

Quatro anos após a aplicação de medidas para a diminuição da taxa de cesarianas, no contexto do Centro Hospitalar do Porto

Estudo casuístico dos nascimentos e seus *outcomes* primários do ponto de vista materno e perinatal, no primeiro semestre de 2014.

Four years after the implementation of the recommendations for the reduction of cesarean deliveries, in the context of Centro Hospitalar do Porto

Births and its maternal and perinatal short outcomes, in the first half of 2014.

Autor: Rita Andrade Polónia Rodrigues Valente

Artigo de investigação de Candidatura ao grau de Mestre em Medicina submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Orientador:

Paulo Miguel Pereira Sarmiento Carvalho
Professor Convidado ICBAS
CHP – Unidade Materno-Infantil
paulosarmiento.crimi@chporto.min-saude.pt

Junho 2015

ÍNDICE

RESUMO	3
ABSTRACT	4
ABREVIATURAS	5
INTRODUÇÃO	6
MATERIAIS E MÉTODOS	9
Desenho do Estudo	10
Variáveis	10
RESULTADOS	13
Análise global e descritiva da amostra total.....	13
Análise dos <i>outcomes</i> maternos por tipo de parto.....	16
Análise dos <i>outcomes</i> perinatais por tipo de parto.....	17
DISCUSSÃO	19
AGRADECIMENTOS	25
REFERÊNCIAS	26
ANEXOS	29
Figuras.....	29
Tabelas	30

Quatro anos após a aplicação de medidas para a diminuição da taxa de cesarianas, no contexto do Centro Hospitalar do Porto

Estudo casuístico dos nascimentos e seus *outcomes* primários do ponto de vista materno e perinatal no primeiro semestre de 2014.

RESUMO

Introdução: Portugal é um dos países europeus com maior taxa de cesarianas, em 2009 atingia os 36,4% a nível nacional e 42,7% no Centro Hospitalar do Porto. São vários os estudos que demonstram uma associação negativa entre os partos por cesariana e consequências materno-infantis. Em 2010, foi criada uma comissão para a diminuição da taxa de cesarianas, em Portugal. As suas recomendações foram aplicadas em vários estabelecimentos do Serviço Nacional de Saúde, especificamente no Centro Hospitalar do Porto. **Objectivo:** Avaliação dos *outcomes* primários maternos e perinatais, depois da descida da taxa de cesarianas. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional retrospectivo. Consulta de registos do processo clínico electrónico de todos os partos ocorridos no primeiro semestre de 2014, no Centro Hospitalar do Porto. Esta amostra foi avaliada quanto ao perfil da gestação, do tipo de parto, complicações maternas incluindo mortalidade. Como *outcomes* perinatais avaliamos a morbilidade neonatal respiratória e neurológica, infecção perinatal e mortalidade perinatal. **Resultados:** A amostra tem um total de 1253 partos com uma taxa de cesarianas nos 30,6%. O motivo mais frequente para a cesariana foi a existência de cesarianas anteriores e o trabalho de parto estacionário (ambos com 21,2%). A percentagem de partos vaginais pós cesariana foi de 28,6%. As complicações maternas estiveram presentes em 12,1% das mulheres, tanto a cesariana urgente como o parto instrumental apresentaram os valores mais elevados, 22,2% e 21,1%. De todos os recém-nascidos, 199 (15,3%) foram internados nos cuidados de neonatologia. Nestes, a morbilidade respiratória foi maior nas cesarianas de qualquer tipo do que nos partos vaginais (60,7% vs 40,3%). A morbilidade neurológica foi maior na cesariana em trabalho de parto (12,5%). A mortalidade perinatal situou-se nos 8,5 por 1000 nascimentos. **Conclusão:** A Unidade Materno-Infantil do Centro Hospitalar do Porto, seguindo as novas recomendações diminuiu a taxa de cesarianas em 12 pontos percentuais ao longo de quatro anos. Cumprindo, a par desta descida, valores internacionais de morbilidade e mortalidade perinatal.

Palavras-Chave: cesarianas; complicações obstétricas do parto; unidade materno-infantil

Four years after the implementation of the recommendations for the reduction of cesarean deliveries, in the context of Centro Hospitalar do Porto

Births and their maternal and perinatal short outcomes, in the first half of 2014.

ABSTRACT

Introduction: Portugal is one of the European countries with the highest rate of cesarean sections; by 2009 the rate was 36.4% at national level and 42.7% in the “Centro Hospitalar do Porto”. There are several studies showing a strong correlation between birth by caesarean section and negative maternal and child health consequences. In 2010, a Committee was set up aiming to decrease the cesarean rate in Portugal whose recommendations have been applied in various establishments of the Portuguese “Serviço Nacional de Saúde”, specifically in “Centro Hospitalar do Porto.” **Objective:** Evaluate maternal and perinatal short outcomes after the decrease of cesarean sections rate. **Materials and Methods:** We have designed a retrospective observational population-based study through the consultation of electronic clinical records of all deliveries that occurred in the first half of 2014 in “Centro Hospitalar do Porto”. This sample was assessed according to its pregnancy profile, type of delivery and maternal complications including maternal mortality. For perinatal outcomes, we evaluated neonatal respiratory and neurological morbidity, perinatal infection and perinatal mortality. **Results:** The population under analysis comprised 1,253 parts with a rate of cesarean section of 30.6%. The two most common indications for cesarean section were past cesareans and failure to labor progression (both with 21.2%). The proportion of vaginal birth after cesarean was 28.6%. Maternal complications were present in 12.1% of women, most of them after operative vaginal birth or urgent cesarean section (21.1% and 22.2%, respectively). From all the newborns, 199 (15.3%) were admitted to the neonatology care unit. Within this group, respiratory morbidity was higher in cesarean section from all types than vaginal birth (60.7% vs 40.3%) and neurological morbidity was higher in cesarean section within labor (12.5%). The perinatal mortality rate was 8.5 per 1,000 births. **Conclusion:** The maternal health service at “Centro Hospitalar do Porto” following the new recommendations, decreased the cesarean rate in 12 percentage points over the four years achieving neonatal morbidity levels in line to international standards.

Keywords: cesarean section; obstetric labor complications; maternal health service

ABREVIATURAS

ACIU – Atraso Crescimento Intra Uterino

APPT – Ameaça de Parto Pré-Termo

CEN– Cuidados Especiais de Neonatologia

CHP – Centro Hospitalar do Porto

CNN – Cuidados Normais de Neonatologia

CRTC – Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas

DMH – Doença das Membranas Hialinas

DPPNI – Descolamento Precoce de Placenta Normo Inserida

PCE – Processo Clínico Electrónico

RN – Recém-nascidos

RPM – Ruptura Prematura de Membranas

SARRN – Síndrome da Angustia Respiratória do Recém-nascido

SG – Semanas Gestacionais

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TP – Trabalho de Parto

INTRODUÇÃO

Portugal sempre foi um dos países europeus com maior taxa de cesarianas, que a par com outros países industrializados, foi além de elevada, progressivamente crescente até ao ano de 2010.^{1,2} O Serviço Nacional de Saúde (SNS) registou um aumento de 6 pontos percentuais entre 2001 e 2007, com novo aumento até 2009, ano em que esta se fixou em 36,4% dos nascimentos. Estima-se que no sector privado esta taxa seja igual ao dobro.³ Países mais desenvolvidos têm taxas de cesarianas mais baixas e possuem valores de mortalidade materna e perinatal mais baixos.

O estudo que foi realizado em 2010 pela Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas (CRTC) concluiu que não existia uma informatização estandardizada dos dados obstétricos nos hospitais públicos da zona norte nem um consenso sobre a classificação dos motivos de cesariana. Esta comissão desenvolveu, então, recomendações para as práticas profissionais, à semelhança de outros países onde também estas foram disponibilizadas, no sentido da diminuição do número de nascimentos por cesarianas.² A partir deste ponto, alterações das práticas clínicas observaram-se em todos os estabelecimentos nacionais de saúde materno-infantil.

No contexto do Centro Hospitalar do Porto (CHP), a unidade de saúde materno-infantil, que é um centro de apoio perinatal diferenciado, obtinha uma taxa de cesariana anual de 42,7% em 2009 (dados recolhidos através do Serviço de Informação de Gestão do CHP).

