



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Sílvia Manuela Leite Rodrigues

**O Impacto do Parto Eutócico versus  
Cesariana Eletiva na Amamentação e  
Introdução de Alimentos Complementares,  
na Incidência de Patologias e no  
Desenvolvimento de Competências nas  
Crianças até aos dois anos de idade**

abril de 2014



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Sílvia Manuela Leite Rodrigues

**O Impacto do Parto Eutócico versus  
Cesariana Eletiva na Amamentação e  
Introdução de Alimentos Complementares,  
na Incidência de Patologias e no  
Desenvolvimento de Competências nas  
Crianças até aos dois anos de idade**

Tese de Doutoramento em Estudos da Criança  
Especialidade de Saúde Infantil

Trabalho efetuado sob a orientação da  
**Doutora Zélia Ferreira Caçador Anastácio**

abril de 2014

## AGRADECIMENTOS

À Professora Zélia Anastácio, minha orientadora, pela competência científica, pelas críticas, correções e sugestões relevantes feitas durante a orientação assim como pela disponibilidade e generosidade reveladas ao longo destes anos.

Ao grupo que constituiu o CIEC, em especial à Professora Doutora Graça Carvalho, pelas produtivas reuniões e constante estímulo e apoio.

Ao Paulo, meu marido, por ser quem é!

À minha mãe, pai, irmão, avô, avó e restante família pela paciência, apoio e afeto ao longo da minha vida.

À prima Joana e ao primo Arnaldo, pela boa companhia e ajuda em todas as horas.

À amiga Rafaela, pelo carinho e disponibilidade.

Ao colega Simão, pelo apoio prestado.

Ao Sr. Paulo, responsável pelo arquivo do hospital, pela ajuda que contribuiu para a realização desta tese.

Ao comitê de ética do hospital por ter permitido a realização da investigação.

Às senhoras, que gentilmente aceitaram participar neste desafio e demonstraram total disponibilidade e interesse em colaborar.

Por fim, às crianças por serem inspiradoras!

*A todos os meus sinceros agradecimentos.*



# **O Impacto do Parto Eutócico versus Cesariana Eletiva na Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares, na Incidência de Patologias e no Desenvolvimento de Competências nas Crianças até aos dois anos de idade**

## **RESUMO**

O parto eutócico é a forma mais natural de nascimento e diminui o risco de complicações e de gravidade em gravidezes de baixo risco, tanto para as mulheres como para os fetos, em comparação com a cesariana. A comparação com a cesariana emerge de dúvidas levantadas pela revisão da literatura sobre os riscos e benefícios para a criança. O objetivo desta investigação foi averiguar o impacto do tipo de parto sobre a amamentação e introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências nos dois primeiros anos de vida da criança.

Metodologicamente recorreremos a uma abordagem dialógica e a um estudo transversal, tendo sido constituída uma amostra de conveniência com 400 díades de mães e filhos, selecionando-se para comparação os nascidos de parto eutócico com os nascidos por cesariana eletiva. Foram analisados os processos clínicos das díades e entrevistadas as mães, a fim de complementar a recolha de dados. Foi efetuado o pedido de autorização ao hospital para a análise dos processos e foi pedida autorização às mães para a realização das entrevistas, explicando a finalidade do estudo. Fizemos primeiro uma análise estatística descritiva, seguindo-se uma análise multivariada para entender o efeito do conjunto das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes.

Os resultados revelaram que nos nascidos de cesariana eletiva a duração da amamentação exclusiva e a continuação da amamentação até aos dois anos é significativamente menor. Também a associação do leite materno ao leite adaptado é durante menos tempo comparativamente aos nascidos de parto eutócico. Os nascidos de cesariana eletiva iniciam a ingestão de leite adaptado, papa, sopa, carne, fruta e leite de vaca significativamente mais cedo comparativamente aos nascidos de parto eutócico. A probabilidade de incidência de patologias até aos dois anos não é significativamente diferente entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana eletiva. O índice de competências locomotoras apresenta-se menor nos nascidos de cesariana eletiva comparativamente aos nascidos de parto eutócico embora dentro do expectável para a idade. No que toca ao índice de competências manipulativas, visuais e de

fala e linguagem aos dois anos, os nascidos de cesariana eletiva apresentam significativamente um menor índice mas ambos os grupos encontram-se abaixo do esperado para a idade. Por fim, os nascidos de cesariana eletiva revelam menor índice de competências de autonomia pessoal e abaixo do expectável, ao contrário dos nascidos de parto eutócico que se encontram dentro do esperado para a idade.

Palavras-chave: Cesariana, parto eutócico, crianças, amamentação, patologias e desenvolvimento de competências.

**The Impact of Eutocic Delivery *versus* Elective Cesarean Section on Breastfeeding and Complementary Food Introduction, on Incidence of Pathologies and on Skills Development of Children at to two years old**

**ABSTRACT**

The eutocic delivery is the most natural way of birth and decreases the risk of complications and severity in low-risk pregnancies, both for the women as for the fetus, compared to cesarean section. The comparison with cesarean delivery emerges from doubts raised by the literature review about the risks and benefits for the child. The purpose of this research was to ascertain the impact of the delivery type on breastfeeding and complementary food introduction, on the incidence of pathologies and on the development of skills in the first two years of the child's life.

A dialogic approach was selected for methodology and a transversal study was carried out. A convenience sample of 400 dyads of mothers and children was constituted, aiming to compare those born by eutocic delivery with babies delivered by elective cesarean section. We analyzed the clinical processes of dyads and interviewed mothers in order to complement the data collection. It was accomplished the application for inspection of the files in the phase of document analysis, after the authorization of the ethics committee, and consent was asked to mothers explaining the purpose of the study to conduct the interviews. Firstly we did a descriptive statistical analysis, followed by a multivariate analysis to understand the effect of the set of independent variables on the dependent variables.

Our results found that those born by elective cesarean section the exclusive breastfeeding and continued breastfeeding at to two years old are significantly lower. Also association of breast milk with adapted milk is significantly lower (during less time) compared to those born by eutocic delivery. As well the beginning intake of adapted milk, porridge, soup, meat, fruit and cow's milk occurs significantly sooner in those born by elective cesarean section. The odds of incidence of pathologies at to two years are not significantly different among those born of eutocic delivery and elective caesarean section. The index of locomotor skills is lower in those born by elective cesarean section compared to those born by eutocic delivery, although within the expected for age. Regarding index manipulative, visual and speech and language skills at two years old, those born by elective cesarean section present a significantly lower index, but

both groups are lower than expected for age. Finally, those born by elective cesarean section have a lower index of personal autonomy skills below expected for age, unlike those born by eutocic delivery that are within the expected for age.

Keywords: Cesarean section, eutocic delivery, children, breastfeeding, pathologies and skills development.

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
Capítulo 1 - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO: O FENÓMENO DO AUMENTO DA TAXA DE CESARIANAS.....	7
1.1. Definição dos conceitos de cesariana e de parto eutócico.....	9
1.2. Apresentação do problema.....	9
1.3. Justificação do estudo e sua finalidade.....	12
1.4. Questão de Investigação e Objetivos.....	13
1.5. (De)Limitações do estudo.....	14
Capítulo 2 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	15
2.1. Consequências da cesariana para a mãe e para a criança.....	17
2.1.1. Complicações para a mãe.....	18
2.1.2. Complicações para a criança.....	18
2.1.3. Medidas de redução da taxa de cesarianas, sua monitorização e eficácia.....	20
2.1.4. Cesariana: A melhor solução.....	26
2.1.5. Cesariana: Indicação Controversa.....	28
2.1.6. Cesariana: Sem indicação clínica.....	30
2.1.7. Oportunidades de melhoria.....	32
2.2. A saúde infantil e as cesarianas desnecessárias.....	36
2.3. A amamentação e a introdução de alimentos complementares e o impacto do tipo de parto.....	40
2.4. A incidência de patologias e o impacto do tipo de parto.....	43
2.5. O desenvolvimento de competências e o impacto do tipo de parto.....	46
Capítulo 3 - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	49
3.1. Metodologia e tipo de estudo.....	51
3.2. Hipóteses.....	52
3.3. População e Amostra.....	55
3.4. Técnicas de Recolha de Dados.....	55
3.4.1. Análise documental dos processos.....	56
3.4.2. A entrevista telefónica.....	56
3.5. Tratamento e Análise dos Dados.....	59
3.6. Seleção das variáveis.....	60
3.6.1. Características Maternas e Paternas.....	60
3.6.2. Características do parto.....	64
3.6.3. Características da criança.....	65
3.7. Caracterização sociodemográfica e de saúde da amostra.....	67
Capítulo 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	79
4.1. Análise Descritiva.....	81
4.1.1. Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares.....	81
4.1.2. Incidência de Patologias.....	98

4.1.3. Desenvolvimento de Competências.....	106
4.2. Análise Multivariada.....	114
4.2.1. Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares .....	115
4.2.2. Incidência de Patologias .....	124
4.2.3. Desenvolvimento de Competências.....	128
Capítulo 5 - DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	135
5.1. Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares .....	137
5.2. Incidência de Patologias .....	142
5.3. Desenvolvimento de Competências.....	145
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	157
ANEXO I - Guião da Entrevista .....	203

## LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

- ARS – Administração Regional de Saúde
- CpG – Citosina-fosfato-guanina
- CTG – Cardiotocografia
- DNA – Ácido Desoxirribonucleico
- GDH – Grupos de diagnósticos homogéneos
- GLM – Generalized Linear Models
- ICFP – Incompatibilidade feto pélvica
- IL – Interleukinas
- INE – Instituto Nacional de Estatística
- NIH – National Institute Health
- OCDE – Organisation for Economic Co-operation and Development
- OMS – Organização Mundial de Saúde
- SGS II – Schedule of Growing Skills II
- STAN – Análise Automatizada do segmento ST
- TNF – Fator Necrose Tumoral
- UNICEF - United Nations Children's Fund
- WHO – World Health Organization



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Duração da amamentação exclusiva (meses) consoante o tipo de parto .....	82
Figura 2. Continuação da amamentação (meses) e tipo de parto .....	83
Figura 3. Associação do leite materno ao leite adaptado (meses) consoante o tipo de parto .....	84
Figura 4. Início da ingestão de leite adaptado (meses) em função do tipo de parto.....	85
Figura 5. Início da ingestão da papa (meses) consoante o tipo de parto .....	86
Figura 6. Início da ingestão de sopa (meses) em função do tipo de parto.....	87
Figura 7. Início da ingestão de peixe (meses) consoante o tipo de parto.....	88
Figura 8. Início da ingestão da carne (meses) em função do tipo de parto .....	89
Figura 9. Início da ingestão de fruta (meses) e do tipo de parto .....	90
Figura 10. Início da ingestão de leite de vaca (meses) em função do tipo de parto .....	91
Figura 11. Ingestão de sopa passada aos dois anos de idade e tipo de parto .....	92
Figura 12. Ingestão de refrigerantes aos dois anos de idade e tipo de parto .....	93
Figura 13. Ingestão de doces aos dois anos de idade e tipo de parto .....	94
Figura 14. Ingestão de açúcar puro aos dois anos de idade e tipo de parto.....	95
Figura 15. Ingestão de comida fast-food aos dois anos de idade e tipo de parto .....	96
Figura 16. Ingestão de alimentos potencialmente alergénicos antes dos dois anos de idade e tipo de parto .....	97
Figura 17. Incidência de Alergias e tipo de parto .....	98
Figura 18. Incidência de Gastroenterite e tipo de parto .....	99
Figura 19. Incidência de Infecção Urinária e tipo de parto .....	100
Figura 20. Incidência de Amigdalite e tipo de parto .....	101
Figura 21. Incidência de Otite e tipo de parto .....	102
Figura 22. Incidência de Hipoglicemia e tipo de parto.....	103
Figura 23. Incidência de Taquipnéia Transitória e tipo de parto .....	104
Figura 24. Índice de Competências Locomotoras e tipo de parto .....	106
Figura 25. Índice de Competências Manipulativas e tipo de parto .....	107
Figura 26. Índice de Competências Visuais e tipo de parto .....	108
Figura 27. Índice de Competências de Audição e Linguagem e tipo de parto .....	109
Figura 28. Índice de Competências de Fala e Linguagem e tipo de parto .....	110
Figura 29. Índice de Competências de Interação Social e tipo de parto .....	111
Figura 30. Índice de Competências de Autonomia Pessoal e tipo de parto .....	112
Figura 31. Índice de Competências Cognitivas e tipo de parto .....	113



## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Características Maternas .....	67
Tabela 2. Características Maternas (Continuação) .....	68
Tabela 3. Características Paternas .....	69
Tabela 5. Características Maternas (Continuação) .....	71
Tabela 6. Características Maternas (Continuação) .....	72
Tabela 7. Características do Parto.....	73
Tabela 9. Características da Criança .....	75
Tabela 10. Características da Criança (Continuação).....	76
Tabela 11. Características da Criança (Continuação).....	76
Tabela 12. GLM para Amamentação Exclusiva .....	116
Tabela 13. GLM para Continuação da Amamentação .....	117
Tabela 14. GLM para Associação do Leite Materno ao Leite adaptado .....	117
Tabela 15. GLM para Início do Leite Adaptado.....	118
Tabela 16. GLM para Início da Ingestão de Papa.....	118
Tabela 17. GLM para Início da Ingestão de Sopa.....	119
Tabela 18. GLM para Início da Ingestão de Peixe.....	120
Tabela 19. GLM para Início da Ingestão de Carne .....	120
Tabela 20. GLM para Início de Ingestão de Fruta.....	121
Tabela 21. GLM para Início da Ingestão de Leite de Vaca .....	122
Tabela 22. Regressão Logística Binária para Ingestão de Refrigerantes aos dois anos de idade .....	122
Tabela 23. Regressão Logística Binária para Ingestão de Sopa Passada aos 2 anos de idade. 123	123
Tabela 24. Regressão Logística Binária para Ingestão de Doces aos 2 anos de idade.....	124
Tabela 25. Regressão Logística Binária para Incidência de Alergias .....	124
Tabela 26. Regressão Logística Binária para Incidência de Gastroenterite .....	125
Tabela 27. Regressão Logística Binária para a Incidência de Infecção Urinária .....	126
Tabela 28. Regressão Logística Binária para Incidência de Amigdalite .....	126
Tabela 29. Regressão Logística Binária para Incidência de Otite .....	127
Tabela 30. Regressão Logística Binária para Incidência de Hipoglicemia.....	127
Tabela 31. Regressão Logística Binária para Incidência de Taquipnéia Transitória .....	128
Tabela 32. GLM para o Índice de Competências Locomotoras .....	129
Tabela 33. GLM para o Índice de Competências Manipulativas.....	130
Tabela 34. GLM para o Índice de Competências Visuais .....	130
Tabela 35. GLM para Índice de Competências de Audição e Linguagem .....	131
Tabela 36. GLM para Índice de Competências de Fala e Linguagem.....	132
Tabela 37. GLM para Índice de Competências de Autonomia Pessoal.....	132
Tabela 38. GLM para Índice de Competências de Interação Social.....	133
Tabela 39. GLM para Índice de Competências Cognitivas .....	134



## INTRODUÇÃO



## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o fenómeno do aumento da taxa de cesarianas tem tomado uma proporção universal. Em Inglaterra e no País de Gales a taxa de cesarianas aumentou de 16.0% em 1995 para 21.5% em 2000 (Dobson, 2001). No Canadá, a taxa cresceu de 17.8% em 1994 para 19.1% em 1997 (Health Canada, 2000). Em 19 países da América Latina a taxa de cesarianas variou entre 16.8% e 40% entre 1995 e 2000 (Belizan *et al*, 1999). Em Portugal, em 2011 a taxa foi de 30.0%, mas foi em 2010 e no Norte do país que a taxa registou o valor mais elevado - foi de 36.0% -, pelo que nos encontramos entre os países europeus com maior taxa de cesarianas (Administração Regional de Saúde do Norte, Relatório de Atividades da ARS Norte, 2010). Por outro lado, nos Estados Unidos da América houve um aumento exponencial de 1 cesariana em cada 20 nascimentos, para 1 em cada 4, pelo que consequentemente a cesariana se tornou a intervenção cirúrgica mais comum no país (Mawson *et al*, 2002).

A cesariana tornou-se um problema, uma vez que altas taxas de cesarianas não estão associadas necessariamente a melhores resultados perinatais (Gordon *et al*, 1985; Redman *et al*, 2002). A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que, por um lado, são os países com menor taxa de cesarianas, os que também apresentam menor taxa de mortalidade perinatal e que, por outro lado, não existem justificações para taxas de cesarianas acima dos 15% (WHO, 1985). Contudo, um estudo recente demonstra que são os hospitais que se encontram nos extremos da taxa de cesarianas, que apresentam maior morbilidade neonatal e necessidade de intervenções terapêuticas em mulheres de baixo risco (Gould *et al*, 2004).

Tais premissas sugerem que a taxa de cesarianas deve ser analisada atendendo ao resultado neonatal e materno. Os neonatos nascidos de parto eutócico em hospitais com altas taxas de cesarianas quando comparados com os nascidos de parto eutócico em hospitais com taxas intermédias de cesarianas, apresentaram maior incidência de hemorragia fetal, trauma, asfíxia, desequilíbrio hidroeletrólítico e ventilação mecânica. Neste contexto, provavelmente estes beneficiariam da cesariana, mas devido à alta taxa de cesarianas do hospital, poderão ter excluído quem efetivamente necessitava do procedimento. Contudo, também se verificou o aumento da morbilidade nos neonatos nascidos de parto eutócico em hospitais com baixas taxas de cesarianas, o que sugere que um aumento da taxa de cesarianas nestes hospitais poderia beneficiar os neonatos (Gould *et al*, 2004).

No entanto, e de grosso modo, a cesariana é associada ao comprometimento da amamentação (McDonald *et al*, 2012), à incidência de patologias (O'Shea *et al*, 2010; Maayan-Metzger *et al*, 2004) e a menores coeficientes de inteligência (Seidman *et al*, 1991). Contudo não é consensual a diminuição dos coeficientes de inteligência (Khadem *et al*, 2010; Li *et al*, 2011). Por outro lado, o parto eutócico é genericamente considerado como a forma de nascimento mais natural e com menos complicações e menor gravidade para a mulher e feto de baixo risco (Campos *et al*, 2010).

É neste contexto que surge este trabalho, emergindo da constatação deste problema na conjuntura atual nos serviços de saúde, e a partir da experiência profissional da investigadora como prestadora de cuidados a neonatos nascidos de cesariana eletiva e de parto eutócico. Deste modo, interessou-nos recolher dados relativos ao fenómeno e procurar eventuais associações entre as variáveis em causa. Assim, surgiu a questão de investigação: *“Que impacto terá o tipo de parto na amamentação, na introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências nos dois primeiros anos de vida da criança”*. Em concreto, o objetivo deste trabalho de investigação foi averiguar se os dois tipos de parto (eutócico e cesariana eletiva) influenciavam diferentemente a amamentação, a introdução de alimentos complementares, a incidência de patologias e o desenvolvimento de competências nos primeiros dois anos de vida da criança.

Primordialmente importa contextualizar a problemática, o que constitui o primeiro capítulo, com o título “Definição do Problema de Investigação: o fenómeno do aumento da taxa de cesarianas”. Abordar-se-á a definição dos conceitos, a problemática, a razão do estudo, os objetivos específicos e as (de)limitações do estudo. Assim, para uma análise global da problemática, descrevemos de forma sumária o aumento exponencial da taxa de cesariana a nível nacional e mundial.

O enquadramento teórico constitui o segundo capítulo. É composto por cinco subcapítulos, onde o primeiro começa por elencar as complicações da cesariana para a mãe e para a criança, depois enuncia as medidas definidas para monitorização e redução da taxa de cesarianas a nível nacional e mundial e contempla as indicações para cesariana que representam a melhor solução para a mulher e para a criança, ou seja, um avanço nos cuidados de saúde que resultam num melhor resultado para a diáde. Por outro lado, acrescenta as indicações para cesariana que são alvo de discussão, controvérsia e que variam percentualmente entre os Centros Materno-Infantis, as indicações não clínicas para cesariana e

as possíveis soluções. Seguimos para o segundo subcapítulo que pretende perspetivar o fenómeno do aumento da taxa de cesarianas na conceção globalizante de saúde infantil e de que modo a saúde infantil se encontra ameaçada perante as cesarianas desnecessárias. Ainda o segundo capítulo, nos subcapítulos três, quatro e cinco, esmiuça o impacto do tipo de parto na amamentação e introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências na infância com base no estado da arte.

O terceiro capítulo é o da Metodologia. Na presente investigação a metodologia escolhida assentou numa abordagem dialógica (Brown & Dowling, 1998), atendendo a que a recolha de dados foi realizada em três momentos distintos e utilizando duas técnicas diferentes. Na primeira fase, foram recolhidos, no arquivo do hospital, os dados dos processos das mães e das crianças. Na segunda fase foram realizadas entrevistas telefónicas às mães com o objetivo de obter dados de *follow-up* das crianças e assim complementar informação. Continuamos esclarecendo sobre o modo de tratamentos de dados e sua análise, terminando com a caracterização sociodemográfica e de saúde da amostra.

A Apresentação dos resultados constitui o quarto capítulo. Na primeira parte apresentam-se os resultados obtidos através da análise descritiva. Na segunda parte apresentamos os resultados da análise multivariada, onde se adicionaram os efeitos das variáveis independentes que eram características da amostra.

Confrontando os nossos resultados com os da literatura científica nesta área, e seguindo a mesma ordem das três grandes variáveis dependentes, elaborámos o quinto capítulo referente à Discussão.

Por fim, sintetizamos os principais achados no sexto capítulo intitulado “Conclusão”.

Seguem-se as referências bibliográficas, onde listamos todas as obras consultadas e que serviram de suporte teórico e metodológico à investigação e colocamos em anexo o guião da entrevista.

Ao realizar este trabalho entendemos que, na realidade, entre as indicações clínicas que consubstanciam o aumento da taxa de cesarianas, algumas são consensuais e outras são controversas. Para além disto, permanecem as cesarianas devidas a motivos não clínicos, pelo que, e neste grupo específico, a educação para a saúde constitui uma estratégia central para a sua redução. De facto, este fenómeno é global, pelo que têm vindo a ser desenvolvidos esforços no sentido do seu controlo mais ou menos abrangente, nomeadamente através da Organização Mundial de Saúde, em concreto pela formulação de diretrizes de atuação e estabelecimento de

taxas máximas recomendadas, e pelos Centros Materno-Infantis de alguns países, que conceberam e implementaram medidas dirigidas aos diferentes interlocutores. Estamos assim perante uma problemática onde se pensa globalmente para agir localmente. Foi o que tentámos fazer.

**Capítulo 1 - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO: O  
FENÓMENO DO AUMENTO DA TAXA DE CESARIANAS**



## **CAPÍTULO 1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO: O FENÓMENO DO AUMENTO DA TAXA DE CESARIANAS**

### **1.1. Definição dos conceitos de cesariana e de parto eutócico**

Objetivamente, a cesariana consiste na abertura da cavidade abdominal para remoção do feto. É um procedimento cirúrgico que implica um procedimento anestésico concomitantemente à cirurgia. Como tal, a cesariana envolve maior incidência de complicações e maior gravidade para mãe e filho de baixo risco comparativamente ao parto eutócico (Campos *et al*, 2010). Na realidade, o parto eutócico é um processo natural de expulsão do feto através do canal vaginal.

### **1.2. Apresentação do problema**

O parto e os dois primeiros anos de vida de uma criança são períodos de vulnerabilidade para a mulher e para a criança. Neste sentido ao longo dos tempos os serviços de saúde, mais especificamente os profissionais de saúde que o compõem, implementaram diferentes abordagens à mulher e à criança. Essas diferentes abordagens foram resultado de diferentes paradigmas, distintas conceções globalizantes de saúde e doença e também dos contextos sociais, religiosos e políticos onde se encontravam inseridos.

No sentido de dar resposta a uma necessidade, surgiu a cesariana que historicamente consistia num procedimento de risco e utilizado em último recurso. No século XVIII a mortalidade depois da cesariana era de 100%, mas em raras situações a mãe sobrevivia e no século XIX desceu para 75% (Lurie, 2005). Com a evolução das técnicas cirúrgicas e anestésicas, aumentaram as expectativas em relação ao parto e ao resultado do parto, pelo que passou a antecipar-se o último recurso com mais frequência, o que levou à sua banalização. O que quer dizer que a cesariana deixou de ser realizada apenas nas situações de risco de vida da parturiente e/ou do feto e passou a ser realizada mesmo sem indicação clínica (Mandarino, Chein & Júnior, 2009).

O fenómeno do aumento da taxa de cesarianas emergiu nos anos 80 do século XX, mas foi a partir dos anos 90 que aumentou a atenção da comunidade científica face ao problema (Barros, Vaughan, Victora & Huttly, 1991; Waniez, Wurtz & Brustlein, 2006). Porém, a incidência de cesarianas é diferente entre países (Notzon, Placek & Taffel, 1987), regiões e subpopulações

(Barros, Vaughan & Victora, 1986; Gould, Davey & Stafford, 1989; Stephenson *et al*, 1993). O rápido aumento global de cesarianas ocorrido na década de 70 (Notzon *et al*, 1994) continuou na década de 80, como aconteceu no Brasil, onde cerca de um terço dos indivíduos nasceram por cesarianas (Barros *et al*, 1991). E continuou a aumentar: em Inglaterra a taxa de cesarianas aumentou de 16% em 1995 para 21.5% em 2000 (Dobson, 2001); no Canadá, passou de 17.8% em 1994 para 19.1% em 1997 (Health Canada, 2000); nos Estados Unidos da América a taxa de cesarianas entre 1970 e 1988 subiu de 5,5% para 24,7% e terá decrescido para 20,7% em 1996 (Menard, 1999). Mesmo na Noruega onde a taxa de cesarianas é reconhecida por ser baixa, aumentou de 12,8% em 1987 para 15,8% em 2002 e 17,1% em 2008 (Medical Birth Registry of Norway, 2008).

Verificou-se nas últimas décadas um aumento da taxa global de cesarianas: a taxa em 1970 era de 5,5%, sendo que 4,2% era primária, ou seja, a primeira cesariana (Hamilton, Martin & Sutton, 2003), aumentou para 22,8% em 1993, em que 6,3% era primária (Porreco & Thorp, 1996) e continuou a aumentar para 26% em 2003 (Dodd, Crowther, Huertas, Guise & Horey, 2004). Neste sentido, houve um aumento exponencial de 1 cesariana em cada 20, para 1 em cada 4. Consequentemente *a cesariana é a cirurgia mais comum nos Estados Unidos da América* (Mawson, 2002: 730). Comparativamente, a taxa de cesarianas era de 11% na Suécia nos anos 90 enquanto nos Estados Unidos era de 24%, mas foram as indicações para cesariana por cesariana anterior e por distócia as significativamente inferiores na Suécia, enquanto as indicações para cesariana por apresentação pélvica e sofrimento fetal foram semelhantes (Notzon *et al*, 1994).

Tendo em conta a gravidade do problema, nos Estados Unidos da América o Departamento de Saúde e Serviços Humanos definiu as seguintes metas para o ano 2000: diminuir a taxa de cesarianas para os 15%, diminuir a taxa primária para 12% ou menos, e aumentar o parto vaginal depois da cesariana para 35% ou mais. Apesar da diminuição na taxa de cesarianas a partir de 1990, o panorama não favorecia o atingimento dos objetivos na maioria dos Estados (Menard, 1999). Na realidade, as cesarianas a pedido da parturiente aumentaram 42% nos Estados Unidos da América entre 1999 e 2002 (Health Grades, 2004), o que motivou a realização de uma conferência sobre esse tema pelo Instituto Nacional de Saúde (NIH) para analisar riscos e benefícios dessa prática (National Institute of Health, 2006). E continuaram a aumentar os pedidos de cesariana: em 2004 foram 4% dos 18% de todas as cesarianas e 14% dos 22% das cesarianas eletivas (Wax, Cartin, Pinette & Blackstone, 2004).

No que diz respeito ao nosso país, o fenómeno foi percebido mais recentemente. Em 2007 a taxa de cesarianas foi de 34,8% (Alto Comissariado da Saúde. Indicadores atuais do PNS, Outubro 2008). Os hospitais públicos apresentavam uma taxa de cesarianas em 2007 de 32,4%, em 2008 de 32,6% e em 2009 de 33,2% (Campos *et al*, 2010). Todavia, o problema era ainda maior nos hospitais privados, onde a taxa global de cesarianas em 2005 atingiu os 65,9% (Entidade Reguladora da Saúde, Junho 2007).

A taxa nacional em 2011 foi de 30% (INE, 2011) e na região Norte de 30,48%, pelo que nos encontramos entre os países europeus com maior taxa de cesarianas em 2011 (ARS Norte, 2011). Contudo, foi em 2010 e na região norte que mais de 36% dos nascimentos foram por cesariana. Com efeito, Portugal e Itália apresentam taxas iguais e superiores a 30%, enquanto os restantes países europeus têm uma taxa de cesarianas que não ultrapassa os 30%, ainda assim muito acima do preconizado pela OMS (Campos *et al*, 2010).

O aumento exponencial da taxa de cesarianas nos hospitais públicos da região norte tornou-se um fenómeno alarmante, uma vez que alguns hospitais, como o Centro Hospitalar do Médio Ave, o Centro Hospitalar do Nordeste, o Centro Hospitalar do Porto, o Centro Hospitalar da Póvoa do Varzim/Vila do Conde, o Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro e a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, têm apresentado, em 2007, 2008 e 2009, uma taxa de cesarianas acima dos 40% (ARS Norte, 2011). Apenas dois hospitais públicos da região norte tiveram em 2007, 2008 e 2009 taxas de cesarianas abaixo dos 30%, mas acima dos 15%: o Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa e o Hospital de S. João (ARS Norte, 2011).

Todavia, o problema prende-se com o facto de as altas taxas de cesarianas não estarem associadas a melhores resultados perinatais (Gordon *et al*, 1985; Redman *et al*, 2002). Um estudo realizado na Suécia em 1999 concluiu que o aumento da taxa de cesarianas não diminui a mortalidade perinatal, nem a taxa de asfixia (Eckerlund & Gerdtham, 1999), o que corrobora que a cesariana no limiar da viabilidade do feto não está associada a um melhor resultado na sobrevivência do neonato (Redman *et al*, 2002). Assim, a Organização Mundial de Saúde afirma que são os países com menor taxa de cesarianas, os que também apresentam menor taxa de mortalidade perinatal e que não existem justificações para taxas de cesarianas acima dos 15% (WHO, 1985).

