

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

**FATORES ASSOCIADOS A CHANCE DE REALIZAÇÃO DE CESARIANA
PRIMÁRIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

YANICK ADOLFO LEAL CORREIA SILVA

Porto Alegre, 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GINECOLOGIA E
OBSTETRÍCIA

**FATORES ASSOCIADOS A CHANCE DE REALIZAÇÃO DE
CESARIANA PRIMÁRIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

YANICK ADOLFO LEAL CORREIA SILVA

Orientadora: Prof.^a Dr^a Edimárlei Gonsales Valério

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação de Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CIP - Catalogação na Publicação

Adolfo Leal Correia Silva, Yanick
FATORES ASSOCIADOS A CHANCE DE REALIZAÇÃO DE
CESARIANA PRIMÁRIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO / Yanick
Adolfo Leal Correia Silva. -- 2021.
40 f.
Orientador: Edimárlei Gonsales Valerio.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e
Obstetrícia, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. cesariana, fatores associados, . I. Gonsales
Valerio, Edimárlei, orient. II. Título.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	4
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	5
RESUMO	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	
2.1. Estratégias para localizar e selecionar informações	9
2.2. Mapa conceitual esquemático	10
2.3. Destaques da revisão:	
2.3.1. Parto vaginal	11
2.3.2. Cesariana	12
2.3.3. Fatores relacionados:	13
2.3.3.1 Diabetes Mellitus	14
2.3.3.2 Apresentações Anômalas	15
2.3.3.3 Idade materna avançada	15
2.3.3.4 Fertilização in vitro	16
2.3.3.5 Hipertensão na gestação	17
3. JUSTIFICATIVA	17
4. HIPÓTESES	17
4.1 Hipótese nula	17
4.2 Hipótese alternativa	17
5. OBJETIVO DA PESQUISA	18
5.1 Objetivo primário	18
5.2 Objetivos secundários	18
6. REFERÊNCIAS	18
7. ARTIGO EM INGLÊS	24
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
9. PERSPECTIVAS	38

10. APÊNDICE	39
A. Ficha de Dados	39
B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	40

LISTA DE ABREVIATURAS

ACOG	The American College of Obstetricians and Gynecologists
CFNT	condição fetal não tranquilizadora
d	dias
DCP	desproporção cefalopélvica
g	gramas
h	horas
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HIV	human immunodeficiency virus
IG	Idade gestacional
Igs	Idades gestacionais
mg	miligramas
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
RANZCOG	The Royal Australian and New Zealand College of
Obstetricians	and Gynaecologists
RCIU	restrição de crescimento intrauterino
RUPREME	ruptura prematura de membranas
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
RPM	Ruptura prematura das membranas
RPMP	Ruptura prematura das membranas pré-termo
s	Semanas
SOGC	Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa conceitual do estudo

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estratégias para localizar e selecionar artigos científicos

Tabela 2. Ficha de coleta de dados

RESUMO

Introdução: As taxas mundiais de cesárea têm apresentado aumento progressivo, de 2000 a 2015 o número duplicou. Este rápido aumento, sem evidências claras de redução concomitante da morbidade ou mortalidade materna ou neonatal, levanta a preocupação de que o parto cesáreo seja usado em demasia. Nesse sentido, questões relacionadas a esse aumento e estratégias para diminuir as taxas têm sido discutidas.

Objetivo: Identificar os fatores associados à indicação de partos cesáreos primários e verificar se estes estão mais frequentes, aumentando as indicações das mesmas.

Métodos: Estudo transversal realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Serviço de Ginecologia e Obstetrícia – através da coleta de dados dos prontuários de todas as pacientes com cesáreas primárias realizadas nos anos de 2006 e de 2018. Foram avaliados o número total, indicações e os fatores associados, comparando estes achados nos dois anos elegidos.

Resultados: Idade materna, gravidez gemelar, maior IMC, diabetes gestacional, doença da tireoide, infecção pelo HIV, ruptura prematura de membranas e depressão materna foram os fatores associados mais frequentes em 2018. Houve um aumento estatisticamente significativo na indicação de cesarianas primárias em situações de portadores de HIV e gravidez de fetos com malformações.

Conclusão: Prevenção e manejo adequado de morbidades que têm aumentado em frequência são estratégias clinicamente relevantes e eficazes para reduzir complicações durante a gravidez, bem como indicação de cesarianas primárias.

Palavras-chave: cesariana, fatores associados, indicações.

ABSTRACT

Introduction: The worldwide rates of cesarean section have shown a progressive increase, from 2000 to 2015 the number doubled. This rapid increase, without clear evidence of a concomitant reduction in maternal or neonatal morbidity or mortality, raises the concern that caesarean section is overused. In this sense, issues related to this increase and strategies to reduce rates have been discussed.

