipertensão arterial são situações que predispõem ao parto pré-termo. Os fatores uterinos, tais como as anomalias ou malformações uterinas, além das cirurgias cervicais, como a conização e procedimentos com alça de alta frequência, representam também importante fator etiológico.

2.1.3 Fatores de Risco para parto prematuro:

Há vários fatores de risco envolvidos na ocorrência do parto prematuro, porém três deles merecem destaque: a história de parto prematuro anterior, colo uterino curto e gemelidade. A história materna de parto prematuro espontâneo anterior, aumenta 1,5 a 2 vezes o risco de recorrência em

gestação subsequente (ACOG, 2012). Segundo Vintzileos e Vissers (2017), o colo curto no segundo trimestre de gestação, avaliado por via transvaginal, representa o mais potente preditor de parto prematuro. As gestações gemelares, que nas últimas décadas têm aumentada sua ocorrência, como consequência do avanço e difusão da medicina reprodutiva, também merece destaque.

2.1.4. Ultrassonografia, um dos marcadores de parto pré-termo

O exame de ultrassonografia transvaginal (USTV) consiste no método mais apropriado para estudo do colo uterino durante a gravidez, pois permite avaliar a forma e a biometria cervical com alto grau de confiabilidade. O exame ultrassonográfico por via transvaginal poderá nos ser útil em duas circunstâncias: gestantes assintomáticas e gestantes sintomáticas com ameaça de parto pré-termo. Em duas oportunidades são verificadas as medidas do comprimento do colo uterino na gestação, em ambos os rastreios morfológicos, no primeiro e segundo trimestres. Há discreta particularidade na técnica do primeiro trimestre, a fim de não incorporar a medida do istmo à medida do colo no primeiro trimestre (GRECO *et al.*, 2011).

Berghella *et al.* (1999) mostraram que o comprimento do colo uterino menor que 25mm no exame ultrassonográfico realizado por via transvaginal, mostrou valor preditivo positivo de 40% para parto pré-termo antes de 35 semanas se o exame for feito com 20 semanas, e cerca de 70% se detectado com 16 semanas. Berghella *et al.* (2007), em população obstétrica de alto risco para parto pré-termo, construíram curvas de probabilidade relacionando o comprimento do colo, a idade da gravidez na qual foi realizado o exame e a época do parto pré-termo. Os resultados só foram consistentes quando a medida foi realizada entre 15 e 28 semanas da gestação. Por exemplo, o colo uterino menor que 25mm na gestação de 15 semanas esteve associado a um risco de quase 40% para a interrupção antes de 32 \ 35 semanas. Ainda, o colo menor que 25mm entre 20 e 23 semanas, forneceu risco de cerca de 30% para parto pré-termo antes de 35 semanas. Quando o critério foi de parto pré-termo antes de 32 semanas, o colo menor que 25 mm com 20 semanas, esteve associado a cerca de 20% de interrupção prematura e com 23 semanas, em cerca de 15%.

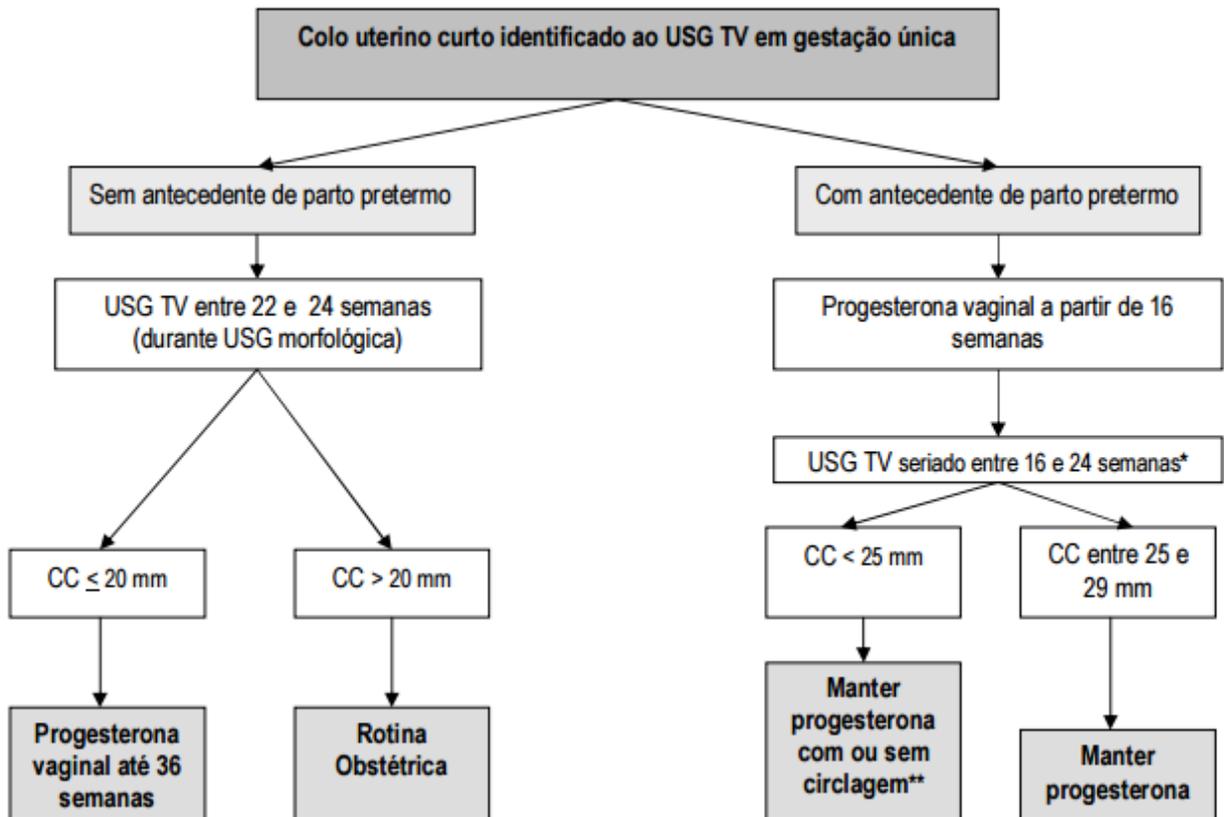
Berghella *et al.* (2003) observaram que o comprimento do colo no primeiro trimestre, menor que 25mm, aparece em pequeno percentual de pacientes (menos que 5%), principalmente em mulheres com história de perdas no segundo trimestre ou com passado de conização do colo uterino.