Contudo, um estudo recente (Gould *et al*, 2004) demonstra que são os hospitais que se encontram nos extremos da taxa média de cesarianas em mulheres de baixo risco, os que apresentam maior morbilidade neonatal e necessidade de intervenções terapêuticas, o que

corroborar o facto de que a taxa de cesarianas deve ser analisada atendendo ao resultado, uma vez que quando comparados os neonatos nascidos de parto eutócico em hospitais com altas taxas de cesarianas com os nascidos de parto eutócico em hospitais com taxas médias de cesarianas, os que nasceram em hospitais com altas taxas de cesarianas apresentaram maior incidência de hemorragia fetal, trauma, asfixia, desequilíbrio hidroeletrólítico e ventilação mecânica. Isto pode ser explicado pelo facto de o hospital com altas taxas de cesarianas, no processo de seleção poder excluir quem efetivamente beneficia com a cesariana. Por outro lado, o aumento da morbidade nos neonatos nascidos de parto eutócico em hospitais com baixas taxas de cesarianas sugere que um aumento da taxa de cesarianas nestes hospitais poderia beneficiar os neonatos (Gould *et al*, 2004). Este dado é corroborado por outro estudo que demonstra que os nascidos em hospitais nos extremos da taxa de cesariana têm um aumento do risco de asfixia (Bailit, Garrett, Miller, McMahon & Cefalo, 2002). Assim se as altas taxas de cesarianas protegessem os neonatos da asfixia, os hospitais com alta taxa de cesarianas apresentariam a mais baixa taxa de asfixia, pelo que sugere que é o *timing* da cesariana o busílis da questão. No caso dos hospitais com taxa de cesarianas intermédia, a maioria dos nascidos com hipoxia nasceram por cesariana, o que pode sugerir que afinal são realizadas poucas cesarianas e que seleccionam mais os casos para cesariana. Por outro lado, nos hospitais com baixa taxa de cesarianas, os nascidos de parto vaginal e de cesariana apresentam igual taxa de hipoxia, o que poderá ser explicado pelo facto de os casos não serem diagnosticados ou os casos de hipoxia serem tratados de modo diferente (Bailit *et al*, 2002).

### 1.3. Justificação do estudo e sua finalidade

Deste modo, a razão do presente estudo emerge da constatação deste problema na conjuntura atual nos serviços de saúde e da experiência profissional da investigadora como prestadora de cuidados a neonatos nascidos de cesariana eletiva e de parto eutócico. Nomeadamente, a escolha pelo ano de 2011 resultou da oportunidade da investigadora ter prestado cuidados aos nascidos em ambos os grupos nesse período específico. Foi escolhido o parto eutócico por ser a forma de nascimento mais natural, com menor incidência de complicações e menor gravidade para a mulher e para o feto de baixo risco comparativamente à cesariana (Campos *et al*, 2010). A comparação com a cesariana eletiva emerge das dúvidas levantadas pela revisão da literatura em volta dos riscos e benefícios para as crianças.

O trabalho tem como finalidade recolher dados com vista a averiguar se existem diferenças entre as crianças nascidas de parto eutócico comparativamente às nascidas de cesariana eletiva, no que respeita à amamentação, à introdução de alimentos complementares, à incidência de patologias e ao desenvolvimento de competências aos 2 anos de idade da criança.

#### 1.4. Questão de Investigação e Objetivos

A questão de investigação que formulámos foi a seguinte “*Que impacto terá o tipo de parto na amamentação, na introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências nos dois primeiros anos de vida da criança*”.

A partir da questão de investigação principal definiram-se as seguintes sub questões de investigação:

- Qual será o impacto do tipo de parto na duração da amamentação exclusiva e na sua continuação até aos 2 anos de idade da criança?
- Qual será o impacto do tipo de parto na introdução de alimentos complementares na dieta do recém-nascido/criança?
- Qual será o impacto do tipo de parto na incidência de patologias até aos 2 anos de idade da criança?
- Qual será o impacto do tipo de parto no desenvolvimento de competências locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de interação social, de autonomia pessoal e cognitivas da criança aos 2 anos de idade?

O objetivo geral do estudo consistiu em averiguar se os dois tipos de parto (eutócico e cesariana eletiva) influenciam a amamentação, a introdução de alimentos complementares, a incidência de patologias e o desenvolvimento de competências nos primeiros dois anos de vida da criança.

Como objetivos específicos definiram-se os seguintes:

- Identificar a influência do tipo de parto no processo de amamentação
- Identificar a influência do tipo de parto na introdução de alimentos complementares antes dos 6 meses de idade
- Identificar a influência do tipo de parto na incidência de patologias até aos 2 anos de idade

- Identificar a influência do tipo de parto no processo de desenvolvimento de competências aos 2 anos de idade
- Verificar se as características da parturiente, da criança e do tipo de parto têm influência no processo de amamentação, introdução de alimentos complementares, incidência de patologias e desenvolvimento de competências aos 2 anos de idade

### **1.5. (De)Limitações do estudo**

Para o estudo foram definidos critérios de inclusão dos sujeitos na amostra. Assim, incluíram-se os recém-nascidos com período gestacional igual ou superior a 37 semanas, com peso superior a 1,500 kg, singulares e nascidos de parto eutócico ou de cesariana eletiva, no hospital onde decorreu a investigação, no período de Janeiro a Setembro de 2011.

Não foram considerados os casos de fetos com anomalia cromossômica, malformações congénitas, gravidezes gemelares e cesarianas urgentes ou emergentes.

Quanto à dimensão da amostra, na realidade, foram-nos fornecidos mais de 400 processos de mães e recém-nascidos que reuniam os critérios de inclusão no estudo. Porém, só conseguimos contactar e concretizar as entrevistas telefónicas com 400 mães, o que também constituiu uma limitação do estudo e da amostra.

## Capítulo 2 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO



## CAPÍTULO 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. Consequências da cesariana para a mãe e para a criança

Importa reduzir a taxa de cesarianas porque a cesariana aumenta o risco de morbilidade e mortalidade materna, uma vez que existe um maior risco de complicações tromboembólicas, hemorrágicas, infecciosas e também de placentação anormal em futuras gestações (D'Orsi *et al*, 2006; Freitas, Drachler, Leite & Grassi, 2005; Faúndes & Cecatti, 1991; Potter *et al*, 2001; Habiba *et al*, 2006). Na Finlândia entre 1997 e 2002 a morbilidade materna global por cada 1000 nascimentos foi de 4,0 a 5,2 para o parto eutócico, de 9,9 a 12,1 para a cesariana eletiva e de 19,6 a 27,2 para a cesariana urgente (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2004).

Também as crianças nascidas por cesariana apresentam mais problemas respiratórios (O' Shea *et al*, 2010), gastrointestinais (Maayan-Metzger *et al*, 2004) e um aumento da taxa de transferência para a unidade de cuidados intensivos neonatais (Kolas, Saugstad, Daltveit, Nilsen & Oian, 2006). Os neonatos nascidos de cesariana eletiva apresentam um maior risco de baixo Apgar (Mozurkewich & Hutton, 2000), pelo que provavelmente os recém-nascidos escolheriam a oportunidade para experienciar o trabalho de parto (Sinha, Bewley & McIntosh, 2011).

Com efeito, a cesariana é um procedimento cirúrgico indicado para situações de urgência ou emergência e para situações eletivas onde se preveja que o parto eutócico implicará maiores riscos para a mulher e/ou para o feto. Por outro lado as cesarianas sem indicação médica estão associadas a um maior risco para as mulheres e crianças. As mulheres apresentam maior risco de infeção puerperal, mortalidade e morbilidade materna. Enquanto a criança é sujeita a maior risco de prematuridade, mortalidade neonatal, maior tempo de internamento, maior consumo de fármacos e uma maior demora no início da amamentação (D'Orsi *et al*, 2006; Freitas *et al*, 2005; Faúndes *et al*, 1991; Potter *et al*, 2001; Habiba *et al*, 2006).

### 2.1.1. Complicações para a mãe

As complicações cirúrgicas mais frequentes e mais graves para a mulher são os eventos tromboembólicos e as hemorragias pós-parto (Liu *et al*, 2007). As hemorragias são uma complicação relevante, uma vez que podem evoluir para histerectomia (Nomura, Alves & Zugaib, 2004). Assim, tanto as hemorragias pós parto como as histerectomias são mais frequentes após cesariana (Fawcus & Moodley, 2013). Podem também ocorrer as infecções puerperais e complicações da ferida operatória (Machado-Junior *et al*, 2009; Allen, O'Connell, Liston & Baskett, 2003). Da mesma forma, apesar de rara, a embolia de líquido amniótico é mais frequente na cesariana.

No que diz respeito à anestesia, a cesariana acrescenta riscos em relação ao parto eutócico, uma vez que a cesariana é realizada sob efeito de anestesia enquanto o parto eutócico realiza-se mais frequentemente sob efeito de analgesia. Esta diferenciação implica riscos acrescidos ao procedimento da cesariana, pois aumenta o risco de hipotensão marcada, menor tolerância a perdas hemorrágicas importantes, bloqueio total com necessidade de intubação endotraqueal (com ventilação artificial) e maior probabilidade de bloqueio incompleto com necessidade de recurso a anestesia geral. Neste âmbito a grávida apresenta um risco acrescido de intubação difícil e aspiração de vômito e o neonato de hipoxia fetal e hipotonia (Fuzhou *et al*, 2009).

### 2.1.2. Complicações para a criança

Para o recém-nascido, a cesariana está associada a um incremento da incidência de determinadas patologias. Pela insuficiente colonização do trato gastrointestinal do recém-nascido que nasce de cesariana, pela ausência de contacto com as bactérias da vagina da mãe, aumenta o risco de infecções gastrointestinais nos primeiros meses de vida (Maayan-Metzger *et al*, 2004); *existe um risco 5 vezes maior de hipertensão pulmonar persistente naqueles com Apgar ao 1º minuto ≤7 e filhos de mães diabéticas* (Araújo *et al*, 2008:394); *e quando a cesariana é realizada antes das 39 semanas, particularmente em grávidas com diabetes mal controlada, aumenta o risco de dificuldade respiratória no período neonatal* (Wilmink *et al*, 2010: 250).

Outro estudo corrobora o aumento da doença respiratória neonatal e acrescenta um maior risco para o desenvolvimento de asma e a diminuição da idade gestacional ao nascimento, o que pode comprometer a adaptação do recém-nascido à vida extra-uterina (O'

Shea *et al*, 2010). Outra investigação relaciona a cesariana com um aumento da taxa de transferência para a unidade de cuidados intensivos neonatais, e com o risco de doenças pulmonares como a taquipneia transitória do recém-nascido e síndrome da angústia respiratória (Kolas *et al*, 2006).

Quanto à amamentação, assume-se que o recém-nascido de cesariana tende a “pegar” à mama pela primeira vez mais tarde do que o recém-nascido de parto eutócico, o que pode condicionar o sucesso da amamentação e possibilitar a substituição da amamentação pelo aleitamento com fórmulas lácteas. Os fenómenos de intolerância às proteínas do leite de vaca são associados à ingestão de fórmulas lácteas (Bodner, Wierrani, Grunberger & Bodner-Adler, 2011) e a uma diminuição da probabilidade de amamentação (O’Shea *et al*, 2010).

No que diz respeito ao desenvolvimento, não foram encontradas diferenças significativas nos coeficientes de inteligência de crianças de 6-7 anos nascidas de cesariana e de parto eutócico (Khadem *et al*, 2010). Uma outra abordagem a crianças de 5 anos também não encontrou diferenças nos coeficientes de inteligência em função do tipo de parto (Wesley, Berg & Reece, 1993). Outro estudo corrobora e acrescenta que também não foram encontradas diferenças significativas nas crianças entre os 3 e os 7 anos no desenvolvimento motor em função do tipo de parto (Hohlweg-Majert, Goyert & Schmitt, 1979). Também a necessidade de ensino adicional específico na escola foi similar entre as crianças nascidas de parto vaginal ou por cesariana em apresentação pélvica ou cefálica (Ulander, Gissler, Nuutila & Ylikorkala, 2004). Por outro lado, uma avaliação aos 17 anos demonstrou uma diminuição significativa no coeficiente de inteligência nos nascidos de cesariana em relação aos nascidos de parto eutócico (Seidman *et al*, 1991).

Quando comparados os nascidos em apresentação cefálica e pélvica, não foram identificadas diferenças significativas na inteligência e no desenvolvimento motor (Hohlweg-Majert & Willard, 1975). De facto, aparentemente a apresentação do feto não afetou a performance intelectual na vida adulta, pelo que os perigos perinatais existentes nas apresentações pélvicas em partos vaginais não se refletiram na performance intelectual na vida adulta (Eide *et al*, 2005: 4). *No entanto, os nascidos em apresentação pélvica apresentaram piores resultados nos testes de equilíbrio, coordenação motora fina e acuidade visual e estereopsia do que os nascidos de apresentação cefálica* (McBride *et al*, 1979: 301).

Um outro estudo com crianças em idade escolar mostrou que os nascidos de parto eutócico com trabalhos de parto superiores a 12 horas apresentaram coeficientes de inteligência

menores em relação aos que tiveram trabalhos de parto mais curtos. Em comparação com as crianças nascidas por cesariana, que eram o grupo controle, os nascidos de parto eutócico com trabalhos de parto superiores a 12 horas apresentaram coeficientes de inteligência significativamente mais baixos (Roemer, Rowland & Nuamah, 1991).

A agência norte americana Healthy People em 2010 definiu que, para além da monitorização da taxa de cesarianas, seria importante monitorizar os resultados do tipo de parto para a mãe e para o filho, no sentido de assegurar que a mudança no tipo de parto não coloca mãe e filho em risco (U.S. Department of Health and Human Services, 2000).

Comparando com os nascidos em hospitais com taxa de cesarianas média, os neonatos de mães de baixo risco nascidos em hospitais com uma baixa taxa de cesarianas apresentam um aumento da hemorragia fetal, asfixia, aspiração de mecônio, problemas de amamentação, distúrbios eletrolíticos, administração de terapêutica, transfusões, ventilação mecânica e dias de internamento. Tais dados sugerem que os neonatos nascidos em hospitais com baixa taxa de cesarianas poderiam ter beneficiado da cesariana. Por outro lado, os neonatos nascidos em hospitais com alta taxa de cesarianas apresentaram um aumento da hemorragia fetal, asfixia, trauma no parto, distúrbios eletrolíticos e ventilação mecânica, pelo que parece que a alta taxa de cesarianas não foi um fator protetor. A morbidade neonatal encontra-se aumentada nos neonatos nascidos em hospitais com baixa e com alta taxa de cesarianas (Gould *et al*, 2004).

Conclui-se que a baixa taxa de cesarianas *per si*, sem ter em conta os resultados infantis, não pode garantir a qualidade dos cuidados obstétricos porque uma baixa ou alta taxa de cesarianas pode estar associada a piores resultados neonatais. Pelo que o desenvolvimento de uma metodologia para avaliar a qualidade dos cuidados durante o parto, o resultado neonatal e a morbidade materna deve ser uma prioridade para a medicina perinatal (Gould *et al*, 2004). Posto isto, importa evidenciar a existência de quadros clínicos em que a cesariana é a melhor opção para mãe e filho.

### **2.1.3. Medidas de redução da taxa de cesarianas, sua monitorização e eficácia**

Atendendo ao problema, o Hospital de S. João, em 2002 implementou três medidas organizativas com o objetivo de atingir em 12 meses uma diminuição significativa da taxa de cesarianas eletivas e de urgência. Das três medidas implementadas no Hospital de S. João, a primeira, consistiu na identificação e discussão dos dados relativos às taxas de cesariana e de partos instrumentados por equipa de urgência, o que possibilitou um espaço de reflexão e um

estímulo para a mudança de atitude relativamente à via do parto. A segunda medida adotada foi a distribuição, a todos os técnicos de saúde do Serviço ou Departamento, de uma circular informativa com os riscos associados à cesariana e a evidência dos mesmos. A terceira e última medida foi a discussão pública das cesarianas efetuadas na véspera, cuja operacionalização motivou por parte de todos os intervenientes, o desenvolvimento da capacidade de discussão e de abertura face à crítica (Reynolds *et al*, 2004).

As três medidas revelaram-se eficazes, pois verificou-se uma diminuição na taxa global de cesarianas, nas cesarianas urgentes, um ligeiro aumento das cesarianas eletivas, um aumento dos partos instrumentados, e manteve-se inalterado o Apgar ao 5º minuto e a taxa de internamentos na Unidade de Cuidados Intensivos de Neonatologia. Contudo, estes indicadores, por si só, não revelam o desenvolvimento neurológico dos indivíduos a longo prazo (Reynolds *et al*, 2004).

Realizado o diagnóstico do problema a nível nacional, foi criada a Comissão para a redução da taxa de cesarianas da ARS Norte do país com o objetivo de propor medidas para a redução da taxa de cesarianas. A iniciativa partiu da ARS Norte, porque os hospitais públicos da região norte apresentaram as taxas de cesarianas mais altas do país (Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas da Saúde 1999, 2002), com 35,8% em 2007; 35,4% em 2008; e 35,7% em 2009 (ARS Norte, 2011). Mas também a região de saúde do Alentejo em 2009, apresentou o valor máximo de 37,1% de cesarianas (Campos *et al*, 2010).

O documento criado pela Comissão para a redução da taxa de cesarianas no Norte elencou os quatro principais motivos para cesariana em cinco hospitais do Norte do país. Os principais motivos para cesariana são o trabalho de parto estacionário/suspeita de incompatibilidade feto-pélvica, o estado fetal não tranquilizador, a apresentação pélvica e a tentativa frustrada de indução do trabalho de parto (Campos *et al*, 2010).

A Comissão para a redução da taxa de cesarianas da ARS Norte definiu 10 medidas para reduzir a taxa de cesarianas, que passamos a citar (Campos *et al*, 2010):

*“1. A divulgação para os profissionais de saúde e para o público em geral, dos riscos da cesariana, dos riscos da indução do trabalho de parto e dos benefícios do parto vaginal após uma cesariana.*

*2. A implementação de um programa informático único para registo hospitalar dos dados perinatais, com uma classificação uniforme dos motivos de cesariana e que permita a exportação automática de alguns indicadores perinatais para a ARS Norte.*

3. *A divulgação pública anual pela ARS Norte da taxa de cesarianas de cada centro hospitalar, juntamente com a taxa de internamento em unidades de cuidados intensivos neonatais por “encefalopatia hipoxico isquémica”.*
4. *A revisão do preço do Grupo de Diagnóstico Homogéneo (GDH) associado ao parto vaginal, de forma a torná-lo semelhante ao da cesariana. A alteração da tabela de preços base da Ordem dos Médicos, de forma a atribuir um valor semelhante ao parto vaginal e à cesariana.*
5. *A adoção de medidas de financiamento de hospitais públicos que incorporem uma componente importante indexada à taxa de cesarianas.*
6. *A implementação nos diversos hospitais da técnica de electrocardiografia fetal.*
7. *A promoção de medidas nos diversos hospitais que permitam a disponibilidade permanente de um Bloco Operatório dedicado à Obstetrícia na proximidade do Bloco de Partos, que a versão cefálica externa seja aconselhada por rotina a todas as grávidas com o feto em apresentação pélvica às 36 semanas de gestação, que não sejam realizadas induções do trabalho de parto a termo sem motivos de saúde antes das 41 semanas de gestação, que o parto vaginal após uma cesariana seja considerado uma opção preferencial em situações bem definidas; que exista uma auditoria interna regular às cesarianas, realizada com a participação da Neonatologia.*
8. *O desenvolvimento de normas de orientação clínica de âmbito nacional sobre os seguintes temas: sistematização dos motivos de cesariana; definição de trabalho de parto estacionário e de suspeita de incompatibilidade feto-pélvica; análise e decisão clínica com base na cardiotocografia; colheita de sangue umbilical para gasimetria; versão cefálica por manobras externas; motivos e métodos de indução do trabalho de parto; indicações e cuidados a respeitar na tentativa de parto vaginal após uma cesariana.*
9. *O desenvolvimento de uma política de remunerações médicas que inclua indicadores de desempenho individual, nos quais deverá ser englobada a taxa de cesarianas. A existência de uma política de remunerações mais atraente, que leve a uma maior fixação dos médicos às instituições públicas, reduzindo assim eventuais conflitos de interesse com a medicina privada.*
10. *Implementação de cursos regulares de treino dos profissionais de saúde na interpretação de traçados cardiotocográficos e electrocardiográficos, na execução da versão cefálica externa e na resolução de emergências obstétricas intraparto.”*

No sentido de divulgar as 10 medidas para reduzir a taxa de cesarianas, a Comissão para a Redução da Taxa de Cesarianas visitou as instituições que revelaram maior taxa de cesarianas, com o objetivo de apresentar aos profissionais as medidas e promover o debate

através da descrição dos objetivos da visita, as estratégias da ARS Norte nesta área, a taxa de cesarianas em Portugal e em outros países, os riscos da cesariana comparativamente ao parto vaginal, e também de refletir sobre os aspetos do financiamento relacionados com a cesariana e quais os principais motivos de cesariana em cinco hospitais do Norte.

De facto, algumas destas medidas foram ou já tinham sido adotadas noutras latitudes. O Mount Sinai Hospital na Califórnia implementou um protocolo que de modo sumário incluía a obtenção de uma segunda opinião antes da realização da cesariana, a adoção de critérios objetivos para as quatro indicações mais frequentes, a revisão detalhada do processo clínico e a avaliação periódica da taxa individual de cesarianas. Os resultados demonstram uma redução dos 17,5% para os 11,5%, sem prejuízo da saúde materna e fetal (Myers & Gleicher, 1988).

Também num estudo randomizado em 34 hospitais da América Latina, especificamente no Brasil, Argentina, Cuba, Guatemala e México, foi implementada a medida da segunda opinião mandatória. A medida foi aplicada em 88% das cesarianas não emergentes, mas a elevada concordância entre o médico e o consultor e a reduzida mudança de opinião (apenas 1,5%) poderá sugerir uma provável homogeneidade de opinião entre os consultores e os médicos, ou que a implementação da medida se reduz a uma mera burocracia. Ainda assim, a medida foi eficaz, verificou-se uma redução pequena mas significativa - de 7,3% - principalmente nas indicações para cesariana peri-parto por distócia e sofrimento fetal. Os autores referem que o resultado foi decorrente de melhorias no diagnóstico e não no tratamento das mesmas, uma vez que praticamente não houve discordância entre o primeiro e o segundo obstetra. Para além da redução da taxa de cesarianas, a perceção e satisfação das mulheres com o processo de atendimento e cuidados, e o desfecho materno e neonatal não foi comprometido (Althabe, Belizan & Villar, 2004).

Em Singapura, o Departamento de Obstetria e Ginecologia implementou a prática de auditar todas as indicações para cesariana. A medida demonstrou ser positiva, pois apesar da taxa global de cesarianas ter-se mantido entre 12,3%, 11,1%, 11,2% e 11,4% em 1987, 1988, 1989 e 1990, respetivamente, verificou-se uma redução significativa de 26,8% entre 1987 e 1990 na indicação para cesariana por desproporção cefalo-pélvica. Sendo que a taxa de mortalidade perinatal por mil nascimentos manteve-se baixa em 8,25, 7,05, 9,39 e 5,83 para crianças com peso de 500 gramas ou mais (Tay, Tzakok & Ng, 1992).

Um estudo no Hospital Ravenswood Medical Center, em Chicago entre 1 de janeiro de 1991 e 31 de dezembro de 1996 dividiu a amostra em dois grupos: as mulheres que tiveram

cesarianas entre 1991 e 1993 foram comparados com as que tiveram cesarianas entre 1994 e 1996, com as mesmas características demográficas. A partir de 1994 foram elaboradas *guidelines* para a gestão do trabalho de parto e para a cesariana, foram revistas todas as cesarianas que não cumpriam as *guidelines* e foi dado *feedback* confidencial. Através do envolvimento de toda a equipa verificou-se que a taxa de cesarianas diminuiu de 22,5% para 18,6%, que também a taxa de cesariana primária decresceu de 13,5% para 10,6% e que a taxa de cesariana de repetição diminuiu de 9,0% para 7,9%. Por outro lado, aumentou a percentagem de mulheres que receberam analgesia regional, oxitocina e o parto distócico, mas a mortalidade perinatal e morbidade manteve-se inalterada (Poma, 1998).

Num hospital do Equador foi também aplicada a co-gestão das grávidas candidatas a cesarianas, mas a co-gestão ou segunda opinião não foi aplicada em situações de urgência, apenas nas eletivas. A medida mostrou-se positiva, dado que diminuiu em 4,5% a taxa de cesarianas, tendo sido reduzida também a taxa de cesariana primária no hospital de intervenção. Por outro lado, a taxa de cesarianas permaneceu inalterada nas restantes maternidades públicas (Sloan *et al*, 2000).

No processo de procura de medidas para alcançar a manutenção da taxa de cesarianas e com vista a melhor qualidade de atendimento para a mulher e crianças, foi sugerido por Robson no National Maternity Hospital em Dublin, na Irlanda, a implementação do Programa de Garantia da Qualidade Multidisciplinar. Este programa incluía a auditoria às indicações de cesariana e a classificação da informação através do *Robson's 10 groups classification* (Robson, Hartigan & Murphy, 2013), *que consiste num sistema de classificação das cesarianas e foi aplicado a nível internacional para analisar os fatores determinantes da taxa de cesarianas e as suas implicações* (Robson, 2001: 23). O sistema de classificação baseia-se nas características obstétricas da população, é constituído por grupos clinicamente relevantes e é simples de implementar. Os dez grupos resumem a taxa de cesarianas e possibilitam a comparação com a taxa de cesarianas de outras instituições ou na mesma instituição mas em tempos distintos. Posteriormente, cada um dos grupos pode ser estudado no sentido de determinar as razões para essas diferenças (Robson, 2001) e também *para identificar os grupos com as taxas mais altas* (McCarthy, Rigg, Cady & Cullinane, 2007: 316). A classificação da informação é necessária porque mais importante do que a taxa de cesarianas ser alta ou baixa é compreender se é apropriada ou não, depois de considerar toda a informação relevante (Robson, 2001).

Um dos grupos com maior taxa de cesarianas é o das mulheres com cesariana anterior. Também este grupo difere entre instituições (Robson, 2001). O planeamento do tipo de parto após uma cesariana difere entre instituições. Mais especificamente as instituições com baixa taxa de cesarianas eletivas por cesariana anterior possibilitam mais a prova de trabalho de parto, enquanto outras instituições optam pela cesariana eletiva porque associam a tentativa de trabalho de parto após cesariana a mais complicações comparativamente à repetição de cesariana eletiva (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2010).

Um estudo recente, com três hospitais italianos identificou que a cesariana foi proposta a mulheres com gravidezes singulares, apresentação cefálica e com cesariana anterior, mas dependendo da indicação para a cesariana primária (Monari, Di Mario, Facchinetti & Basevi, 2008: 129), pelo que deve ser evitada a cesariana primária uma vez que a tentativa do trabalho de parto numa mulher com cesariana anterior não é facilmente implementada à maioria das mulheres.

Outro estudo apresentou diferenças significativas na taxa de cesarianas entre obstetras da mesma instituição de saúde: alguns apresentavam taxas de 5,6% e outros 19,7% (Demott & Sandmire, 1990). A amplitude nos resultados reflete as diferentes características dos mesmos, nomeadamente: obstetras mais jovens, a prática em grupo e o menor volume de nascimentos estão associadas a menor taxa de cesarianas (Poma *et al*, 1999); as diferentes abordagens na gestão do trabalho de parto, principalmente na tentativa de trabalho de parto após cesariana (Lagrew & Adashek, 1998); e as diversas maneiras de encarar o risco de litígio médico-legal (Baldwin, Hart, Lloyd, Fordyce & Rosenblatt, 1995).

Outro estudo, realizado na Coreia do Sul defende a importância da divulgação pública de relatórios sobre a taxa de cesarianas, com o objetivo de consciencializar as mulheres sobre a mesma. No entanto, apenas 45% das mulheres tinham conhecimento da divulgação do documento, e as mulheres com baixo nível socioeconómico apresentaram menor consciência do fenómeno (Khang, Yun, Jo, Lee & Lee, 2008).

*Uma meta análise realizada entre Janeiro de 1990 e Junho de 2005, nas bases de dados Cochrane Library, Embase, e Medline procurou a efetividade das medidas para redução da taxa de cesarianas e do impacto das mesmas nos resultados maternos e perinatais. Concluiu-se que a taxa de cesarianas pode ser reduzida com segurança através de medidas que envolvam os profissionais na análise e mudança da sua prática. As estratégias multifacetadas, como*

*auditorias e o feedback detalhado das mesmas são eficazes para melhorar a prática clínica e reduzir efetivamente a taxa de cesarianas (Chaillet et al, 2007: 53).*

#### **2.1.4. Cesariana: A melhor solução**

Na realidade, a cesariana pode constituir-se como a melhor solução em diversas situações, ou seja, pode representar menor risco para a mulher e para o feto do que a tentativa do parto vaginal. As indicações para cesariana eletiva incluem as apresentações anómalas como situação transversa, apresentação de pelve em primigestas e apresentação de face com mento posterior (Campos, 2008). Em *caso de placenta prévia, existe uma forte associação entre ter uma cesariana anterior, um aborto espontâneo ou induzido* (Ananth, Smulian & Vintzileos, 1997: 1071), gravidezes em idade avançada (Palacios-Jaraquemada, 2013) e posteriormente desenvolver uma placenta prévia, sendo que este risco aumenta com o número de cesarianas anteriores (Ananth *et al*, 1997).

Em caso de doenças maternas, como *a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana, a cesariana constitui a melhor atitude para reduzir o risco de transmissão materno-fetal do Vírus da Imunodeficiência Humana* (Newell, Parazzini & Mandelbrot, 1998: 281). E também no caso de herpes genital ativo, psicopatia, doença cardiovascular ou pulmonar grave, patologia grave antecedente ou associada à gravidez como a pré-eclampsia grave e eclampsia, ou do feto como mielomeningocele, hidrocefalia com macrocrania, defeitos da parede abdominal com exteriorização hepática, teratoma sacrococcígeo, e em gravidez múltipla como gravidez tripla ou número superior, gravidez gemelar com 1º feto em apresentação de pelve, gravidez gemelar monocoriônica (Campos, 2008). Também é consensual a indicação para cesariana nos casos de cesariana prévia (duas ou mais cesarianas anteriores), gestação de 41 semanas com índice de *bishop* desfavorável e de restrição de crescimento fetal com fluxo diastólico ausente ou invertido e descolamento de placenta previamente inserida normalmente (Campos, 2008). Naturalmente, *também a taxa de cesarianas eletivas contribuiu para o aumento da taxa de cesarianas* (Pang, Leung, Lau & Hang, 2008: 121).

Outras indicações para cesariana resultam do decorrer do trabalho de parto, e incluem o prolapso do cordão, a cesariana após tentativa frustrada de indução do trabalho de parto, estado fetal não tranquilizador [(traçado cardiotocográfico patológico, vários episódios ST no sistema de análise automatizada do segmento ST do Electrocardiograma fetal (STAN)] e o trabalho de parto estacionário (distócia mecânica e dinâmica) (Campos, 2008).

A utilização da *Robson 10 classification*, um sistema de identificação da cesariana atendendo às características obstétricas da grávida, composto por 10 grupos que descrevem as diferentes características obstétricas, possibilita identificar a variação na taxa global de cesarianas de acordo com a variação da taxa nos grupos do sistema de classificação. Nomeadamente, os grupos 1 (caracterizado por nulíparas, de termo, apresentação cefálica, simples, espontâneo), o grupo 2 (nulíparas, de termo, apresentação cefálica, simples e parto induzido) e o grupo 5 (constituído por mulheres com cesariana anterior) são os principais contribuidores para o aumento da taxa de cesariana global (Maso, Alberico, Monasta, Ronfani & Montico, 2013).