Objective: To identify the factors associated with the indication of primary cesarean deliveries and check if these are more frequent, increasing their indications.

Methods: Cross-sectional study carried out at the *Hospital de Clinicas de Porto Alegre (HCPA)* - Gynecology and Obstetrics Service —by collecting data from the medical records of all patients with primary cesarean sections performed in 2006 and 2018. The total number was evaluated, indications and associated factors, comparing these findings in the two chosen years.

Results: Advanced maternal age, twin pregnancy, higher BMI, gestational diabetes, thyroid disease, HIV virus, premature rupture of membranes and depression became more frequent in 2018. There was a statistically significant increase in the indication of primary cesarean sections in situations of HIV carriers and pregnancy of foetuses with malformations.

Conclusion: prevention and adequate management of morbidities that have increased in frequency are clinically relevant and effective strategies to reduce complications during pregnancy, as well as indication of primary cesarean sections.

Keywords: cesarean section and indication; associated factors

1. INTRODUÇÃO

As cesarianas foram as primeiras tentativas de salvar um bebê de uma gestante em situação de perimorte ou para extrair um natimorto (Montoya-Williams 2017; Keirse 2002). Durante o século 19, com a descoberta da anestesia e técnica cirúrgica asséptica, a cesariana tornou-se um procedimento com o potencial de também preservar a vida da mãe. No entanto, a mortalidade materna permaneceu alta na virada do século XX, com taxas relatadas variando de 8% a 34% (Montoya-Williams 2017; Low 2009).

As taxas de cesarianas duplicaram no ano de 2015 com relação a 2000 globalmente. Isso é um fato grave e foi abordado em outubro de 2018 no Congresso Mundial da FIGO ocorrido no Brasil (Mahadik 2019). Nesta ocasião foi elaborado um documento de posicionamento abordando questões relacionadas ao aumento das taxas e estratégias para diminuí-las. O rápido aumento nas taxas de cesarianas sem uma evidência clara de diminuição concomitante da morbidade ou mortalidade materna ou neonatal suscita uma preocupação significativa de que o parto cesáreo é usado em excesso (Gregory 2012). A Organização Mundial da Saúde defende que todos os esforços devem ser feitos para fornecer cesarianas às mulheres necessitadas, ao invés de atingir um objetivo específico (Betran 2016). Para as condições de baixo risco ou de risco habitual, o parto cesariano parece representar mais risco do que o parto vaginal (Clark 2008). Esquecer a arte e a experiência do parto vaginal é um sério desafio à natureza e ao treinamento de futuros obstetras. Em uma visão geral, a jornada de atendimento ao parto a partir do século XXI termina em taxas crescentes de cesarianas em todo o mundo (Mahadik 2019).

O objetivo deste estudo foi o de verificar se houve um aumento nas taxas de cesáreas primárias em um hospital universitário no período de tempo escolhido para análise, identificar os fatores relacionados e a possibilidade de se traçar estratégias para redução.

2. REVISÃO DE LITERATURA

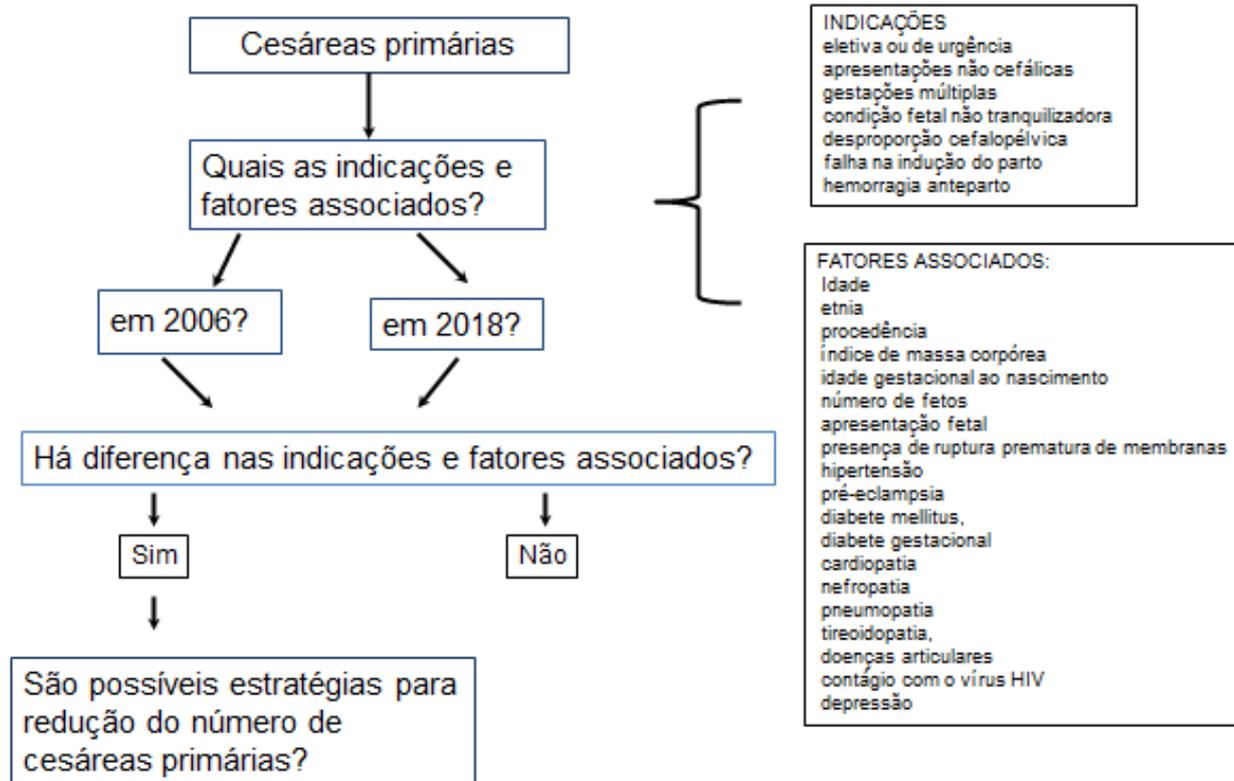
2.1. Estratégias para localizar e selecionar informações