Greco *et al.* (2012) sugerem que o istmo uterino foi incluído inadvertidamente na medida do colo em alguns estudos (na mensuração do colo no primeiro trimestre), pois estes obtiveram comprimento médio do colo uterino de 40-44mm e reportaram que a medida do colo uterino no primeiro trimestre não seria preditiva de parto prematuro. Outro estudo encontrou comprimento médio do colo e do complexo istmo-colo entre 11 – 13 semanas de 32mm e 45mm respectivamente. Relatam ainda que a efetividade do screening precoce para parto espontâneo, principalmente quando associados às características maternas. Um algoritmo criado pelos autores combinando características maternas e comprimento cervical, propiciou a detecção de risco em cerca de 55% das gravidezes com nascimento antes de 34 semanas, com taxa de falso positivo de 10%

2.1.5. Conduta

A seguir (Figura 1), apresentamos o fluxograma que norteia a conduta em pacientes submetidas ao rastreio de parto prematuro, através da mensuração do colo uterino, na Maternidade Escola da UFRJ. Pretendemos revisitar esse protocolo, a partir dos resultados encontrados, como será explicitado no nosso quarto objetivo, mais adiante, em tópico específico.

Figura 1 – Fluxograma do rastreio universal do comprimento do colo uterino para predição e prevenção do parto pré-termo



Fonte: Protocolos Assistenciais da Maternidade Escola da UFRJ, 2017

Notas: * Repetir a medida do comprimento do colo a cada 2 semanas se CC entre 25 e 29 mm, e semanalmente se CC < 25 mm.

** Considerar custo/efetividade, efeitos adversos e as preferências da paciente e do obstetra para a indicação da cerclagem, visto que os métodos apresentam eficácia semelhante na prevenção do parto pré-termo.

A medida do colo uterino no primeiro trimestre, embora seja realizada rotineiramente no exame morfológico do primeiro trimestre, não faz parte do protocolo assistencial da Maternidade Escola. Sua inclusão poderá contribuir para diminuição de perdas dos casos que poderão terminar em abortamento de segundo trimestre.

Nos casos em que encontramos colo curto (<25mm) já no primeiro exame morfológico de primeiro trimestre (em torno de 12 semanas de gestação), com história obstétrica anterior de partos prematuros, a cerclagem passa a ser cogitada. Em pacientes cujo achado de colo curto deu-se no exame morfológico de segundo trimestre (20\24 semanas), sem antecedentes de parto prematuro, com colo menor ou igual a 20mm, optamos pela administração de progesterona, por via vaginal, na dose de 200 mg \dia, ao deitar, até 36 semanas de gestação. Entretanto, nas pacientes com colos maiores que 20 mm, sem passado obstétrico de prematuridade, adotamos a rotina obstétrica normal de pré-natal. (SOCIETY for MATERNAL- FETAL MEDICINE PUBLICATIONS COMMITTEE, 2012).