Todavia, as indicações para cesariana no grupo 1 (caracterizado por nulíparas, de termo, apresentação cefálica, simples, espontâneo) são por cardiocotografia (CTG) anormal e distócia da dilatação. Estas indicações concorrem mais para o aumento da taxa de cesarianas do que as indicações objetivas como má apresentação fetal e condições obstétricas (Florica, Sthephansson & Nordstom, 2006). A frequência desta indicação aumentou exponencialmente entre 2008 (30%) e 2011 (70%) no Women's Health Hospital, em Assiut no Egito (Abdel-Aleem, Shaaban, Hassanin & Ibraheem, 2013: 119). Por sua vez, uma redução da taxa de cesariana no grupo 1 conduziria a uma redução no grupo 5 [(constituído por mulheres com cesariana anterior) (Abdel-Aleem *et al*, 2013)].

Também num estudo realizado em Portugal, no hospital de Santa Maria, entre 2005 e 2011, as indicações de paragem da progressão do trabalho de parto e cardiocotografia anormal concorreram fortemente para o aumento da taxa de cesariana primária (Costa, Policiano, Clode & Graça, 2013).

Deste modo, é importante realçar o trabalho “Modificações na Atenção ao Parto”, realizado em serviços de saúde do Rio de Janeiro, que identificou alguns fatores que devem ser modificados para a redução da taxa de cesarianas, nomeadamente a diminuição do internamento precoce, em fase latente ou na ausência de trabalho de parto e a revisão dos critérios de diagnóstico de desproporção cefalo-pélvica e de paragem de progressão do trabalho de parto, realizados em fases precoces do trabalho de parto. *Outros aspetos visados são uma melhor gestão da hipertensão materna, com vista uma maior possibilidade de parto vaginal nas mulheres hipertensas, a redução da primeira cesariana, o incentivo à realização de parto vaginal após cesariana e a discussão dos procedimentos realizados de modo rotineiro com base nas evidências científicas* (Giffin, D’Orsi, Rei & Barbosa, 2000: 51). Outro autor acrescenta que

estas estratégias são válidas e atuais, mas divergem do modelo predominante, focado no profissional médico, no uso rotineiro de intervenções e na pouca valorização de aspetos psicossociais do parto e nascimento. É necessário ampliar a importância do aumento de serviços com novas propostas assistenciais e a incorporação de outros profissionais na assistência ao parto e nascimento, tais como as enfermeiras obstetras e as doulas (Gama *et al*, 2007).

### 2.1.5. Cesariana: Indicação Controversa

No entanto, existem indicações para cesariana, consideradas controversas e que conduzem a diferenças percentuais entre os Centros Materno Infantis. Estas incluem a suspeita de incompatibilidade feto-pélvica (ICFP) (Campos, 2008: 194), resolução do parto de apresentação pélvica em múltiparas com feto não macrossómico, a suspeita de macrossomia fetal e a cesariana anterior sem se realizar prova de trabalho de parto (Faúndes & Silva, 1998).

Das indicações referidas, as indicações controversas que percentualmente apresentam mais diferenças entre Centros Materno Infantis são a incompatibilidade feto pélvica (ICFP), macrossomia fetal e a cesariana anterior. *A suspeita de incompatibilidade feto pélvica é a principal indicação para cesariana em seis hospitais da região Norte* (Campos *et al*, 2010: 10). As situações de manifesta incompatibilidade entre as dimensões da bacia óssea materna e da cabeça fetal são extremamente raras. Está bem demonstrado que a avaliação clínica destes parâmetros é muito subjetiva e geralmente pouco preditiva do sucesso do parto vaginal, *dado que é frequente durante o trabalho de parto existir uma “moldagem” da cabeça fetal ao canal do parto e um cavalgamento das suturas e fontanelas* (Hofmeyr, 2004: 62). O diagnóstico clínico antes do trabalho de parto deve reservar-se para situações de manifesto desajuste entre as dimensões da bacia materna e do feto, tais como as anomalias marcadas da bacia materna, e a macrossomia fetal com bacia materna muito reduzida (American College Obstetricians and Gynecologists, 2003).

A macrossomia fetal, independentemente da paridade, é uma indicação discutível dado que apesar dos fetos macrossómicos terem uma maior incidência de trabalho de parto prolongado, parto distócico e cesariana emergente, em comparação com os de peso normal, principalmente em primigestas, e de distócia de ombros independentemente da paridade materna (Overland, Spydslaung, Nielsen & Eskild, 2009), verifica-se uma alta taxa de partos eutócicos em macrossómicos e baixa incidência de distócia de ombros. Para além de que o diagnóstico pré-natal de macrossomia não é fácil (Mocanu, Greene, Byrne & Turner, 2000).

Contudo, o peso ao nascimento influencia de facto a taxa de cesarianas, uma vez que pequenos e grandes recém-nascidos têm mais cesarianas do que os de peso médio, sendo que, especificamente a cesariana por distócia aumenta em função do peso ao nascer (Poma, 1999).

*A cesariana anterior é outro motivo importante para cesariana eletiva* (Campos *et al*, 2010: 10) e uma indicação extremamente discutível. A revisão da literatura não revelou nenhum estudo randomizado neste âmbito, mas vários estudos observacionais comparam o parto vaginal após cesariana com a cesariana eletiva de repetição (Hibbard, Ismail, Wang, Karrison & Ismail, 2001; Liu, *et al*, 2007). *A principal complicação do parto vaginal após cesariana em comparação com a cesariana eletiva de repetição é a rutura uterina* (Hibbard *et al*, 2001: 1365). Também, a rutura uterina assintomática tem o dobro da probabilidade de acontecer nas mulheres em trabalho de parto após cesariana comparativamente às mulheres que têm cesariana eletiva de repetição. Mozurkewich *et al* (2000: 1187) *acrescentam que 374 mulheres precisam de repetir a cesariana para prevenir 1 rutura uterina, assim como 693 de 3332 mulheres precisam de repetir cesariana para prevenir 1 morte fetal ou neonatal resultante do trabalho de parto.* Concluimos que a rutura uterina é maior no parto vaginal após cesariana, principalmente quando o trabalho de parto é induzido ou acelerado com oxitocina (Ogbonmwan, Miller, Ogbonmwan & Akinsola, 2010). De grosso modo, as complicações maternas, como hemorragia, transfusões de sangue e rutura uterina são mais frequentes nas tentativas frustradas de trabalho de parto após cesariana do que no parto vaginal após cesariana com sucesso ou na cesariana eletiva de repetição (Liu *et al*, 2007).

Para o neonato, o parto vaginal após cesariana está associado a pior Apgar ao 5º minuto, maior mortalidade fetal e neonatal (Mozurkewich *et al*, 2000), maior risco de comprometimento neurológico e de comprometimento motor nos membros superiores causados, respetivamente, por encefalopatia hipoxico-isquémica perinatal e lesão do plexo braquial (O'Shea *et al*, 2010). Por outro lado, um outro estudo defende que a lesão do plexo braquial é pouco frequente no parto vaginal após cesariana (Hammad, Chauhan & Gherman, 2013). Contudo, *os custos envolvidos nos cuidados de longa duração a crianças com problemas neurológicos indicam que a prova de trabalho de parto após cesariana anterior, provavelmente não está associada com uma economia eficiente para o sistema de saúde* (Clark *et al*, 2000: 599). Assim a cesariana diminui o risco de resultados perinatais adversos porque impede intercorrências no trabalho de parto (Su, Hannah, Willan, Ross & Hannah, 2004), para além de que a tentativa de trabalho de parto após uma cesariana anterior aumenta o risco de cesariana

emergente. Esta aumenta o risco de rutura uterina e de morte perinatal (Smith, Wood & White, 2005: 252), de infecção, hemorragia e tromboembolismo comparativamente com o parto vaginal após cesariana e cesariana eletiva de repetição (Dodd *et al*, 2004).

#### 2.1.6. Cesariana: Sem indicação clínica

*O incremento da taxa de cesariana não se deve apenas a indicações clínicas* (Centers for Disease Control and Prevention, 1995: 303). Outros motivos do âmbito não clínico são apontados, como a conveniência para mãe, o medo da dor (Figueiredo, Costa, Pacheco & Pais, 2003), receios devido a experiências negativas anteriores (Hopkins, 2000; Potter *et al*, 2001), apreensão das alterações anatómicas e funcionais (Dodd *et al*, 2004; Rortveit, Daltveit, Hannestad & Hunskaar, 2003), a escolha de instituição pública ou privada para o parto e oportunidade de laqueação tubárica (Faúndes *et al*, 1991) e/ou para conveniência do médico através dos modelos de financiamento dos cuidados de saúde (Bogg, Huang, Long, Shen & Hemminki 2010; Long *et al*, 2012).

A principal razão para a preferência das mulheres pela cesariana, foi o medo da dor associada ao parto vaginal. Todavia, o medo não é justificável, uma vez que o desconforto experienciado pelas parturientes durante o trabalho de parto e no pós-parto não é muito diferente entre as duas vias de parto. Ou seja, a dor do parto, mesmo sendo amenizada pelo uso de analgesia ou da realização da cesariana, está sempre presente, desde o pré até ao pós-parto, variando de intensidade conforme as condições físicas e emocionais da parturiente, assim como devido à qualidade da assistência prestada (Figueiredo *et al*, 2003).

Um outro estudo, com mulheres que tinham experienciado os dois tipos de parto (o parto eutócico e a cesariana), evidencia a preferência pelo eutócico devido à menor dor experienciada (Perpétuo, Bessa & Fonseca, 1998). A preferência das mulheres pela cesariana é consequência de falta de informação adequada sobre os riscos envolvidos nos procedimentos relacionados com o parto e com o nascimento (Penna & Arukulmaran, 2003; McFarlin, 2004). No caso das multíparas, para além do medo da dor do parto eutócico, as experiências reprodutivas anteriores favoráveis à cesariana e a possibilidade de concomitantemente realizarem laqueação tubárica, concorreram para a escolha da cesariana (Hopkins, 2000; Potter *et al*, 2001). Também as experiências negativas anteriores influenciam o pedido da cesariana (Turnbull *et al*, 1999). Um estudo identificou que 64.2% das mulheres com cesariana anterior preferiam repetir a cesariana (Faisal-Cury & Menezes, 2006).

Também, a apreensão relacionada com as alterações anatómicas que podem levar a disfunções na excreção e na sexualidade podem concorrer para a preferência pela cesariana. O Hospital de Baltimore comparou as mulheres que realizaram cesariana e as que tiveram partos vaginais e verificou que as mulheres que se submeteram a parto vaginal eram mais propensas a sofrer de incontinência urinária de esforço (Handa, Harvey, Fox & Kjerulff, 2004). Este resultado é corroborado por outro estudo, que comparou as mulheres com parto vaginal e mulheres com cesarianas eletivas e concluiu que as mulheres com parto vaginal apresentaram um aumento do risco de incontinência urinária moderada a grave (Rortveit *et al*, 2003).

De facto, qualquer parto vaginal pode estar relacionado com trauma no períneo e com problemas a longo prazo, incluindo fraqueza no pavimento pélvico, o que pode desencadear prolapsos e incontinência (Dodd *et al*, 2004). Também as mulheres com uma rutura anterior do esfíncter anal que experienciaram novamente o parto vaginal têm alto risco para a incontinência anal permanente (McKenna, Ester & Fischer, 2003). Mais ainda, um estudo prospetivo em seis departamentos de Obstetrícia e Ginecologia italianos, identificou que o início da incontinência urinária e anal durante a gravidez, a história familiar positiva e o parto vaginal são fatores de risco para a persistência de sintomas de incontinência urinária e anal no período pós-parto (Torrise *et al*, 2011).

Também a escolha por uma instituição pública ou privada pode concorrer para o tipo de parto. Um estudo realizado no Brasil identificou que a principal indicação para cesariana no hospital privado é a cesariana eletiva, seguida da indicação por distócia, provavelmente por uma espera inadequada da evolução do trabalho de parto. Por outro lado, a indicação para cesariana por sofrimento fetal é cerca de nove vezes mais frequente no Hospital Público Universitário, que, por ser um hospital de referência, recebe um maior número de mulheres com patologias obstétricas (Fabri, Silva, Lima & Murta, 2002).

Outros estudos apontaram os modelos de financiamento dos cuidados de saúde como promotores do aumento da taxa de cesarianas. Na China rural, foram introduzidos em 2003, os seguros de saúde na forma de Regime de Cooperativa Médica Nova. Anteriormente a esta medida a taxa de cesariana na China central e oeste era baixa. Um estudo reuniu os dados entre 2001 e 2007 de cinco municípios e demonstrou que a taxa de cesarianas aumentou exponencialmente em quatro dos cinco municípios no período de 2004 a 2007, mantendo-se elevada no último município. Ou seja, os sistemas de pagamento ao prestador e os sistemas de receitas relacionadas com bónus para os médicos devem ser analisados para evitar o uso

excessivo da cesariana (Bogg *et al*, 2010). Um outro estudo também realizado na China consubstancia este argumento, numa amostra constituída por 5.049 puérperas, tendo 73% sido entrevistadas e dos dados emergido que 46% de todos os nascimentos (3550) foram por cesariana, com 13% emergentes e 33% eletivas. A partir das entrevistas foi possível identificar que metade das cesarianas eletivas foram recomendados pelo médico e outra metade foi solicitada pelas próprias. Evidenciou-se que nos municípios com taxas de cesariana entre os 28% e os 63%, o seguro de saúde esteve associado à cesariana, principalmente à eletiva. Por outro lado, nos municípios com a maior (82%) e menor (13%) taxa, não houve associação estatisticamente significativa, pelo que se pode concluir que a cobertura de um seguro de saúde pode ter facilitado o uso excessivo da cesariana (Long *et al*, 2012).

### 2.1.7. Oportunidades de melhoria

*As cesarianas de repetição são a principal causa para manter a alta taxa de cesarianas nos países desenvolvidos, em simultâneo com a redução da tentativa de parto vaginal após a cesariana* (Martin *et al*, 2002: 1).

O *American College of Obstetricians and Gynecologists* e o *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* consideraram que as mulheres com uma ou duas cesarianas anteriores não complicadas, com sutura transversa, gravidez de baixo risco a termo e sem contra-indicações para o parto vaginal eram candidatas a parto vaginal após cesariana (American College of Obstetricians and Gynecologists; 2010; Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2007). Na Grã-Bretanha a taxa de sucesso do parto vaginal após cesariana foi de 33% entre 1999 e 2001 (*Royal College of Obstetricians and Gynecologists*, 2001) e nos países sub-Saharianos verificou-se um aumento de 54% para 97% entre 1970 e 1995 (Boulvain, Fraser, Brisson-Carroll, Faron & Wollast, 1997). Por outro lado, nos Estados Unidos da América o parto vaginal após cesariana diminuiu de 60% para 28.3% em 1996 e para 12.7% em 2002 (Hamilton, Martin & Sutton, 2003).

Os riscos de complicações maternas são raras e similares tanto após uma tentativa de parto eutócico após cesariana como depois de uma cesariana eletiva de repetição, mas o risco de rutura uterina é maior na tentativa de parto eutócico após cesariana. A morbilidade materna em mulheres com cesariana anterior é maior quando a tentativa de parto após a cesariana falha do que quando o parto vaginal é bem-sucedido. Apesar da morbilidade materna aumentar progressivamente com o número de cesariana eletiva de repetição, a morbilidade materna da

tentativa de parto após a cesariana diminui com o número de tentativas de parto após cesariana bem-sucedidas (Sentilhes *et al*, 2013). Mesmo em multiparas, independentemente da paridade (2 a 5 partos; 6 a 9 partos e 10 partos) as complicações foram semelhantes, exceto a hemorragia que foi superior no grupo com maior paridade. Por outro lado, a taxa de sucesso de parto vaginal após cesariana foi maior em mulheres com menor paridade (Bondagji, 2006). Mesmo após duas cesarianas, o parto vaginal após cesariana apresenta uma taxa de sucesso de 71,1%, e uma taxa de rutura uterina de 1,36% e a morbidade materna é semelhante à cesariana eletiva de repetição (Tahseen & Griffiths, 2010).

Quanto à indução do trabalho de parto em mulheres com cesariana anterior, esta apenas é justificável por indicações médicas. A indução do trabalho de parto aumenta o risco de rutura do útero, que pode ser estimada em 1% no caso da oxitocina e em 2% com prostaglandinas vaginais. O aumento do risco de rutura uterina associada ao uso de oxitocina é dependente da dose. Na fase ativa, recomenda-se que a não evolução do trabalho de parto não deve exceder as 3 horas (Sentilhes *et al*, 2013).

Globalmente, as complicações neonatais são raras, independentemente do tipo de parto para as mulheres com cesariana anterior. Os riscos de mortalidade fetal, perinatal e neonatal durante a tentativa de parto após cesariana são baixos. No entanto, estes riscos são significativamente mais elevados do que aqueles associados com a cesariana eletiva de repetição, nomeadamente os riscos de necessidade de ventilação com máscara, entubação por líquido amniótico meconial e sépsis neonatal. No entanto, o risco de aumentos transitórios de desconforto respiratório é maior na cesariana eletiva de repetição. Para reduzir esse risco, e exceto em situações particulares, a cesariana eletiva de repetição não deve ser realizada antes de 39 semanas (Sentilhes *et al*, 2013).

Contudo, é na tentativa falhada de parto vaginal após cesariana, que encontramos as complicações mais graves, apresentando os neonatos maior risco de sépsis e necessidade de ressuscitação (Patel & Jain, 2010), assim como um maior risco de comprometimento do neurodesenvolvimento e comprometimento motor dos membros superiores, causados respetivamente por maior risco de encefalopatia hipoxico isquémica e lesão do plexo braquial (O'Shea *et al*, 2010).

Atendendo à conjuntura, o parto vaginal após cesariana surge como uma das soluções para a redução da taxa de cesarianas. Um estudo reúne os fatores que concorrem para o sucesso do parto vaginal após cesariana, os quais são a presença de apenas uma cesariana

anterior, dilatação igual ou superior a 3 centímetros na admissão, idade gestacional abaixo das 37 semanas, história obstétrica de pelo menos um parto eutócico e escolaridade inferior ao secundário. Por outro lado, *história de hipertensão crónica reduz a possibilidade de sucesso do parto vaginal após cesariana* (D`Orsi *et al*, 2000: 152).

Contudo, de acordo com as recomendações da Sociedade de Medicina Materno-fetal e do Colégio de Obstetras e Ginecologistas Americanos, *é a primeira cesariana que deve ser evitada, isto porque a redução da primeira cesariana, conseqüentemente, diminuirá o número de mulheres com cesariana anterior* (Maso *et al*, 2013: 8). Todavia, *o busílis da questão encontra-se na indicação para a primeira cesariana, pois uma cesariana pode comprometer o futuro obstétrico* (Paul & Miller, 1995: 1903). Outro estudo reforça o argumento de que a taxa de cesarianas foi determinada principalmente pela taxa de cesariana para o nascimento do primeiro filho, o que quer dizer que a taxa de cesarianas pode aumentar com o aumento da paridade (Lo, 2008).

As principais indicações para cesariana na região Norte do nosso país foram identificadas: são o trabalho de parto estacionário, o estado fetal não tranquilizador, a tentativa frustrada de indução do trabalho de parto e a apresentação pélvica (Campos *et al*, 2010). Num estudo realizado no Hospital de S. João no Porto, após a implementação de 3 medidas que passaram pela auditoria regular das cesarianas urgentes, distribuição de circulares aos profissionais do serviço sobre os riscos da cesariana e avaliação anual da taxa de cesarianas por equipa de urgência, foi possível reduzir a taxa de cesarianas por trabalho de parto estacionário em 5 % e por estado fetal não tranquilizador em 1,5% (Reynolds *et al*, 2004).

Ainda assim, as outras duas indicações mais frequentes, a tentativa frustrada de indução do trabalho de parto e a apresentação pélvica requerem uma estratégia. Quanto à tentativa de indução do trabalho de parto, importa seguir as indicações definidas e relativamente consensuais para o sucesso da indução do trabalho de parto. A indução do trabalho de parto deve ser realizada quando a mulher atinge as 41 ou 42 semanas de gravidez (Gulmezoglu, Crowther & Middleton, 2009). Também deve ser em caso de diversas patologias da gravidez que põem em risco a saúde da mãe e/ou do feto e cujo prognóstico beneficia com o termino da gravidez (Lampé, 1996). No entanto, tem vindo a generalizar-se a utilização da indução do trabalho de parto sem motivo médico, mas apenas como forma de programação do momento do nascimento, por conveniência da grávida e/ou da equipa de saúde. Nalguns países, como os

Estados Unidos da América e o Brasil, a indução do trabalho de parto é realizada em mais de 20% dos nascimentos (Fok *et al*, 2006).

No que diz respeito à apresentação pélvica, a estratégia a ser adotada é a utilização da versão cefálica externa. Consiste numa técnica não invasiva, *realizada em gestações próximas do termo, que visa converter uma apresentação pélvica ou uma situação transversa numa apresentação cefálica* (Young, 2007: 40). A apresentação pélvica é a segunda forma mais frequente de apresentação fetal a termo (Lau, Leung, Lo, Fok & Rogers, 2000; Collins, Ellaway, Harrington, Pandit & Impey, 2007), logo a seguir à apresentação cefálica e ocorre em 3 a 4% das gestações (Ezra, Elram, Plotkin & Elchalal, 2000). Está associada a uma mortalidade fetal 2 a 5 vezes mais elevada do que a apresentação cefálica (Norchi *et al*, 1998), independentemente da forma como ocorra o parto (Nassar *et al*, 2006).

Ao diminuir a incidência de apresentações pélvicas a termo, esta técnica permite reduzir o número de cesarianas e de partos pélvicos (Mauldin, Mauldin, Feng, Adams & Durkalski, 1996). Em 2000 a publicação do *“Term Breech Trial”*, evidenciou uma redução da mortalidade e morbidade neonatal nos nascidos de cesariana eletiva comparativamente com os nascidos de parto distócico (Mohamed Ismail *et al*, 2008). Desde então, assistiu-se à drástica redução do número de partos distócicos por apresentação pélvica um pouco por todo o mundo (Boucher, Bujold, Marquette & Vezina, 2003) e, conseqüentemente, a um aumento da taxa de cesarianas por esta indicação. A versão cefálica externa é considerada um indicador de qualidade dos cuidados pré natais (Tasnim, Mahmud & Khurshid, 2009) e *é recomendado pelas principais sociedades científicas internacionais neste domínio, como o Royal College of Obstetricians and Gynecologists e pelo American College of Obstetricians and Gynecologists* (Campos *et al*, 2010:14).

Um estudo da Universidade de Boston evidencia os benefícios da utilização de outras formas de assistência à gravidez e ao parto, nomeadamente os cuidados das parteiras nos serviços ao domicílio à margem do enquadramento hospitalar (Sakala, 1993).

Entre os países com menor intervenção médica na atenção ao parto, a Holanda é reconhecida pela reduzida taxa de cesarianas, com 13,6% em 2004 e em que cerca de 30% dos partos de baixo risco ocorrem no domicílio da gestante. A assistência obstétrica é realizada por parteiras que, quando suspeitam que poderá haver complicações no parto, encaminham a parturiente para o hospital. O modelo holandês tem sido usado para indicar que a assistência ao

parto fora do hospital e realizada por parteiras conduz a bons resultados (Kwee, Cohlen, Kanhai, Bruinse & Visser, 2004).

Um outro estudo, realizado na Nova Zelândia entre 1996 e 2010, teve como objetivo determinar se a mudança de paradigma de cuidados influenciou a redução da taxa de cesarianas. A prática das parteiras na Nova Zelândia é autônoma para a vigilância da gravidez, trabalho de parto e pós-parto desde 1990. O estudo concluiu que a taxa aumentou 49,8% entre 1996 e 2010, uma subida semelhante à de outros países como o Canadá com 46,5% e Inglaterra com 52% (Health and Social Care Information Center, 2012), mas menor do que nos Estados Unidos da América com 60% e na Austrália com 62% (Gottvall, Waldenstrom, Tingstig & Grunewald, 2011) e maior do que na Finlândia e na Islândia, onde a taxa não aumentou no mesmo período (OCDE, 2012). Desta forma, constata-se que a prática das parteiras na Nova Zelândia entre 1996 e 2010 não concorreu para a redução da taxa de cesarianas (Lawton, Kock, Stanley & Geller, 2013).

## 2.2. A saúde infantil e as cesarianas desnecessárias

A elevada taxa de cesarianas a nível internacional é considerada um problema de saúde pública, uma vez que se encontra associada ao aumento da morbidade materna (Osava, 1996) e da morbidade neonatal (MacDorman, Declerco, Menacker & Malloy; 2006) e da criança (O'Shea *et al*, 2010). *A Organização Mundial de Saúde defende que uma taxa acima dos 15% ultrapassa as necessidades e as indicações para cesariana* (OMS, 1985: 436).

Todavia, em algumas situações a cesariana é a melhor solução. Por outro lado, em outras é considerada controversa ou mesmo desnecessária. As cesarianas desnecessárias representam as cesarianas sem indicação clínica, ou seja, constituem as cesarianas realizadas a pedido da mulher e/ou por conveniência do médico (Freitas *et al*, 2005). As cesarianas desnecessárias são prejudiciais para a mãe e para a criança.

A criança tem o direito à assistência digna com base na Declaração dos Direitos Humanos de 1985 e no Estatuto da Criança e Adolescente de 1990. A convenção dos Direitos da Criança define no seu Artigo 3.º, que todas as medidas que dizem respeito às crianças devem ter em conta o superior interesse da criança. Atendendo ao superior interesse da criança e porque este não se inicia quando as crianças começam a falar e a manifestar as suas opiniões, mas assim que nascem, os seus interesses devem ser zelados desde que as mesmas existem. No entanto, como o feto não tem como se manifestar ainda *in útero*, cabe aos pais e

aos profissionais de saúde a consciência e o bom senso de atender às necessidades e interesses do feto e criar condições para a transição natural de feto a neonato que se dá pelo processo “naturalíssimo” do nascimento.

Deste modo, os cuidados prestados no nascimento são importantes e distintos atendendo ao tipo de parto. O tipo de parto é do real interesse da criança porque nesse momento, a partir deste, surgirão procedimentos distintos, alguns dos quais concorrerão fortemente para a ocorrência de interações entre mãe e filho e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de circuitos cerebrais saudáveis e de competências cada vez mais complexas (UNICEF, 2008).

A primeira reorganização da criança ocorre com o nascimento, a passagem da vida intra-uterina para a extra-uterina. O ambiente intra-uterino rítmico, acolhedor e familiar é substituído por um ambiente cheio de novas experiências sensoriais, incluindo a aprendizagem para identificar o cuidador, aproximando-se do cuidador e exibindo os comportamentos necessários para a sobrevivência, como agarrar o mamilo e mamar. No entanto, igualmente importantes são os comportamentos sociais que a criança deve apresentar para obter carinho do cuidador e estabelecer a relação com a mãe. Esta aprendizagem é geralmente apoiada por processos de aprendizagem especializados no início da vida, que são referidos como *imprinting* e temporalmente limitados a um período sensível (Bolhuis & Honey, 1998: 306; Insel & Young, 2001; Moriceau & Sullivan, 2004). Durante o trabalho de parto inerente ao parto eutócico, o feto é sujeito a níveis de *stress* progressivos que lhe permitem a adaptação gradual ao mesmo. Por outro lado, na cesariana eletiva os fetos são expostos de forma abrupta ao *stress*. Esta diferença pode originar uma má resposta imunológica. Normalmente, os fetos sujeitos a cesariana apresentam idade gestacional inferior a 39 semanas, acrescentando a falta de hormonas de *stress* como o cortisol e as catecolaminas e, conseqüentemente, a pobre ativação do eixo hipotálamo-hipófise e adenoarenal, resultando numa diminuição da maturidade do sistema imunitário (Hyde, Mostyn, Moodi & Kemp, 2012b).

Assim, e decorrente do conhecimento pessoal adquirido pela prática profissional, a mulher, após o parto eutócico e mesmo sob o efeito da analgesia epidural, não tem as limitações da anestesia epidural, uma vez que a mobilidade não está comprometida. Nesse sentido, e imediatamente após o parto, o recém-nascido mantém-se com a mãe e, como não existe necessidade de uma vigilância intensiva da mulher, são normalmente deixados a sós. Nesse período as mulheres terão a oportunidade de amamentar imediatamente após o parto ou

até uma hora após o parto. Devido ao efeito do pico de oxitocina que prevalece até uma hora após o parto, e principalmente no parto eutócico, a mulher tem uma maior predisposição para estar com o recém-nascido (Hurst, 2007). O processo inerente ao trabalho de parto conduz a um incremento na produção de oxitocina e de secreção de colostro em detrimento das mulheres que realizam cesariana eletiva, uma vez que não chegam a estar em trabalho de parto (Hurst, 2007).

Além disso, as mulheres que são submetidas a cesariana são transferidas para a unidade de cuidados pós anestésicos (recobro) após a mesma, onde obrigatoriamente cumprem um período de vigilância, dado o risco de complicações anestésicas e cirúrgicas. Por outro lado, o recém-nascido vai imediatamente para o internamento, sendo portanto literalmente separado da mãe num período caracterizado como sensível. A mulher sofre uma secção do abdómen e útero e, com o efeito anestésico da epidural ou raquianestesia, apresenta bloqueio motor e sensitivo dos membros inferiores. Enquanto o efeito da anestesia está instalado o mesmo impossibilita-a de interagir, de prestar cuidados e amamentar a criança. Posteriormente, após o efeito anestésico surgem as dores inerentes à involução uterina e ao processo de cicatrização do abdómen, que representam uma diminuição da autonomia da mãe e menor disposição para interagir com a criança, pelo que normalmente é a pessoa mais próxima que assume ou participa ativamente na prestação de cuidados à criança. A maior parte das vezes a pessoa mais próxima é um familiar ou a enfermeira.

Deste modo, o tipo de parto influencia os primeiros cuidados recebidos pelo neonato, especificamente porque o tipo de parto, nomeadamente a cesariana, não possibilita no pós-parto o contacto pele com pele entre a mãe e o filho (Kearney, Cronewett & Reinhardt, 2009), a amamentação na primeira hora de vida (Buxton *et al*, 1991) e a conseqüente possibilidade de sucesso no processo de amamentação (Cakmak & Kuguoglu, 2007; Chalmers *et al*, 2010; Chien & Tai, 2007; DiMatteo *et al*, 1996; Perez-Rios, Ramos-Valencia, & Ortiz, 2008; Procianoy, Fernandes-Filho, Lazaro & Sartori, 1984; Rowe-Murray & Fisher, 2001; Sword, Sheehan, Watt & Krueger, 2006; Victora, Huttly, Barros & Vaughan, 1990).