A busca de artigos para revisão da literatura foi realizada na base de dados Pubmed e SciELO, com os seguintes termos: (1) Cesariana e indicações (2) Cesariana e fatores associados. Inicialmente foram selecionados artigos através dos resumos e títulos. Os demais foram selecionados das referências dos artigos da primeira busca e por serem considerados relevantes sobre o assunto. Esta busca foi realizada entre os períodos de agosto a setembro de 2020.

Tabela 1: Estratégias para localizar e selecionar artigos

PALAVRAS-CHAVE	PUBMED	SciELO
Cesariana e indicações	2917	30
Cesariana e fatores associados	7100	75

2.2. Mapa conceitual esquemático



2.3. Destaques da Revisão

2.3.1. Parto vaginal

Ao longo dos anos, a prática obstétrica vem se aperfeiçoando de forma a organizar a assistência dispensada à gestante em circunstâncias normais e sob condições atípicas. O parto pode ocorrer por via vaginal, podendo receber o nome de parto operatório quando a episiotomia ou uso de fórceps são realizados, ou por via abdominal (cesariana ou cesárea). Independentemente da via, o principal objetivo é preservar a integridade física da mãe e promover um nascimento seguro para o feto (Martin 2013).

Diz-se parto vaginal normal quando o processo de nascimento se dá fisiologicamente, permitindo a maturação do feto através de um conjunto de ações, de modo que o organismo da mulher inicia todo um processo que fará com que o concepto seja expulso de seu útero. Isso geralmente ocorre de forma natural no período entre 37 e 42 semanas.

Alguns estudos mostram que o parto domiciliar está associado à maior morbidade e mortalidade materna e perinatal. Um estudo de coorte retrospectivo de base populacional realizado nos Estados Unidos, no estado de Oregon durante 2012 e 2013 chegou a uma conclusão de que a mortalidade perinatal foi maior com parto planejado fora do hospital do que com parto intra-hospitalar planejado (Snowden 2015).

O local do parto também deve ser objeto de debate. Muitas mulheres optam pelo parto domiciliar pelo desejo de liberdade, controle pessoal no processo de nascimento, desejo de dar à luz em um ambiente confortável e familiar e desejo de menos intervenções (Boucher 2009). Alguns estudos mostram que o parto domiciliar está associado a menos intervenções, mas pode oferecer riscos perinatais. A necessidade de transferência hospitalar, mais observada em primigestas, é um dos pontos relatados nos estudos, e pode ser dificultada por questões como tomada de decisão, distância e tempo

até o hospital (Walker 2017). Atraso no progresso do trabalho de parto, hemorragia intraparto ou pós-parto, placenta retida dentre outros são alguns dos motivos de transferência apontados nos estudos (Rowe 2012; Walker 2017). O parto domiciliar planejado, quando pensado, deve fazer parte de um serviço totalmente integrado para permitir a transferência e o resgate, com obstetras envolvidos, riscos e complicações avaliados e aconselhamento a fim de garantir a segurança da mãe e do feto (Walker 2017).