Em Março de 2014, a ACOG (*American College of Obstetricians and Gynecologists*) afirma a importância destas práticas, publicando recomendações oficiais que visam a prevenção da primeira cesariana. Uma vez que considera que os padrões clínicos afectam directamente o número de cesarianas realizadas. Nesse sentido, classifica com um grau de evidência de 1C a necessidade das organizações de saúde providenciarem um melhor conhecimento do contexto em que estão inseridas, bem como adoptarem políticas para a diminuição segura da taxa de cesarianas.⁴

São vários os estudos disponíveis até à data que demonstram uma associação inversa entre as taxas de cesarianas e mortalidades infantis e maternas em países subdesenvolvidos onde o acesso a cuidados obstétricos é limitado. Por outro lado, a partir de um determinado nível de desenvolvimento, a taxa de cesarianas não demonstra benefícios adicionais para a mãe nem para o

bebé, existindo mesmo uma associação negativa entre elevadas taxas de cesarianas e consequências maternas e para a saúde do bebé.⁵

Sabe-se também que esta divisão entre parto vaginal e parto por cesariana nem sempre é tão linear, visto que os riscos implicados numa cesariana electiva não se poderão comparar a uma cesariana em trabalho de parto (TP) ou uma cesariana em carácter de urgência. O tipo de cesariana está também relacionado com as complicações maternas a curto prazo.⁶ Sendo que há algumas fontes que afirmam que cesariana electiva em primíparas pode diminuir determinadas morbilidades maternas. Em oposição, à cesariana em TP que aumentou determinados riscos em comparação ao parto vaginal ou cesariana sem início de trabalho de parto.⁷

A questão que se poderá colocar é que, sendo a Unidade Materno-Infantil do CHP um centro de referenciação para gravidezes de alto risco como hospital de apoio perinatal diferenciado, até que ponto beneficiarão os *outcomes* maternos e neonatais de uma diminuição da taxa de cesariana não adaptada à sua realidade.

Inicialmente o objectivo a que nos propusemos com este trabalho foi de efectuar uma comparação de um período pré e pós implementação das medidas desenvolvidas pela CRTC, no contexto do CHP.

Idealmente iríamos analisar um período temporal anterior ao ano de 2010 – primeiro semestre de 2009 – e outro, quatro anos após a aplicação destas medidas – primeiro semestre de 2014.

No entanto, por questões práticas e por falta de qualidade dos dados do período correspondente ao primeiro semestre de 2009, optámos por restringir a nossa análise apenas ao primeiro semestre de 2014. Visto a dificuldade na recolha de dados idóneos, completos e fiáveis, preferimos uma visão casuística e descritiva da realidade actual.

Em 2009, o processo clínico electrónico via AIDA®, não estava disponível para o registo das admissões, internamento e relatórios de alta de mulheres internadas no serviço de Obstetrícia da Maternidade Júlio Dinis. Tendo sido este mesmo facto o que impossibilitou a colheita dos dados. Uma vez que, nos processos clínicos manuais bastante informação clínica encontrava-se em falta ou incompreensível.

Optamos por direccionar o objectivo deste trabalho numa análise descritiva de todos os partos que ocorreram no CHP – Unidade Materno-Infantil, durante o primeiro semestre de 2014, quatro anos após a implementação das medidas

desenvolvidas pela CRTC. Assim como, a análise dos processos clínicos dos recém-nascidos correspondentes internados durante o período neonatal.

Em suma, aquilo que se pretende com este estudo é demonstrar se as práticas nacionais, mais especificamente a nível hospitalar, se aproximam com as práticas internacionais e se estão de acordo com os *outcomes* esperados.

Tendo em vista, sobretudo, uma modificação de mentalidades e comportamentos, clarificando a real importância da diminuição segura da taxa de cesarianas em termos de consequências materno-infantis, para um melhor funcionamento e satisfação das doentes da Unidade Materno-Infantil do CHP.

MATERIAIS E MÉTODOS

Depois de análise e consequente aprovação deste estudo de investigação, pela Comissão de Ética para a Saúde e do Gabinete Coordenador de Investigação do Departamento de Ensino, Formação e Investigação do CHP, bem como pela Direcção Clínica do CHP, foi efectuado um estudo observacional retrospectivo.

Isto foi possível através da consulta de dados de estatística assistencial do CHP e dados recolhidos através do registo electrónico dos processos clínicos de grávidas e recém-nascidos, disponíveis através do programa AIDA®.

Incluímos no estudo todos os partos que ocorreram na Unidade Materno-Infantil do CHP, no primeiro semestre de 2014. Distribuímos a análise por duas subamostras, a subamostra materna e a subamostra neonatal (composta pelos recém-nascidos (RN) correspondentes).

Os dados que colhemos são referentes à hospitalização materna, desde o registo de admissão até à nota de alta, bem como registos dos reinternamentos no puerpério, se existentes. Do ponto de vista neonatal, os RN foram avaliados através de registos de admissão nos Cuidados Normais ou Especiais de Neonatologia, notas de evolução clínica e respectivas notas de alta do internamento.

Seguindo estes critérios, foram avaliadas 1253 gestações cujo produto foram 1299 RN e 2 Nados Mortos. Dos 1299 RN, apenas 199 foram admitidos aos Cuidados Normais ou Especiais de Neonatologia por apresentarem complicações. Foram excluídos desta subamostra, RN internados nos Cuidados de Neonatologia por motivo materno (ex.: mães internadas na Unidade Intensiva de Ginecologia e Obstetrícia) ou questões sociais (RN para adopção, contexto social adverso, etc.). **(Figura 1)**

Assim, colhemos os dados durante 2 meses, através do registo do PCE (processo clínico electrónico) do programa AIDA® com a ajuda do gabinete da estatística assistencial do CHP que forneceu a listagem de todos os partos ocorridos no primeiro semestre de 2014.

Desenho do estudo

Primariamente avaliámos a amostra total (n=1253) através de uma abordagem casuística e descritiva. Traçamos um perfil global das mulheres que recorrem à Unidade Materno-Infantil do CHP e dos seus recém-nascidos (RN).

De seguida, os partos foram divididos entre cinco grupos: parto eutócico, parto instrumental, cesariana electiva, cesariana em trabalho de parto (TP) e cesariana urgente sem trabalho de parto. (**Figura 2**)

No caso particular das gestações múltiplas cujo um dos partos foi instrumental, estas foram colocadas no grupo do parto instrumental. O grupo da cesariana em trabalho de parto (TP) incluiu todas as mulheres que foram submetidas a cesariana já em início do TP, mesmo que estivesse programada anteriormente ou não. O grupo das cesarianas urgentes incluiu partos que por condições maternas ou fetais a cesariana teve que ocorrer, mas cujas mulheres não se encontravam em TP.

Foram efectuadas comparações entre os cinco grupos para diferentes variáveis. No entanto, nem sempre esta comparação se mostrou pertinente daí que na análise de algumas variáveis foi apenas realizada a comparação simplista de parto vaginal *vs* parto por cesariana.

Variáveis

Dessa forma, colhemos dados demográficos que incluíram **idade materna, semana gestacional, número de partos, número de cesarianas prévias.**

Para a descrição da gestação, pesquisamos a **existência ou inexistência de intercorrências da gestação**, nomeadamente um dos seguintes diagnósticos: Doença Hipertensiva (HTA gravídica, pré-eclampsia severa e eclampsia), Diabetes Gestacional, ACIU, Macrossomia fetal, Oligoamnios, Hidroamnios, Colestase, Doenças Infecciosas (seroconversão de Toxoplasmose, portadoras de HIV ou HVB), Placenta Prévia ou Acretae, Ameaça de Parto Prematuro, RPM (> 24h), DPPNI e Trabalho de Parto Pré-Termo.

Quanto ao tipo de parto, distinguimos **partos induzidos** de partos espontâneos, **tipo de apresentação fetal**, estudámos a percentagem de **distócia de ombros**, e verificámos as **indicações para cesariana** (trabalho de parto estacionário, suspeita de incompatibilidade feto-pélvica, estado fetal não

tranquilizador, tentativa frustrada de indução do trabalho de parto, cesarianas anteriores, patologia materna ou patologia fetal e apresentação não cefálica).

Quanto aos *outcomes* primários do ponto de vista materno, para avaliação da morbidade materna, analisámos os diagnósticos seguintes, correspondentes a **complicações intra ou pós-parto**: corioamniotite, hemorragia pós-parto, transfusão, atonia uterina, rotura uterina, histerectomia, lacerações de 3º e 4º grau, infecção ferida cirúrgica, retenção de membranas, tromboembolismo, lesão vesical e edema perineal. Pesquisamos mortalidade materna e ainda, a admissão à Unidade Intensiva de Ginecologia-Obstetrícia. Os tempos de hospitalização materno foram contabilizados.