Com efeito, a cesariana constitui um procedimento de urgência e indicações definidas *a priori*, pelo que só deve ser utilizado nessas situações. Neste contexto, a abordagem nas primeiras horas de vida da criança permanece retrógrada. As crianças continuam a ser cuidadas pelas enfermeiras (o que acontecia há 30 anos) e continuam a existir os antiquados e despersonalizantes berçários, só que hodiernamente são apelidados de sala do bebé num

período considerado sensível para a criança, em que esta beneficiaria do contacto materno. A ausência dos cuidados maternos nas primeiras horas de vida da criança, podem ser uma causa de *stress* para a mesma. *O stress em excesso e a ausência de um adulto familiar pode provocar programações erradas na gestão do stress da criança, do mesmo modo que os níveis excessivos de hormonas do stress perturbam a arquitetura cerebral* (National Scientific Council on the Developing Child, 2007: 6).

Posto isto, os governos são incentivados a trabalhar no sentido do cumprimento dos direitos das crianças através da adoção de políticas, leis, programas, práticas abrangentes e da formação profissional e investigação (UNICEF, 2008). Recentemente emergiu um movimento ativo por parte do governo Português no sentido de fazer cumprir o que havia sido preconizado pela Organização Mundial de Saúde em 1985: uma taxa ideal de cesarianas até 15%. Para que tal objetivo seja atingido é requerido um envolvimento multidisciplinar nas distintas áreas de cuidados (cuidados de saúde primários e diferenciados), regimes (público e privado) e educação. Na realidade, quando as crianças do sexo feminino se tornam mulheres e sentem o desejo de serem mães, já se devem encontrar familiarizadas com o seu corpo, com a sua identidade como gestante e com a forma mais natural de nascer.

Em suma, a ocorrência de cesarianas desnecessárias constitui um desafio no âmbito da promoção da saúde infantil, concorrendo primordialmente para a violação dos Direitos da Criança, porque as impossibilita de uma transição natural e gradual para a vida extra-uterina e da permanência e assistência da mãe nas primeiras horas de vida. Consequentemente, a ausência destes momentos aumenta o risco de comprometimento da saúde da criança. Nomeadamente concorrem para diferenças na amamentação (Cakmak & Kuguoglu, 2007; Chalmers *et al*, 2010; Chien & Tai, 2007; DiMatteo *et al*, 1996; Perez-Rios, Ramos-Valencia, & Ortiz, 2008; Procianoy *et al*, 1984; Rowe-Murray & Fisher, 2001; Sword *et al*, 2006; Victora *et al*, 1990), na incidência de patologias (Gale, 2002) e na diminuição do coeficiente de inteligência (Seidman *et al*, 1991), se bem que outros estudos mais recentes não encontraram diferenças nesta variável (Khadem *et al*, 2010; Li *et al*, 2011) na criança.

### 2.3. A amamentação e a introdução de alimentos complementares e o impacto do tipo de parto

A amamentação é a forma de nutrição que, pelas suas vantagens nutricionais, imunológicas, económicas, psicológicas e ecológicas, mais favorece o crescimento e o desenvolvimento da criança (Serva, 2004; Coutinho, 2002). A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o aleitamento materno como o alimento ideal para os recém-nascidos. Recomenda o apoio, o incentivo ao aleitamento materno, que o mesmo deve começar tão cedo quanto possível, que as mamadas devem ocorrer sob livre procura, que não é necessário nenhum suplemento a crianças amamentadas até aos 6 meses de idade (WHO, 1989) e que o aleitamento materno deve ser exclusivo até aos 6 meses e mantido até aos 2 anos ou mais (WHO, 2002).

Em trabalhos com vista a promover o aleitamento materno foi necessário identificar as mães com risco acrescido de não iniciar ou interromper precocemente a amamentação, tendo se verificado que as mulheres que tiveram cesarianas apresentaram maior risco (Ever-Hadani, Seidman, Manor & Harlap 1994; Samuels *et al*, 1994).

O tipo de parto tem demonstrado impacto no início da amamentação, uma vez que a cesariana está associada a um atraso no início da amamentação, na medida em que é atrasado o contacto pele com pele entre mãe e filho (Kearney *et al*, 2009), e a um comportamento do recém-nascido abaixo do ótimo nas primeiras 24 horas após o parto (Chapman & Perez-Escamilla, 1999; Dewey, Nommsen-Rivers Heinig & Cohen, 2003).

Chien e Tai (2007b) num estudo realizado em Taiwan entre Junho e Outubro em 2003 verificaram que as mulheres sujeitas a cesariana tinham uma menor probabilidade de amamentar no 1.º e no 3.º mês após o parto e que as mulheres com parto instrumentado tiveram menor probabilidade de amamentar ao 3.º mês após o parto, em comparação com as mulheres com parto eutócico. Também o início da amamentação nos 30 minutos após o parto foi associado com maior probabilidade de amamentação ao 1.º e 3.º mês após o parto. Outros estudos revelaram que as mulheres que experimentaram a amamentação imediatamente após o parto e que amamentaram frequentemente eram melhor sucedidas no processo da amamentação (Martines, Ashworth & Kirkwood, 1989; Salariya, Easton & Cater, 1978), tendo amamentado por um período consideravelmente maior do que as mulheres que iniciaram a amamentação tardia (Buxton *et al*, 1991).

Estes dados podem ser explicados pelo facto de a amamentação, para além de ser um processo anatómico e fisiológico, ter também uma componente psicológica e emocional. *Muitas*

*áreas do cérebro materno, como a amígdala, o estriado, o motor vagal, os núcleos sensoriais e os neurónios simpáticos ganglionares da coluna intermediolateral da medula espinal, sofrem profundas alterações morfológicas e secretoras durante a amamentação* (Insel, 1990: 539). A prolactina e a oxitocina são hormonas lactogénicas segregadas pela glândula pituitária, quando estimulada não só pela amamentação, mas também pelo contato físico, o que potencia a resposta neuro-hormonal (Uvnas-Moberg, 1996). Contudo, algumas hormonas influenciam indiretamente a resposta da glândula mamária, assim como a condição materna com etiologia hormonal, nomeadamente a diabetes, o hipotiroidismo e a obesidade, o que pode atrasar a secreção do leite. O parto pré-termo, a cesariana e o período expulsivo prolongado (>1 hora) também podem atrasar a iniciação à amamentação, a estimulação mamária (Dewey *et al*, 2003; Hartmann & Cregan, 2001) e o aparecimento de colostro (Hurst, 2007).

O tipo de parto tem ainda impacto na duração da amamentação, pois as mulheres que tiveram cesarianas amamentaram menos tempo os seus filhos (Cakmak & Kuguoglu, 2007; Chalmers *et al*, 2010; Chien & Tai, 2007; DiMatteo *et al*, 1996; Perez-Rios, Ramos-Valencia, & Ortiz, 2008; Procianoy *et al*, 1984; Rowe-Murray & Fisher, 2001; Sword *et al*, 2006; Victora *et al*, 1990). E quando comparadas as cesarianas eletivas e as emergentes, ambas apresentam uma diminuição na amamentação exclusiva comparativamente ao parto eutócico, o que pode dever-se ao desconforto da mulher para amamentar imediatamente após a cesariana (Zanardo *et al*, 2010). Do mesmo modo, as mulheres com parto eutócico apresentaram menos *stress* durante a amamentação comparativamente com as que tiveram cesariana. Aos 3 e aos 9 meses após o parto, as mulheres que realizaram cesariana eletiva apresentaram mais problemas com a amamentação comparativamente às mulheres com outros tipos de parto (Carlander, Edman, Christensson, Andolf & Wiklund, 2010).

Todavia, também existem estudos que não encontraram associação entre o sucesso da amamentação e o tipo de parto (Lawson & Tulloch, 1995; Patel, Liebling & Murphy, 2003). Especificamente entre as crianças nascidas de parto eutócico e as de cesariana emergente não foram encontradas diferenças na duração da amamentação (Victora *et al*, 1990; Weiderpass, 1998). No entanto, os nascidos por cesariana eletiva apresentaram um risco três vezes maior de interromper a lactação no primeiro mês de vida, mas este aumento de risco não persistiu até ao terceiro mês de vida (Weiderpass, 1998).

A revisão da literatura parece consistente em demonstrar que o início da amamentação depende da natureza e da severidade do trauma associado ao parto (Banapurmath &

Selvamuthukumarasamy, 1995; Rowe-Murray & Fisher, 2001), pelo que o parto distócico é o que se encontra mais associado a não amamentar (Leung, Lam & Ho, 2002). Por outro lado, num estudo recente de Watt *et al* (2012) verificou-se que as mulheres que tiveram um parto distócico e cesariana urgente apresentaram mais iniciativa para iniciar a amamentação, comparativamente às mulheres que experienciaram o parto eutócico e a cesariana eletiva, o que pode ser justificado pelo facto de a experiência de tipo de parto inesperado influenciar a continuação da amamentação até aos 6 meses em relação às mulheres que tiveram experiências esperadas. Desta investigação emergiu a hipótese de que a mulher recorreu à amamentação para reduzir o *stress* maternal e normalizar a inesperada experiência de parto. Deste modo, *a amamentação contribuiu não só para promover a saúde da criança, mas também como uma estratégia positiva de coping para as mulheres* (Watt *et al*, 2012: 728).

As recomendações internacionais estabeleceram que não há nenhum benefício na introdução precoce de alimentos complementares antes dos seis meses (WHO, 2002; Monte & Giugliani, 2004). Quanto maior o aleitamento materno exclusivo, menor o risco de mortalidade por diarreia e outras infeções (Vitora *et al*, 1987). Para a amamentação é necessária sucção, que por sua vez promove o desenvolvimento adequado dos órgãos fonoarticulares, quanto à mobilidade e postura, e das funções de respiração, mastigação, deglutição e articulação dos sons da fala. Assim, *a introdução precoce dos alimentos complementares, e a conseqüente diminuição da amamentação, pode levar à rutura do desenvolvimento motor-oral adequado* (Neiva, Cattoni, Ramos & Issler, 2003: 7). Mas também aumenta a incidência de doenças alérgicas e o desenvolvimento de asma, eczema ou dermatites atópicas, porque o leite materno tem um efeito protetor que parece manter-se até aos 10 anos, especialmente em crianças com história familiar de doenças atópicas (Lack & Khakoo, 2004).

A partir dos seis meses a criança deve iniciar a introdução de alimentos complementares, uma vez que a partir desta idade o aleitamento materno exclusivo não é suficiente para o fornecimento de energia, proteínas, vitaminas e minerais (WHO, 2002). Também é a partir dessa idade que a maioria das crianças atinge o seu desenvolvimento neurológico e motor-oral, o que facilita a introdução de outros alimentos (Neiva *et al*, 2003). As crianças aos seis meses devem consumir alimentos semissólidos e macios como purés. A partir dos oito meses, a criança pode receber alimentos amassados, desfiados, picados ou cortados em pedaços pequenos. Aos dez meses devem ser oferecidos alimentos granulados. Aos doze meses, a maioria das crianças pode receber os mesmos alimentos da família (Dias, Freire &

Franceschini, 2010). Por outro lado, as crianças que não ingerem alimentos semissólidos por volta dos dez meses podem apresentar maior dificuldade em aceitar os alimentos posteriormente (WHO, 2002b).

A amamentação exclusiva depois dos 6 meses pode promover a baixa ingestão de alimentos ricos em açúcar e lípidos entre os 12 e 16 meses (Vitolo, Bartolini, Campagnolo & Hoffman, 2012). Por outro lado, a ingestão de alimentos sólidos antes ou aos 4 meses apresenta tendência para ingerir alimentos ricos em açúcar e lípidos aos 12 meses (Grummer-Strawn, Scanlon & Fein, 2008). A preferência pelo doce é inata e a introdução e exposição repetida a vegetais e frutas aumenta a preferência das crianças por esses alimentos (Beauchamp & Moran, 1985). A ingestão de alimentos ricos em açúcar e lípidos reduzem rapidamente o apetite e podem inibir a preferência pelos alimentos ricos em outros nutrientes (Birch, 1998). Por sua vez, a ingestão de alimentos ricos em açúcar e lípidos encontra-se associada à obesidade em crianças mais velhas (Malik, Schulze & Frank, 2006; Nicklas, Yang, Baranowski, Zakeri & Berenson, 2003). Com efeito, o tipo de parto tem impacto na amamentação e, por sua vez, parece que a amamentação tem influência na introdução de alimentos, o que pode estar relacionado com a incidência de patologias (Malik *et al*, 2006; Nicklas *et al*, 2003). Concomitantemente, o tipo de parto também tem impacto na incidência de patologias nas crianças.

#### **2.4. A incidência de patologias e o impacto do tipo de parto**

No que diz respeito a discrepâncias na incidência de patologias, consoante o tipo de parto, é de notar alguma heterogeneidade da evidência. De facto, a cesariana tende a aumentar o risco de asma comparativamente ao parto eutócico (Xu *et al*, 2001; Kero *et al*, 2002; McKeever *et al*, 2002; Juhn *et al*, 2005; Tollanes *et al*, 2008; Roduit *et al*, 2009), tanto na cesariana eletiva como na cesariana emergente (Tollanes *et al*, 2008; Hakansson *et al*, 2003; Juhn *et al*, 2005; Metsala *et al*, 2008). Contudo, entre a cesariana eletiva e a emergente, os nascidos de cesariana eletiva apresentam uma maior associação aos distúrbios respiratórios (Tollanes *et al*, 2008; Werner *et al*, 2005). *A explicação resume-se ao facto de os nascidos de cesariana eletiva terem menos contacto com a flora vaginal e fecal da mãe comparativamente aos nascidos de cesariana emergente* (Tollanes *et al*, 2008: 112), uma vez que estes estiveram em trabalho de parto e portanto apresentam uma maior probabilidade de contacto com a flora vaginal e fecal materna.

Com base na teoria de que os neonatos desenvolvem a sua flora intestinal ao estar em contato com os fluidos vaginais e fecais da mãe, a exposição aos micróbios durante a passagem no canal de parto pode influenciar o início da imunidade. Alguns estudos defendem que a exposição a micróbios e a infecções no início da infância protegem contra o desenvolvimento da asma e outras doenças alérgicas, (Xu *et al*, 2001; Juhn *et al*, 2005; Ramsey *et al*, 2005; Bisgaard *et al*, 2007; Salminen *et al*, 2004; Huurre *et al*, 2008). Um estudo identificou que as crianças que nasceram de cesariana tinham um aumento IL-13 e IFN-gamma comparativamente aos que nasceram de parto eutócico, pelo que o aumento destas citocinas está associado ao desenvolvimento de asma e alergias (Werner *et al*, 2007).

Os nascidos de cesariana apresentam frequências respiratórias superiores e volumes correntes mais baixos em comparação com os nascidos de parto vaginal, o que pode ser explicado como sendo um mecanismo de adaptação ao aumento de água nos pulmões que vai permitir as trocas gasosas eficientes com o menor trabalho possível (Hagnevik *et al*, 1991). Também o aumento da morbidade respiratória nos nascidos de cesariana pode aumentar o risco de desenvolver asma (Birnkranz *et al*, 2006: 978; Smith *et al*, 2004).

Outros estudos relacionam a cesariana com o aumento do risco de asma e pieira (Davidson *et al*, 2010; Hakansson *et al*, 2003; Kero *et al*, 2002; Metsala *et al*, 2008; Tollanes *et al*, 2008). A colonização da vagina da mãe durante a gravidez com *Ureaplasma urealyticum* encontra-se associada com o aparecimento de pieira na criança, mas não com a asma, enquanto a colonização com *Staphylococci* e o uso de antibióticos durante a gravidez estão associados com a asma nos primeiros 5 anos de vida (Benn *et al*, 2002). No entanto, algumas investigações não encontraram aumento do risco de asma (Juhn *et al*, 2005; Maitra *et al*, 2004), enquanto outras, no que toca ao risco de pieira e infecções respiratórias altas, evidenciaram que os resultados são semelhantes na cesariana emergente e eletiva (Bager *et al*, 2008; Thavagnanam *et al*, 2008).

Alguns estudos relacionam a incidência de asma de acordo com a idade da criança: um deles apresentou a associação da asma com a cesariana antes dos 36 meses de idade (Metsala *et al*, 2008); outro em crianças com menos de 10 anos (Bager *et al*, 2008), e outro também em crianças com menos de 18 anos (Thavagnanam *et al*, 2008). Outras investigações especificaram que o aumento da asma ocorre principalmente nas crianças do sexo feminino nascidas por cesariana (Renz-Polster *et al*, 2005; Menezes *et al*, 2011). Este risco está especialmente aumentado até aos 36 meses de idade nos filhos de mães não atópicas e nos nascidos de

cesariana comparativamente a mães atópicas (Magnus *et al*, 2011). Por outro lado, outros identificam uma associação entre os nascidos de cesariana e o aparecimento de asma nas crianças com mães atópicas (Maitra *et al*, 2004; Roduit *et al*, 2009). Um outro estudo corrobora a relação entre a cesariana e asma e acrescenta o risco de diabetes tipo I (Hyde *et al*, 2012).

A associação entre a cesariana e o aparecimento de diabetes tipo I parece também existir (Penders *et al*, 2006). Os nascidos de cesariana apresentaram mais risco de desenvolver diabetes tipo I numa região com alta taxa de diabetes tipo I e de cesarianas. O estudo demonstra uma diferença entre as composições da microbiota intestinal em crianças nascidas de parto vaginal e aquelas nascidas por cesariana. Estas estão primeiramente expostas a bactérias no hospital e não às bactérias maternas. Portanto, o aumento do risco de diabetes tipo I pode estar ligado a uma composição diferente da flora intestinal (Penders *et al*, 2006). Também as crianças nascidas por cesariana parecem ter menos exposição a infeções em comparação com nascidos de parto vaginal e, por sua vez, têm risco aumentado para diabetes (Gale, 2002). Outra abordagem sugere que o aumento do risco nos nascidos por cesariana pode estar relacionado com o *stress* perinatal do feto (Dahlquist *et al*, 1992).

A cesariana aumenta o risco de doença atópica na infância, de modo semelhante ao risco da presença de história familiar de asma ou alergias (Salam *et al*, 2006). Outro estudo acrescenta a relação da cesariana com a rinite alérgica e atopia em crianças com história parental de asma ou alergias (Pistiner *et al*, 2008).

Nos nascidos de cesariana encontra-se aumentado o risco de necrose assética da cabeça do fémur na infância, mesmo quando ajustado à apresentação pélvica no momento do parto (Bahmanyar *et al*, 2008). Mas também de leucemia (Cnattingius *et al*, 1995) e tumor do testículo (Cook *et al*, 2008). Contudo são resultados de estudos com pequenas amostras.

*Os nascidos de cesariana e os nascidos de parto vaginal apresentam diferentes colonizações por bactérias, o que parece influenciar o sistema imunitário e a implementação da homeostasia da flora intestinal, pelo que a cesariana está relacionada com o desenvolvimento da doença inflamatória intestinal* (Decker *et al*, 2011: 91).

A cesariana está associada ao incremento do risco de excesso de peso e obesidade aos 6 anos, embora a relação seja diferente de acordo com o sexo (Wang *et al*, 2013). Ainda assim, um outro estudo não encontrou associações entre o tipo de parto, nomeadamente nos nascidos por cesariana e o desenvolvimento de alergias a alimentos (Karpa *et al*, 2012).

Da mesma forma, o risco de esquizofrenia encontra-se aumentado se a gravidez foi complicada, principalmente pela diabetes gestacional, incompatibilidade do sistema Rhesus, hemorragia, pré-eclâmpsia, ruptura prematura de membranas e parto prematuro. Mas também os nascidos em apresentação anormal ou por cesariana por sofrimento fetal agudo, apresentam um maior risco de aparecimento de sinais de psicose no início da adolescência ou no início da idade adulta (Boog *et al*, 2004). Posto isto, parece-nos razoável que o tipo de parto tenha impacto no desenvolvimento de competências das crianças.

## 2.5. O desenvolvimento de competências e o impacto do tipo de parto

No âmbito do impacto do tipo de parto no desenvolvimento de competências, a evidência escasseia. Os nascidos de cesariana tendem a apresentar coeficientes de inteligência superiores comparativamente aos nascidos de parto eutócico, mas quando ajustado à educação materna, paterna, idade materna e paridade, não foram encontradas diferenças (Khadem *et al*, 2010). Este dado é corroborado por outro estudo mais antigo que, para além do desenvolvimento mental, também investigou o desenvolvimento motor em função do tipo de parto (cesariana, instrumentado e normal) ocorrido entre 1966 e 1977 em Mannheim, mas não encontrou diferenças na inteligência ou atraso no desenvolvimento motor entre os três grupos (Hohlweg-Majert *et al*, 1979). Por outro lado, num estudo realizado na China, os nascidos de cesariana na idade entre os 4 e os 6 anos apresentaram um aumento no coeficiente de inteligência total e no coeficiente de inteligência verbal. Porém, estes resultados foram atenuados quando ajustados ao coeficiente de inteligência materno, habilitações, profissão, sexo da criança e peso à nascença (Li *et al*, 2011).

O modo de apresentação do feto, também foi alvo de investigação por Hohlweg-Majert *et al* (1975). Quando comparada a apresentação cefálica com a pélvica quanto ao desenvolvimento motor e quanto ao coeficiente de inteligência nos nascidos entre 1965 e 1970, não foram identificadas diferenças significativas nos dois grupos aos 3 e aos 7 anos de idade, mesmo quando ajustado ao tipo de parto (Hohlweg-Majert *et al*, 1975).

Noutro estudo realizado na Suécia aos 6 meses de idade também não foram encontradas diferenças no neurodesenvolvimento entre os nascidos de cesariana e os de parto vaginal em apresentação pélvica (Otamiri *et al*, 1990). O mesmo foi verificado num estudo randomizado com crianças aos 2 anos de idade desenvolvido no Canadá (Whyte *et al*, 2004). Tal resultado é corroborado ainda por outro estudo realizado na Noruega que investigou a

performance intelectual no adulto e não encontrou benefício a nível intelectual nos nascidos de cesariana em apresentação pélvica em relação aos nascidos em apresentação pélvica de parto vaginal. Nem mesmo o excesso de riscos perinatais do parto vaginal na apresentação pélvica se refletiu na performance intelectual na idade adulta (Eide *et al*, 2005).

Por outro lado, um estudo realizado na Austrália (McBride *et al*, 1979) demonstrou pior performance no equilíbrio, coordenação motora fina, acuidade visual e estrabismo na apresentação pélvica comparativamente à apresentação cefálica. Todavia, o tipo de parto não teve impacto nestes resultados. Os selecionados para nascerem de parto vaginal em apresentação pélvica não apresentaram mais riscos de trauma ou morte comparativamente aos nascidos de parto vaginal em apresentação cefálica. A exceção verificou-se no Índice de Apgar, uma vez que os nascidos em apresentação pélvica apresentaram piores resultados. Contudo, os melhores resultados foram os dos nascidos em apresentação cefálica e pélvica mas por cesariana eletiva (Ulander *et al*, 2004).

Um outro estudo realizado no Hospital Huron Road no Ohio nos Estados Unidos da América acrescenta, que as crianças em idade escolar que nasceram de parto vaginal com trabalhos de parto superiores a 12 horas apresentaram coeficientes de inteligência inferiores aos nascidos de parto vaginal com trabalhos de parto mais curtos. Também em comparação com as nascidas de cesariana, essas crianças apresentaram coeficientes significativamente inferiores, o que poderá sugerir que um prolongado trabalho de parto pode afetar o coeficiente de inteligência do indivíduo (Roemer *et al*, 1991).

Numa meta análise realizada por Hankins *et al* em 2006, a cesariana eletiva foi apontada como um fator protetor do desenvolvimento de encefalopatia neonatal. Porém, *não foram encontradas evidências de que seja também protetora de lesão neurológica a longo prazo, sob a forma de paralisia cerebral com ou sem atraso mental e ou distúrbios convulsivos* (Hankins *et al*, 2006: 276).

Concluído o enquadramento teórico resultante da revisão da literatura passamos à metodologia de investigação.



## Capítulo 3 - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO



## CAPÍTULO 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

### 3.1. Metodologia e tipo de estudo

Na presente investigação a metodologia escolhida assenta numa abordagem dialógica (Brown & Dowling, 1998), atendendo a que a recolha de dados foi realizada em três momentos distintos e utilizando duas técnicas diferentes. Na primeira fase, foram recolhidos os dados dos processos das mães e das crianças arquivados no hospital. Na segunda fase, foram realizadas entrevistas telefónicas às mães com o objetivo de obter dados de *follow-up* das crianças e assim complementar informação.

Deste modo, combinamos o paradigma quantitativo, que tem por base a filosofia e epistemologia do positivismo e comportamentalismo com o paradigma qualitativo que se apoia na filosofia e epistemologia interpretativa. Assim, do ponto de vista ontológico do positivismo, a realidade existe em si mesma, regida por leis e mecanismos naturais e imutáveis, funcionando independentemente da vontade e ação humana. A realidade é independente da consciência sobre ela e pode ser captada pelas suas manifestações objetivas exteriores. No domínio epistemológico, na perspetiva positivista, o sujeito e o objeto de investigação são entidades independentes. O primeiro pode ter do segundo uma visão inteiramente objetiva, despida de valores e enviesamentos pessoais. A construção da realidade passa pela neutralidade e abstração. No campo metodológico, a perspetiva positivista, assenta na formulação de hipóteses (relação de causa e efeito entre as variáveis) que testadas estatisticamente ou laboratorialmente, passam a constituir a verdade dos factos ou as leis que explicam a realidade. Reduz-se, assim, a realidade a dimensões mensuráveis e a relações de factos (Guba & Lincoln, 1994). Contudo, esta investigação não segue puramente as premissas do paradigma quantitativo. Atendendo a que o problema se faz sentir no domínio das atitudes e dos comportamentos humanos, é necessário ter em conta algumas peculiaridades intrínsecas ao objeto de estudo. Na realidade, o comportamento humano é constituído essencialmente por ações que não podem ser observadas da mesma forma que os objetos naturais. A predisposição para agir ou para a ação efetiva deve ser abordada atendendo aos motivos do ato, às suas intenções e ao contexto social dentro do qual fazem sentido (Rodrigues, 2009).

Esta investigação consiste num estudo do tipo transversal, uma subcategoria dos estudos observacionais em que o investigador não intervém, apenas observa e regista as informações que lhe interessam para posterior análise (Bastos & Duquia, 2007).

Recordamos a questão de investigação que formulámos e já enunciámos no Capítulo 1, a qual foi orientadora de todo o estudo: *“Qual será o impacto do tipo de parto na amamentação, na introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências nos dois primeiros anos de vida das crianças?”*. O objetivo principal da investigação foi averiguar se existiam diferenças, consoante o tipo de parto (eutócico *versus* cesariana eletiva), quanto à amamentação, à introdução de alimentos complementares, à incidência de patologias e ao desenvolvimento de competências locomotoras, manipulativas, visuais, de fala e linguagem, de audição e linguagem, de interação social e de autonomia pessoal e cognitivas nas crianças até aos dois anos de idade.

### 3.2. Hipóteses

A hipótese geral da investigação foi formulada do seguinte modo:

*H: O tipo de parto implica diferenças na amamentação, na introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências das crianças até aos dois anos de idade.*

A partir desta hipótese geral foram enunciadas as seguintes hipóteses operacionais que organizámos em três grupos. O primeiro grupo apresenta as hipóteses relativas à *alimentação* da criança até aos dois anos de vida, tendo sido formuladas as seguintes treze hipóteses operacionais:

H1: Os nascidos de cesariana são amamentados exclusivamente durante menos tempo comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H2: Os nascidos de cesariana mantêm a amamentação por menos tempo do que os nascidos de parto eutócico.

H3: Os nascidos de cesariana associam menos tempo leite materno ao leite adaptado comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H4: Os nascidos de cesariana iniciam mais cedo a ingestão de leite adaptado comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H5: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de papa mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

H6: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de sopa mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

H7: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de peixe mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

H8: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de carne mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

H9: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de fruta mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

H10: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de leite de vaca mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

H11: Os nascidos de cesariana ingerem mais refrigerantes aos dois anos de idade comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H12: Os nascidos de cesariana ingerem mais sopa passada aos dois anos de idade comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H13: Os nascidos de cesariana ingerem mais doces aos dois anos de idade comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

O segundo grupo de hipóteses relaciona-se com a *incidência de patologias* manifestadas pelas crianças até aos dois anos de idade. Foram definidas as seguintes sete hipóteses operacionais:

H14: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de alergias do que os nascidos de parto eutócico.

H15: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de gastroenterite do que os nascidos de parto eutócico.

H16: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de infeção urinária do que os nascidos de parto eutócico.

H17: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de amigdalite do que os nascidos de parto eutócico.

H18: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de otite do que os nascidos de parto eutócico.

H19: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de hipoglicemia após o parto comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H20: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de taquipnéia transitória após o parto comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

O terceiro grupo diz respeito ao desenvolvimento de competências da criança aos dois anos de idade, tendo sido operacionalizadas as seguintes oito hipóteses:

H21: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências locomotoras aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H22: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências manipulativas aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H23: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências visuais aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H24: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de audição e linguagem aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H25: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de fala e linguagem aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H26: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de autonomia pessoal aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H27: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de interação social aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

H28: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências cognitivas aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

### 3.3. População e Amostra

A **população** em que o estudo incidiu era constituída pelas parturientes e pelas 3000 crianças nascidas no ano de 2011 no Hospital de Braga.

A **amostra** foi de conveniência, uma vez que os processos foram solicitados e fornecidos pelo arquivo do hospital onde a investigadora trabalha. Este tipo de amostra caracteriza-se por incluir como respondentes indivíduos próximos e de fácil acesso ao investigador, permitindo a continuação do processo até que se atinja a dimensão desejada da amostra (Cohen, Manion & Morrison, 2007). A amostra foi constituída por 400 díades (parturientes e crianças), sujeitas a parto eutócico e a cesariana eletiva, ocorridos entre Janeiro e Setembro de 2011. Foram consultados e recolhidos dados de 400 processos de díades, quantidade que considerámos perfazer um número total aceitável de casos para a análise que pretendíamos realizar e dentro do tempo de que dispúnhamos para o fazer.

Para a requisição dos processos atendeu-se aos seguintes critérios de inclusão:

- recém-nascidos de parto eutócico e recém-nascidos de cesariana eletiva, excluindo-se os casos de cesarianas emergentes e urgentes;
- recém-nascidos de período gestacional igual ou superior a 37 semanas, não incluindo os prematuros;
- recém-nascidos com peso superior a 1,500Kg;
- recém-nascidos singulares, não se incluindo as gestações gemelares;
- recém-nascidos sem anomalias cromossómicas nem malformações congénitas.

### 3.4. Técnicas de Recolha de Dados

Para a recolha de dados utilizaram-se duas técnicas diferentes: a análise documental dos processos acedidos e entrevistas telefónicas às mães, cujos contactos foram também recolhidos nesses processos.

### 3.4.1. Análise documental dos processos

A colheita de dados iniciou-se através da análise dos processos das parturientes e respetivas crianças nascidas entre Janeiro e Setembro de 2011 no hospital de Braga, tendo-se solicitado e obtido previamente autorização da instituição para a consulta dos processos aí arquivados.