2.3.2. Cesariana

A cesariana é definida como o parto de um feto por cirurgia abdominal, requerendo a incisão através da parede uterina. A partir do aperfeiçoamento das técnicas, as taxas de cesariana foram elevando-se devido às indicações por apresentações pélvicas, à melhoria do diagnóstico de condição fetal não tranquilizadora (CFNT) e às cesarianas iterativas – caracterizadas como aquelas realizadas quando a paciente apresenta antecedente de duas ou mais cesarianas (Fletcher 2006; Chiefari 2017). As principais situações que justificam as cesáreas estão relacionadas aos riscos para a mulher e/ou recém-nascido. Dessa forma, as indicações absolutas para a realização da cesariana, segundo a Associação Médica Brasileira e o Conselho Federal de Medicina e que estão relacionadas às condições materno-fetais são: CFNT, apresentação pélvica e situação transversa, quando não há domínio por parte dos profissionais para a realização de versão externa, placenta prévia oclusiva e prolapso de cordão umbilical (Gascho 2017). Ainda são indicações frequentes de cesariana a hemorragia anteparto (descolamento prematuro de placenta, ruptura de vasa prévia, ruptura uterina), a gemelaridade quando há indicação de interrupção sem condições de indução do trabalho de parto, a falha de indução do trabalho de parto, a desproporção cefalopélvica (DCP), gestantes HIV positivas com carga viral acima de 1000 cópias/ml ou desconhecida, malformações fetais, procidência de cordão, herpes genital ativo e macrossomia com feto acima de 5Kg ou acima de 4,5Kg se gestante diabética.

A restrição de crescimento fetal e ruptura prematura de membranas não são indicações de cesariana, mas estão relacionados ao aumento das cesarianas por estarem associados à CFNT e à falha de indução do trabalho de parto. A cesárea é um procedimento cirúrgico, uma intervenção destinada à retirada do bebê por via abdominal, pensada inicialmente para diminuir a morbimortalidade perinatal, salvando vidas, quando realizada com determinadas e precisas indicações. Constitui um componente fundamental dos cuidados obstétricos, devendo estar disponível para efetivar a diminuição da morbimortalidade materna e neonatal (Patah 2011; Guerra 2011). Não existem evidências claras sobre qual seria a proporção adequada de partos por cesariana. Observa-se, em muitos locais do mundo, taxas elevadas dessa cirurgia. Porém, o "bom parto", seja ele vaginal, seja cesáreo, deve ser aquele que assegure o bem-estar da mãe e do recém-nascido. Além disso, as análises das taxas de cesárea não devem estar desvinculadas do modelo assistencial em vigor, tampouco das características sociais e culturais de determinada sociedade. Portanto, sugerimos que o modelo de assistência obstétrica definido por um determinado país, estado, região ou financiador, e constituído, dentre outros fatores, pela relação médico-paciente, pelos incentivos econômicos e pela utilização de tecnologia médica, terá extrema relevância na indicação e realização de partos cesáreos. As decisões pelo tipo de parto deveriam considerar as preferências das gestantes, desde que elas tenham condições de escolher, de forma isenta, aquele que melhor lhes convém (Patah 2011).

No estudo realizado em 2018 por Boerma e colaboradores, para atualização da base de dados da UNICEF e ONU demonstrou que, em 2015, 29.7 milhões (21.1%) de nascimentos em todo o mundo foram por cesariana, o que representou quase o dobro da proporção desde 2000, quando 16.0 milhões (12.1%) de nascimentos foram por cesariana. As diferenças na frequência do uso de cesariana entre as regiões foram impressionantes, com alta de 44.3% na região da América Latina e Caribe e baixa de 4.1% na região oeste e central da África. O uso de cesariana mais que dobrou de frequência na região do sul da Ásia e na Europa oriental e central. A proporção de nascimentos por esse

tipo de parto foi significativamente maior em países com níveis mais altos de desenvolvimento socioeconômico, maior matrícula feminina no ensino médio, níveis mais altos de urbanização, maior densidade de médicos e menor fertilidade. Em países de alta e média alta renda também foi documentado um maior número de partos cesáreos em instituições privadas. Dentre as unidades de saúde privadas no Brasil, nos partos de mulheres mais ricas a cesariana foi quase que universalmente relatada (Boerma 2018). No Brasil, segundo o DATASUS, em 2018 o número de nascidos vivos por parto cesáreo correspondia a 55.9% do total de nascidos vivos no país. Já em 2016 e 2017 o número de nascidos vivos por parto cesáreo foi de 55.3% e 55.6%, respectivamente, do total de nascidos vivos no país.