No contexto neonatal, foram avaliados os RN que cumpriam critérios de admissão aos Cuidados Normais ou Especiais de Neonatologia da Unidade Materno-Infantil, pela necessidade e **tipo de reanimação** ao nascimento (máscara de O₂ suplementar, entubação ou ambas), pela existência de **traumatismo de parto** (fracturas de crânio, traumatismos simples, fracturas clavícula, paresia e paralisia braquial). Avaliámos os recém-nascidos pela sua **morbilidade neurológica** (especificamente: encefalopatia isquémica hipóxica, hemorragias ventriculares, periventriculares e subaracnoideias, enfarte intracraniano). Assim como, **morbilidade respiratória** (DMH/SARRN, taquipneia transitória, aspiração meconial e asfixia do RN), **infecção neonatal** e tempo de internamento. Avaliámos, ainda, a taxa de mortalidade perinatal e neonatal.

Os tempos de hospitalização maternos foram contabilizados desde a entrada no serviço até à saída, e não apenas no pós-parto. As indicações para a cesariana que foram admitidas eram as que estavam redigidas no relatório cirúrgico. Considerámos as semanas gestacionais as adquiridas por método ecográfico. Registámos as lacerações a partir do 3º grau, incluindo casos de taquelorrafia.

Conjuntamente devem ser considerados possíveis vieses na colheita dos dados. Tal como, o viés do observador: neste estudo retrospectivo, os registos clínicos nos quais nos baseamos foram efectuados por diferentes clínicos, que podem ter visões distintas dum mesmo estado clínico. Este é um facto a salientar visto que as definições para os diagnósticos admitidos, tanto maternos como neonatais, foram as escolhidas por cada clínico no momento da atribuição do diagnóstico e como registado no PCE. No entanto, na recolha da informação tentamos ser criteriosos e intersectar os dados disponíveis das diferentes fontes procurando coerência clínica.

Na recolha de dados examinamos apenas os registos clínicos disponíveis em notas de admissão, notas de evolução clínica durante internamento e notas de alta. Toda a informação clínica que possa estar ausente dos registos médicos não foi tida em conta. Assim como, *outcomes* primários pós alta, cujas puérperas e recém-nascidos não tenham recorrido ao CHP, não foram considerados.

Apesar de toda a atenção, sensibilidade e cuidado durante a colheita, não será nula a probabilidade de algum erro sistemático na transcrição da informação. Para minimizar estes erros, foram cruzadas informações do mesmo processo e detectados casos infrequentes através do programa de estatística que utilizámos.

Todos os dados foram colhidos e guardados através do programa de estatística IBM SPSS Statistic 22®, mais tarde, analisados através do mesmo programa.

Colhemos variáveis qualitativas e quantitativas. Sendo que as variáveis qualitativas foram descritas segundo percentagens do total da amostra e respectivas frequências. As variáveis quantitativas serão apresentadas como média aritmética \pm desvio padrão. Exceptuando os tempos de hospitalização que nesta amostra apresentam uma distribuição com uma assimetria positiva marcada variando em valores maioritariamente baixos e alguns muito altos. Nesses casos será apresentada também a média geométrica e gama (mínimo e máximo). A mortalidade neonatal e perinatal será representada por mil nascimentos e respectivas frequências.

A comparação dos tempos de internamento entre os diferentes tipos de parto foi feita através da análise de variância e do teste de Tukey, após a transformação para logaritmo do tempo de forma para se verificarem os pressupostos necessários. A comparação de variáveis qualitativas entre os diferentes tipos de parto foi realizada pelo teste de Qui-quadrado sempre que os seus pressupostos se verificaram. O nível de significância adoptado foi de 5%.

Quanto aos dados *missing*, estes foram muito raros neste estudo, visto que a maioria dos dados são de obrigatoriedade com a abertura do registo de admissão. No entanto, houve um único caso cujo PCE está descrito como inexistente por erro informático. Nesse caso, tentámos o contacto telefónico sem sucesso.

RESULTADOS

Análise global e descritiva da amostra total

A análise final incluiu os 1253 partos que ocorreram a partir de 1206 gestações únicas e 47 (3,8%) gestações múltiplas (incluindo 1 gestação tripla).

Em termos de tipo de parto, entre os 1253 partos, a percentagem de partos vaginais foi de 69,4% dividindo-se em parto eutócicos (51,2%) e partos instrumentais (18,1%). A percentagem de cesarianas, obtida neste estudo situou-se nos 30,6%, tendo como percentagens parcelares, 9,8% nas cesarianas electivas, 13,6% nas cesarianas em trabalho de parto e 7,2% de cesarianas urgentes. Esta divisão por tipo de parto está esquematizada na **Figura 2**.

Especificamente para as cesarianas (n=383), apresentamos as diferentes indicações para cada tipo de cesariana na **Tabela I**, mas globalmente a indicação mais comum foi o trabalho de parto estacionário (TPE), representando 21,2% dos casos, a par da existência de cesarianas anteriores. A patologia materno-fetal que representou 18,3%. No caso específico das cesarianas urgentes, convém referir que 60,0% ocorreram devido a patologia materno-fetal.

Em primeiro lugar, analisaremos o perfil da gestação e das grávidas. Globalmente, no total das gestações (n=1253), as mulheres possuíam uma média de idades situada nos $30,53 \pm 5,66$ anos, a semana gestacional (SG) do parto situava-se numa média das $38,30 \pm 2,30$ SG, e 735 (58,7%) destas mulheres eram primíparas.

Nas múltiparas que tinham historial de pelo menos uma cesariana prévia (n=192), 55 realizaram parto vaginal após uma cesariana (28,6%). No entanto, todas as mulheres com 2 ou mais cesarianas (n=23) foram submetidas a nova cesariana.

De todas as gestações (n=1253), 413 (32,9%) obtiveram pelo menos uma intercorrência das mencionadas anteriormente durante a gestação e estão representadas na **Tabela II**. Algumas gestações possuíam combinações de duas intercorrências. A intercorrência que foi mais prevalente foi o trabalho de parto pré-termo (6,9%) seguida da diabetes gestacional (6,6%)

Os partos foram induzidos em 222 casos (17,7%), sendo que 32,1% destes culminaram em cesariana. A idade gestacional média da indução rondou as $39,11 \pm 1,83$ SG.

Ocorreram 89 partos (7,0%) em apresentação pélvica. Destes, 91,0% (81 partos) ocorreram por cesariana de qualquer tipo.

A distócia de ombros complicou 8 partos, o que neste estudo dá uma percentagem de 0,6% em todos os partos (n=1253) e de 0,9% para os partos vaginais (n=870).

Relativamente às complicações maternas intra ou pós parto (n=1253), 12,1% das mulheres desenvolveram algum tipo de complicação das anteriormente discriminadas, sendo a mais prevalente a hemorragia do pós-parto presente em 64 das puérperas (5,1%), no entanto destas apenas $\approx 1/3$ necessitaram de transfusão. As restantes complicações estão representadas na **Tabela III**. De salientar, a existência de um caso de laceração vesical como complicação de uma cesariana urgente, o que nesta amostra se traduz numa percentagem de 0,08%. E ainda, a ausência de complicações tromboembólicas.

Existiram 28 (2,2%) admissões à Unidade Intensiva de Ginecologia Obstetrícia (UIGO), sendo o diagnóstico de admissão mais prevalente a hemorragia pós parto (10 casos) seguido das doenças hipertensivas (pré-eclampsia severa e eclampsia) (9 casos).

A mortalidade materna foi de 0%.

As mulheres ficaram internadas uma média de $4,27 \pm 3,56$ dias (média geométrica de 3,80, 2 a 60 dias). Sendo que 19 (1,5%) mulheres foram reinternadas. A causa de reinternamento mais comum foi a infecção/deiscência (4 casos) da ferida cirúrgica ou episiotomia, a par da hemorragia pós-parto (4 casos), as restantes causas distribuíram-se por febre pós parto (3 casos), cefaleias por punção da dura pós epidural (3 casos), endometrite (2 casos), retenção de membranas (2 casos) e um caso de mastite do puerpério.