Em pacientes com antecedente de parto prematuro, cujo exame ultrassonográfico de primeiro trimestre não mostrou alteração cervical, cuja repetição do exame deu-se entre 16 e 24 semanas e, que evidenciou colo com comprimento inferior de 25mm (colo curto), a manutenção de progesterona por via vaginal, deverá ocorrer, com ou sem a realização de cerclagem cervical. Outrossim, em portadoras de comprimento cervical entre 25 e 29mm, a manutenção da progesterona, na dose de 200mg via vaginal, deverá permanecer até a 36ª. semana de gestação. Nessas pacientes com antecedentes de parto pré-termo e colo curto (<25 mm), recomenda-se avaliar a manutenção de exames ultrassonográficos, por via transvaginal em intervalos semanais, entre 16 e 24 semanas (BORNIA; COSTA JÚNIOR; AMIM JÚNIOR).

Berghella *et al.* (2014), avaliaram a realização universal da medida do colo uterino no segundo trimestre, para prevenção do parto prematuro, em gestações únicas, sem história de parto pré-termo anterior, acompanhadas no serviço de pré natal, comparadas com um grupo controle, que não foi submetido ao screening universal. Os autores revelaram resultados semelhantes de partos prematuros, em ambos os grupos, não evidenciando proteção com a realização do exame transvaginal no segundo trimestre, de forma rotineira. Propuseram também, o limite de corte para colo curto, como sendo um comprimento inferior a 20mm, e não 25mm, como propõem a maioria dos autores

Berghella e Suhag, em seu artigo Short Cervical Length Dilemma, em 2015, propõem pontos chave na conduta e manejo das pacientes com colo curto. Em gestações únicas, sem história de parto prematuro espontâneo, mas com colo curto (menor ou igual a 20 mm) antes de 24 semanas, está indicado o uso de progesterona por via vaginal, até a 36ª. semana de gravidez. Em gestações únicas, com parto prematuro espontâneo anterior, a ultrassonografia transvaginal para a medida do colo deverá ser realizada semanalmente, entre 16 e 23 semanas e 6 dias, associado ao uso de progesterona por via vaginal (até a 36ª. semana). Entretanto, em mulheres com colos menores que 25mm, os autores indicam a cerclagem. Em pacientes sintomáticas, o exame ultrassonográfico por via transvaginal é recomendado no manejo, mantendo controle periódico naquelas onde os comprimentos do colo ficam entre 20 e 25 mm.

A avaliação da medida do colo uterino no primeiro trimestre, em pacientes acompanhadas no pré natal da ME/UFRJ, poderá fornecer importante marcador de risco para parto prematuro, mesmo em gestantes assintomáticas e sem história obstétrica de nascimento pré-termo. O rastreio precoce poderá impedir a ocorrência dos abortamentos tardios ou de segundo trimestre.

2.2 Conceito da estratégia: a Linha de Cuidado

Linha de cuidado é uma estratégia para a ação, um caminho para se alcançar a atenção integral, princípio do Sistema Único de Saúde (SUS), cujo objetivo é o cuidado em todos os níveis, desde o cuidado primário até o terciário. Exige a interação com os demais sistemas de garantia de direitos, proteção e defesa dos cidadãos. O cuidado é expressão “plural” que não significa o cuidar de si mesmo, mas o cuidado do outro sem intenção ou pretensão. O cuidado, no contexto da saúde, deve estar relacionado à prática humanizada e integral, articulada com conjunto de princípios e estratégias que norteiam a relação entre o paciente e o profissional de saúde.

Nossa intenção é identificar mais precocemente as pacientes com risco de parto prematuro, na realização do exame morfológico de primeiro trimestre e estabelecer uma linha de cuidado para as pacientes com colo curto, cujo diagnóstico foi realizado ainda no primeiro trimestre. Para tanto, criaremos um evento cujo público alvo, não ficará restrito aos obstetras da ME/UFRJ, mas extensivo aos colegas das unidades próximas, cuja ME é referência.

O workshop será realizado no Auditório da ME/UFRJ, em dia marcado com grande antecedência, e contará como público alvo, além dos profissionais da casa, de médicos das unidades para qual a ME/UFRJ seja a referência, como já dito anteriormente. Para tanto, deveremos estabelecer contato com os diretores técnicos das unidades da rede, a fim de engajarmos essas pessoas na divulgação e participação do evento.

Nesse evento divulgaremos nossos resultados, o protocolo atualizado da Maternidade Escola da UFRJ, a técnica e oportunidade da realização do exame transvaginal morfológico de primeiro trimestre, com a mensuração do colo uterino, debatendo com os obstetras da casa e com os colegas das unidades cuja referência é a ME/UFRJ.

3 ANÁLISE DE PROBLEMAS

A identificação do problema, é um dos primeiros desafios do plano estratégico situacional (PES) que, por sua vez, é definido como um cálculo que precede e preside a ação para criar o futuro, aumentando a sua capacidade de previsão (MATUS, 1993,1996).

Matus (1993), conceitua problema, como a distância entre uma dada situação e uma situação desejada, considerada por alguém como ótima. Consequentemente, ele será construído de forma distinta, pelos diferentes atores no contexto da situação particular de cada um deles. Segundo Lida (1993), todo problema social é de natureza situacional, ou seja, depende de quem o considera sendo um problema, apontando também a necessidade de determinar o espaço do problema para descrever a governabilidade do ator.