2.3.3. Fatores relacionados

2.3.3.1 Diabetes Mellitus

A diabetes confere um risco aumentado na gravidez, com graves complicações tanto para a mãe assim como o concepto, incluindo parto cesáreo, distocia do ombro, macrosomia e complicações neonatais, tais como hipoglicemia, entre outras. (Chiefari 2017). O diabetes mellitus gestacional (DMG), que é aquele que se desenvolve no segundo e terceiro trimestre da gravidez, vem sendo um problema da saúde pública ao longo dos anos. No Brasil, esta patologia afeta cerca de 7% das gestações (Gascho 2017). Em gestantes com DMG, a taxa geral de cesarianas, segundo Wang, foi de 35.3% . Simultaneamente, em comparação com mulheres grávidas não diabéticas, o risco relativo de cesariana não-eletiva em gestantes com DMG foi de 1.52 (Gorgal 2012). No Brasil, o DMG atinge 7% de todas as gestações (Gascho 2017). O diabetes é um importante fator de risco para infecção da incisão cirúrgica (Wang 2019). Assim, a gravidez com diabetes e o manejo de fatores de risco são importantes, e estudos mostram que o tratamento e controle eficazes do DMG podem reduzir a pré-eclâmpsia, a distocia de ombro e a

incidência de macrosomia, entre outras complicações (Hartling 2013; Wang 2019).

2.3.3.2 Apresentações Anômalas

Segundo o estudo de Hannah et al, a cesariana planejada é substancialmente melhor do que o parto vaginal para o nascimento do feto único na apresentação pélvica se o feto estiver comprometido, se o feto for grande ou tiver uma anomalia congênita que pode causar um problema mecânico no parto vaginal, com os benefícios sendo maiores em países que relatam taxas de mortalidade perinatal mais baixas. Uma rotina de cesariana planejada não está associada a um risco maior de problemas graves para a mãe nas primeiras seis semanas após o parto (Hannah 2001).

O estudo de 2017 de Macharey et al mostrou que a apresentação pélvica a termo por si só foi significativamente associada com natimorto e uma série de fatores de risco obstétricos individuais para resultados perinatais adversos. Os fatores de risco incluíram oligoidrâmnio, restrição de crescimento fetal, diabetes gestacional, história de cesariana e anomalias congênitas (Macharey 2017).

Também foi demonstrado que um parto subsequente após parto cesáreo pélvico está associado a um aumento da morbidade materna e infantil, independentemente do tipo (Macharey 2020)

2.3.3.3 Idade materna avançada

A idade materna avançada é definida como a gestação em uma mulher com mais de 35 anos de idade e é uma tendência crescente em países de alta renda. Embora as mudanças nas circunstâncias socioeconômicas e os desenvolvimentos nas tecnologias de reprodução assistida tenham levado a uma mudança em direção à gravidez mais tarde na vida, essa nova tendência potencialmente cria um risco clínico. A idade materna avançada está relacionada com uma série de complicações na gravidez, incluindo: restrição do crescimento fetal, pré-eclâmpsia, descolamento prematuro da placenta, parto pré-termo e natimorto por uma série de estudos epidemiológicos e, o que é importante, esses riscos aumentados parecem ser independentes das comorbidades maternas. Além disso, revisões sistemáticas e metanálises

demonstraram que a idade materna avançada está associada a um risco aumentado de parto cesariana (Lean 2017; Bayrampour 2010).

Em um estudo realizado na Holanda foi demonstrado que, em geral, houve uma elevação na taxa de cesariana com o aumento da idade materna. O ajuste para fatores de risco maternos e obstétricos teve apenas uma influência mínima na associação. Esta foi mais forte em mulheres nulíparas em comparação com mulheres múltiparas. Dada a falta de impacto dos riscos demográficos e de saúde na relação entre a idade materna e a cesárea, os autores sugerem que a cultura obstétrica poderia ser adicionada à lista de fatores de risco para uma cesárea (Rydahal 2019). Além disso, há aumento progressivo de resultados adversos na gravidez após os 35 anos, com acréscimos importantes no risco para mulheres de 35 a 39 anos, 40 a 45 anos e acima de 45 anos (Sheen 2018).

2.3.3.4 Fertilização in vitro

A fertilização in vitro (FIV) é um tratamento seguro e altamente eficaz para a infertilidade. No entanto, riscos de morbidade obstétrica e perinatal, como distúrbios hipertensivos da gravidez, diabetes gestacional, cesariana, acretismo placentário, parto prematuro e baixo peso ao nascer, foram associados à FIV. Esses resultados adversos são em grande parte devido a um risco aumentado de gestações múltiplas na fertilização in vitro, já que várias complicações perinatais aumentam nestas gestações, incluindo anomalias fetais, pré-eclâmpsia e diabetes gestacional (ACOG 2021). A transferência de um único embrião atenua esses riscos e parece não haver diferença significativa no peso ao nascer e na idade gestacional média no parto entre as crianças nascidas após a transferência de um único embrião em fertilização in vitro e crianças concebidas sem assistência médica. No entanto, a transferência de um único embrião não elimina totalmente a ocorrência de resultados adversos, sinalizando que o método ou o próprio diagnóstico de infertilidade podem conferir algum risco (Sullyvan-Pyke 2017).