De todas as gestações (n=1253), duas culminaram em morte fetal. Estes dois casos de nados mortos (1,5 em 1000 nascimentos) foram ambos em idade pré-termo precoce (às 26 e 29 SG) e ocorreram por parto eutócico. Um como complicação da eclampsia e o outro por traumatismo materno.

Num segundo tempo, realizamos a análise dos recém-nascidos (n=1299), nados vivos. Vimos que 198 (15,2%) nasceram prematuros (≤ 36 SG), sendo que 14 (1,1%) foram prematuros extremos (≤ 24 SG), 29 (2,2%) foram prematuros precoces (≤ 30 SG) e 155 (11,9%) foram prematuros tardios (≤ 36 SG).

Dos 1299 RN, 199 (15,3%) foram admitidos aos Cuidados Normais ou Especiais de Neonatologia, nestes o tempo de internamento global foi por volta dos $18,59 \pm 20,07$ dias (média geométrica de 10,44, 1 a 109 dias).

Ao nascimento, como demonstrado na **Tabela IV**, 85 (6,5%) dos RN necessitaram de medidas de reanimação, 62 por ventilação por máscara, 13 foram intubados e 10 necessitaram de ambas as medidas.

Dos 1299 RN, como demonstrado na **Tabela V**, apenas em 11 casos existiam registos de traumatismo. Sendo que ocorreram 4 (0,3%) fracturas de clavícula, 4 (0,3%) paralisias braquiais, 1 (0,1%) fractura de crânio e 3 (0,2%) traumatismos simples que requereram internamento para vigilância (contusões, hematomas).

Do ponto de vista da morbilidade, 95 (7,3%) RN apresentaram morbilidade respiratória por qualquer um dos diagnósticos citados, cuja distribuição se representa na **Tabela VI**. De salientar a proporção de asfixia do RN igual a 1,2%. Apenas 10 (0,8%) dos RN apresentaram morbilidade neurológica por qualquer um dos diagnósticos anteriormente referidos e estes estão representados na **Tabela VII**. Convém remarcar os 5 casos de encefalopatia isquémica na proporção de 0,4%.

A infecção perinatal foi ainda um dos diagnósticos primários no internamento em 46 (3,5%) casos.

Quanto à mortalidade perinatal (nº de mortes fetais depois das 24SG e nº de RN mortos até aos 8 dias de vida por 1000 nascimentos), dos 1301 nascimentos, ocorreram 11 mortes- taxa de mortalidade perinatal de 8,5 em 1000 nascimentos. Em período neonatal, foram 9 os RN que morreram, perfazendo a taxa de mortalidade neonatal em 7 por 1000 nascimentos. A distribuição por idade gestacional está representada na **Tabela VIII**.

Análise dos *outcomes* maternos por tipo de parto

Focando-nos na amostra das 1253 gestações/mulheres, estudámos os diferentes *outcomes* primários maternos para cada tipo de parto, comparámos e representámos na **Tabela IX**. Assim, obtivemos que de todos os partos, aquele com maior taxa de complicações globalmente é a cesariana urgente (22,2%) seguida do parto instrumental (21,1%). Já a cesariana electiva foi a que menos apresentou complicações maternas (4,1%), valores ainda mais inferiores do que no parto eutócico (8,0%). A complicação mais frequente no parto eutócico foi a hemorragia (3,1%), assim como no parto instrumental (5,3%). Já na cesariana em TP, a corioamniotite representou cerca de 7,1% de todos os partos, o mesmo se aplica para a cesariana urgente cuja maior complicação foi a atonia uterina (7,8%). As lacerações de 3º e 4º grau ocorreram quase exclusivamente no parto instrumental numa percentagem de 3,5%. Em termos globais, podemos afirmar que as complicações maternas estão associadas ao tipo de parto ($P < 0,001$), sendo que, parece existir um risco maior de haver complicações nos partos do tipo instrumental (21,1%), cesariana em TP (22,2%) e na cesariana urgente (15,9%), do que nos partos eutócicos (8,0%) e nas cesarianas electivas (4,1%). No caso específico do edema perineal, as diferenças entre o parto eutócico e o parto instrumental foram estatisticamente significativas ($P=0,009$).

Agrupando os partos vaginais e os partos por cesariana, vemos que a proporção de complicações no parto vaginal ($n=870$) é de 11,4% e nos partos por cesariana ($n=383$) de 13,6%. Estas diferenças não foram estatisticamente significativas. ($P=0,227$)

Nesta amostra de 1253 gestações, comparando o tempo de internamento por tipo de parto, obtivemos que o tempo de hospitalização da mãe era de $3,45 \pm 1,68$ dias (média geométrica de 3,29, 2 a 26 dias) no caso de um parto eutócico, e de $3,65 \pm 1,82$ dias (média geométrica de 3,47, 2 a 25 dias) no caso de um parto instrumental, de $4,61 \pm 2,70$ dias (média geométrica de 4,28, 2 a 23 dias) no caso de uma cesariana electiva, $5,38 \pm 4,92$ dias (média geométrica de 4,82, 3 a 60 dias) numa cesariana em trabalho de parto e de $9,16 \pm 7,82$ dias (média geométrica de 7,15, 2 a 43 dias) numa cesariana urgente. O tempo de hospitalização variou significativamente com o tipo de parto ($P < 0,001$) verificando-se diferenças significativas entre todos os tipos de parto ($P < 0,022$) com excepção do parto eutócico e parto instrumental que não apresentaram diferenças significativas nos tempos de hospitalização ($P=0,069$).

Quanto às taxas de reinternamento por tipo de parto, estão representadas na **Tabela X**, e foram maiores após a cesariana em trabalho de parto (2,4%), seguida do parto instrumental (1,8%). De salientar, que na cesariana urgente ocorreram zero reinternamentos pós – alta.

Análise dos *outcomes* perinatais por tipo de parto

A subamostra dos 199 RN internados advém de todos os RN que nasceram no CHP no período temporal estudado, mas que apresentaram critérios de admissão aos Cuidados Especiais ou Normais de Neonatologia. Estes estão representados na **Tabela XI**, onde apresentamos as taxas de internamento por tipo de parto. Sendo que, globalmente para os diferentes tipos de parto há diferenças significativas na proporção de internamentos em neonatologia ($P < 0,001$). Isto é, a proporção de RN internados é maior nas cesarianas urgentes (50,0%), seguindo-se a cesariana em TP (22,7%), seguida do parto instrumental (12,0%). Entre a cesariana electiva e o parto eutócico, a proporção foi menor no parto eutócico (11,7% *vs* 9,7%).

A maioria (62,3%) dos RN internados correspondia a partos prematuros (≤ 36 SG).

Nestes RN internados ao nascimento ($n=199$), comparando o tempo de internamento dos RN por tipo de parto, que estão representados na **Tabela XII**, vimos que estes não possuíam diferenças estatisticamente significativas. Exceptuando no caso do tempo do internamento após o parto instrumental ($P < 0,001$), em que apresentaram um tempo de internamento significativamente menor que os restantes. Não se observaram diferenças significativas no tempo de internamento entre os restantes partos.

Quanto às diferentes morbilidades perinatais por tipo de parto estão representadas na **Tabela XIII**. Globalmente, para os diferentes tipos de parto há diferenças significativas na proporção de RN internados com morbilidade respiratória ($P=0,005$). Sendo que, nos RN internados que nasceram por cesariana de algum tipo, mais de 40% dos RN apresentaram morbilidade respiratória. Para os diferentes tipos de morbilidade respiratória, apenas a DMH/SARRN ($P=0,006$) apresentou diferenças significativas para o tipo de parto.

A morbilidade respiratória foi mais frequente na cesariana em trabalho de parto e 60% dos casos de asfixia do RN ocorreram neste tipo de cesariana. De

forma semelhante, na morbidade neurológica, dos 5 casos de encefalopatia isquémica, 3 casos ocorreram na cesariana em TP. Valores cuja significância estatística não pôde ser estudada.

De salientar que, nesta amostra, as diferenças probabilísticas, entre partos vaginais e por cesariana, na morbidade respiratória são mais marcadas do que na morbidade neurológica. Isto é, a prevalência das morbidades respiratórias foi maior nos partos por cesarianas de qualquer um dos grupos (60,7% com $n=107$) do que nos partos vaginais ($n=92$) em que a prevalência foi de 40,7%. Algo que não aconteceu para as morbidades neurológicas, 4,7% para os partos vaginais e 4,6% para os partos por cesariana.