A análise dos problemas inseridos em um contexto específico, a definição e delimitação do problema focal/central, irá representar o referencial para toda a planificação subsequente, não apenas quanto à constatação de sua existência (descrição) e causas que o determinam, como

também quanto aos processos metodológicos de operação e identificação de atores e recursos importantes para sua superação (MATUS, 1993).

O objetivo da análise de problemas é o de estabelecer uma visão geral da situação problemática. É importante lembrar que “problemas não existem independentemente das pessoas que os têm – eles existem quando elas os sentem.” (Helming e Göbel, 1998). Isso significa que, ao se proceder à análise de problemas, deve ficar claro que atores sociais estão enfocando a realidade. Uma situação pode ser considerada problema para um grupo e solução para outro. Existem diversos instrumentos para se efetuar essa análise. Sua escolha dependerá do método de planejamento que se adote. Trabalharemos a árvore de problemas.

3.1 Conceito: Árvore de Problemas

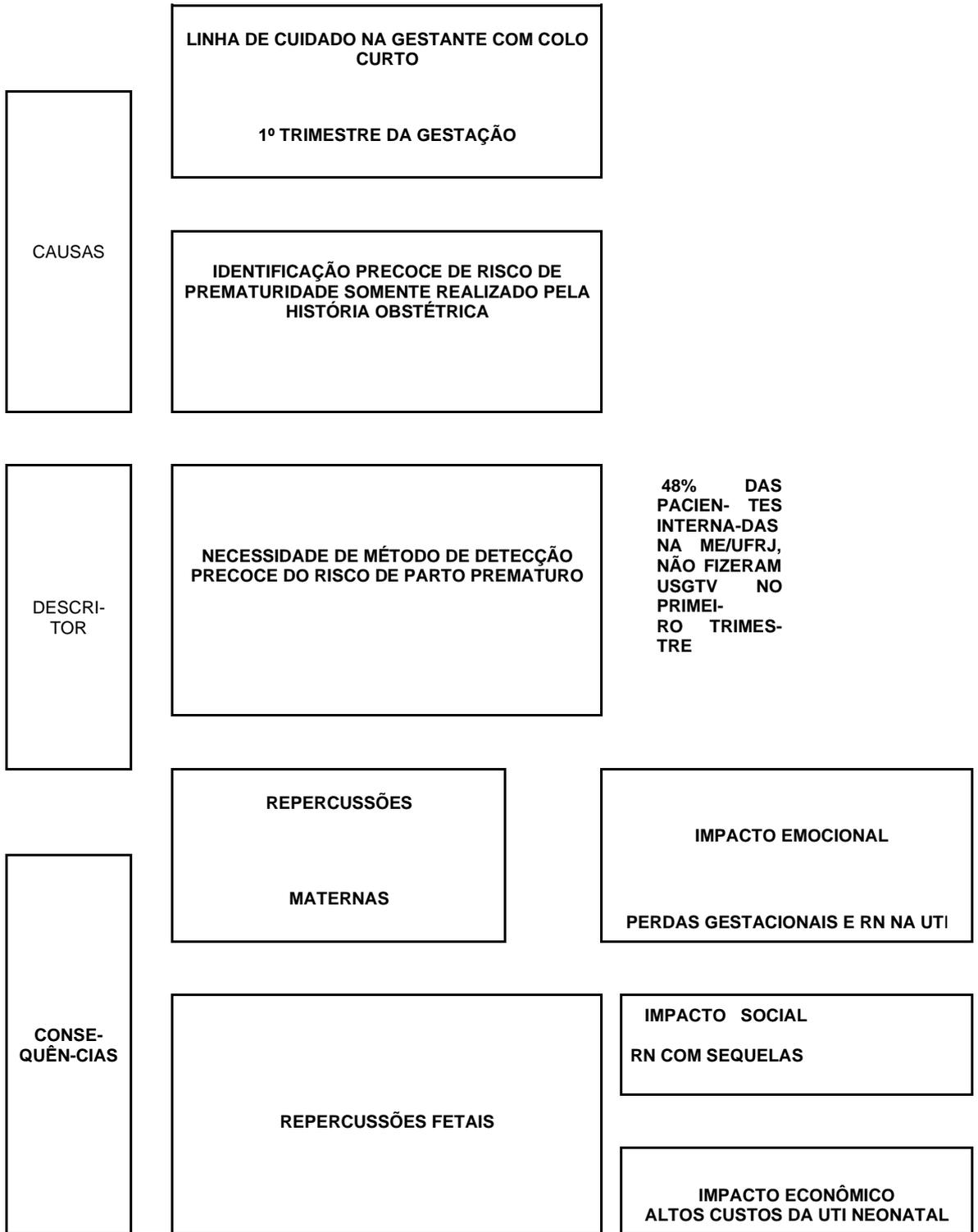
A árvore de problemas é um instrumento que possibilita uma adequada análise dos problemas existentes, com a compreensão de suas inter-relações causais. Nela são estabelecidas as ligações mais importantes, transformando a realidade, que é complexa, numa concepção simplificada a fim de tornar possível uma ação.