2.3.3.5 Hipertensão na gestação

A hipertensão crônica e as doenças cardiovasculares associadas estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal nos Estados Unidos. Mulheres com hipertensão crônica apresentam risco aumentado de pré-eclâmpsia e diabetes gestacional, provavelmente devido a fatores de risco compartilhados, como obesidade e mecanismos patogênicos compartilhados, como aumento da resistência à insulina, inflamação crônica e disfunção endotelial. É importante observar que a obesidade pode ser um fator de confusão residual. Mulheres com hipertensão crônica também apresentam risco aumentado de cesariana antes do início do trabalho de parto e hemorragia pós-parto, em comparação com mulheres sem hipertensão crônica. Além disso, as mulheres com hipertensão crônica têm risco 5 vezes maior ou além de mortalidade materna, cardiomiopatia periparto, acidente vascular cerebral, edema pulmonar ou insuficiência renal (Battarbee 2020; Panaitescu 2017).

3. JUSTIFICATIVA

A realização deste trabalho justifica-se pela importância em verificar os fatores associados à cesariana primária no HCPA nos anos de 2006 e de 2018, tentando identificar se houve aumento no número das taxas e fatores que expliquem esse aumento, caso se confirme. Verificar, se possível, fatores que possam ser alterados/ controlados para redução dos índices de cesáreas.

4. HIPÓTESES

4.1. Hipótese nula

Os fatores associados e indicações para realização de cesárea primária no HCPA em 2006 e em 2018 foram semelhantes.

4.2. Hipótese alternativa

Os fatores associados e indicações para realização de cesariana primária no HCPA em 2006 e em 2018 não foram semelhantes.

5. OBJETIVO DA PESQUISA

5.1. Objetivo primário

Verificar quais foram as indicações de cesarianas primárias no HCPA e os fatores associados, comparando os períodos de 2006 e de 2018.

5.2. Objetivos secundários

5.2.1 Verificar quais foram as principais comorbidades associadas à cesariana primária nos dois períodos.

5.2.2 Apontar qual foi o percentual de nascimentos por cesarianas nos dois períodos (2006 e 2018), assim como o percentual de cesarianas primárias no HCPA.

6. REFERÊNCIAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics, Society for Maternal-Fetal Medicine. 2021. "Multifetal Gestations: Twin, Triplet, and Higher-Order Multifetal Pregnancies: ACOG Practice Bulletin, Number 231." *Obstetrics and Gynecology* 137 (6): e145–62.
2. Battarbee AN, Sinkey RG, Harper LM, Oparil S, Tita ATN. Chronic hypertension in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. junho de 2020;222(6):532–41. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1243>.
3. Bayrampour H, Heaman M. Advanced maternal age and the risk of cesarean birth: a systematic review. *Birth* [Internet]. setembro de 2010;37(3):219–26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-536X.2010.00409.x>.
4. Betran AP, Torloni MR, Zhang JJ, Gülmezoglu AM, the WHO Working Group on Caesarean Section. WHO Statement on Caesarean Section Rates [Internet].

Vol. 123, BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2016. p. 667–70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.13526>.

5. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *Lancet* [Internet]. 13 de outubro de 2018;392(10155):1341–8. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31928-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31928-7).

6. Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>. Acessado em: 13 de setembro de 2020.

7. Chiefari E, Arcidiacono B, Foti D, Brunetti A. Gestational diabetes mellitus: an updated overview. *J Endocrinol Invest* [Internet]. setembro de 2017;40(9):899–909. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s40618-016-0607-5>

8. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Herbst MA, Meyers JA, Hankins GD. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. julho de 2008;199(1):36.e1–5; discussion 91–2. e7–11. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2008.03.007>

9. Fabri RH, de Souza Lima e Silva H, de Lima RV, Murta EFC. Estudo comparativo das indicações de cesariana entre um hospital público-universitário e um hospital privado [Internet]. Vol. 2, *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2002. p. 29–35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-38292002000100005>

10. Fletcher RH, Fletcher SW. *Epidemiologia clinica: elementos essenciais* [Internet]. 2006. 288 p. Disponível em: https://books.google.com/books/about/Epidemiologia_clinica.html?hl=&id=AugyPwAACAAJ