A infecção perinatal por tipo de parto apresentou diferenças estatisticamente significativas ($P=0,036$) e foi mais provável (34,6%) nas cesarianas urgentes, seguida da cesariana em trabalho de parto (22,5%) e ausente na cesariana electiva. O parto eutócico foi aquele em que ocorreram menos infecções perinatais (17,2%).

Quanto à mortalidade neonatal podemos verificar que dos 9 recém-nascidos que morreram 4 tinham nascido por cesariana urgente (7,7%).

DISCUSSÃO

Muito recentemente foi publicado um artigo cujo objectivo foi avaliar as consequências destas medidas a nível nacional e numa perspectiva temporal de 2010 até 2014.⁸ Neste é afirmado que o desenvolvimento das recomendações para a diminuição da taxa de cesarianas em Portugal, da autoria da CRTC, e sua posterior implementação através da formação e informação dos profissionais de saúde a par da inclusão da taxa de cesarianas como critério para o financiamento hospitalar, seguiu-se de uma descida significativa na taxa de cesarianas, com taxas de morbilidade neonatais em decrescendo e taxas e mortalidade maternas estáveis.⁸ Aquilo que fizemos foi perceber se esta realidade se aplica especificamente à Unidade Materno-Infantil do Centro Hospital do Porto.

Nesta amostra a taxa de cesarianas situou-se na ordem dos 30%, traduzindo a descida esperada e comprovada de 12 pontos percentuais em comparação com o ano de 2009 (42,7%).

A recomendação mais célebre quanto ao nível ideal para a taxa de cesarianas foi a estabelecida pela Organização Mundial de Saúde em 1985, que recomendou que esta taxa não excedesse os 15%.⁹ Ainda assim, existem estudos mais actuais que definem que descidas até aos 15% mantêm bons *outcomes* maternos e neonatais. Reforçando a importância da avaliação conjunta dos *outcomes* maternos e neonatais a par da taxa de cesarianas.¹⁰

Os principais motivos que levavam à realização de cesarianas nos hospitais do norte do país, segundo o documento da CRTC criado em 2010, demonstrava que a incompatibilidade fetopélvica possuía a maior proporção entre todos os motivos (24,6%).² Pois esta amostra demonstra exactamente o oposto, uma vez que a incompatibilidade fetopélvica a par do tipo de apresentação fetal foram as causas menos frequentes para a realização de cesarianas no CHP, durante o primeiro semestre de 2014. Provavelmente este facto pode se justificar pelas novas recomendações para o diagnóstico de incompatibilidade fetopélvica⁸.

Quanto aos *outcomes* maternos, a partir de uma visão global, obtivemos que a frequência total das complicações intra e pós parto foi de 12,1%. Na bibliografia internacional, alguns estudos reportam frequências de complicações maternas menores e muitos outros reportam frequências semelhantes.⁶ A verdade é que este valor varia grandemente nos diferentes trabalhos, visto que podem tratar-se de complicações de curto ou longo prazo e o tipo de amostra estudada ser diferente. Na maioria das amostras, apenas foram incluídas mulheres previamente saudáveis. Contrariamente, no nosso estudo, incluímos

todas as mulheres e a proporção de gestações patológicas foi elevada, com uma taxa de 32,9%.

Com este trabalho vimos que as complicações maternas se revelaram superiores nos partos por cesariana (13,6%) do que nos partos vaginais (11,4%). Numa análise conjunta de vários artigos foram relatados valores ligeiramente inferiores para os partos vaginais.⁶ Provavelmente este facto pode se explicar pela ausência da distinção, no nosso estudo, entre complicações severas e complicações *minor*.

Também a ausência noutros estudos da distinção do tipo de parto em mais grupos pode dificultar alguma da interpretação destes dados. Contrapondo o formato simplista de parto vaginal *vs* parto por cesariana, e distribuindo o total da amostra pelos cinco grupos diferentes, neste trabalho, obtivemos uma maior frequência de complicações no parto instrumental e no parto por cesariana urgente (21,1% e 22,2%) ($P < 0,001$). Este facto poderia parecer entrar em desacordo com algumas referências que admitem riscos de morbilidade materna significativamente maiores para as cesarianas de qualquer tipo em comparação com os partos vaginais^{11,12}.

No entanto, convém distinguirmos cada uma das complicações, visto que esta afirmação não é válida para todas. Pois, como descrito na bibliografia, a corioamniotite manteve o maior risco de ocorrência na cesariana em trabalho de parto, comparativamente ao parto instrumental (2,6% *vs* 7,1%)¹². Tal como a atonia uterina, a hemorragia pós-parto e a infecção da ferida cirúrgica que ocorreram mais comumente na cesariana urgente do que no parto instrumental, (1,8% *vs* 7,8%), (5,3% *vs* 6,7%) e (2,6% *vs* 3,3%), respectivamente.¹³ Convém referir que na maioria destes valores não foi possível verificar diferenças estaticamente significativas, sendo erróneo retirar conclusões para outras populações. Mesmo assim, estes factos reforçam a importância de que, não só a taxa de cesariana deve servir como avaliadora da qualidade dos cuidados obstétricos, mas também a taxa de partos instrumentais deve ser considerada.^{13,14}

Aliás, já foi verificado noutros trabalhos que a morbilidade materna está aumentada quer no parto instrumental, quer na cesariana em trabalho de parto, comparada às cesarianas sem início de trabalho de parto.¹⁵

Certo é que, como referido por Ayres-De-Campos *et al.*,⁸ presidente da CRTC, no estudo recente sobre a realidade obstétrica portuguesa, a taxa de partos instrumentais tem aumentado a par da descida da taxa de cesarianas. Talvez seja pertinente criar também medidas e recomendações oficiais para a

diminuição deste tipo de complicações, à semelhança de outros países.¹⁶ Apesar disso convém referir que, nesta amostra, quer o tempo de internamento quer as taxas de reinternamento não possuíram diferenças estaticamente significativas entre o parto instrumental comparativamente ao parto eutócico.

Nenhuma mulher morreu e em nenhum caso se detectou complicações tromboembólicas. A baixa incidência deste tipo de complicações maternas, aliada à falta de registos após a alta que não tenham requerido reinternamento são as principais razões para este facto, assim como para não serem observadas diferenças estaticamente significativas.

Quanto às morbidades neonatais, no nosso estudo, os RN internados partiram maioritariamente de cesarianas urgentes (50,0%) e de cesarianas em trabalho de parto (22,7%) ($P < 0,001$). Assim, podemos concluir que o internamento dos RN está de facto associado ao tipo de parto. Claro está que este não se trata de um factor independente. Por exemplo, nesta amostra 60,0% das cesarianas urgentes ocorreram por patologia materna ou fetal que obrigou a este procedimento. Além disso, sabe-se que a imaturidade fetal é a principal causa de internamento neonatal.¹⁷ Neste estudo englobamos todos os RN independentemente da idade gestacional, o que influenciou os valores de morbidade neonatal.

No caso da morbidade respiratória, sabe-se que a cesariana electiva está associada a maior incidência deste tipo de morbidade no período neonatal¹⁸. Entre os RN internados, verificou-se, que de facto, a cesariana electiva possuiu maior taxa de complicações respiratória comparativamente aos dois tipos de parto vaginais (46,7% vs 25,0%). Em alguns trabalhos que fornecem a comparação entre cesariana electiva e parto vaginal planeado, as conclusões foram semelhantes neste tópico.¹⁹ Ainda assim, relativamente aos outros tipos de cesariana, a cesariana electiva apresentou menos complicações respiratórias ($P=0,005$).

Para a frequência específica da asfixia do RN (11 por 1000 nascimentos), na amostra global, o valor encontra-se de acordo com a literatura actual. A importância deste valor depreende-se com o facto de este diagnóstico representar um problema previsível que pode ser contornado principalmente pela maior qualidade dos cuidados perinatais.²⁰

Quanto à morbidade neurológica, entre os RN internados, esta foi mais comum na cesariana em trabalho de parto (12,5%) e no parto instrumental (7,1%). Estes valores não possuíram diferenças significativas, no entanto parecem estar

de acordo com a literatura visto que alguns estudos defendem que alguns tipos de morbidade neurológica parecem estar relacionados com a distócia, mais do que pelo facto do parto ser por cesariana ou por via vaginal.²¹

Para a frequência específica do diagnóstico de encefalopatia hipóxica isquémica (4 por 1000 nascimentos), na amostra global, este valor está de acordo com a bibliografia, no entanto sabe-se que outros factores que não a hipóxia intra-parto podem estar na sua base²².