Para iniciar a construção da árvore é necessário que se determine claramente qual o corte a ser dado na realidade a ser trabalhada. A determinação do foco de análise (ou problema central, ou problema inicial), delimita o subconjunto da realidade a ser analisada, possibilitando clareza sobre a situação problemática e sua abrangência. Estabelecido o foco, passa-se ao levantamento e à ordenação dos problemas, considerando a relação de causalidade entre eles, dentro do princípio de que problemas geram problemas. A importância de um problema não é dimensionada por sua posição na árvore. O raciocínio, ao se trabalhar com esse instrumento, é analítico-causal e não hierárquico (FERRAMENTAS. 2007).

A análise de problemas é, portanto, um conjunto de técnicas para: definir o foco de análise de uma determinada situação; identificar os principais problemas dessa situação; e analisar os problemas estabelecendo suas relações de causalidade.

3.1.1 Árvore de problemas da predição do parto prematuro pela medida do colo uterino

A árvore de problemas apresentada abaixo foi construída com o intuito de analisar a necessidade de obtermos um método de rastreio de parto prematuro mais precoce, ou seja, no primeiro trimestre da gravidez. Atualmente, no primeiro trimestre, temos apenas a história obstétrica como fator de relevância para predizer o risco de prematuridade.



A partir da análise da árvore, observamos que o descritor, ou seja, o que nos angustia e nos motiva, propulsionando –nos ao estudo e pesquisa do assunto, consiste na necessidade de encontrarmos um método mais precoce de detecção do risco de parto prematuro.

Em recente levantamento realizado com pacientes internadas na ME/UFRJ, no ano de 2012, que passaram pelo setor de emergência, 48% não realizaram o exame morfológico de primeiro trimestre, ou seja, não fizeram sequer a medida da translucência nucal, muito menos a medida do colo uterino por via transvaginal. Identificamos, portanto, a necessidade de um método de rastreamento precoce, pois contamos hoje, apenas com a história pregressa da paciente. Em nosso Protocolo Assistencial, as condutas abrangem a medida do colo uterino a partir da 16ª semana da gestação, sem incluir os achados realizados no exame morfológico de primeiro trimestre. Pretendemos analisar a medida do colo no primeiro trimestre e, revisitar nosso protocolo, a partir dos dados encontrados.

Um fator complicador para captação de pacientes em nosso serviço é a entrada tardia da gestante no pré natal, ou seja, após 14 semanas de gravidez, perdendo a mesma, a oportunidade de realização do exame morfológico de primeiro trimestre, cujo momento ideal deverá ocorrer até a idade gestacional de 13 semanas e 6 dias de gravidez.

Acreditamos que a medida do colo por via transvaginal ocorra em menor percentual que aqueles 48% ditos anteriormente.

As consequências do parto prematuro decorrem das dificuldades da prematuridade, gerando repercussões maternas e fetais, com impactos sociais, emocionais e financeiros.

3.2 Atores Sociais

Entende-se por ator social, indivíduo único ou grupo organizado de pessoas que, agindo em determinada realidade, é capaz de transformá-la. O ator social deve dispor do controle sobre os recursos relevantes, de uma organização minimamente estável e de um projeto para intervir na realidade (MATUS, 1993).

3.2.1 Matriz de Identificação e relevância dos atores sociais

Ator Social	Valor	Interesse
Equipe do setor de ultrassonografia	Alto	++
Obstetras do ambulatório	Alto	++
Pesquisador (André Dourado)	Alto	++
Residentes do setor de Ultrassonografia e Medicina Fetal	Alto	+ / ++
Direção da ME-UFRJ	Alto	++
Recepção da ME-UFRJ	Médio	0
Pacientes	Alto	+
Médicos das Unidades Referenciadas	Alto	+

3.1.1.1 Análise de Atores Sociais

O Setor de Ultrassonografia da ME/UFRJ é um setor comprometido com o bom atendimento assistencial, coeso, com uma chefia competente e atuante, constituído, a saber: por 07 médicos com vasta experiência na área, com título de especialista em Ultrassonografia, ou seja, capacitados para a realização dos exames propostos. Conta, também, com uma técnica de enfermagem, com experiência nas funções pertinentes a sua área, uma secretária com muitos anos de dedicação ao Serviço, além de 04 residentes em Medicina Fetal /Ultrassonografia, motivados e comprometidos

com a excelência da realização dos exames, aplicação do questionário, e do preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido às pacientes ,além da digitação dos laudos dos mesmos.