11. Gascho CLL, Leandro DMK, Ribeiro E Silva T, Silva JC. Predictors of cesarean delivery in pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. fevereiro de 2017;39(2):60–5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0037-1598644>
12. Gorgal R, Gonçalves E, Barros M, Namora G, Magalhães A, Rodrigues T, et al. Gestational diabetes mellitus: a risk factor for non-elective cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. janeiro de 2012;38(1):154–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0756.2011.01659.x>
13. Gregory KD, Jackson S, Korst L, Fridman M. Cesarean versus vaginal delivery: whose risks? Whose benefits? *Am J Perinatol* [Internet]. janeiro de 2012;29(1):7–18. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1285829>
14. Guerra GV, Cecatti JG, Souza JP, Faúndes A, Morais SS, Gülmezoglu AM, et al. Elective induction versus spontaneous labour in Latin America. *Bull World Health Organ* [Internet]. 1º de setembro de 2011;89(9):657–65. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.08.061226>
15. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned Caesarean Section Versus Planned Vaginal Birth for Breech Presentation at Term: A Randomised Multicentre Trial [Internet]. Vol. 56, *Obstetric and Gynecologic Survey*. 2001. p. 132–4. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/00006254-200103000-00007>
16. Hartling L, Dryden DM, Guthrie A, Muise M, Vandermeer B, Donovan L. Benefits and harms of treating gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis for the U.S. Preventive Services Task Force and the National Institutes of Health Office of Medical Applications of Research. *Ann Intern Med* [Internet]. 16 de julho de 2013;159(2):123–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-159-2-201307160-00661>
17. Keirse MJNC, Marc J N. Evidence-Based Childbirth Only For Breech Babies? [Internet]. Vol. 29, *Birth*. 2002. p. 55–9. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1046/j.1523-536x.2002.00157.x>

18. Lean SC, Derricott H, Jones RL, Heazell AEP. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 17 de outubro de 2017;12(10):e0186287. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0186287>

19. Low J. Caesarean Section—Past and Present [Internet]. Vol. 31, *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2009. p. 1131–6. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s1701-2163\(16\)34373-0](http://dx.doi.org/10.1016/s1701-2163(16)34373-0)

20. Macharey, Georg, Anna Toijonen, Pia Hinnenberg, Mika Gissler, Seppo Heinonen, and Volker Ziller. 2020. “Term Cesarean Breech Delivery in the First Pregnancy Is Associated with an Increased Risk for Maternal and Neonatal Morbidity in the Subsequent Delivery: A National Cohort Study.” *Archives of Gynecology and Obstetrics* 302 (1): 85–91.

21. Macharey G, Gissler M, Rahkonen L, Ulander V-M, Väisänen-Tommiska M, Nuutila M, et al. Breech presentation at term and associated obstetric risks factors—a nationwide population based cohort study. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. abril de 2017;295(4):833–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-016-4283-7>

22. Mahadik K. Rising Cesarean Rates: Are Primary Sections Overused? [Internet]. Vol. 69, *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*. 2019. p. 483–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s13224-019-01246-y>

23. Martin DK, Bulmer SM, Pettker CM. Childbirth expectations and sources of information among low- and moderate-income nulliparous pregnant women. *J Perinat Educ* [Internet]. Primavera de 2013;22(2):103–12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1891/1058-1243.22.2.103>

24. Montoya-Williams D, Lemas DJ, Spiryda L, Patel K, Neu J, Carson TL. What Are Optimal Cesarean Section Rates in the U.S. and How Do We Get There?

A Review of Evidence-Based Recommendations and Interventions [Internet]. Vol. 26, *Journal of Women's Health*. 2017. p. 1285–91. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2016.6188>

25. Panaitescu AM, Syngelaki A, Prodan N, Akolekar R, Nicolaides KH. Chronic hypertension and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. agosto de 2017;50(2):228–35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/uog.17493>

26. Patah LEM, Malik AM. Modelos de assistência ao parto e taxa de cesárea em diferentes países [Internet]. Vol. 45, *Revista de Saúde Pública*. 2011. p. 185–94. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102011000100021>

27. Potter JE, Perpétuo IHO, Berquó E, Hopkins K, Leal OF, de Carvalho Formiga MC, et al. Frustrated demand for postpartum female sterilization in Brazil. *Contraception* [Internet]. maio de 2003;67(5):385–90. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0010-7824\(03\)00039-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0010-7824(03)00039-8)

28. Potter JE, Perpétuo IHO, Berquó E, Hopkins K, Leal OF, de Carvalho Formiga MC, et al. Frustrated demand for postpartum female sterilization in Brazil. *Contraception* [Internet]. maio de 2003;67(5):385–90. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0010-7824\(03\)00039-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0010-7824(03)00039-8)

29. Sheen J-J, Wright JD, Goffman D, Kern-Goldberger AR, Booker W, Siddiq Z, et al. Maternal age and risk for adverse outcomes. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. outubro de 2018;219(4):390.e1–390.e15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2018.08.034>