A proporção de distócia de ombros (0,6%) que observamos encontra-se de acordo com a literatura apesar da grande variabilidade existente entre estudos de países diferentes. Esta complicação está associada a valores elevados de morbidade perinatal daí a sua importância.²³

De todos os tipos de traumatismo, a incidência de fractura de clavícula tal como a incidência de lesões do plexo braquial foi de 3 por 1000 nascimentos. Estes valores estão de acordo com referências internacionais antigas^{24,25}, mas a verdade é que existem referências mais recentes que registaram valores mais baixos²⁶.

Quanto aos tempos de internamento podemos verificar que para os recém-nascidos este não variava significativamente para o tipo de parto. Enquanto no tempo de hospitalização materno verificámos diferenças estatisticamente significativas para os diferentes tipos de parto ($P < 0,022$) – exceptuando a diferença entre o parto eutócico e o parto instrumental que não foi significativa estatisticamente ($P = 0,069$). Este contraponto traduz-se na menor relevância do tipo de parto como determinante dos tempos de internamento neonatais. Este facto pode ser explicado pela admissão no estudo de todos os RN, incluindo os prematuros (≤ 36 SG) que perfaziam a maioria (62,3%) dos internados, que por sua vez possuem os tempos de internamento mais prolongados independentemente do tipo de parto.

A taxa de mortalidade perinatal foi de 8,5 por 1000 nascimentos e a mortalidade neonatal de 7 por 1000 nascimentos. Ambos os valores são mais elevados que a taxas nacionais em 2014 – 3,7 e 2,1 por 1000 nascimentos, respectivamente²⁷. Este facto explica-se pelo carácter diferenciado do serviço prestado no CHP em termos de apoio perinatal, em que 7 casos das 11 mortes ocorreram em idade gestacional ≤ 24 SG. Há que salientar que com taxas nestas ordens Portugal mantém-se como um dos países com menor taxas de mortalidade perinatal e neonatal no mundo.²⁸

CONCLUSÃO

O interesse deste trabalho detém-se com o facto de ter sido realizado para um serviço hospitalar em específico, que tem características próprias visto que é um dos centros de referência do norte do país como hospital de apoio perinatal diferenciado. Este estudo pretendeu, portanto, traduzir um pouco do trabalho realizado pela Unidade Materno-Infantil do CHP, após a implementação desde 2010 de medidas para a diminuição da taxa de cesarianas, através da CRTC (Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas), em Portugal.²

Outro ponto forte deste trabalho foi a distribuição dos partos por cinco grupos diferentes. Uma vez que na grande maioria dos trabalhos esta comparação não foi realizada nestes moldes. Alguns fazem a simplista comparação de parto vaginal *vs* parto por cesariana, outros optam pela distinção entre parto vaginal planeado *vs* cesariana electiva e ainda existem outros que distinguem parto instrumental *vs* parto por cesariana.

Nesse sentido, pareceu-nos pertinente o uso dos diferentes cinco grupos, visto que o objectivo deste trabalho era uma análise casuística e descritiva das mulheres e respectivos recém-nascidos. Desta forma, não provocamos distorções de valores nem perdemos informação valiosa.

Por fim, apesar das limitações inerentes a qualquer estudo retrospectivo baseado em registos clínicos prévios elaborados por diferentes observadores, a utilização de um critério homogéneo na recolha destes dados, possível através de uma recolha efectuada por uma só pessoa, acreditamos ter atenuado alguns destes vieses.

Em suma, quatro anos após esta implementação são visíveis as diferenças: ocorreu uma descida de cerca de 12 pontos percentuais na taxa de cesarianas no CHP (42,7% *vs* 30,6%).

Convém referir que a descida desta taxa não foi idónea de consequências. Com ela, subiram as taxas de partos instrumentais. Este tipo de parto possuiu neste estudo uma elevada taxa de complicações maternas, ainda assim comparável a bastantes outros estudos realizados recentemente. No entanto, esta elevada taxa de complicações neste tipo de parto, globalmente não se traduziu num aumento da morbilidade global materna (12,1%), nem relacionou o parto instrumental às complicações potencialmente mais severas.

Quanto à morbidade neonatal, os diagnósticos de possível relação com graus de hipóxia intraparto, como asfixia do RN e encefalopatia isquémica representaram prevalências semelhantes a valores internacionais.^{20,21}

Além disso, a partir deste trabalho, podemos afirmar que morbidade respiratória está de facto relacionada com o tipo de parto, tal como a infecção perinatal. Estas possuíam valores maiores na cesariana em trabalho de parto e na cesariana urgente, respectivamente. Para a morbidade neurológica, os casos foram pouco prevalentes o que dificulta uma análise crítica dos resultados.

O traumatismo do parto apresentou valores coincidentes com a maioria dos estudos publicados.^{24,26}

A mortalidade perinatal na Unidade Materno-Infantil, no CHP, nesta amostra, situou-se nos 8,5 por 1000 nascimentos.

Concluindo, com este trabalho conseguimos demonstrar que as medidas implementadas pela CRTC em 2010 culminaram numa descida segura da taxa de cesarianas.

AGRADECIMENTOS

Para a resolução deste trabalho foi indispensável a ajuda de várias pessoas a quem não devo deixar de agradecer.

À Professora Doutora Margarida Cardoso, Professora Auxiliar do ICBAS, à sua paciência e sensibilidade que foram essenciais para a construção da análise estatística e interpretação dos resultados.

Ao Doutor Paulo Sarmiento, Professor Convidado no Mestrado Integrado de Medicina no ICBAS, pela orientação, tempo despendido e a motivação constante.

Aos amigos e família que percorrem continuamente este trajecto ao meu lado sem uma única hesitação.

REFERÊNCIAS

1. Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007. *Birth*. 2011;38(2):99–104. doi:10.1111/j.1523-536X.2010.00459.x.
2. Campos DA, Furtado JM, Crisóstomo MR, Carrapato R, Cunha E, Conceição MF. *Medidas Para Reduzir a Taxa de Cesarianas Na Região Norte de Portugal*; 2010.
3. Guerreiro C. A Propósito do Artigo “Indicações para Cesarianas num Hospital Terciário Durante 7 Anos.” *Acta Med Port*. 2013;26(6):630–632.
4. Caughey A, Cahill A, Guise J, Rouse D. Safe prevention of the primary caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;(3):1–19. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937814000556>.
5. Stivanello E, Rucci P, Lenzi J, Fantini MP. Determinants of cesarean delivery: a classification tree analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1):215. doi:10.1186/1471-2393-14-215.
6. Pallasmaa N. Cesarean section – short term maternal complications related to the mode of delivery; Finlândia; 2014.
7. Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen TV, Visco. Maternal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. *Am J Perinatol*. 2010;27(9):675–683.
8. Ayres-De-Campos D, Cruz J, Medeiros-Borges C, Costa-Santos C, Vicente L. Lowered national cesarean section rates after a concerted action. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015;94(4):391–398. doi:10.1111/aogs.12582.
9. World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet*. 1985;2:436–437. <http://linkinghub.elsevier.com/sci-hub.org/retrieve/pii/S0140673685927503>. Accessed May 17, 2015.
10. Pallasmaa N, Alanen A, Ekblad U, *et al*. Variation in cesarean section rates is not related to maternal and neonatal outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013;92(10):1168–1174. doi:10.1111/aogs.12213.
11. Grivell RM, Dodd JM, Rosalie M Grivell; Jodie M Dodd. Short- and Long-term Outcomes after Cesarean Section. *Expert Rev Obs Gynecol*. 2011;6(2):205–215.
12. Burrows LJ, Meyn L a, Weber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2004;103(5 Pt 1):907–912. doi:10.1097/01.AOG.0000139774.02618.ba.
13. Rietveld a L, Kok N, Kazemier BM, de Groot CJM, Teunissen PW. Trial of labor after cesarean: attempted operative vaginal delivery versus emergency repeat cesarean, a prospective national cohort study. *J Perinatol*. 2014;35(4):258–262. doi:10.1038/jp.2014.216.