Nesta primeira fase foram recolhidos os dados dos processos clínicos das mães e dos recém-nascidos. Os dados recolhidos nos processos das mães consistiam em características maternas como: peso; altura; idade; habilitações académicas; profissão; estado civil; hábitos tabágicos; hábitos etílicos; ingestão de ácido fólico antes da gravidez; ingestão de ácido fólico e ferro durante a gravidez; vigilância da gravidez; participação em aulas de preparação para o parto; doenças ocorridas na presente gravidez. Também foram colhidos registos de antecedentes clínicos (como patologias e medicação habitual) e de antecedentes obstétricos da mãe tais como a paridade, aborto e tipo de parto(s) anterior(es). Foram ainda recolhidas as características do parto, mais precisamente o tipo de parto atual, tipo de rutura de membranas, número de horas de rutura de membranas, presença de *Streptococcus agalactiae*, no caso da cesariana, (a indicação para a cesariana) e o tipo de leite na primeira mamada.

Nos processos das crianças recolhemos os dados relativos ao recém-nascido, tais como a idade gestacional; o peso ao nascimento; o perímetro cefálico; o comprimento; o índice de Apgar; a presença de 3 vasos no cordão de umbilical; as competências de aleitamento nas primeiras 24 horas, durante o internamento e antes da alta hospitalar; a incidência de patologias imediatas (sépsis, anemia, síndrome de desconforto respiratório, hipoglicemia, taquipnéia transitória); o internamento imediato e incidência de patologias até aos dois anos (gastroenterite, infeção urinária, otite, amigdalite, alergias) nas situações em que o diagnóstico e os cuidados à criança foram prestados no hospital onde decorreu a investigação.

### 3.4.2. A entrevista telefónica

Para um aprofundamento da recolha de dados, numa segunda fase utilizamos a entrevista estruturada e fechada. As mães foram entrevistadas por telefone em dois momentos, separados por duas semanas de intervalo, quando as crianças tinham dois anos de idade. Foi necessário recorrer a esta técnica de investigação, porque os processos das crianças apenas reúnem as informações respeitantes ao primeiro internamento, o qual normalmente se refere ao

momento do nascimento, e a outras observações e/ou internamentos no caso de as crianças serem observadas na própria instituição hospitalar. Contudo, não temos *follow-up* das crianças relativamente a outros aspetos, nomeadamente sobre a amamentação e a introdução de alimentos complementares, a incidência de patologias e o desenvolvimento de competências. A escolha pela entrevista deve-se ao facto desta técnica permitir a abordagem em profundidade do ser humano, enquanto representante de um grupo social, consistindo numa relação verbal na qual o entrevistado exprime os seus próprios pontos de vista como reação às perguntas do entrevistador. A entrevista do tipo fechada e pelo telefone possibilita o enfoque nos tópicos principais, contornar o constrangimento de a pessoa ser entrevistada cara-a-cara, evitar a exposição da sua identidade e eventualmente ser reconhecida pela entrevistadora (Hashi, Donlea & Walljasper, 1985).

Antes da realização de cada entrevista foi pedido o consentimento à entrevistada, explicado o objetivo da investigação e estabelecido o compromisso de divulgar os resultados.

Numa primeira fase da entrevista confirmámos os dados recolhidos no processo da mãe e da criança. Depois recolhemos os dados relativos à amamentação e à introdução de alimentos complementares nos dois primeiros anos de vida da criança, questionamos as mães sobre o aleitamento materno, a duração da amamentação exclusiva, sobre quando iniciaram o leite adaptado e se associaram leite materno ao adaptado, durante quanto tempo e até quando mantiveram a amamentação. No âmbito da introdução de alimentos complementares, perguntámos quando é que iniciaram a papa, a fruta, a sopa, a carne, o peixe; se as crianças ingeriam sopa passada ou sopa com legumes inteiros aos dois anos; se bebiam refrigerantes, comiam *fast-food*, doces e adicionavam açúcar aos alimentos. Mais especificamente questionámos as mães se nas últimas 24 horas as crianças tinham ingerido bolachas, açúcar, chocolates, rebuçados, *snacks* salgados, *fast-food* e amendoins, nozes, Kiwi, morangos, ovos, soja.

A lista de alimentos apresentados resulta de um estudo qualitativo sobre a introdução de alimentos complementares realizado no Brasil (Black, Siegel, Abel & Bentley, 2001) e a “*quantidade e a frequência do consumo não foram considerados porque as guidelines não recomendam a ingestão destes alimentos, independentemente da quantidade e frequência, antes dos dois anos de idade*” (Black *et al*, 2001: 1).

Continuámos, com questões relativas à incidência de patologias posteriores à alta do hospital após o nascimento até aos dois anos de idade. Por fim, interrogámos sobre qual a profissão paterna e se a criança frequentava a creche (ver guião da entrevista - anexo I).

No final da primeira entrevista perguntámos às mães se as podíamos voltar a contactar dentro de duas semanas, ao que responderam afirmativamente.

Assim, num segundo momento, ou segunda entrevista telefónica, retomamos a questão sobre a ingestão de bolachas, açúcar, chocolates, rebuçados, *snacks* salgados, *fast-food* e amendoins, nozes, Kiwi, morangos, ovos, soja, mas desta vez questionámos sobre a ingestão destes alimentos nas últimas duas semanas. A escolha de mais de um dia não consecutivo para a recolha de dados sobre a ingestão destes alimentos resulta da recomendação da comissão de peritos (*Expert Group on Food Consumption Data*) e são considerados dias não consecutivos pelo menos duas semanas de intervalo entre eles (European Food Safety Authority, 2009). Terminámos a entrevista com questões acerca do desenvolvimento de competências dos seus filhos, nomeadamente sobre as competências locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de interação social, autonomia pessoal e cognitivas aos dois anos de idade, com base na “SGS II - Escala de avaliação das competências no desenvolvimento infantil II (0 a 5 anos)”, (Bellman *et al*, 2003) que posteriormente abordaremos.

Foram recolhidos dados longitudinais através da análise dos processos e da entrevista estruturada e fechada, tendo sido dispostos cronologicamente desde o nascimento da criança até aos dois anos de idade. Definimos três grupos, que são representados pelas variáveis dependentes (amamentação/introdução de alimentos complementares, incidência de patologias e desenvolvimento de competências). Em cada grupo formulámos as hipóteses operacionais acima enunciadas no sentido de aprofundarmos a investigação sobre o impacto do tipo de parto, o que considerámos a variável independente em cada grande grupo.

A escolha por esta variável independente é consubstanciada pela conjuntura atual em que as altas taxas de cesarianas são apontadas como desnecessárias (WHO, 1985) e a cesariana é responsável pela diminuição da amamentação (McDonald *et al*, 2012), pela incidência de patologias (O’ Shea *et al*, 2010; Maayan-Metzger *et al*, 2004) e por problemas de desenvolvimento nas crianças (Seidman *et al*, 1991).

### 3.5. Tratamento e Análise dos Dados

Para a análise dos processos, tivemos em conta o rigor das informações, os aspetos materiais do documento, como a integridade e a autenticidade do mesmo, e o confronto do relato produzido com o testemunho das mães obre o mesmo assunto. A partir da análise dos processos da mãe e da criança e das respostas obtidas pelas mães por meio da entrevista, construímos a base de dados com umas variáveis definidas *a priori* e com outras que emergiram do processo de recolha de dados. Depois de recolhidos e registados num caderno, os dados foram codificados, inseridos e tratados com recurso ao *software* SPSS, versão 19.0.

Para a análise dos dados, realizamos uma análise descritiva da amostra assente nas características maternas e paternas, do parto e da criança. Começámos por identificar as variáveis que implicavam diferenças estatisticamente significativas em função do tipo de parto, e utilizamos o teste T para duas amostras independentes para as variáveis de medida intervalar, e o teste do qui-quadrado para analisar as variáveis de medida nominal. Para ambos os testes estabelecemos como nível de significância  $p < .05$ . Estas características constituíram as variáveis independentes que posteriormente, atendendo à sua significância estatística, foram incluídas na análise multivariada, como veremos no capítulo seguinte.

Atendendo às características do estudo recorreremos à estatística inferencial para avaliarmos o papel de fatores ligados com o acaso quando pretendemos tirar conclusões a partir de uma ou mais amostras de dados (Hill & Hill, 2002).

Dada a natureza das variáveis e o objetivo do estudo escolhemos “*análise multivariada para analisar simultaneamente as relações entre três ou mais variáveis*” (Dillon & Goldstein, 1984: 354; Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998: 127), pois queríamos compreender o efeito de várias variáveis independentes sobre a variável dependente, pelo que considerámos cuidadosamente as hipóteses operacionais e adequámos a técnica estatística ao que cada hipótese operacional pretendia investigar. Mas também tivemos em conta a escala de medida da variável, pelo que, nos casos em que a variável dependente era de medida intervalar, utilizamos o *Generalized Linear Model*. De facto “*o objetivo principal é prever valores de uma variável dependente a partir da combinação ponderada de duas ou mais variáveis independentes*” (Hill *et al*, 2002: 207).

Por outro lado, quando a variável dependente era de medida nominal utilizamos a regressão logística binária. Trata-se de “*uma técnica estatística de análise multivariada comumente utilizada para o desenvolvimento de modelos que visem entender ou prever a*

*relação existente entre uma variável categórica, que assume um entre dois valores possíveis (ex.: “zero” e “um”, “sim” e “não”, etc.), e um conjunto de variáveis explicativas”* (Hosmer & Lemeshow, 2000: 260). Ou seja, tem como objetivo perceber o que diferencia dois tipos de casos, uma vez que diferencia os dois níveis de uma variável dicotômica, com base num conjunto de variáveis independentes. Assim sendo, os casos são classificados com base no conjunto de variáveis independentes, e é possível calcular a probabilidade de cada caso em cada grupo (Hill *et al*, 2002).

Dado o tamanho da amostra e cumpridos os pressupostos de normalidade e homocedasticidade estavam reunidas as condições para aplicarmos estas técnicas estatísticas.

### **3.6. Seleção das variáveis**

A seleção das variáveis integradas na investigação emergiu da revisão da literatura. As variáveis independentes foram organizadas em 3 grupos: o primeiro grupo corresponde às características maternas e paternas; o segundo grupo diz respeito às características do parto; e o terceiro grupo aborda as características da criança.

#### **3.6.1. Características Maternas e Paternas**

No primeiro grupo, as características maternas, constam as variáveis idade materna, habilitações literárias, profissão materna, profissão paterna, estado civil, paridade, vigilância da gravidez, a participação em aulas de preparação para o parto, peso materno, altura materna, diabetes gestacional ou crónica, hipertensão gestacional ou crónica, pré-eclâmpsia, depressão, fumar durante a gravidez, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, ferro, álcool, tipo de parto anterior, aborto anterior, antecedentes de morte fetal e de morte neonatal e doenças contagiosas.

Relativamente à *idade materna*, nomeadamente as adolescentes e as mulheres com idade  $\geq 35$  anos tendem a apresentar com maior frequência parto pré-termo e recém-nascidos com baixo peso (Azevedo *et al*, 2002). Independentemente da paridade, as grávidas com 40 anos ou mais apresentam um maior risco de parto pré-termo (Chan & Lao, 2008), de restrição de crescimento fetal, e de cinco vezes mais de óbito fetal em detrimento das grávidas com menos idade (Andrade *et al*, 2004).

Um aumento das *habilitações literárias* parece estar relacionado com menor risco de baixo índice de Apgar (Odd *et al*, 2008).

No que toca à *profissão materna*, especialmente as grávidas que trabalham em profissões não-manuais e as que trabalham por conta própria tendem a ser menos propensas a ter recém-nascidos com baixo índice de Apgar, comparativamente às que desempenham atividades operárias (Odd *et al*, 2008).

O *estado civil* parece influenciar a mortalidade perinatal ao segundo filho, quando comparadas grávidas solteiras com grávidas casadas (Skjaerven & Irgens, 1988). Existe relação entre o aumento da prevalência de morbilidade psicológica nas crianças de mães solteiras como consequência de efeito socioeconómico. Contudo, esta tende a desaparecer com melhores habilitações académicas maternas, habitação própria e rendimentos (McMunn, Nazroo, Marmot, Boreham & Goodman, 2001).

A *paridade* apresentou diferenças, principalmente às 41 semanas com um aumento substancial no risco de nado morto em mulheres nulíparas comparativamente às múltiparas. Também o risco de morte fetal é 2,9 vezes maior em mulheres nulíparas em gestações com mais de 42 semanas, pelo que a multiparidade parece ter um efeito protetor sobre a mortalidade fetal em gravidezes prolongadas (Hilder, Sairam & Thilaganatham, 2007). Não existem diferenças significativas entre as nulíparas, múltiparas (1,2,3 filhos) e grandes múltiparas (4,5,6,7,8 filhos) quanto a complicações obstétricas, mortalidade perinatal e morbilidade neonatal, mas as nulíparas e as grandes múltiparas apresentam maior risco comparativamente às múltiparas (Bai, Wong, Bauman & Moshin, 2002). Nomeadamente nas primíparas, os neonatos apresentam maior risco de convulsões (Barton, Turner, Boylan, MacDonald & Stronge, 1991). Especificamente, as primíparas com mais de 30 anos apresentam mais risco de restrição do crescimento e gestações mais curtas, resultado de doenças da gravidez como a hipertensão e a pré-eclâmpsia (Seidman, Samueloff, Mor-Yosef & Schenker, 1990). Por outro lado, existe uma associação entre o aumento da paridade e o desenvolvimento de hemorragia intraventricular grave (Arad, Baras, Goffin, Bar-Oz & Peleg, 2001) e o aumento de peso à nascença no neonato (Joshi *et al*, 2005; Juntunem, Kirkinem & Kaupilla, 1997). Todavia, o aumento da paridade diminui o risco de prematuridade (Al-Farsi *et al*, 2012).

No que toca à *vigilância da gravidez* as consultas pré-natais possibilitam o diagnóstico pré-natal, que por sua vez constitui uma oportunidade para educar as famílias sobre a natureza da anomalia e quais as expectativas após o nascimento. Desta forma, diminuem a ansiedade

dos pais associada a uma gravidez complicada devido a malformações fetais, assim como possibilitam a oportunidade de marcar o dia, o modo, o lugar do parto e minimizar os danos, prevenir complicações e facilitar o acesso imediato ao serviço de cirurgia neonatal. O diagnóstico pré-natal e o respetivo tratamento constituem uma oportunidade para salvar os fetos com massas pulmonares, tumores vasculares, mielomeningocele, massas gigantes no pescoço, hérnia diafragmática e defeitos cardíacos congénitos (Darrell, 2011).

*As aulas de preparação para o parto* constituem uma oportunidade para assistir a díade na preparação para a parentalidade. Servem principalmente para atender às necessidades e dúvidas das mulheres, no sentido de aumentar o leque de estratégias e incluir estratégias para ajudar as mulheres a identificar e compreender a natureza de seus medos e preferências e ajudá-las a desenvolver o seu conjunto de estratégias para o trabalho de parto; e para reforçar os sentimentos de auto-eficácia (Escott, Slade & Spiby, 2009). Tais factos são consubstanciados por outro estudo que defende que a frequência nas aulas de preparação do parto com o cônjuge tem um efeito positivo sobre a amamentação (Metz, Yenil & Okumus, 2010).

*O peso materno e a altura materna* foram alvo de interesse, no sentido de aferir o Índice de Massa Corporal da mãe, porque a obesidade materna durante a gravidez pode ser um risco para desenvolver obesidade, diabetes e doença cardiovascular no neonato (Aviram, Hod & Yogev, 2011). A altura materna influencia o crescimento das crianças durante o período de crescimento, mas a influência inclui os fatores genéticos e não genéticos, como a nutrição (Addo *et al*, 2013).

*A diabetes gestacional* tem um efeito tóxico sobre o embrião, o que aumenta o risco de malformações congénitas. Estas surgem na sétima semana de gravidez (Chen, 2005), pelo que o mau controlo da glicemia nas primeiras semanas de gravidez é o fator de risco mais importante para morte perinatal, internamento na unidade de cuidados neonatais e malformações congénitas (Vaarasmaki, Hartikainen, Pramila & Koivisto, 2000). Pelo contrário, um rigoroso controlo da glicemia minimiza a incidência das anomalias que ocorrem antes das 9 semanas de gravidez, para além de que a hiperinsulinémia fetal está relacionada com a macrossomia, hipoglicemia, hipocalcémia e hipomagnesémia neonatal (Schwartz & Teramo, 2000). A diabetes gestacional influencia a frequência da cesariana e de hipoglicemia nos neonatos do sexo masculino (Tundidor *et al*, 2012). Da mesma forma, está também associada ao aumento da obesidade, da diabetes tipo II durante a adolescência e do desenvolvimento da síndrome metabólica na infância (Yogev & Visser, 2009).

A *hipertensão crónica*, a *hipertensão gestacional* e a *pré-eclâmpsia* estão relacionadas com menor idade gestacional, menor média de peso e menor percentil ao nascimento. A taxa de parto prematuro muito precoce (<32 semanas) foi superior no grupo de mães hipertensas crónicas com pré-eclâmpsia, enquanto que o sofrimento fetal foi superior na pré-eclâmpsia (Ferrazzani *et al*, 2011). Contudo, as mulheres com hipertensão desenvolvida na gestação, bem como os seus recém-nascidos, apresentam riscos de morbilidade significativamente maiores em comparação com as mulheres com hipertensão crónica leve e com pré-eclâmpsia leve (Cruz, Gao & Hibbard, 2011).

Na *depressão materna*, “*as crianças expostas à depressão materna nos primeiros anos de vida ou durante vários anos seguidos apresentam maior risco de problemas de comportamento aos 5 anos*” (Turney, 2012: 1546).

Quanto a *fumar durante a gravidez*, o tabagismo ativo e passivo afeta vários aspetos do desenvolvimento neurocomportamental na criança, independentemente das características sócio-demográficas, obstétricas e pediátricas (Hernandez-Martinez, Arija, Escribano & Canals, 2012). As grávidas fumadoras apresentam maior risco de nado morto e morte neonatal (Haas, 1975). “*A longo prazo, está associado a uma ligeira deficiência de crescimento mental e físico, agravamento de asma, mais episódios de doença, a diminuição da atenção, a capacidade intelectual diminuída, a problemas de comportamento, a fracasso escolar*” (Weitzman, Byrd, Aligne & Moss, 2002: 397) e ainda a obesidade (Chen & Morris, 2007).

O consumo do *ácido fólico* demonstrou ter importância na diminuição da incidência de doenças do tubo neural (Locksmith & Duff, 1998) e na redução da atividade teratogénica dos anticonvulsivantes (Biale & Lewenthal, 1984). Não foi encontrada evidência entre a associação da suplementação com ácido fólico durante a gravidez e o risco de asma aos 6 anos de idade da criança (Martinussen, Risnes, Jacobsen & Bracken, 2012), nem foram encontrados outros benefícios da suplementação de ácido fólico durante a gravidez sobre os resultados da gravidez (Lassi, Salam, Haider & Bhutta, 2013).

O *ferro* principalmente no início da gravidez encontra-se associado à proteção cerebral (Lozoff & Georgieff, 2006: 158). Por outro lado, a deficiência de ferro durante a gravidez está relacionada com uma menor resposta autónoma do recém-nascido, nomeadamente no desempenho motor e na capacidade de auto-regulação (Hernández – Martínez *et al*, 2011).

O *consumo de álcool* durante a gravidez aumenta o risco de síndrome alcoólica fetal, mesmo nas mulheres que bebem álcool apenas no primeiro trimestre (May *et al*, 2013). Outro

estudo relaciona o consumo de álcool durante a gravidez e o consumo de álcool na adolescência (Alati *et al*, 2008).

Quanto ao *tipo de parto anterior*, nomeadamente no caso de uma cesariana anterior, e na possibilidade de ser realizada tentativa de trabalho de parto, as crianças têm maior risco de necessidade de ventilação com máscara, entubação por causa do líquido amniótico meconial e sépsis neonatal (Sentilhes *et al*, 2013). Por outro lado, no caso de cesariana de repetição apresentam maior risco de aumento de desconforto respiratório transitório (Sentilhes *et al*, 2013). Mas é na tentativa falhada de parto vaginal após cesariana, que encontramos as complicações mais graves: os neonatos apresentam maior risco de sépsis e necessidade de ressuscitação (Patel *et al*, 2010).

O *antecedente de morte fetal* está relacionado com o aumento do risco de *morte neonatal* e infantil (Salihu, August, Weldeselasse, Biroscak & Mbah, 2011).

O *antecedente de aborto* induzido com mifepristona e um espaço intergenésico inferior a seis meses encontra-se relacionado com neonatos pequenos para a idade gestacional na gravidez seguinte (Huo *et al*, 2013: 38).

O diagnóstico de uma *doença contagiosa* materna pode comprometer a saúde da criança, nomeadamente no caso do vírus da imunodeficiência humana positivo. Neste caso a cesariana é o tipo de parto indicado uma vez que minimiza o risco de transmissão materno-fetal do vírus da imunodeficiência humana (Newell *et al*, 1998).

Relativamente às características paternas a *profissão do pai* demonstrou ser determinante na adoção de comportamentos saudáveis pelas crianças, nomeadamente comerem mais fruta e vegetais, comerem menos gorduras e doces e praticarem mais atividade física (Maatoug, Harrabi, Delpierre, Gaha & Ghannem, 2013).

### 3.6.2. Características do parto

O segundo grupo envolve as características do parto, nomeadamente a presença de *Streptococcus agalactiae* o número de horas de rutura de membranas, o tipo de rutura de membranas, as características do líquido amniótico, o tipo de apresentação do feto e a existência de febre peri-parto.

A colonização por *Streptococcus agalactiae* às 23 e 26 semanas está associada ao aumento do risco de parto pré-termo e a baixo peso ao nascimento, mas não é um preditor

fidedigno de sépsis neonatal por *Streptococcus agalactiae*. Porém, a colonização durante o parto está efetivamente relacionada com o desenvolvimento de quadros sépticos (Regan *et al*, 1996).

Em gravidezes complicadas por *ruptura prematura de membranas*, a idade gestacional, o peso ao nascer e a corioamnionite histológica têm importância prognóstica. Mas, os neonatos que sobrevivem têm 50% de oportunidade de ter um estado de saúde adequado aos 2 anos de idade (Pristauz *et al*, 2008). Noutro estudo, a sépsis esteve presente na ruptura superior a 18 horas em idades gestacionais compreendidas entre as 26 e as 34 semanas e na ruptura inferior a 18 horas em idades gestacionais compreendidas entre as 30 e as 32 semanas (Blumenfeld *et al*, 2009).

Em relação ao *tipo de apresentação do feto*, quando comparada a apresentação cefálica com a pélvica, quanto ao desenvolvimento motor e coeficiente de inteligência entre 1965 e 1970, não foram identificadas diferenças significativas nos dois grupos (Hohlweg-Majert *et al*, 1975).

No que concerne ao tipo de ruptura de membranas, à febre materna peri-parto, e características do líquido meconial não encontramos estudos que os relacionassem com as consequências na criança.

### 3.6.3. Características da criança

O terceiro grupo reúne as características da criança: a idade gestacional, o sexo, o peso ao nascimento, o Índice de Apgar, a presença de circulares, a presença de 3 vasos no cordão umbilical, o perímetro cefálico, o comprimento, o internamento imediato do neonato e a frequência na creche.

A *idade gestacional*, nomeadamente a baixa idade gestacional está relacionada com as complicações mais graves nos neonatos, como a síndrome do desconforto respiratório, Apgar ao 1º minuto <7, sépsis, hemorragia intracraniana e morte neonatal (Rades, Bittar & Zugaib, 2004). Por isto, a cesariana eletiva só deve ser realizada às 39 semanas, uma vez que reduz os resultados adversos neonatais, o internamento em unidades de cuidados intensivos neonatais (Clark *et al*, 2009) e os custos associados (Robinson *et al*, 2010).

Relativamente à variável *sexo*, no caso dos fetos de sexo masculino com acidose esta está relacionada com um ritmo cardíaco anormal comparativamente aos fetos de sexo feminino (Sheiner *et al*, 2004) e a uma maior incidência de baixo Índice de Apgar nas crianças de sexo masculino (Sheiner *et al*, 2004; Bekedam *et al*, 2002). Em trabalhos de parto normais, na

segunda fase do trabalho de parto os fetos de sexo masculino apresentam mais períodos de bradicardia (Dawes, Dawes, Moulden & Redman, 1999) e um aumento das cesarianas emergentes em relação aos de sexo feminino (Lieberman *et al*, 1997). As roturas de membranas pré-termo, polihidramnios, abrupto *placentae*, infecções (McGregor, Leff, Orleans & Baron, 1992; Nores *et al*, 1997), placenta prévia (Demissie, Breckenridge, Joseph & Rhoads, 1999), isoimunização, transfusões de sangue intrauterinas e mortalidade neonatal (Ulm, Svolba, Ulm, Bernaschek & Panzer, 1999), assim como a pré-eclampsia, estão mais associadas a fetos do sexo masculino (Hsu & Witter, 1994; Toivanen & Hirvonen, 1970). De grosso modo, as complicações pré-natais que precipitam o parto pré-termo e as complicações com aumento da morbidade do neonato estão mais associadas aos fetos do sexo masculino, assim como os nós verdadeiros do cordão são mais frequentes nos fetos do sexo masculino (Hershkovitz, Silberstein & Sheiner, 2001). Por outro lado, a hiperemese gravídica no primeiro trimestre está relacionada com os fetos do sexo feminino (Schiff, Reed & Darling, 2004; Kallen, 1987).

O extremo baixo *peso ao nascimento* encontra-se relacionado com coeficientes de inteligência inferiores comparativamente aos nascidos com peso adequado (Martinez-Cruz, Poblano, Fernandez-Carrocerá, Jimenez-Quiróz & Tuyú, 2006). Também as crianças de pré-termo e com menos de 1500g apresentam menores coeficientes de inteligência e de planeamento, que está relacionado com a competência manipulativa (De Amorim, De Castro Magalhães & Malloy-Diniz, 2013).

O *Índice de Apgar* representa a adaptação do recém-nascido à vida extra-uterina. As desacelerações tardias e o período expulsivo prolongado estão associados com Apgar <7 no 5.º minuto em população obstétrica de baixo risco, pelo que aumenta o risco de insuficiência respiratória, necessidade de suporte ventilatório e encefalopatia hipóxico-isquémica (Salustiano *et al*, 2012). Na ausência de malformações graves, a grande maioria dos índices de Apgar ao 5.º minuto abaixo de 4, e pelo menos metade dos que apresentam índice de Apgar entre 4 e 6 podem ser atribuídas a asfixia no nascimento (Hogan, Ingemarsson, Thorngren-Jerneck & Herbst, 2007). Contudo, “o índice de Apgar consiste numa avaliação com carácter pouco preciso e sujeito à subjetividade do observador, pelo que são necessárias medidas mais objetivas para a avaliação da condição do recém-nascido” (O`Donnell, Kamlin & Morley, 2006: 486).

A ausência de *três vasos no cordão umbilical* é relevante porque os neonatos com artéria umbilical única apresentam menos 320g à nascença, nascem uma semana antes e

apresentam índice de Apgar mais baixo comparativamente aos nascidos com 3 vasos (Jones, Sorokin, Bhatia, Zador & Bottoms, 1993).

O *perímetro cefálico* nomeadamente a macrocefalia pode estar associada ao autismo, pelo que a medição nos primeiros meses de vida é importante para o diagnóstico precoce de autismo (Muratori *et al*, 2012).

O *internamento imediato do neonato* pode ser causado pela amniotite materna. Este diagnóstico aumenta a morbilidade e o tempo de internamento nos neonatos de baixo peso (Kirchner *et al*, 2007).

Quanto à frequência na creche, as crianças que a frequentaram apresentaram melhores resultados cognitivos aos 11, 14 e 16 anos (Apps, Mendolia & Walker, 2013).

Quanto ao comprimento do neonato e à existência de circulares no momento do nascimento, não encontramos estudos que os relacionassem com consequências para a criança.

### 3.7. Caracterização sociodemográfica e de saúde da amostra

Uma primeira análise descritiva e univariada inferencial das variáveis independentes até aqui apresentadas relativamente ao tipo de parto, permite-nos reunir as características da amostra. Fazemos essa apresentação nas tabelas seguintes, correspondendo ao descrito em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 (Características maternas e paternas, do parto e da criança).

As mães que experienciaram o parto eutócico tinham em média 31 (5.32) anos, 73 kg (8.92) e 1.63 m (.04) de altura. Por outro lado, as mães que tiveram cesariana apresentavam 32 anos (4.85), 76 kg (11.30) e 1.65 m (.04) de altura. Respetivamente, por apresentarem  $p < .0001$ ;  $p = .01$  e  $p = .01$ , rejeitamos  $H_0$  e consideramos que as mães com parto eutócico apresentam idade, peso e altura significativamente diferentes das mães com cesariana eletiva.

TABELA 1. CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Idade	31.20	5.32	32.40	4.85	<.0001
Peso	73.20	8.92	76.50	11.30	.01
Altura	1.63	.04	1.65	.04	.01

<sup>a</sup>Resultado do Teste-T

As habilitações académicas, o estado civil e a profissão materna das mães foram semelhantes nos dois grupos (parto eutócico e cesariana eletiva). Respetivamente, 78 (19.5%) e 60 (15%) das mães apresentaram o 12º ano, 170 (42.5%) e 156 (39%) eram casadas e 135 (33.8%) e 102 (25.5%) eram operárias.

TABELA 2. CARACTERÍSTICAS MATERNAS (CONTINUAÇÃO)

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	N	%	N	%	
<b>Habilitações Académicas</b>					.871
Analfabeto	2	0.5	4	1	
6º ano	30	7.5	26	6.5	
9º ano	66	16.5	55	13.8	
12º ano	78	19.5	60	15	
Licenciada	44	11	34	8.5	
<b>Estado Civil</b>					.084
Solteira	15	3.8	5	1.3	
Casada	170	42.5	156	39	
União de facto	32	8.0	17	4.3	
Divorciada	2	0.5	1	0.2	
<b>Profissão Materna</b>					.910
Especialistas	33	8.2	28	7.0	
Profissões					
Intelectuais e Científicas					
Pessoal dos serviços e vendedores	8	2.0	9	2.3	
Operários	135	33.8	102	25.5	
Trabalhador não qualificado	3	0.6	4	1	
Doméstica	9	2,3	10	2.5	
Desempregada	34	8,5	26	6.5	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

Tivemos também em conta a variável profissão paterna, mas em ambos os grupos (parto eutócico e cesariana eletiva) respetivamente, em 74 (18.6%) e 71 (17.8%) a profissão paterna foi idêntica, eram operadores.

TABELA 3. CARACTERÍSTICAS PATERNAS

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	N	%	N	%	
<b>Profissão paterna</b>					.684
Especialistas Profissões Intelectuais e Científicas	32	8	27	6.8	
Técnicos e Profissionais de nível intermédio	11	2.8	9	2.3	
Pessoal dos serviços e vendedores	69	17.3	51	12.8	
Operadores	74	18.6	71	17.8	
Trabalhador não qualificado	30	7.5	16	3	
Desempregado	5	1.1	5	1.1	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

No âmbito das características maternas quanto à gravidez, em 205 (51.3%) das mães que tiveram parto eutócico e 171 (42.8%) das mães que realizaram cesariana eletiva vigiaram a gravidez.