O setor do Ambulatório é composto por um médico chefe atuante e comprometido, por médicos assistentes capacitados e experientes , professores de Obstetrícia da Faculdade de Medicina da UFRJ e residentes da Obstetrícia. São responsáveis pela assistência pré-natal das pacientes assistidas na instituição e pela solicitação dos exames complementares, incluindo a ultrassonografia. São, portanto, importantes atores no processo de apoio e divulgação da pesquisa em questão. Participam desse setor inúmeros profissionais competentes e de outras especialidades e funções,cujo trabalho não menos importante, não exerce influência no tema abordado.

O pesquisador atua em duas frentes: como médico da equipe do setor de ultrassonografia e como pesquisador do estudo em questão. Em sua dissertação vai avaliar o desempenho da medida transvaginal do colo uterino no primeiro trimestre da gestação, em pacientes assistidas na Maternidade Escola da UFRJ e neste projeto propõe estratégias para o desenvolvimento de protocolo de identificação precoce de fetos com risco de nascimentos prematuros.

A direção da ME-UFRJ, composta pelo diretor geral, vice diretor e diretores adjuntos, tem papel fundamental no incentivo e auxílio na viabilização de projetos e pesquisas. Desta forma, a direção da instituição tem alto valor e interesse que se alcance bons resultados.

A secretária do serviço de ultrassonografia da ME-UFRJ tem papel como ator desta proposta, porque realiza a marcação dos exames solicitados pelos obstetras do pré-natal. Tem valor médio, pois depende do correto preenchimento do pedido de exames pelo médico solicitante. Precisa alocar corretamente as pacientes nas agendas específicas e anotar de maneira adequada, o dia e turno no pedido, de modo que as pacientes se apresentem neste dia para a realização do exame. O interesse delas, em seguir protocolos, nos parece que é nenhum, apesar de sua competência e boa vontade.

As pacientes participam como atores importantíssimos, sem as quais nenhuma das ações propostas se justifica, daí seu alto valor. Neste plano de ação são as gestantes atendidas no pré-natal da ME/UFRJ, alvo dos benefícios esperados. Geralmente apresentam alto interesse em comparecer a todos os exames solicitados, confirmando as baixas ausências por turno de ultrassonografia.

Os médicos das unidades básicas, cuja ME/UFRJ é referência ,são atores importantes, pois atuarão como fomentadores e indicadores do exame do rastreio precoce, além de explicarem e conscientizarem as pacientes sobre a importância da realização dos mesmos.

4 PLANO DE AÇÃO/PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

O plano de ação é uma ferramenta para acompanhamento de atividades amplamente utilizada no mundo inteiro. Auxilia na coordenação das equipes, pois explicita quem é responsável por cada atividade, as datas de entrega e anotações /comentários sobre o progresso. Com um Plano de Ação em mãos é possível apresentar fácil e rapidamente o andamento de atividades, as táticas utilizadas, quem executou, quando, enfim, todo o histórico das ações executadas ou previstas no âmbito aplicado (RODRIGUES, 2014).

5.1 – Ações estratégicas:

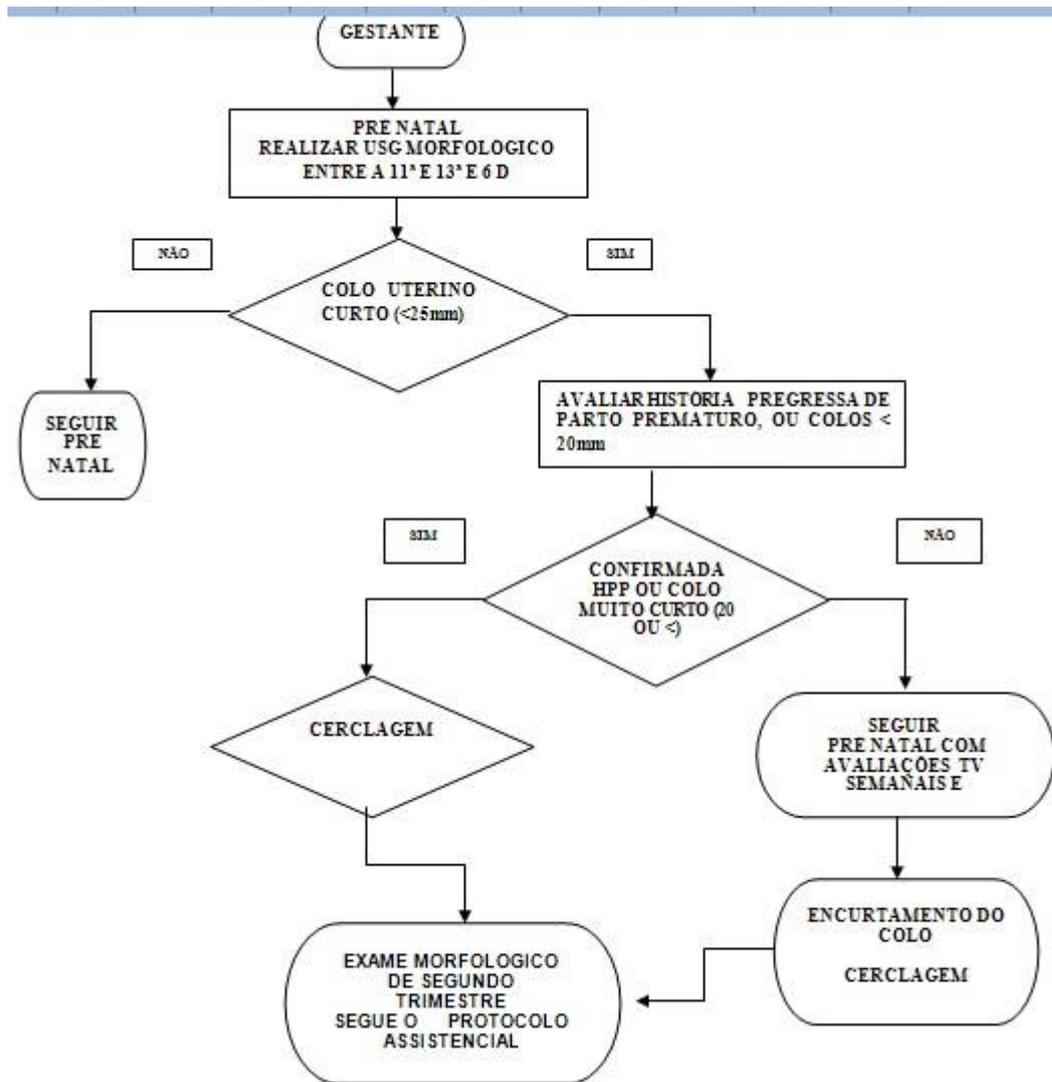
Ação Estratégica: Atualizar o protocolo de rastreio de 1º TRIMESTRE										
Operações	Dificuldades	Facilidades	Recurso				Cronograma	Resp.	Avaliação	Monitoramento
1ª etapa: Revisitar o Protocolo Assistencial da Maternidade Escola da UFRJ. Adaptação do protocolo face aos resultados alcançados	Captação tardia da gestante ao pré natal.	Facilidade do acompanhamento dos projetos e processos.	Financeiros	Organiz	Poder	Mat.	Dezembro de 2019	Mestrando André Dourado com a colaboração dos colegas da Ultrassonografia e Medicina Fetal	Avaliar os resultados realizados e dos exames feitos	Acompanhamento temporal da conclusão do fluxograma Aceite e inserção do fluxograma nos protocolos assistenciais da Maternidade Escola
	Acesso da gestante ao pré natal.	Motivação da equipe para ciência e tecnologia.	Pesquisa feita com recursos próprios e não elevados.	Reunião geral do pesquisador com seus orientadores para avaliação dos resultados.	Apoio da Direção, chefes de Serviço.	Fácil acesso aos dados e prontórios e exames realizados				

Ação Estratégica: Estabelecer estratégia de Educação Médica Continuada para a Secretaria Municipal de Saúde										
Operações	Dificuldades	Facilidades	Recurso				Cronograma	Resp.	Avaliação	Monitoramento
2ª etapa: Workshop com médicos da rede. Divulgação do novo protocolo por outras mídias eletrônicas	-Contato e adesão da SMS para divulgação do workshop	- Ambiente e estrutura física adequada	Financeiros	Organiz	Poder	Mat.	Dezembro de 2019	Mestrando André Dourado	Avaliar a adesão da SMS; A participação das UBS Observar o fluxo de internação de pacientes com a realização de exames morfológico de primeiro trimestre com medida do colo	Realização de reciclagens e atualizações com as unidades referenciadas da rede.
	-Contato e adesão da coordenação das unidades básicas	- Apoio da divisão de ensino da instituição Apoio da direção Apoio dos chefes de serviço	Pesquisa feita com recursos próprios e não elevados.	Contato entre coordenadores das UBS para estabelecer a data do evento	Apoio da Direção, chefes de Serviço.	Estrutura física e de materiais adequadas				
	-Divulgação do evento	Motivação da equipe								

5.2 Resultados esperados das Ações Estratégicas Propostas

A implantação do protocolo de rastreio de colo curto iniciado no 1º trimestre pretende identificar os casos risco de parto prematuro, além da história pregressa das pacientes, nas gestantes atendidas no pré-natal da Maternidade Escola. Pretendemos contribuir com a divulgação do referido protocolo assistencial, nas unidades básicas de saúde, nas quais a ME é a maternidade de referência. Essa divulgação será feita através da realização de workshop ,para profissionais das unidades básicas e da ME/UFRJ.

6 Fluxograma



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS.ACOG Practice Bulletin. Prediction and Prevention of Preterm Birth. **Obstet. Gynecol.**, vol 120, no.4,2012.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS.ACOG Committee Opinion n.475.Management of preterm labor. AOCG Bulletin no.155. **Obstet. Gynecol.**,2016a .127;e 127.