14. Maso G, Monasta L, Piccoli M, *et al.* Risk-adjusted operative delivery rates and maternal-neonatal outcomes as measures of quality assessment in obstetric care: a multicenter prospective study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:20. doi:10.1186/s12884-015-0450-2.
15. Allen VM, O'Connell CM, Liston RM, Baskett TF. Maternal morbidity associated with cesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term. *Obstet Gynecol*. 2003;102(3):477-482. doi:10.1016/S0029-7844(03)00570-2.
16. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Operative Vaginal Delivery*. Vol 26. 2011. doi:10.1016/0020-7292(94)90365-4.
17. Hassanzadeh Bashtian M, Armat MR, Khakshour A. Assessment of the Recorded Causes of Neonatal Hospitalization and the Related Factors in Neonatal Wards and NICUs in Bojnord. *Iran J Neonatol IJN*. 2014;5(2):21-24. http://ijn.mums.ac.ir/article_2643_5.html. Accessed May 25, 2015.
18. Wilmink FA, Hukkelhoven CW, Lunshof S, Mol BW, van der Post JA PD. Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(250):e1-e8. [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(10\)00082-7/pdf](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(10)00082-7/pdf). Accessed May 25, 2015.
19. Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen T V., Visco AG. Neonatal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. *Am J Perinatol*. 2010;30(4):258-264. doi:10.1055/s-0030-1249765.
20. Nauman Kiyani A, Khushdil A, Ehsan A. Perinatal Factors Leading to Birth Asphyxia among Term Newborns in a Tertiary Care Hospital. *Iran J Pediatr*. 2014;24(5):637-642. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4359420&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>. Accessed June 9, 2015.
21. Towner D, Castro M a, Eby-Wilkens E, Gilbert WM. Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med*. 1999;341(23):1709-1714. doi:10.1097/OGX.0b013e31825021e3.
22. Badawi N, Kurinczuk JJ, Keogh JM, *et al.* Intrapartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian case-control study. *BMJ*. 1998;317(7172):1554-1558. doi:10.1136/bmj.317.7172.1554.
23. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Shoulder Dystocia*; 2012. https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg42_25112013.pdf.
24. Perlow JH, Wigton T, Hart J, Strassner HT, Nageotte MP, Wolk BM. Birth trauma. A five-year review of incidence and associated perinatal factors. *J Reprod Med*. 1996;41(10):754-760. <http://europepmc.org/abstract/med/8913978>. Accessed May 25, 2015.

25. Sauber-Schatz EK, Markovic N, Weiss HB, Bodnar LM, Wilson JW, Pearlman MD. Descriptive epidemiology of birth trauma in the United States in 2003. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2010;24(2):116-124. doi:10.1111/j.1365-3016.2009.01077.x.
26. Abedzadeh-Kalahroudi M, Talebian A, Jahangiri M, Mesdaghinia E, Mohammadzadeh M. Incidence of Neonatal Birth Injuries and Related Factors in Kashan, Iran. *Arch Trauma Res.* 2014;4(1):1-5. doi:10.5812/atr.22831.
27. INE. *Taxa de Mortalidade Perinatal E Neonatal Em Portugal.* Portugal; 2014. <http://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+mortalidade+perinatal+e+neonatal-529>.
28. UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. *Mortality Rate, Neonatal (per 1,000 Live Births);* 2014. <http://data.worldbank.org/indicator/SH.DYN.NMRT>.

ANEXOS

Figuras

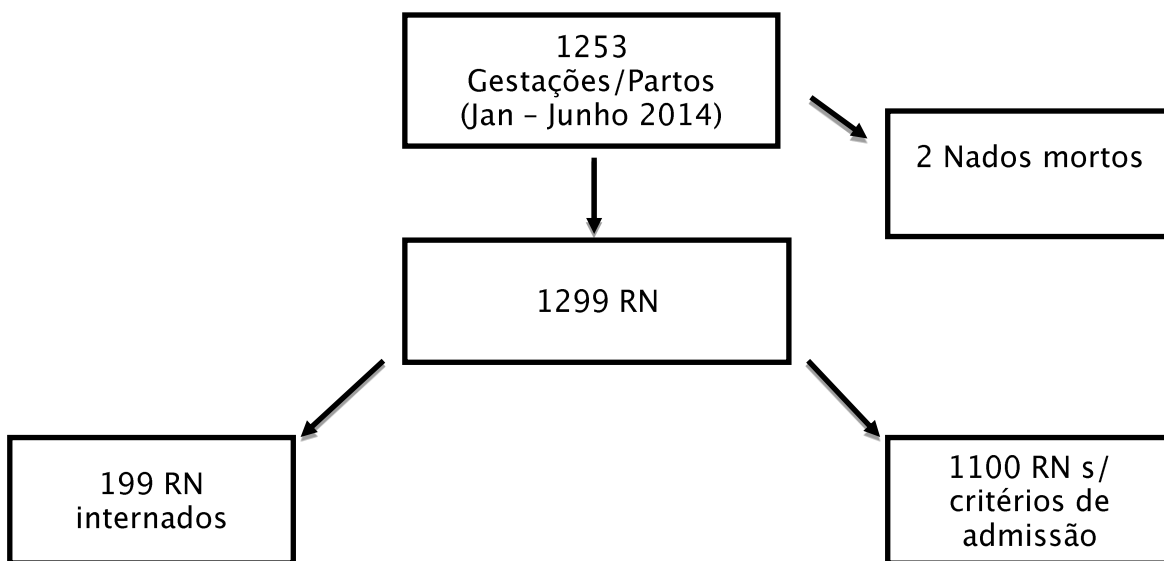


Figura 1: Amostra Total e Sub Amostras

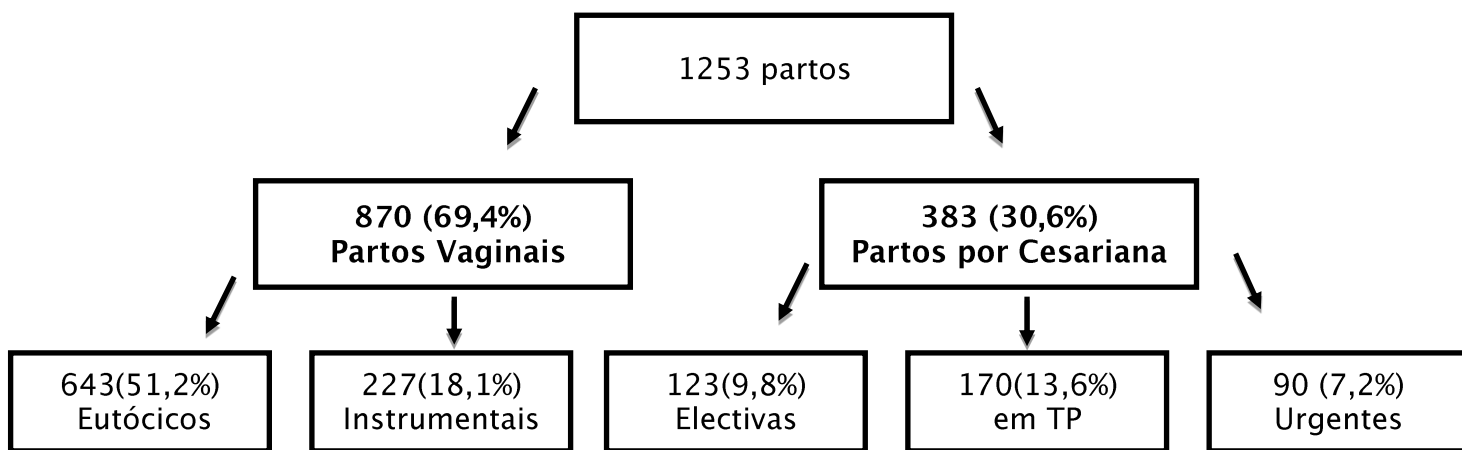


Figura 2: Tipos de Partos

Tabelas**Tabela I:** Indicações para cesariana (n=383)

Tipos de Cesarianas				
Indicação	Electiva n=122	em TP n=170	Urgente n=90	Nº Total n=382*
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
TPE	0 (0,0)	81(47,6)	0 (0,0)	81(21,2)
Incompatibilidade Feto-Pelvica	3 (2,4)	12 (7,1)	2(2,2)	17 (4,5)
Estado Fetal Não Tranquilizador	0 (0,0)	54(31,8)	4(4,4)	58 (15,2)
Tentativa Frustrada de Indução	0 (0,0)	0 (0,0)	15(16,7)	15 (3,9)
Cesarianas Anteriores	67 (54,9)	5 (2,9)	9(10,0)	81 (21,2)
Patologia Materno-Fetal	15 (11,5)	4 (1,2)	67(60,0)	86 (18,3)
Apresentação não-cefálica	42 (31,1)	20 (9,4)	7(6,7)	69 (15,7)

*1 caso *missing*

Tabela II: Gestações com intercorrências (n=1253)

	N	(%)
Gestações com Intercorrências	413	(32,9)
Intercorrências		
Doenças Hipertensivas	63	(5,0)
Diabetes Gestacional	82	(6,6)
ACIU	63	(5,0)
Macrossomia	7	(0,6)
Oligoamnios	58	(4,2)
APPT	58	(4,6)
Placenta Prévia	9	(0,7)
DPPNI	10	(0,8)
RPM	33	(2,6)
Trabalho Pré-termo	86	(6,9)
Hidroamnios	6	(0,48)
Colestase	11	(0,88)
Doenças Infecciosas	10	(0,79)

% cumulativa >100%, pois as intercorrências podem se combinar entre si.