Quanto à frequência em aulas de preparação para o parto, 89 (22.3%) das mães com parto eutócico e 50 (12.5%) das mães com cesariana eletiva frequentaram aulas de preparação para o parto. A paridade entre grupos é distinta, 108 (27%) das mães que experienciaram o parto eutócico eram nulíparas, por outro lado 106 (26.5%) das mães que realizaram cesariana eram II gestas. O tipo de parto anterior também foi diferente entre os dois grupos, 107 (26.5%) das mães com parto eutócico não tinham parto anterior e 120 (30%) das mães submetidas a cesariana eletiva apresentaram cesariana anterior. Respetivamente, como apresentaram  $p=.01$ ;  $p<.0001$  e  $p<.0001$ , rejeitamos  $H_0$  e assumimos que as mães com parto eutócico apresentam diferente frequência em aulas de preparação para o parto, paridade e tipo de parto anterior comparativamente às mães com cesariana eletiva.

TABELA 4. CARACTERÍSTICAS MATERNAS (CONTINUAÇÃO)

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	N	%	N	%	
<b>Frequência em aulas</b>					.010
<b>Preparação Parto</b>					
Não	132	33	129	32.3	
Sim	89	22.3	50	12.5	
<b>Vigilância da Gravidez</b>					.174
Não	12	3.0	8	2.0	
Mal vigiada	4	1.0	0	0	
Sim	205	51.3	171	42.8	
<b>Paridade</b>					<.0001
Nulípara	108	27	41	10.3	
II Gesta	71	17.8	106	26.5	
III Gesta	32	8.0	29	7.3	
IV Gesta	7	1.8	3	0.8	
V Gesta	2	0.5	0	0	
VI Gesta	1	0.3	0	0	
<b>Tipo de Parto Anterior</b>					<.0001
Sem Parto	107	26.8	40	10	
Eutócico	96	24	9	2.3	
Distócico	5	1.3	4	1	
Cesariana	7	1.8	120	30	
Cesariana +Eutócico	1	0.3	5	1.3	
Cesariana + Distócico	1	0.3	1	0.3	
Eutócico + Distócico	4	1	0	0	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

No que concerne à variável aborto anterior, 184 (46%) mães que tiveram parto eutócico, e 132 (33%) das mães que realizaram cesariana eletiva não tiveram abortos. Quanto à ingestão de ácido fólico antes da gravidez, 141 (35.3%) das mães com partos eutócicos e 41 (17.8%) das mães com cesariana eletiva o fizeram. Com  $p=.001$  e  $p<0.0001$ , rejeitamos  $H_0$  e assumimos que o antecedente de aborto anterior e a ingestão de ácido fólico antes da gravidez é diferente entre os dois grupos.

Contudo, 207 (51.8%) das mães com parto eutócico e 176 (44%) das mães com cesariana eletiva mantiveram a ingestão de ácido fólico durante a gravidez. Assim como 214 (53.5%) das mães com parto eutócico e 175 (43.8%) das mães que realizaram cesariana eletiva ingeriram ferro durante a gravidez. Em 211 (47.8%) das mães que experienciaram o parto eutócico e 166 (41.5%) das mães que foram submetidas a cesariana eletiva não ingeriram álcool durante a gravidez. Também 191 (47.8%) das mães com parto eutócico e 166 (41.5%) das mães com cesariana eletiva não fumaram durante a gravidez.

No grupo de mães que experienciaram o parto eutócico em 207 (51.8%) não foi diagnosticada diabetes gestacional e em 216 (54%) também não foi diagnosticada hipertensão gestacional. Assim como na maioria das mães que foram submetidas a cesariana eletiva 156 (39%) e 177 (44.3%), também não foram diagnosticadas diabetes nem hipertensão gestacional respetivamente. Esmiuçamos a colheita de dados, e 13 (3.3%) das mães que realizaram parto eutócico e 19 (4.8%) das submetidas a cesariana controlaram a diabetes gestacional com dieta. Por outro lado, apenas 1 (0.3%) das mães que experienciaram o parto eutócico e 4 (1%) das que realizaram cesariana eletiva necessitaram de insulino terapia para o controlo da diabetes gestacional.

TABELA 5. CARACTERÍSTICAS MATERNAS (CONTINUAÇÃO)

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	N	%	N	%	
<b>Aborto Anterior</b>					.001
Sim Espontâneo	35	8.8	32	8.0	
Sim Opção	2	0.5	15	3.8	
Não	184	46	132	33	
<b>Álcool</b>					.054
Não	211	52.8	178	44.5	
Sim	9	2.3	1	0.3	
<b>Fumadora</b>					.106
Não	191	47.8	166	41.5	
Sim	29	7.3	13	3.3	
<b>Ingestão Ácido Fólico Antes da Concepção</b>					<.0001
Não	80	20	108	27	
Sim	141	35.3	71	17.8	
<b>Ingestão Ácido fólico durante Gravidez</b>					.022
Não	14	3.5	3	0.8	
Sim	207	51.8	176	44	
<b>Ingestão Ferro</b>					.402
Não	7	1.8	4	1	
Sim	214	53.5	175	43.8	
<b>Diabetes Gestacional</b>					.057
Não	207	51.8	156	39	
Sim Dieta	13	3.3	19	4.8	
Sim Insulinotratada	1	0.3	4	1	
<b>Hipertensão Gestacional</b>					.320
Não	216	54	177	44.3	
Sim	5	1.3	2	0.5	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

Continuando, 220 (55%) das mães que experienciaram o parto eutócico e em 179 (44.8%) das mães que realizaram a cesariana eletiva não foi diagnosticada pré-eclâmpsia nem tinham antecedentes de morte fetal. Em 219 (54.8%) e 220 (55%) das mães com parto eutócico e em 177 (44.3%) e 175 (43.8%) das mães submetidas a cesariana eletiva, não apresentaram, respetivamente antecedentes de morte neonatal e história clínica de doenças contagiosas.

Por fim, em 220 (55%), 217 (54.4%) e 217 (54.3%) das mães que experienciaram o parto eutócico não tinham antecedentes de respetivamente, epilepsia, patologia da tiróide e depressão, assim como 177 (44.3%), 174 (43.6) e 172 (43%) das mães submetidas a cesariana eletiva.

TABELA 6. CARACTERÍSTICAS MATERNAS (CONTINUAÇÃO)

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		<i>p</i> <sup>a</sup>
	N	%	N	%	
<b>Pré-eclâmpsia</b>					.553
Não	220	55	179	44.8	
Sim	1	0.3	0	0	
<b>Antecedentes Morte Fetal</b>					.553
Não	220	55	179	44.8	
Sim	1	0.3	0	0	
<b>Antecedentes Morte Neonatal</b>					.606
Não	219	54,8	177	44.3	
Sim	2	0.5	2	0.5	
<b>Doenças Contagiosas</b>					.127
Não	220	55	175	43.8	
Sim	1	0.3	4	1	
<b>Epilepsia</b>					.421
Não	220	55	177	44.3	
Sim	1	0.3	2	0.5	
<b>Patologia Tiróide</b>					.514
Não	217	54.4	174	43.6	
Sim	4	1	4	1	
<b>Depressão</b>					.166
Não	217	54.3	172	43	
Sim	4	1	7	1.8	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

No domínio das características do parto, a presença de streptococcus foi em 47 (10.8%) das mães com parto eutócico e em 43 (11.8%) das mães com cesariana eletiva. Em 114 (28.5%) das mães com parto eutócico a rutura de membranas foi espontânea, por outro lado em 172 (43%) das mães com cesariana eletiva a rutura de membranas é artificial. Apenas as mães que experienciaram o parto eutócico tiveram rutura de membranas superiores a 18 horas. Assim como a apresentação pélvica verificou-se exclusivamente nas mães que realizaram cesariana eletiva. Os 155 (38.8%) dos nascidos de parto eutócico e os 163 (40.8%) dos nascidos de cesariana eletiva, não apresentavam circulares do cordão umbilical. A febre peri parto e a presença de líquido meconial não se verificou em respetivamente 213 (53.3%) e 203 (50.8%) dos nascidos de parto eutócico e em 179 (44.8%) e 178 (44.5%) dos nascidos de cesariana eletiva. Por apresentarem, respetivamente,  $p < .0001$ ;  $p = .001$ ;  $p < .0001$ ;  $p < .0001$ ,  $p = .01$  e  $p < .0001$ , rejeitamos  $H_0$  e assumimos que existem diferenças entre os grupos.

TABELA 7. CARACTERÍSTICAS DO PARTO

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	N	%	N	%	
<b>Tipo Parto Actual</b>	221	55.3	179	44.8	
<b>Streptococcus +</b>					.074
Positivo	47	10.8	43	11.8	
Negativo	168	42.1	135	33.8	
<b>Tipo de Rutura</b>					<.0001
<b>Membranas</b>					
Artificial	106	26.5	172	43	
Espontânea	114	28.5	7	1.8	
<b>Horas Rutura</b>					.001
Até às 18 horas	207	51.8	179	44.8	
Mais 18 horas	14	3.5	0	0	
<b>Apresentação</b>					<.0001
Cefálica	218	54.9	134	33.8	
Pélvica	0	0	45	11.3	
<b>Circulares</b>					<.0001
Não	155	38.8	163	40.8	
Sim	66	16.5	16	4.0	
<b>Febre Peri-Parto</b>					.010
Não	213	53.3	179	44.8	
Sim	8	2.0	0	0	
<b>Líquido Amniótico Meconial</b>					<.0001
Não	203	50.8	178	44.5	
Sim	18	4.5	1	0.3	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

Prosseguindo para a indicação para cesariana eletiva. De grosso modo, a principal indicação para cesariana foi a presença de cesariana anterior concomitantemente com a indicação de incompatibilidade feto pélvica em 62 (15.6% da amostra *versus* 34.6% do grupo) das mulheres. De seguida, foi a indicação por apresentação pélvica em nulípara em 31 (7.8% *vs* 17.3%) das mulheres. Depois a indicação por mais de 1 cesariana anterior e laqueação tubárica em 21 (5.3% *vs* 11.7%), e a indicação por 1 cesariana anterior em 12 (3% *vs* 6.7%) das mulheres.

TABELA 8. CARACTERÍSTICAS DO PARTO (CONTINUAÇÃO)

Variável	N	%
<b>Indicação para cesariana</b>		
Incompatibilidade Feto Pélvica + 1 Cesariana Anterior	62	15.6
Pelve em Nulipara	31	7.8
>1 Cesariana Anterior + Laqueação Tubárica	21	5.3
1 Cesariana Anterior	12	3
Pelve + 1 Cesariana Anterior	11	2.8
>1 Cesariana Anterior +	6	1.5
Incompatibilidade Feto Pélvica		
Incompatibilidade Feto Pélvica	5	1.3
1 Cesariana Anterior + Tempo intergenésico inferior 24 meses	5	1.3
Placenta Prévia	3	0.8
Patologia Ortopédica Materna	5	1.3
Macrossomia Fetal	3	0.8
1 Cesariana Anterior + Mau Passado Obstétrico	2	0.5
Pelve+Laqueação tubárica	2	0.5
Malformação Arteriovenosa Materna	2	0.5
Incompatibilidade Feto Pélvica + Laqueação Tubárica	1	0.3
1 Cesariana Anterior + Miomectomia + Laqueação Tubárica	1	0.3
Trombocitopenia	1	0.3
Condilomatose	1	0.3
Macrossomia Fetal + 1 Cesariana Anterior	1	0.3
Hemorragia Cerebral Materna	1	0.3
Misternas Gravis	1	0.3
Patologia Cardíaca Materna	2	0.6

No âmbito das características da criança, cerca de 113 (28.3%) dos nascidos de parto eutócico eram do sexo feminino, por sua vez 95 (23.8%) dos nascidos de cesariana eram do sexo masculino. Nos nascidos de parto eutócico, 153 (38.3%) e nos nascidos de cesariana eletiva 115 (28.8%) apresentavam entre 3000 a 4000g. Também em 215 (53.8%) dos nascidos de parto eutócico e 176 (44%) dos nascidos de cesariana eletiva o Apgar ao 1º minuto era entre 8-10.

TABELA 9. CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		<i>p</i> <sup>a</sup>
	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>					.231
Feminino	113	28.3	84	21	
Masculino	108	27	95	23.8	
<b>Peso</b>					.568
2500 a 3000	59	14.8	55	13.8	
>3000 a 4000	153	38.3	115	28.8	
>4000	9	2.3	9	2.3	
<b>Apgar 1º minuto</b>					.365
4-7	6	1.5	3	0.8	
8-10	215	53.8	176	44	
<b>Apgar 5º minuto</b>					
8-10	221	55.3	179	44.8	
<b>Apgar 10ºminuto</b>					
8-10	221	55.3	179	44.8	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

Avançando, dos nascidos de cesariana 117 (12.5%) nasceram às 38 semanas, por outro lado os nascidos de parto eutócico 74 (18.5%) nasceram às 39 semanas. A presença de 3 vasos verificou-se em 220 (55%) dos nascidos de parto eutócico e em 179 (44.8%) dos nascidos de cesariana eletiva. O internamento imediato em 10 (2.5%) dos nascidos de parto eutócico e 12 (3%) dos nascidos de cesariana. Posteriormente, 134 (35.5%) dos nascidos de parto eutócico e apenas 107 (18%) dos nascidos de cesariana frequentavam a creche. Apenas a idade gestacional e a frequência na creche apresentaram  $p < .0001$ , logo rejeitamos  $H_0$  e assumimos que os nascidos de parto eutócico apresentam diferente idade gestacional e frequência na creche comparativamente aos nascidos de cesariana eletiva.

TABELA 10. CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA (CONTINUAÇÃO)

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	N	%	N	%	
<b>Idade Gestacional</b>					<.0001
37 Semanas	2	0.5	7	1.8	
38 Semanas	50	29.3	117	12.5	
39 Semanas	74	18.5	43	10.8	
40 Semanas	72	18.0	11	2.8	
>=41 Semanas	23	6.0	1	0.3	
<b>Presença 3 vasos</b>					.553
Não	1	0.3	0	0	
Sim	220	55.0	179	44.8	
<b>Internamento Imediato</b>					.232
Não	211	52.8	167	41.8	
Sim	10	2.5	12	3	
<b>Frequenta a Creche</b>					<.0001
Não	87	21.8	107	26.8	
Sim	134	35.5	72	18	

<sup>a</sup>Resultado do teste do Qui-Quadrado

Por fim, os nascidos de parto eutócico apresentaram em média 48.82 cm (2.19) de comprimento e 34.10 cm (1.03) de perímetro cefálico e os nascidos de cesariana eletiva apresentaram em média 48.19 cm de comprimento e 34.40 cm (1.23) de perímetro cefálico.

TABELA 11. CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA (CONTINUAÇÃO)

Variável	Parto Eutócico		Cesariana		$p^a$
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
<b>Comprimento</b>	48.82	2.19	48.19	1.85	.002
<b>Perímetro Cefálico</b>	34.10	1.03	34.40	1.23	.009

<sup>a</sup>Resultado do teste-T

### 3.8. O instrumento de Avaliação do Desenvolvimento de Competências da Criança

Pela fiabilidade e simplicidade de aplicação escolhemos a Escala de Avaliação das Competências no Desenvolvimento Infantil II (SGS II), como instrumento de avaliação do desenvolvimento das crianças aos dois anos de idade. Esta escala foi construída a partir de uma amostra de 348 crianças representativa da população inglesa dos 0 aos 5 anos e avalia 9 áreas de competências. O controlo postural passivo, o controlo postural ativo, as competências locomotoras, manipulativas, audição e linguagem, fala e linguagem, visuais, interação social, autonomia pessoal em 14 níveis de idade e ainda uma área cognitiva que é extraída a partir das 9 áreas de competências.

A origem desta escala reside em Arnold Gesell que entre 1911 e 1941 desenvolveu uma escala para avaliar o desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida. Depois de Gesell, seguiram-se outros como Charlotte Buhler em 1928 na Áustria, Psyché Cattell em 1940, Odette Brunet e Irene Lézine em 1948 na França, e Ruth Griffiths em 1954 em Inglaterra. No cerne do problema encontrava-se a necessidade de avaliar o desenvolvimento da criança de forma sistemática e universal, pelo que estes trabalhos congregam a génese desta escala e resultaram num instrumento válido e preciso que permite observar e avaliar de forma estandardizada os comportamentos das crianças.

A SGS II foi publicada pela primeira vez em 1987, em Inglaterra, por Martin Bellman e John Cash que se basearam no teste STYCAR Sequences de Mary Sheridan de 1976. Posteriormente, em 1996 a SGS II foi sujeita a uma profunda revisão, o que permitiu garantir a correta sequência em paralelo com o processo de desenvolvimento. Baseia-se nas sequências de desenvolvimento descritas por Mary Sheridan no Reino Unido, mas inclui alguns itens suplementares em resultado de anos de investigação com crianças do Reino Unido.

Para comprovar a validade do instrumento a SGS II foi correlacionada com a Escala de Griffiths e apresentaram valores entre satisfatórios e muito bons, com coeficientes a variar entre 0.52 e 0.96 nas várias áreas de competências comuns. Por sua vez, a fidelidade foi avaliada pelo coeficiente de consistência interna alfa de Cronbach, tendo apresentado valores entre 0.61 e 0.97 para as diferentes áreas de competências. Comparativamente com a Griffiths, outra escala com altos coeficientes de validade e fidelidade, a SGS II demonstrou ser mais simples de aplicar e também mais rápida.

A escala dá-nos a informação sobre o desenvolvimento da criança e permite-nos identificar se a criança se encontra dentro dos parâmetros da normalidade e se existe a

necessidade de recorrer a uma avaliação mais detalhada. Para além de que funciona como um indicador das áreas em que a criança poderá apresentar algumas dificuldade. Assim, não se trata de um instrumento de diagnóstico aprofundado, mas fornece alguns indicadores sobre a natureza dos problemas da criança (Bellman, Lingam & Aukett, 2003).

Estes instrumentos “*constituem a possibilidade de diagnosticar, o mais cedo possível um atraso em qualquer das áreas de competências. Pelo que a ausência de diagnóstico, e das respetivas medidas terapêuticas e educativas, fundamentais para a recuperação ou tratamento de défices pode comprometer a criança definitivamente*” (Bellman *et al*, 2003: 13).

Na presente investigação, atendendo ao objetivo a que nos propusemos, avaliamos o índice de competências locomotoras, manipulativas, visuais, audição e linguagem, fala e linguagem, interação social, autonomia pessoal e cognitivas aos 2 anos de idade das crianças.

## Capítulo 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS



## CAPÍTULO 4. Apresentação e análise dos resultados

A apresentação dos resultados obtidos encontra-se dividida em duas secções, determinadas em função da análise estatística que efetuámos. Assim, na primeira secção apresentam-se os resultados da análise descritiva respeitante a cada uma das três variáveis dependentes que trabalhamos (alimentação, incidência de patologias e desenvolvimento de competências). Na segunda secção constam os resultados da análise multivariada, onde se incluíram os fatores inerentes às mães, ao parto e às crianças determinantes de diferenças na alimentação, incidência de patologias e desenvolvimento de competências.

### 4.1. Análise Descritiva

A nossa amostra, constituída por 400 díades mãe-criança, gerou dois grupos de crianças em função do tipo de parto, sendo 221 (55.3%) nascidas de parto eutócico e 179 (44.8%) nascidas de cesariana eletiva.

#### 4.1.1. Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares

No respeitante à amamentação, dos dados recolhidos emergiu que 216 dos recém-nascidos de parto eutócico (o que corresponde a 97.7% deste grupo e a 54% da amostra) mamaram à mama *na primeira mamada*. Por outro lado, 35 dos nascidos de cesariana (19.6% destes e 8.8% da amostra) mamaram leite adaptado.

Relativamente à *amamentação nas primeiras 24 horas de vida* verificou-se que apresentaram tal competência neste período 186 dos nascidos de parto eutócico (84.2% destes *versus* 46.5% da amostra) e 147 dos nascidos de cesariana (82.1% deste grupo *versus* 36.8% da amostra). Contrariamente, 23 dos nascidos de parto eutócico (10.4% *vs* 5.8%) e 32 dos nascidos de cesariana (17.9% *vs* 8%) não manifestaram esta competência. Por sua vez, *durante o internamento na maternidade*, 206 dos nascidos de parto eutócico (93.2% *vs* 51.5%) e 170 dos nascidos de cesariana (95% *vs* 42.5%) amamentaram exclusivamente à mama, enquanto 14 dos nascidos de parto eutócico (6.3% *vs* 3.5%) e 8 dos nascidos de cesariana (4.5% *vs* 2.1%) aleitaram à tetina. Todavia em ambos os grupos houve 1 recém-nascido (0.3%) que amamentou à mama e à tetina.

No que concerne à *amamentação no momento da alta hospitalar* 201 dos nascidos de parto eutócico (91% vs 50.3%) e 152 dos nascidos de cesariana (84.9% vs 38%) mantinham amamentação exclusivamente à mama. Por outro lado, 6 de ambos os grupos (2.7% dos de parto eutócico vs 3.4% dos de cesariana e correspondendo a 1.5% da amostra) aleitavam à tetina, enquanto 21 dos nascidos de parto eutócico (9.5% vs 5.3%) e 21 dos nascidos de cesariana (11.7% vs 5.3%) utilizavam a tetina e a mama.

Em relação à *duração da amamentação exclusiva* salienta-se que a média e o desvio padrão (respetivamente) nos nascidos de parto eutócico foi 4.71 (1.99) e nos nascidos de cesariana eletiva foi 2.66 (2.30) meses.

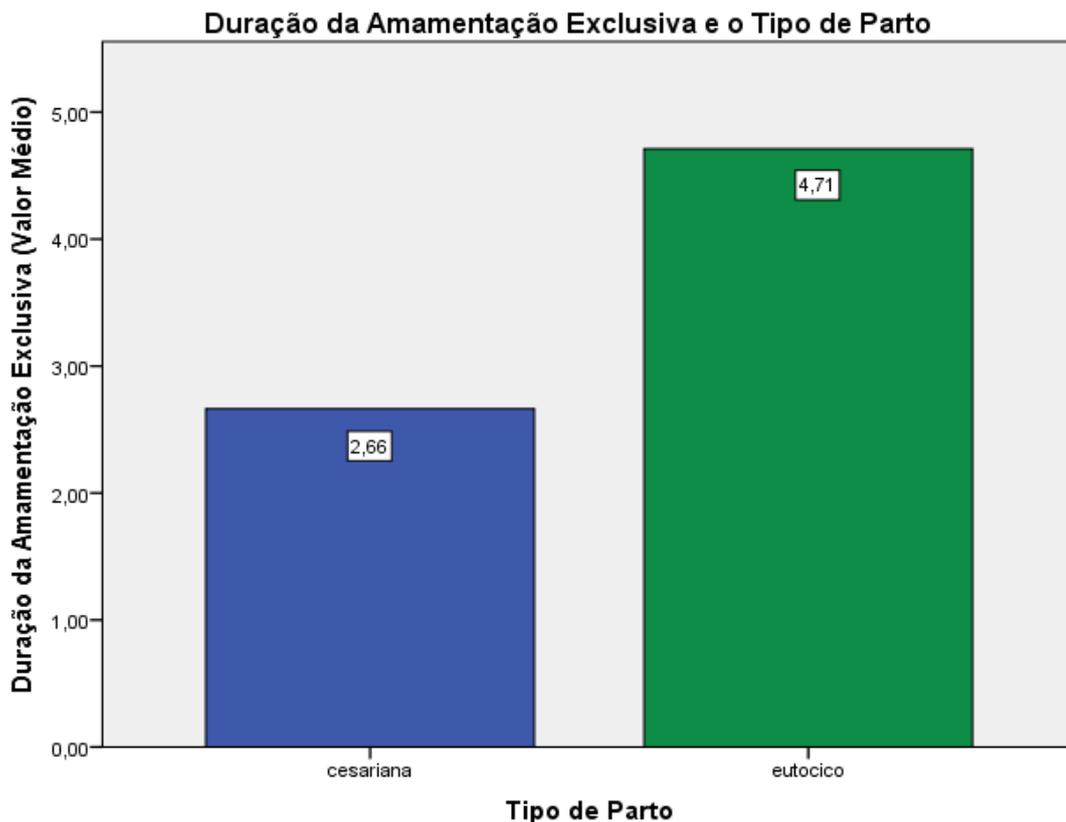


FIGURA 1. DURAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA (MESES) CONSOANTE O TIPO DE PARTO

Relativamente à *continuação da amamentação*, em termos de valores médios, os nascidos de cesariana eletiva continuaram a amamentação por um período médio de 5.79 (2.89) meses, enquanto os nascidos de parto eutócico continuaram a amamentação por um tempo médio de 11.11 (6.49) meses.

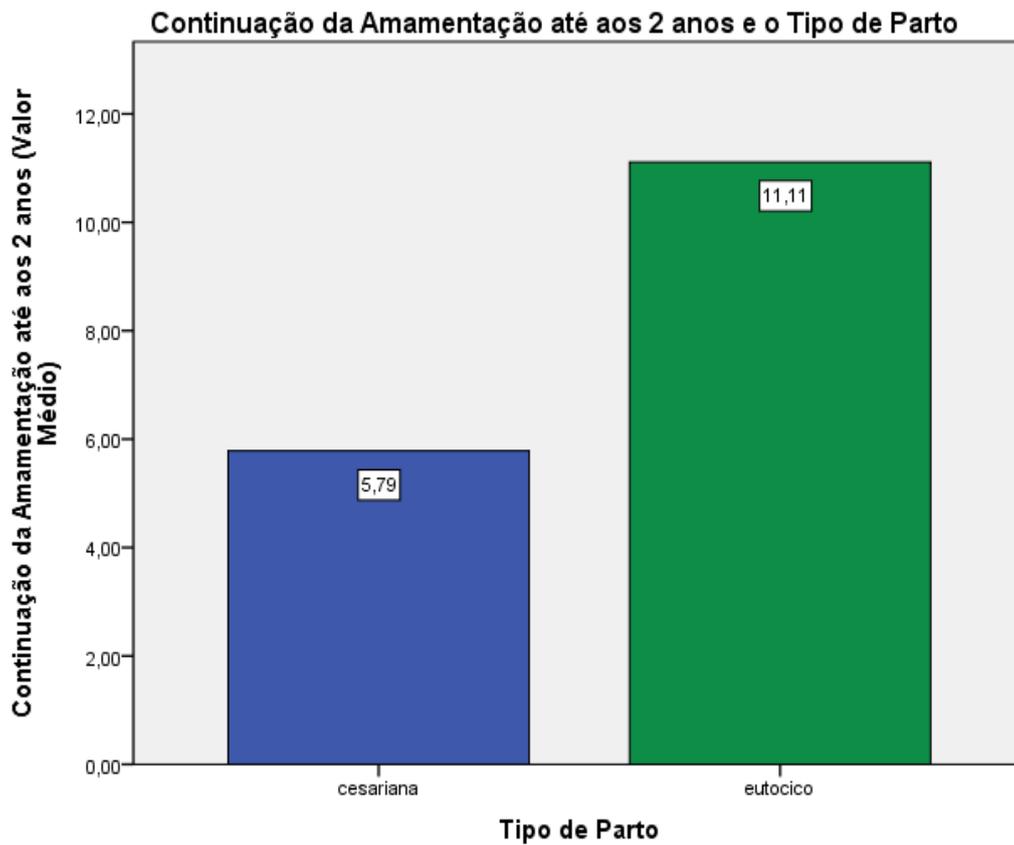
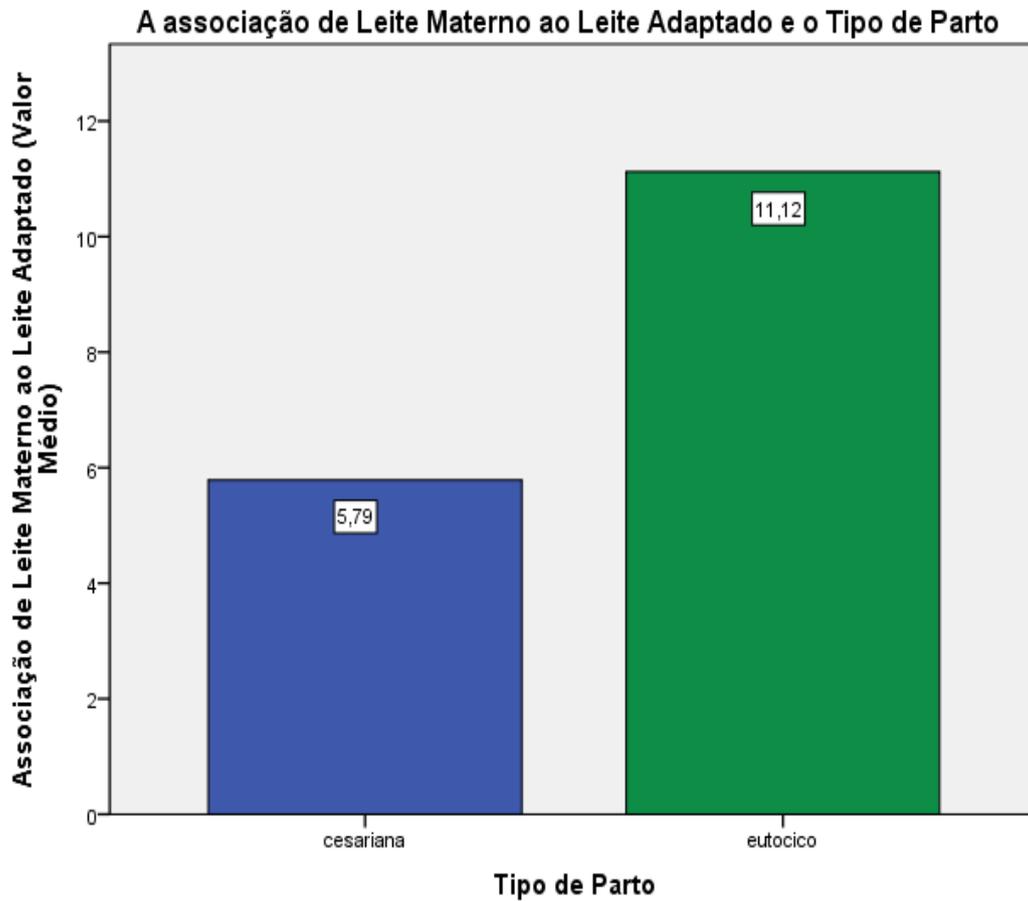


FIGURA 2. CONTINUAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO (MESES) E TIPO DE PARTO

No que toca à *associação do leite materno ao leite adaptado* destaca-se que nos nascidos de parto eutócico a média foi 11.12 (6.49) e nos nascidos de cesariana eletiva foi 5.79 (2.89) meses.



**FIGURA 3. ASSOCIAÇÃO DO LEITE MATERNO AO LEITE ADAPTADO (MESES) CONSOANTE O TIPO DE PARTO**

O início da ingestão de leite adaptado ocorreu em média aos 4.65 (3.56) nos nascidos de parto eutócico e aos 2.89 (1.54) meses nos nascidos de cesariana eletiva.