ANJU, S; BERGHELLA, V; Short Cervical Length Dilemma, **Obstet Gynecol Clin N Am**, 42, 241-254, 2015.

ANTSAKLIS, P.; ANTSAKLIS A., KURJAK, A.; The role of cervical length measurement in the first trimester of pregnancy for the prediction of preterm delivery, **Current Health Sciences Journal**, vol 39, no.3 ,2013.

BERGHELLA, V; TALUCCI, M; DESAI, A. Does transvaginal sonographic measurement of d **Obstet Gynecol**, 21, feb, 2003.

BERGHELLA, V.; SEIBEL-SEAMON, J. Contemporary use of cervical circlage. **Clin. Obstet. Gynecol.**, v.50, n.2, p.468-477, 2007.

BORNIA, R. G.; COSTA JÚNIOR, I.B.; AMIM JÚNIOR, J.; Protocolos Assistenciais da Maternidade Escola da **U.F.R.J.**, 2013).

CAMPBELL, S; Universal cervical-length screening and vaginal progesterone prevents early preterm births, reduces neonatal morbidity and is cost saving: doing nothing is no longer an option. **Ultrasound Obst Gynecol**, Editorial, 2011.

DATASUS, 2016, Prevalência do Parto Prematuro no Brasil, consulta ao site <http://datasus.saude.org.br>

Ferramentas e Métodos de Planejamento. In: Curso PPA: Elaboração e Gestão – Ciclo Básico: Modulo II. Brasília: 2007. p. 1-14.

FRANCO, T.B. Fluxograma Descritor e Projetos Terapêuticos em Apoio ao Planejamento: o caso de Luz (MG); in Merhy, E.E. et al, O Trabalho em Saúde: Olhando e Experienciando o SUS no Cotidiano. Hucitec, São Paulo, 2003.

FUCHS, K.; GYAMFI, C. The influence of obstetrics practices on late prematurity. **Clin. Perinatol.**, v.35, n.2, p.343-360, 2008.

GOLDENBERG, R. L; CULHANE, J. F.; IAMS, J.D., ROMERO, R.; Epidemiology and causes of preterm birth. **Lancet**, v.371, n.9606, p.75-84, 2008.

GRECO, E. Prediction of spontaneous preterm delivery from endocervical length at 11 to 13 weeks. **Prenat Diagn.**, v.31,p.84-89,2011.

GRECO, E. First-Trimester Screening for Spontaneous Preterm Delivery with Maternal Characteristics and Cervical Length at 11 to 13 weeks. **Fetal Diagn Ther**, v.31, p.154-161, 2012.

IAMS, J. D; GOLDENBERG, R. L.; MERCER, B., M. Primary, secondy, and tertiany interventions to reduce the morbidity and mortality of preterm birth. **Lancet**, v.371, n.9607, p.164-175, 2008.

MATUS, C; FRANCO, H. *O método PES*. entrevista com Matus 1 ed. São Paulo: Fundap, 1996 p.139.

MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. F. **Rezende**: obstetrícia fundamental. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

NEWNHAM, J.P.; KEMP, M. M.; SCOTT, W, W; CATHERINE, A, A; HART, R.J.; KEELAN, J.A. Applying Precision Public Health to Prevent Preterm Birth. **Frontiers in Public Health**, vol. 5, article 66, 2017.

PURISH, S.E.; GYAMFI- BANNERMAN, C.; Epidemiology of preterm birth. **Seminars in Perinatology**, 2017. 47: 387-391.

ROMERO, R.; ADI TARCA; HASSAN, S.S, Amniotic fluid neutrophils can phagocytize bacteria: A mechanism for microbial killing in the amniotic cavity, **American Journal of Reproductive Immunology**, 2017.

ROMERO, R; SUDHANSU K. DEY; SUSAN J. FISHER. Preterm labor: One syndrome, many causes. **Science**, 2014. Vol 345, 760-765.

ROMERO, R; LAMI YO, HASSAN, S; A blueprint for the prevention of preterm birth: vaginal progesterone in women with a short cervix, **Journal of Perinatal Medicine**, 2013.

ROMERO, R; GOLDENBERG, R.; Epidemiology and causes of preterm birth, **Lancet**, 2008.

SOCIETY for MATERNAL- FETAL MEDICINE PUBLICATIONS COMMITTEE, with the assistance of VICENZO BERGHELLA; Progesterone and preterm birth prevention: translating clinical trials data into clinical practice, **AJOG**, 2012.

VILLAR. The likeness of fetal growth and newborn size across non-isolated populations in the INTERGROWTH-21 Project: the Fetal Growth Longitudinal Study and Newborn Cross-Sectional Study, **BJOG 2013, 120 (suppl 2): 9-26**.

VINTZILEOS, A.M.; VISSERS, G. H. A. Interventions for women with mid-trimester short cervix: which ones work? Editorial. **Ultrasound Obstet. Gynecol**49,295-300.