30. Snowden JM, Tilden EL, Snyder J, Quigley B, Caughey AB, Cheng YW. Planned Out-of-Hospital Birth and Birth Outcomes. *N Engl J Med*. 2015; 373(27):2642-2653. doi:10.1056/NEJMsa1501738

31. Sullivan-Pyke CS, Senapati S, Mainigi MA, Barnhart KT. In Vitro fertilization and adverse obstetric and perinatal outcomes. *Semin Perinatol* [Internet]. outubro de 2017;41(6):345–53. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2017.07.001>

32. Wang J, Chen K, Jin X, Li X, An P, Yang N, et al. Prognostic factors for cesarean section outcome of pregnant women with gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr Obes* [Internet]. 21 de junho de 2019;12:913–29. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/DMSO.S188293>

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou que não houve aumento na incidência de cesáreas nos dois períodos avaliados (anos de 2006 e 2018). Porém alguns fatores avaliados isoladamente como idade materna avançada, IMC, DMG, gestação múltipla, portadoras do vírus do HIV, depressão e alterações de tireoide foram mais prevalentes em 2018. Alguns deles provavelmente estão inter-relacionados, tal como idade materna avançada e maior IMC (ganho ponderal com a idade), sendo que ambos podem estar relacionados a maior número de gestações gemelares, em função da maior dificuldade de gestar e uso de técnicas de reprodução assistida. IMC elevado também pode estar relacionado ao aumento de DMG. Malformações fetais e ser portadora do vírus HIV foram mais frequentes como indicadores de cesárea em 2018, de forma estatisticamente significativa. Orientações sobre a importância da correção/controle destes fatores de risco na pré-concepção fazem-se importantes na redução de cesarianas.

9. PERSPECTIVAS

Em função do fato da gestação estar sendo cada vez mais postergada, do aumento do IMC da população e conseqüente maior presença de outros fatores de risco, a redução dos índices de cesáreas torna-se um desafio. Outro fato a ser considerado é a autonomia das pacientes na escolha da via de parto.

10. Apêndice

A. Ficha de coleta de dados

O instrumento de pesquisa será preenchido no Google formulários e terá acesso aos participantes do projeto. Os dados abordados encontram-se na tabela abaixo.

DADOS GERAIS:		
Iniciais:	Prontuário:	Idade:
Etnia	Procedência Porto Alegre: () sim () não	
GESTAÇÃO:		
Idade gestacional do nascimento:		
Número de fetos () único () gemelar () trigemelar () mais de 3 fetos		
IMC:		
INDICAÇÕES:		
Apresentação fetal () pélvico () transverso	Gemelaridade ^{&}	Condição fetal não tranquilizadora
Hemorragia anteparto (inclui DPP e placenta)	Descolamento prematuro de placenta	Placenta prévia

prévia)		
Falha de indução	DCP	HIV *
Malformações fetais	Herpes ativo	Macrossomia
Procidência de cordão		
ASSOCIAÇÕES		
Rupreme	RCIU	
Hipertensão	Pré-eclâmpsia grave	Pré-eclâmpsia leve
DM prévio	DM gestacional	Fertilização em vitro
Fertilização in vitro	Outras comorbidades†	

& com indicação de interrupção sem trabalho de parto ou alguma indicação obstétrica que impeça o parto; *Carga viral acima de 1000 cópias/ml ou desconhecida; DCP-Desproporção cefalopélvica; rupreme - ruptura prematura de membranas; RCIU restrição de crescimento intrauterino; DM - diabete gestacional; † pneumopatias, cardiopatias e outras.

Apêndice B: TCLE

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP HCPA

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE
PROTEÇÃO DE DADOS PARA PESQUISAS AVALIADAS PELO CEP HCPA

Título do projeto: FATORES ASSOCIADOS A CHANCE DE REALIZAÇÃO DE
CESARIANA PRIMÁRIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Os pesquisadores declaram conhecer e cumprir os requisitos da Lei Geral de
Proteção de Dados (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018) quanto ao tratamento de dados
pessoais e dados pessoais sensíveis que serão utilizados para a execução do presente
projeto de pesquisa.

Declaram estar cientes que o acesso e o tratamento dos dados deverão ocorrer de
acordo com o descrito na versão do projeto aprovada pelo CEP HCPA.

Nome

Assinatura

EDUARDO G. VALÉRIO

Marina Celeste Osorio Weender

Yanick A. L. C. Silva

Isabel Cardozo Muller

Rafaela Girardi Duarte

CHRISTIANE BARBOSA

Rosana Assim Cavalcante

[Handwritten Signature]

Data 20/11/2020