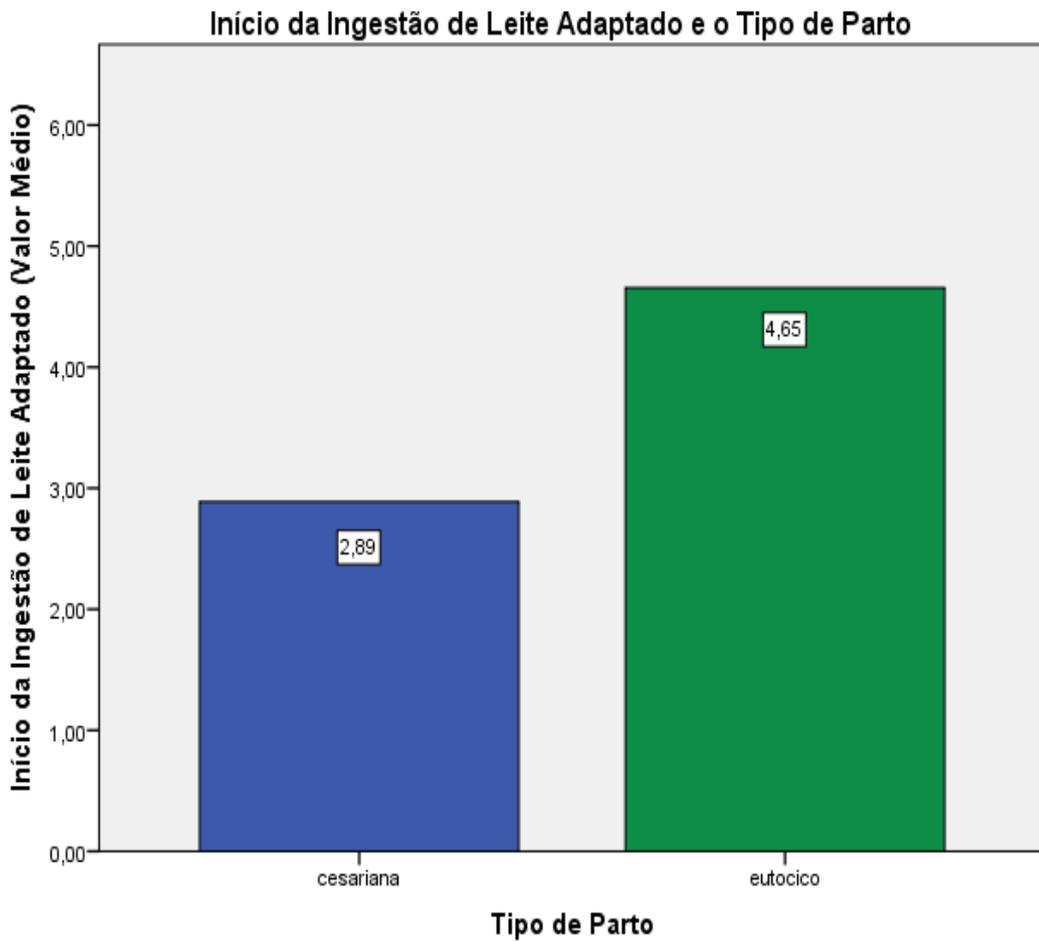


FIGURA 4. INÍCIO DA INGESTÃO DE LEITE ADAPTADO (MESES) EM FUNÇÃO DO TIPO DE PARTO

O *início da papa*, foi em média aos 5.47 (1.82) meses nos nascidos de parto eutócico, enquanto nos nascidos de cesariana eletiva foi aos 4.30 (2.86) meses.

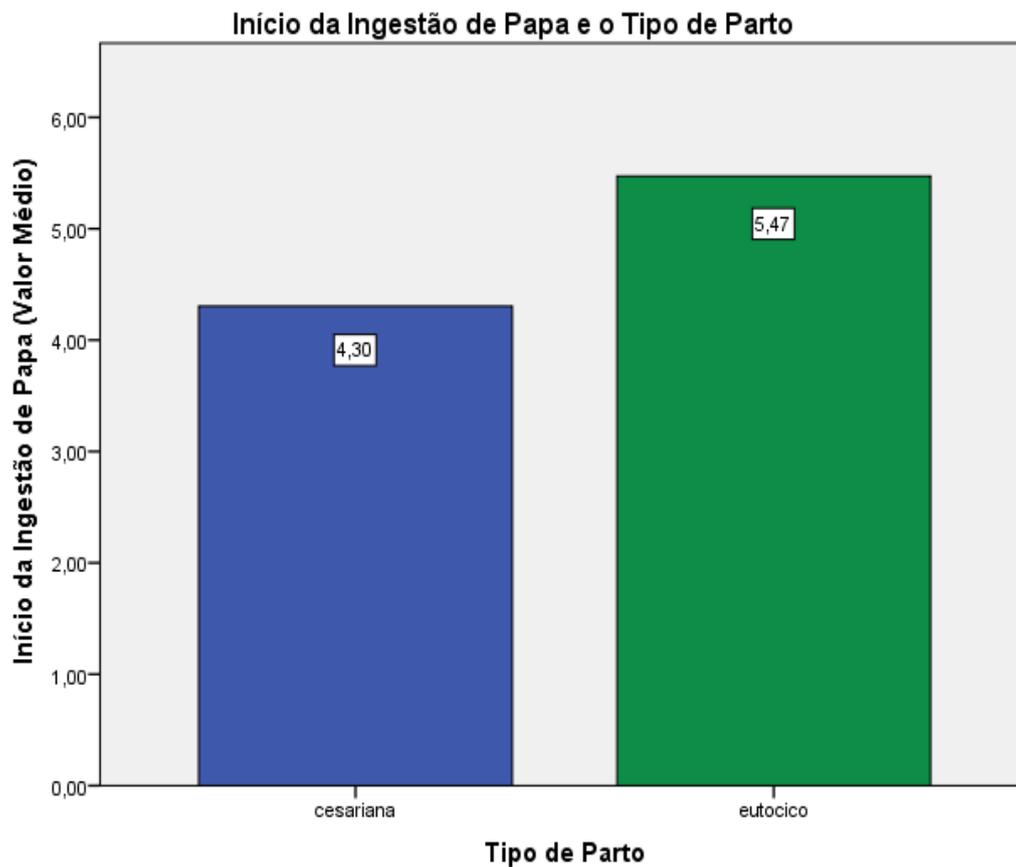


FIGURA 5. INÍCIO DA INGESTÃO DA PAPA (MESES) CONSOANTE O TIPO DE PARTO

O início da ingestão de sopa nos nascidos de parto eutócico foi em média aos 5.94 meses (0.96) e nos nascidos de cesariana eletiva foi aos 5.47 (1.13) meses.

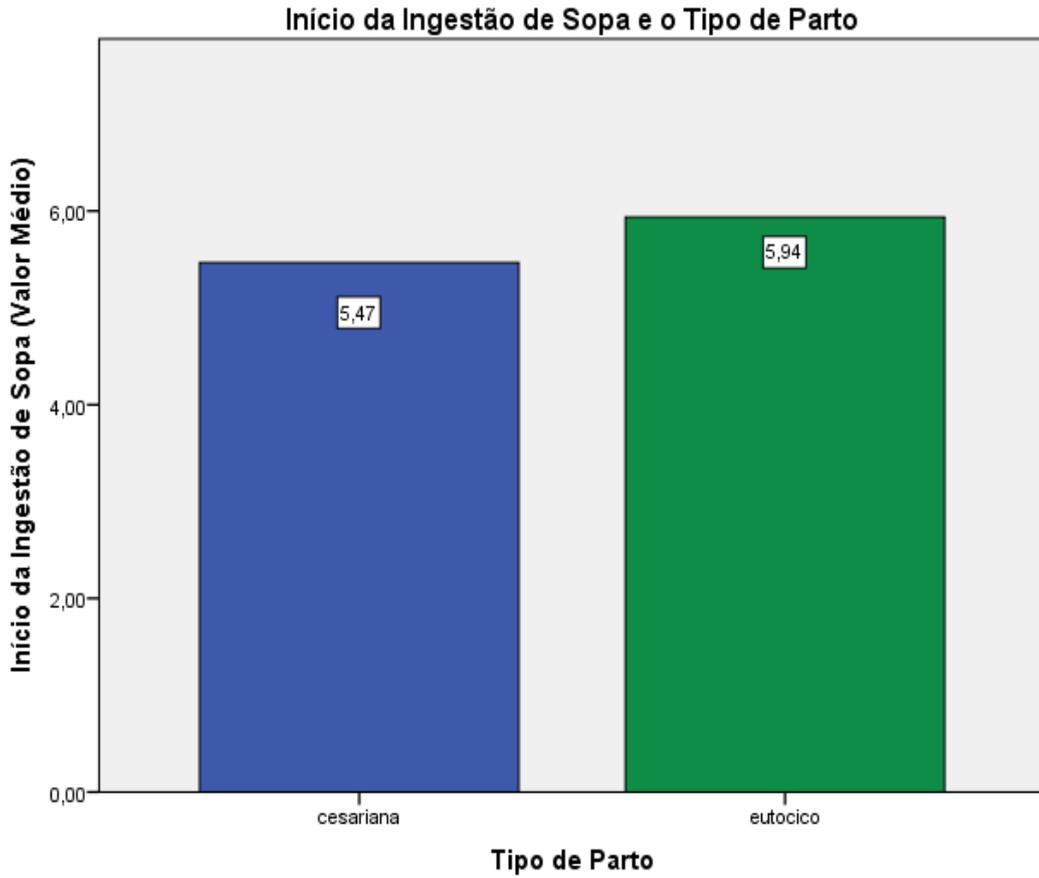


FIGURA 6. INÍCIO DA INGESTÃO DE SOPA (MESES) EM FUNÇÃO DO TIPO DE PARTO

O início da ingestão de peixe registou-se em média aos 8.68 (2.05) meses nos nascidos de parto eutócico e aos 8.52 (1.76) meses nos nascidos de cesariana eletiva.

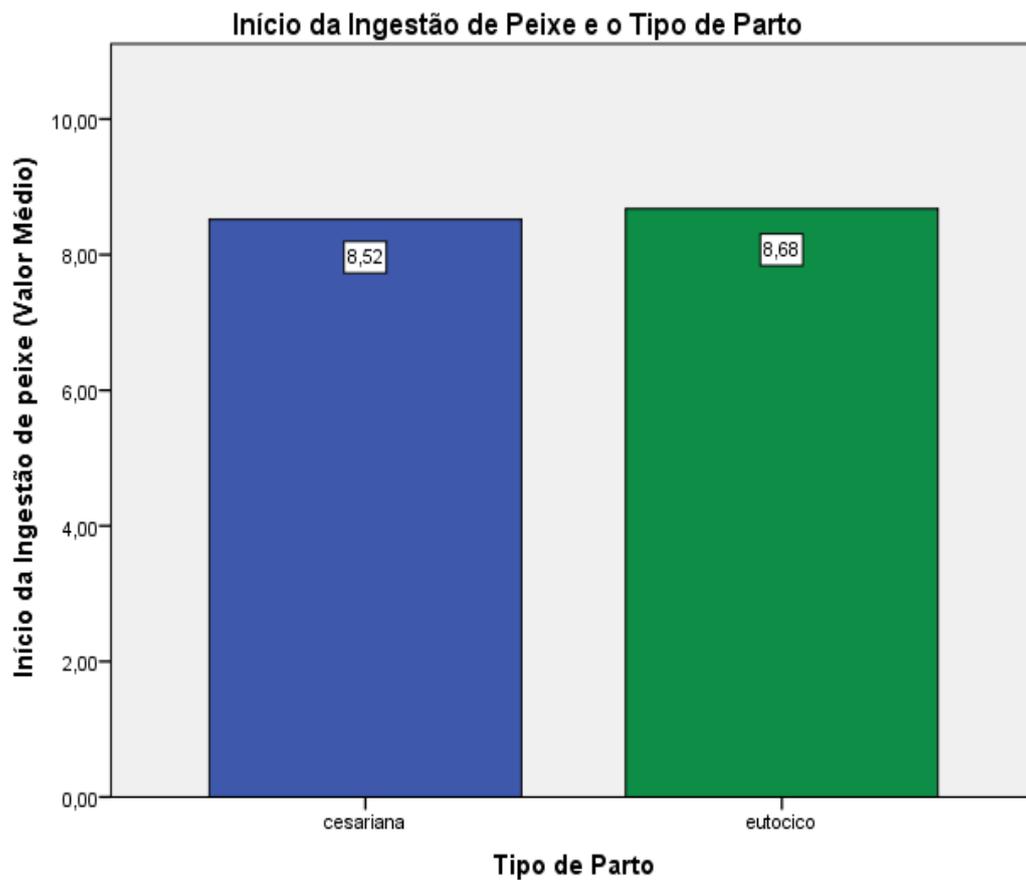


FIGURA 7. INÍCIO DA INGESTÃO DE PEIXE (MESES) CONSOANTE O TIPO DE PARTO

O início da ingestão de carne verificou-se em média aos 7.64 (1.52) meses nos nascidos de parto eutócico e aos 6.94 (1.22) meses nos nascidos de cesariana eletiva.

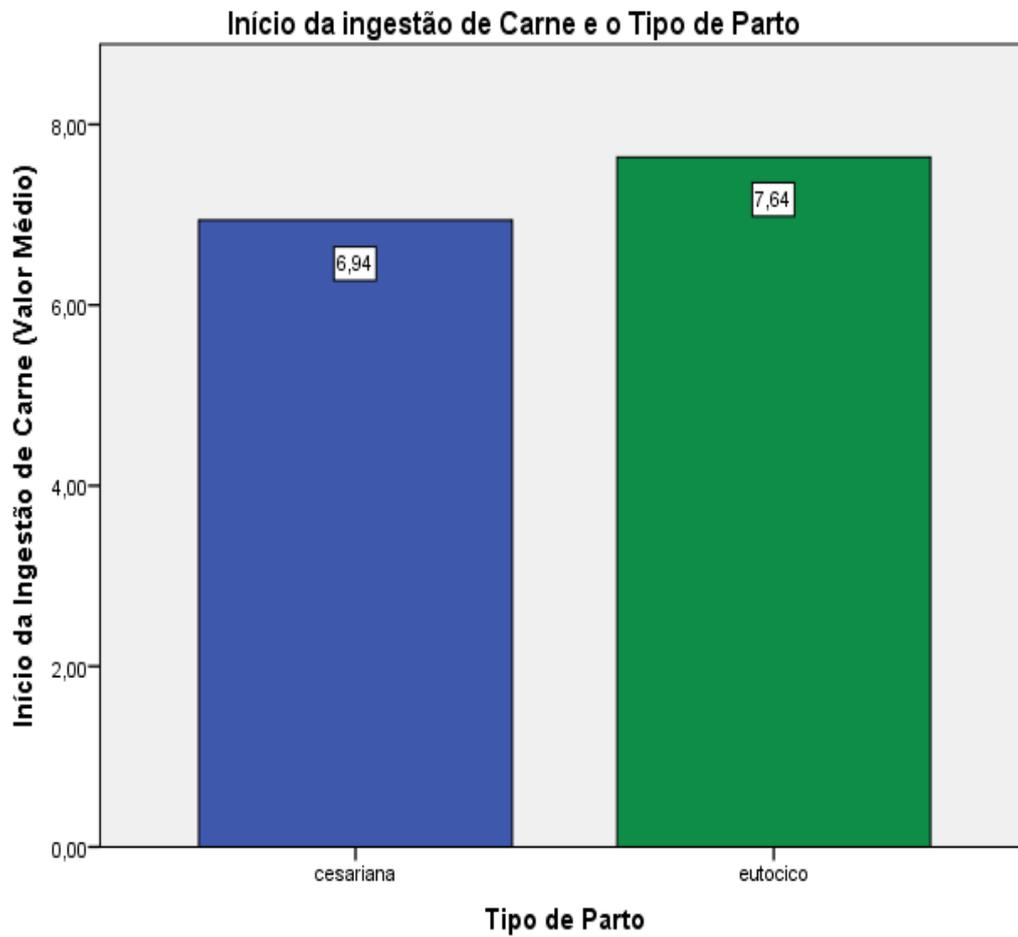


FIGURA 8. INÍCIO DA INGESTÃO DA CARNE (MESES) EM FUNÇÃO DO TIPO DE PARTO

O *início da fruta* ocorreu nos nascidos de parto eutócico em média aos 5.90 (0.98) meses e nos nascidos de cesariana eletiva aos 5.25 (1.42) meses.

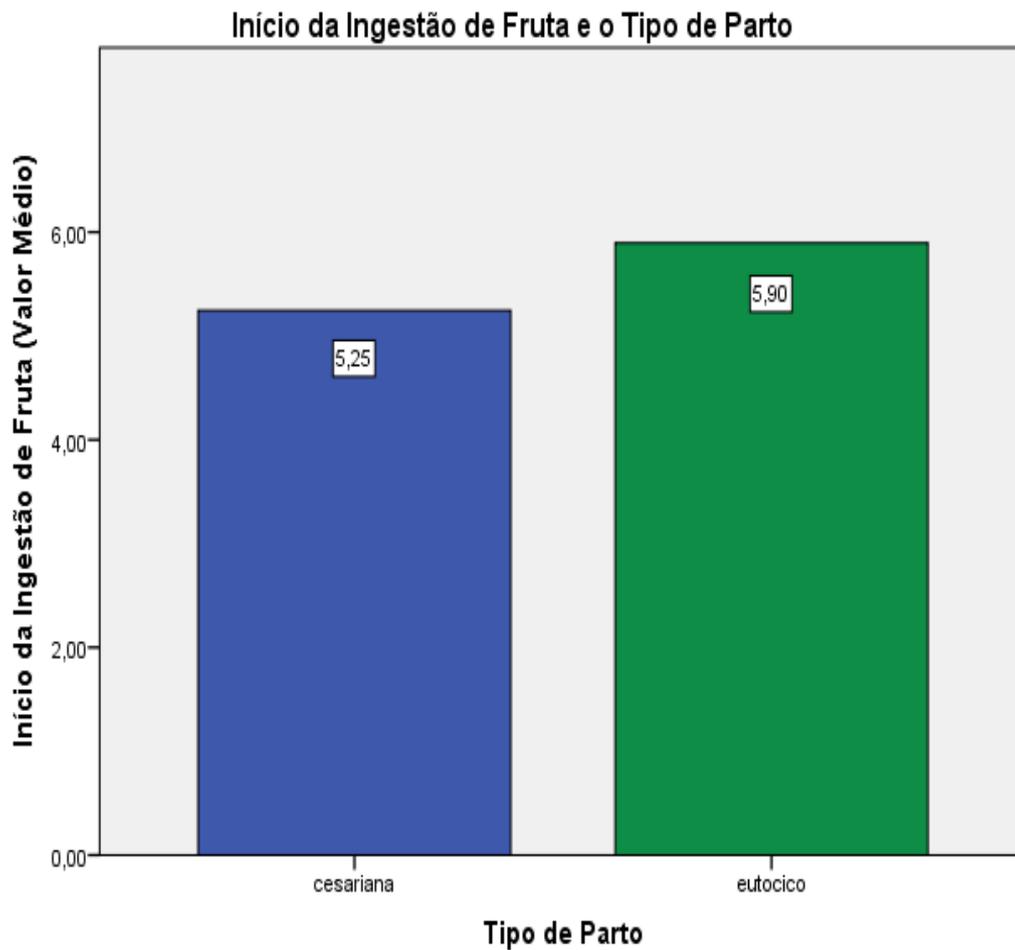


FIGURA 9. INÍCIO DA INGESTÃO DE FRUTA (MESES) E DO TIPO DE PARTO

Quanto ao *início do leite de vaca* verificamos que em média nos nascidos de parto eutócico foi aos 13.15 (4.37) meses e nos nascidos de cesariana eletiva foi aos 11.85 (4.00) meses.

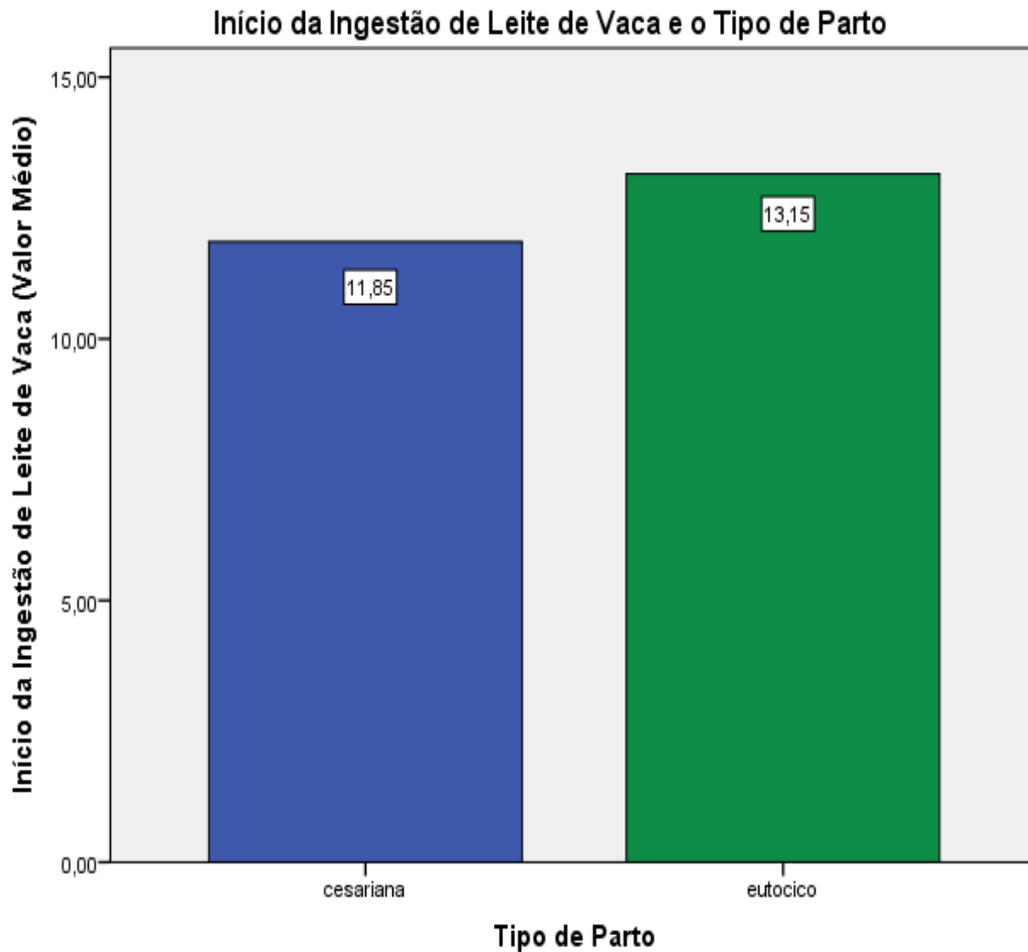


FIGURA 10. INÍCIO DA INGESTÃO DE LEITE DE VACA (MESES) EM FUNÇÃO DO TIPO DE PARTO

Em relação à *ingestão de sopa passada ou com legumes inteiros*, verificou-se que 113 dos nascidos de parto eutócico (51.1% do grupo *versus* 28.2% da amostra) e 74 dos nascidos de cesariana eletiva (41.3% *vs* 18.5%) não comem sopa passada, ou seja, já ingerem sopa com legumes inteiros. Todavia, 108 dos nascidos de parto eutócico (48.9% *vs* 27%) e 105 (58.7% *vs* 26.2%) dos nascidos de cesariana eletiva ainda comem sopa passada aos dois anos de idade (Figura 11).

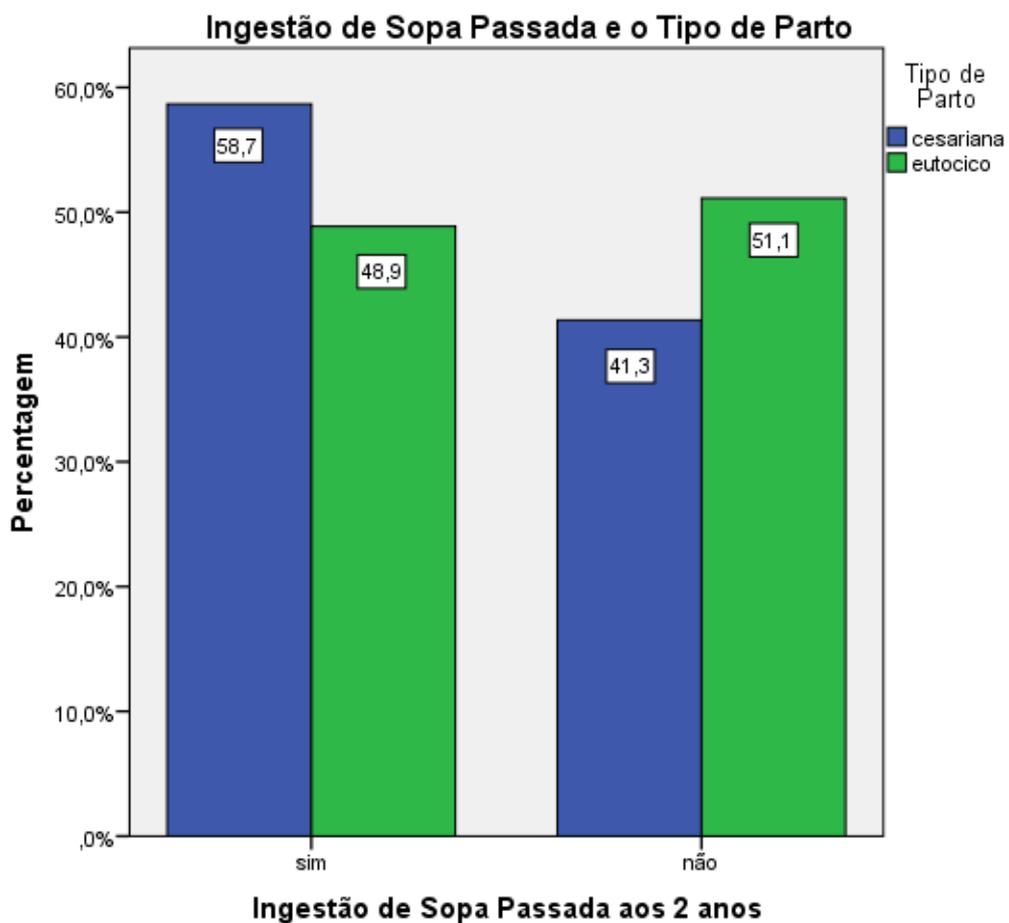


FIGURA 11. INGESTÃO DE SOPA PASSADA AOS DOIS ANOS DE IDADE E TIPO DE PARTO

Analisando a ingestão de refrigerantes aos dois anos de idade, constatou-se que 123 dos nascidos de parto eutócico (55.7% vs 30.8%) e 61 dos nascidos de cesariana eletiva (34.1% vs 15.2%) não bebem refrigerantes, mas 118 dos nascidos de cesariana eletiva (65.9% vs 29.5%) e 98 dos nascidos de parto eutócico (44.3% vs 24.5%) já bebem (Figura 12).

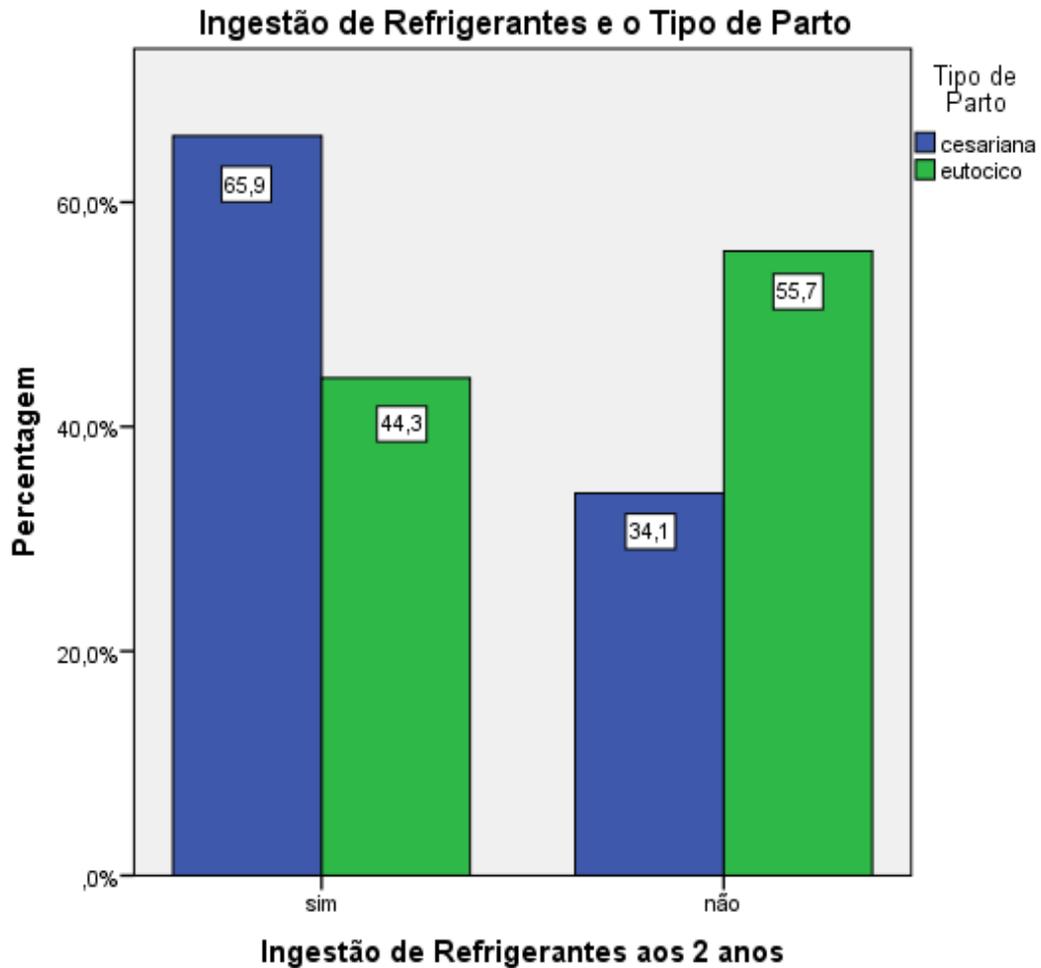


FIGURA 12. INGESTÃO DE REFRIGERANTES AOS DOIS ANOS DE IDADE E TIPO DE PARTO

Quanto a comer doces, verificou-se que 151 dos nascidos de cesariana eletiva (84.4% vs 37.8%) e 123 dos nascidos de parto eutócico (55.7% vs 30.8%) os comem, contrariamente a 98 dos nascidos de parto eutócico (44.3% vs 24.5%) e 28 dos nascidos de cesariana eletiva (15.6% vs 7%) que não comem, como elucida a figura 13.