Tabela III: Complicações maternas (n=1253)

	N	(%)
Complicações Maternas (pelo menos uma)	152	(12,1)
Corioamniotite	25	(2,0)
Hemorragia Pós-parto	64	(5,1)
Transfusão Sanguinea	20	(1,6)
Lacerações 3º e 4º grau	9	(0,7)
Infecção ferida cirurgica/episiotomia	18	(1,4)
Retenção de Membranas	12	(0,9)
Laceração Vesical	1	(0,08)
Edema Perineal	22	(1,8)
Admissão à Unidade Intensiva	28	(2,2)

% cumulativa >100% , pois as intercorrências podem se combinar entre si.

Tabela IV: Taxa de RN reanimados ao nascimento (n=1299)

	N	(%)
RN reanimados	85	(6,5)
Tipo de Reanimação		
Ventilação por máscara	62	(4,8)
Intubação	13	(1,0)
Ambas	10	(0,8)

Tabela V: RN que sofreram traumatismo do parto (n=1299)

	N	(%)
Com traumatismo	11	(0,9)
Tipo de traumatismo		
Fractura Clavícula	4	(0,3)
Paralisia/Parésia Braquial	4	(0,3)
Fractura do Crânio	1	(0,1)
Traumatismo Simples	3	(0,2)

Tabela VI: Morbilidade Respiratória entre RN (n=1299)

	N	(%)
RN com morbilidade respiratória	95	(7,3)
Tipo de morbilidade respiratória		
DMH/SARRN	55	(4,2)
Taquipneia Transitória	26	(2,0)
Aspiração Meconial	6	(0,5)
Asfixia do RN	15	(1,2)

% cumulativa >100% , pois as complicações podem se combinar entre si.

Tabela VII: Morbilidade Neurológica entre RN (n=1299)

	N	(%)
RN com morbilidade neurológica	10	(0,8)
Tipo de morbilidade neurológica		
Encefalopatia isquémica	5	(0,4)
Hemorragia ventricular	2	(0,2)
Hemorragia subaracnoidea	2	(0,2)
Enfarte intracraniano	1	(0,1)

Tabela VIII: Mortalidade Perinatal e Neonatal (n=1301)

	N	(%)
Mortalidade Perinatal	11	(8,5)
Nados Mortos	2	(1,5)
Mortalidade Neonatal	9	(6,9)
Prematuro Extremo (≤ 24 SG)	7	(5,4)
Prematuro Precoce (≤ 30 SG)	1	(0,8)
Prematuro Tardio (≤ 36 SG)	1	(0,8)

Tabela IX: Complicações maternas por tipo de parto (n=1253)

Tipos de Parto	Eutócico N=643	Instrumental n=227	C Electiva n=123	C em TP n=170	C Urgente n=90	Valor de Prova
Com complicações (pelo menos uma)	51 (8,0%)	48 (21,1%)	5(4,1%)	27(15,9%)	20 (22,2%)	<0,001
Tipos de complicações						
Corioamniotite	7 (1,1%)	6 (2,6%)		12(7,1%)		N.A.
Hemorragia	20 (3,1%)	12 (5,3%)	2 (1,6%)	10 (5,9%)	6 (6,7%)	0,120
Transfusão	5 (0,8%)	8 (3,5%)	2 (1,6%)		5 (5,6%)	N.A.
Atonia Uterina	11 (1,7%)	4 (1,8%)	1 (0,8%)	6 (3,5%)	7 (7,8%)	N.A.
Lacerações 3º e 4º grau	1 (0,2%)	8 (3,5%)				N.A.
Infecção ferida cirurgica	3 (0,5%)	6 (2,6%)	1 (0,8%)	5 (2,9%)	3 (3,3%)	N.A.
Retenção de membranas	8 (1,2%)	3 (1,3%)			1 (1,1%)	N.A.
Laceração vesical			1 (0,4%)			N.A.
Edema perineal	11 (1,7%)	11 (4,8%)				0,009 ¹

¹Teste aplicado entre o Parto Eutócico e o Parto Instrumental

Legenda: (aplicável às restantes tabelas)

C - Cesariana

TP - Trabalho de Parto

N.A. - Não aplicável

CEN/CNN - Cuidados Especiais/Normais de Neonatologia

Tabela X: Reinternamento materno pós-alta por tipo de parto (n=1253)

Tipos de Parto	Eutócico n=643	Instrumental n=227	C Electiva n=123	C em TP n=170	C Urgente n=90	Valor de Prova
Re-internamento pós alta	9 (1,4%)	4 (1,8%)	2 (1,6%)	4 (2,4%)	0 (0,0%)	N.A.

Tabela XI: Internamentos de RN nos CEN ou CNN por tipo de parto (n=1299)

Tipos de Parto	Eutócico n=657	Instrumental n=234	C Electiva n=128	C em TP n=176	C Urgente n=104	Valor de Prova
RN internados	64(9,7%)	28 (12,0%)	15 (11,7%)	40 (22,7%)	52(50,0%)	<0,001

Tabela XII: Tempos de internamento (dias) por tipo de parto nos RN internados (n=199)

Tipos de Parto	Eutócico n=64	Instrumental n=28	C Electiva n=15	C em TP n=40	C Urgente n=52	Valor de Prova
Tempo de Internamento						
Média Geométrica	12,87 ^a	5,92 ^b	8,93 ^a	13,47 ^a	18,65 ^a	<0,001
Gama (Mín. a Máx.)	(3 a 18)	2-14	3-17	3-60	2-43	

As médias que partilham a mesma letra não diferem significativamente entre si (P>0,05)

Tabela XIII: Morbidades e mortalidades perinatais por tipo de parto (n=199)

Tipos de Parto	Eutócico n= 64	Instrumental n= 28	C Electiva n= 15	C em TP n= 40	C Urgente n= 52	Valor de Prova
Morbilidade Respiratória						
Com morbilidade respiratória	25 (39,1%)	6 (21,4%)	7(46,7%)	24(60,0%)	31(59,6%)	0,005
Tipos de morbilidade respiratória						
DMH/SARRN	19 (29,7%)	1 (3,6%)	4 (26,7%)	9 (22,5%)	22 (42,3%)	0,006
Taquipneia Transitória	7 (10,9%)	2 (7,1%)	3 (20,0%)	4 (10,0%)	10 (19,2%)	0,430
Aspiração Meconial	2 (3,1%)			4 (10,0%)		N.A.
Asfixia do RN	2 (3,1%)	4 (14,3%)		9 (22,5%)		N.A.
Morbilidade Neurológica						N.A.
Com morbilidade neurológica	3 (4,7%)	2 (7,1%)	0 (0,0%)	5 (12,5%)	0 (0,0%)	N.A
Tipos de morbilidade neurológica						
Encefalopatia isquémica	1 (1,6%)	1 (3,6%)		3 (7,5%)		N.A.
Hemorragia ventricular	2 (3,1%)					N.A.
Hemorragia subaracnoideia		1 (3,6%)				N.A.
Enfarte intracraniano				2 (5,0%)		N.A.
Infecção Perinatal	11 (17,2%)	8 (28,6%)	0 (0,0%)	9 (22,5%)	18 (34,6%)	0,038
Mortalidade Perinatal	3 (4,7%)	1 (3,6%)	1 (6,7%)		4 (7,7%)	N.A.