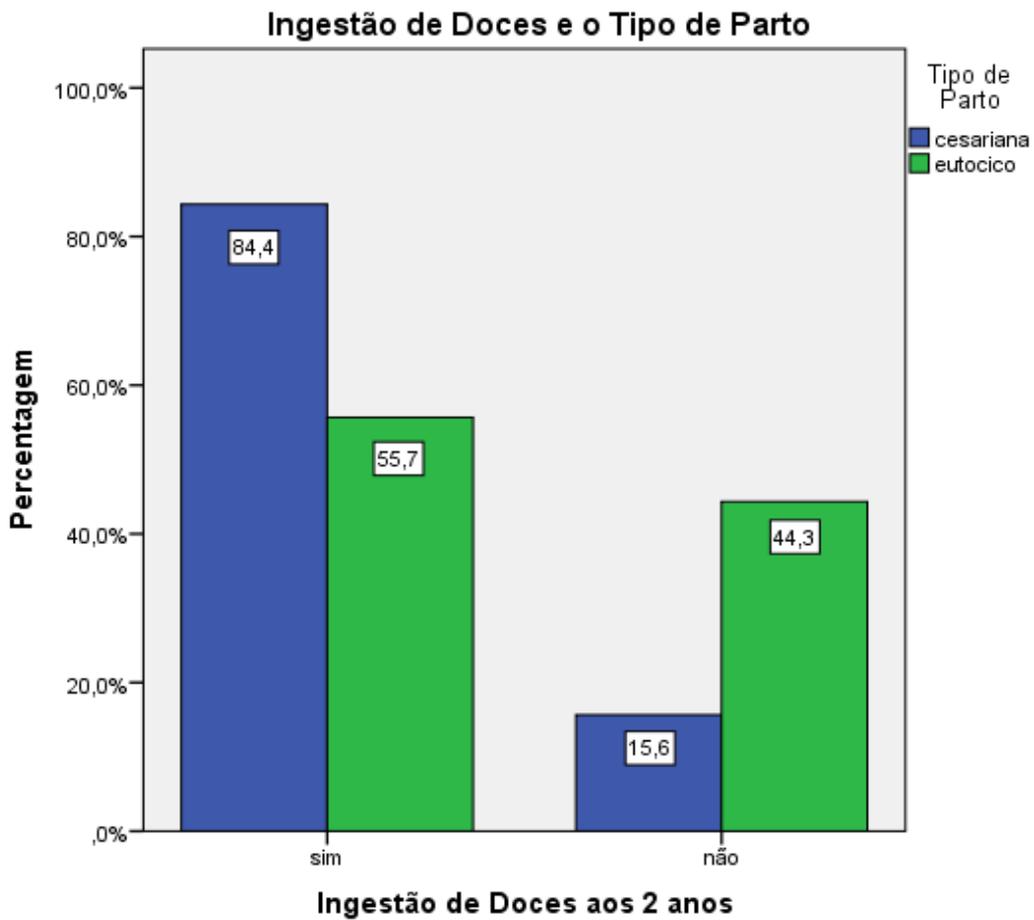


FIGURA 13. INGESTÃO DE DOCES AOS DOIS ANOS DE IDADE E TIPO DE PARTO

Ao questionar as mães sobre se as suas crianças comiam alimentos com adição de açúcar, constatou-se que 212 dos nascidos de parto eutócico (95.9% vs 53%) e 170 dos nascidos de cesariana eletiva (95% vs 42.5%) não comem habitualmente açúcar, mas 9 de ambos os grupos (4.1% dos nascidos de parto eutócico vs 5% dos nascidos de cesariana eletiva e 2.3% da amostra total) sim, como ilustra a figura 14.

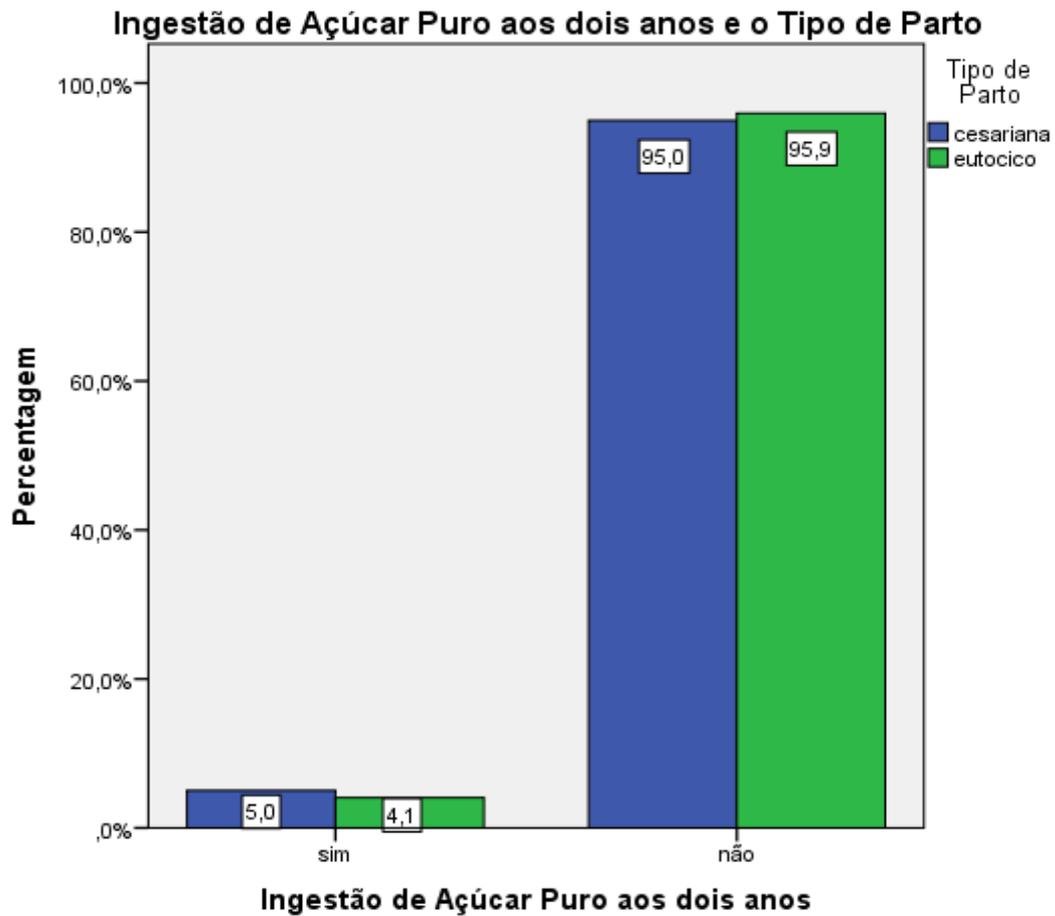


FIGURA 14. INGESTÃO DE AÇÚCAR PURO AOS DOIS ANOS DE IDADE E TIPO DE PARTO

Relativamente à ingestão de comida do tipo *fast-food* verificou-se que 102 dos nascidos de parto eutócico (46.2% vs 25.5%) e 97 dos nascidos de cesariana (54.2% vs 24.2%) comem habitualmente *fast-food*, enquanto 119 dos nascidos de parto eutócico (53.8% vs 29.8%) e 82 dos nascidos de cesariana (45.8% vs 20.5%) não comem (Figura 15).

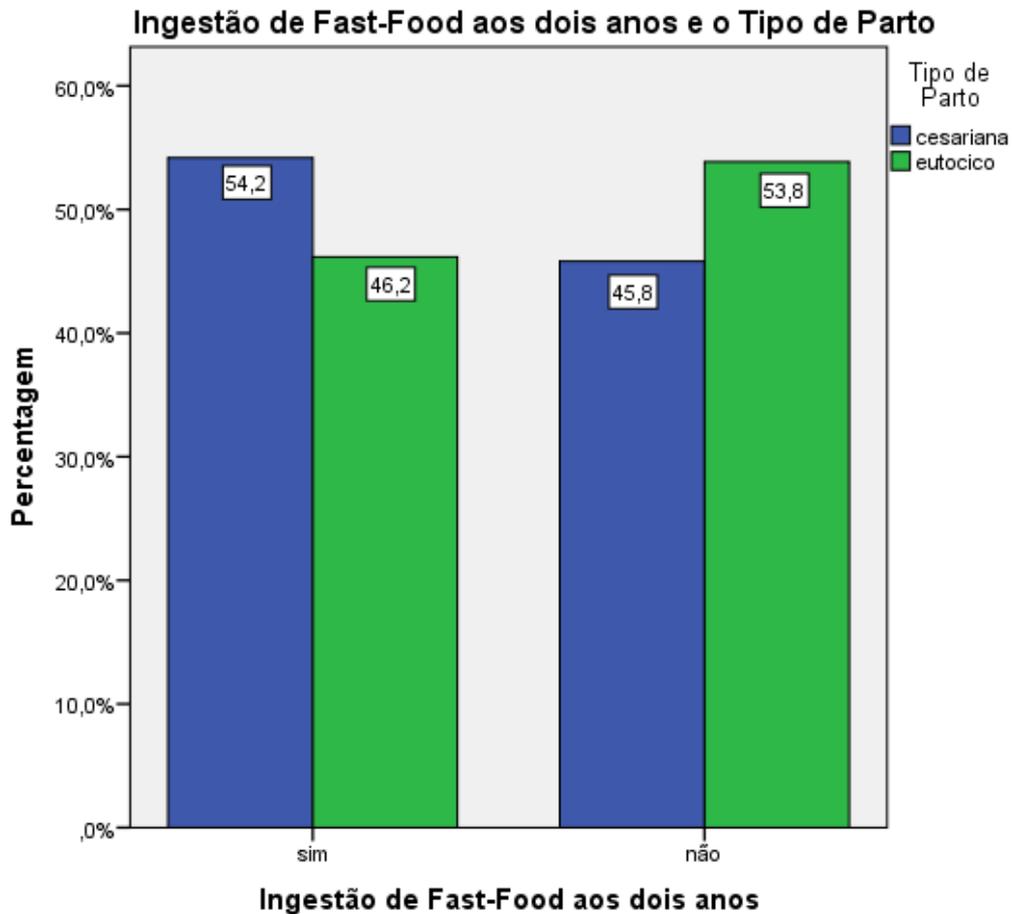


FIGURA 15. INGESTÃO DE COMIDA *FAST-FOOD* AOS DOIS ANOS DE IDADE E TIPO DE PARTO

Para terminar, no que toca à *ingestão de alimentos potencialmente alergénicos* antes dos dois anos, constatou-se que 208 dos nascidos de parto eutócico (94.1% vs 52%) e 157 dos nascidos de cesariana eletiva (87.7% vs 39.3%) ingerem-nos, como mostra a figura 16.

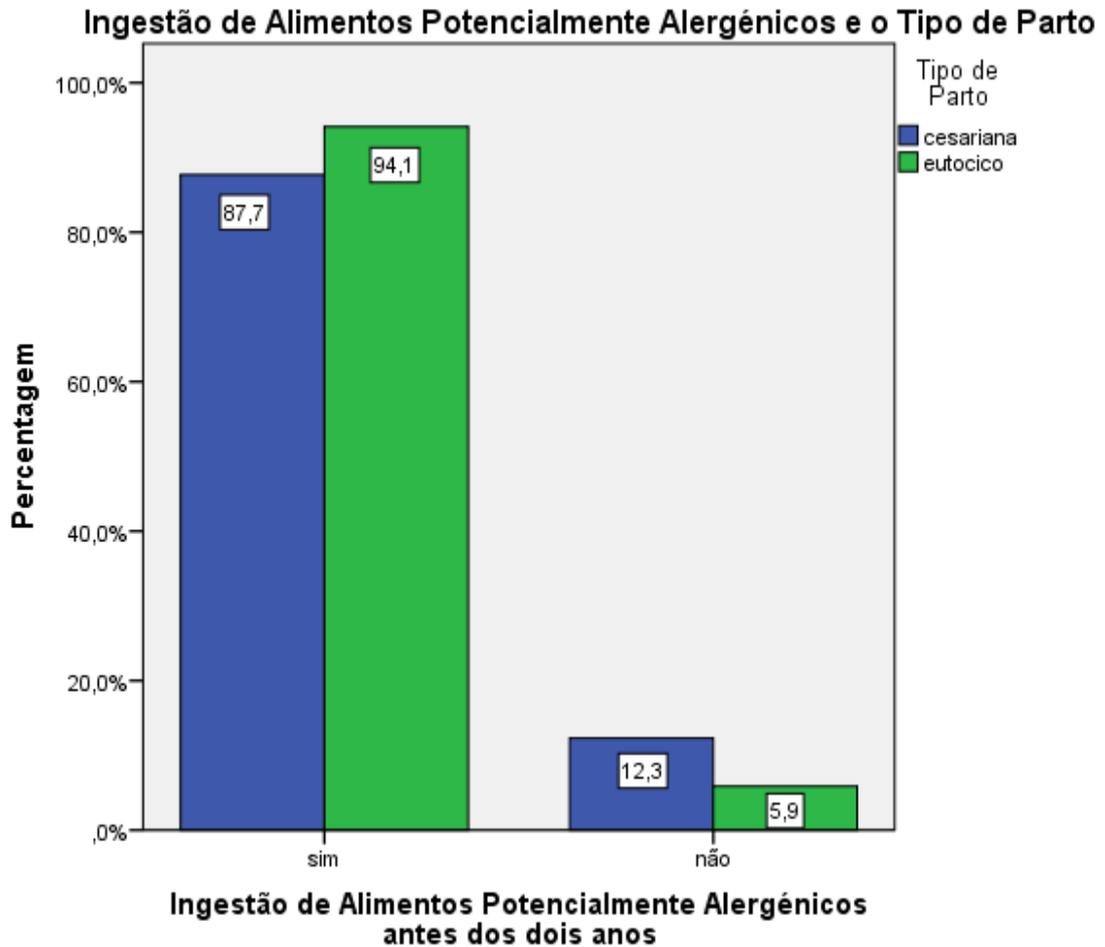


FIGURA 16. INGESTÃO DE ALIMENTOS POTENCIALMENTE ALERGÉNICOS ANTES DOS DOIS ANOS DE IDADE E TIPO DE PARTO

#### 4.1.2. Incidência de Patologias

No grupo dos nascidos de cesariana eletiva 12 (6.4% vs 3%) apresentaram *alergias*, enquanto no grupo dos nascidos de parto eutócico isso se verificou em apenas 2 crianças (1.1% vs 0.5%). Por outro lado, 219 dos nascidos de parto eutócico (98.9% vs 54.8%) e 167 dos nascidos de cesariana eletiva (93.6% vs 43.3%) não apresentaram alergias (Figura 17).

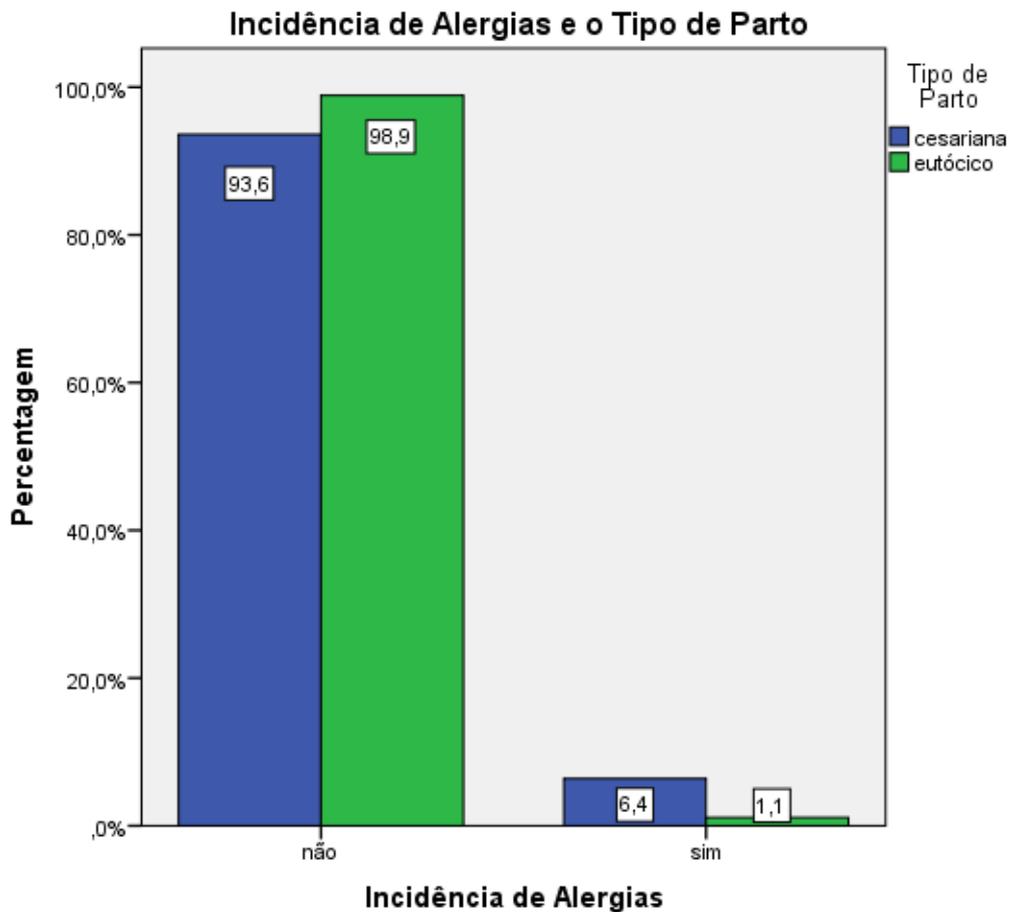


FIGURA 17. INCIDÊNCIA DE ALERGIAS E TIPO DE PARTO

A *gastroenterite* esteve presente em 10 dos nascidos de cesariana eletiva (5.6% do grupo *versus* 2.5% da amostra) e em 4 dos nascidos de parto eutócico (1.8% *vs* 1%). Ainda não tinha sido contraída por 217 dos nascidos de parto eutócico (98.2% *vs* 54.3%) nem por 169 (94.4% *vs* 42.3%) dos nascidos de cesariana eletiva (Figura 18).

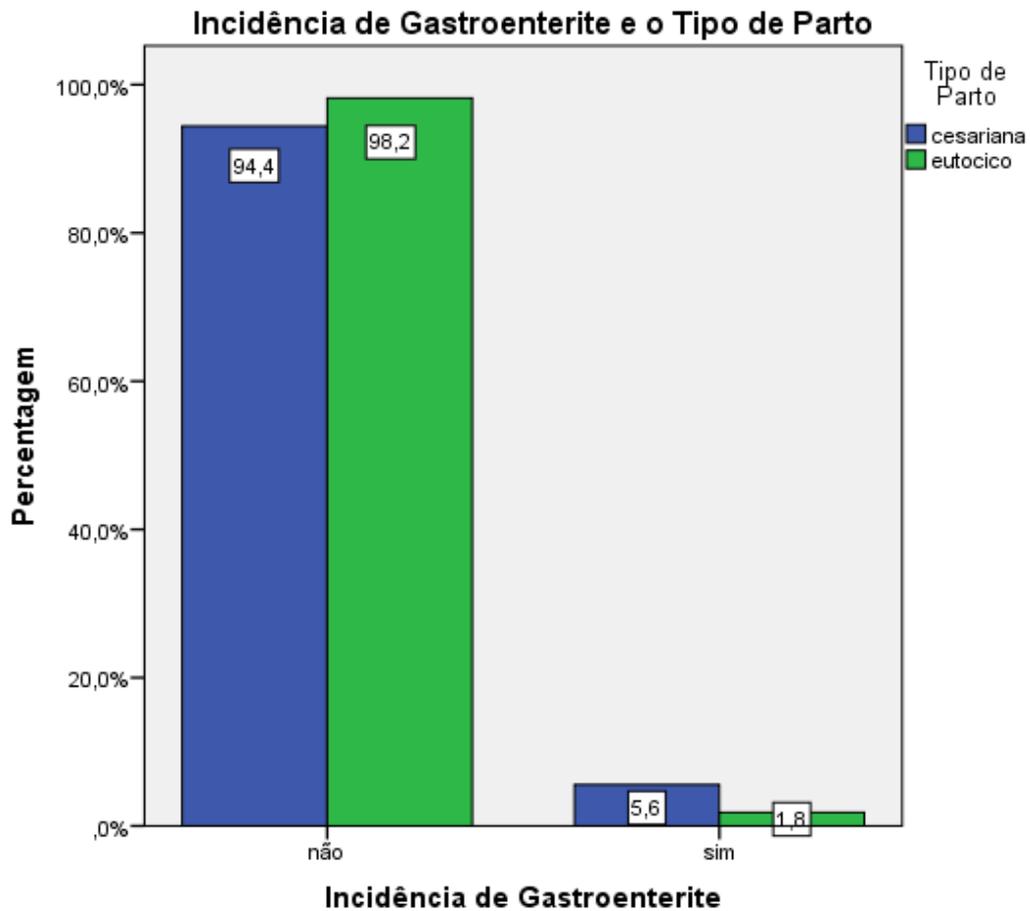


FIGURA 18. INCIDÊNCIA DE GASTROENTERITE E TIPO DE PARTO

A incidência de infecção urinária foi de 6 casos nos nascidos de cesariana eletiva (3.4% vs 1.5%) e de 2 nos nascidos de parto eutócico (0.9% vs 0.5%). Não foi relatada em 219 dos nascidos de parto eutócico (99.1% vs 54.8%) nem em 173 dos nascidos de cesariana eletiva (96.6% vs 43.3%) como consta na figura 19.

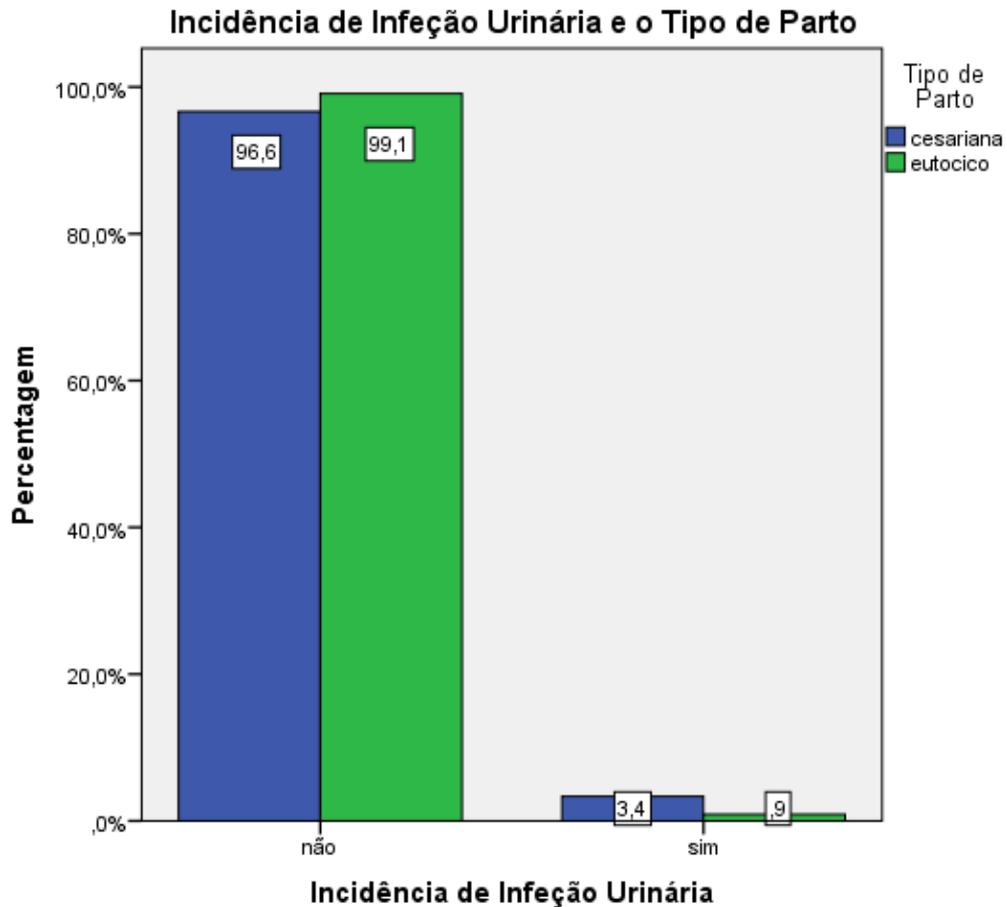


FIGURA 19. INCIDÊNCIA DE INFEÇÃO URINÁRIA E TIPO DE PARTO

A *amigdalite* verificou-se em 22 indivíduos dos nascidos de cesariana eletiva (12.3% *vs* 5.5%) e em 13 dos nascidos de parto eutócico (5.9% *vs* 3.3%). Esteve ausente em 208 dos nascidos de parto eutócico (94.1% *vs* 52%) e em 157 dos nascidos de cesariana eletiva (87.7% *vs* 39.3%), como se apresenta na figura 20.

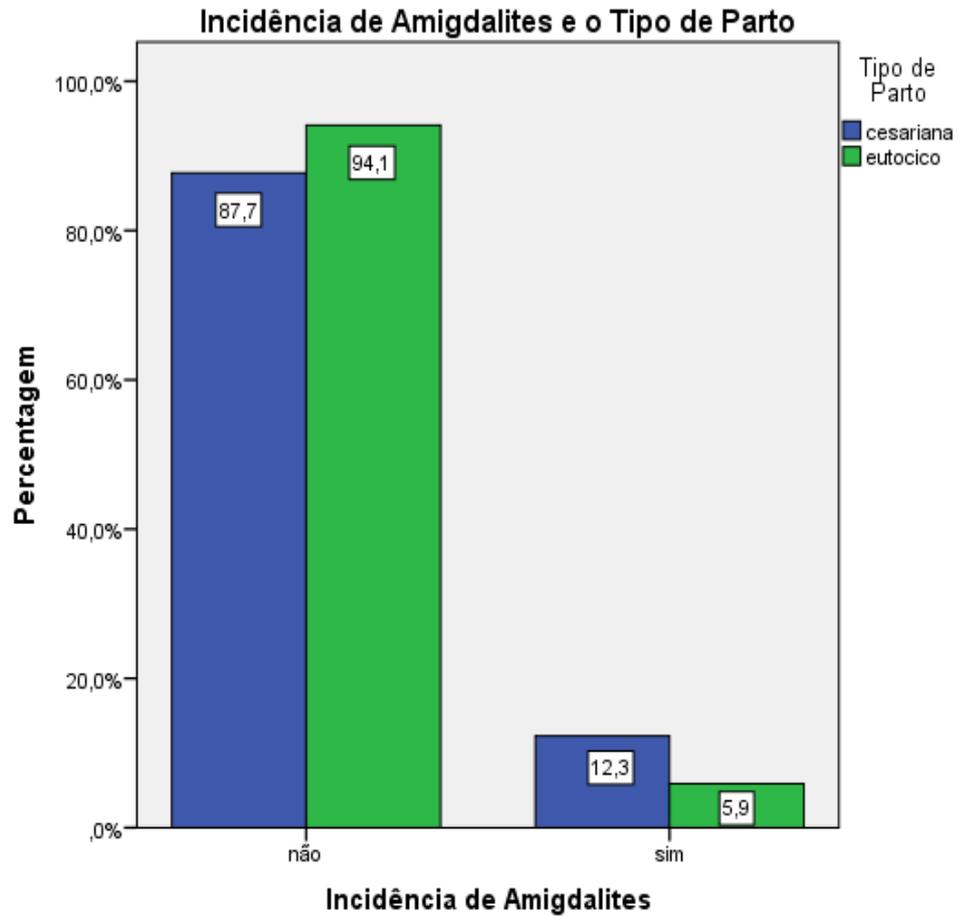


FIGURA 20. INCIDÊNCIA DE AMIGDALITE E TIPO DE PARTO

A *otite* manifestou-se em 26 dos nascidos de cesariana eletiva (14.5% vs 6.5%) e em 25 dos nascidos de parto eutócico (11.3% vs 6.3%). Não foi referida em 196 dos nascidos de parto eutócico (88.7% vs 49%) nem em 153 dos nascidos de cesariana eletiva (85.5% vs 38.3%) como se pode ver na figura 21.

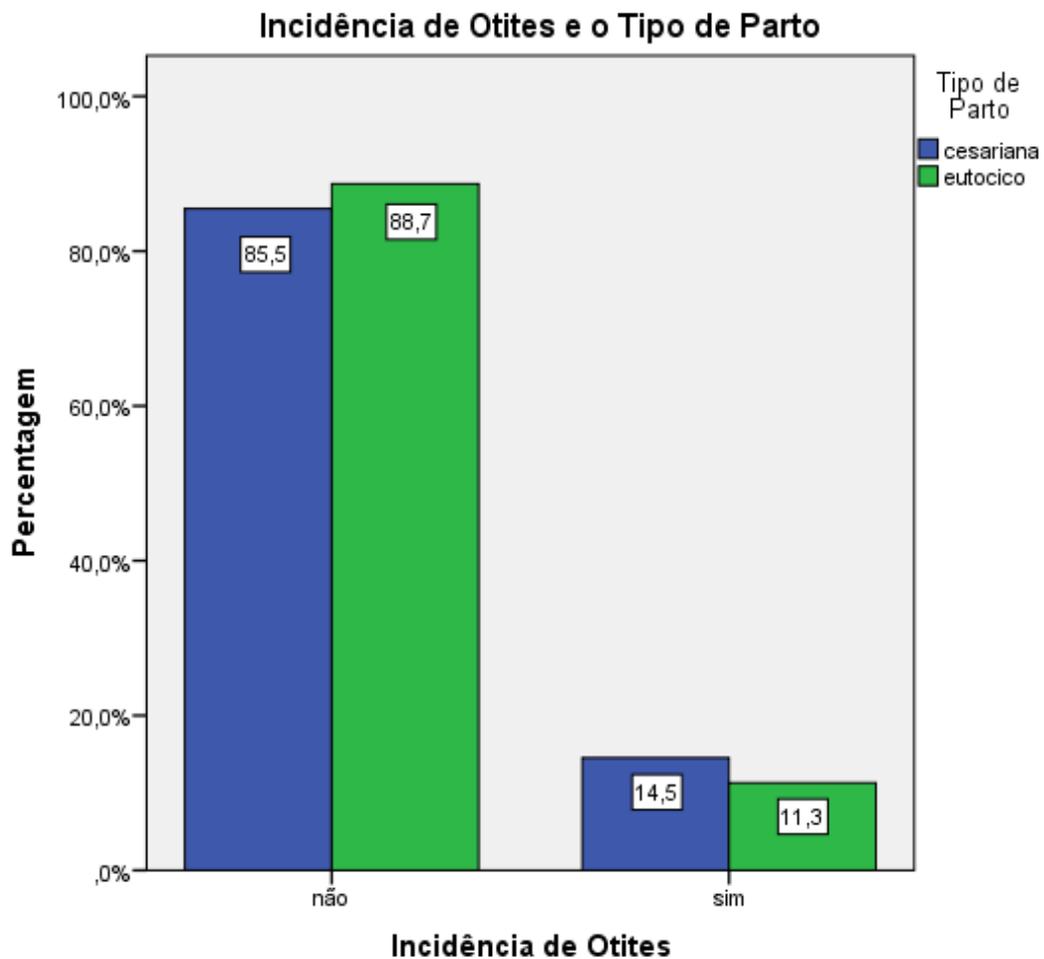


FIGURA 21. INCIDÊNCIA DE OTITE E TIPO DE PARTO

A incidência de hipoglicemia foi de 4 nos nascidos de cesariana (2.2% vs 1%), não se tendo verificado em nenhum dos 221 nascidos de parto eutócico (100% vs 55.3%) nem em 175 dos nascidos de cesariana eletiva (97.8% vs 43.8%), como mostra a figura 22.

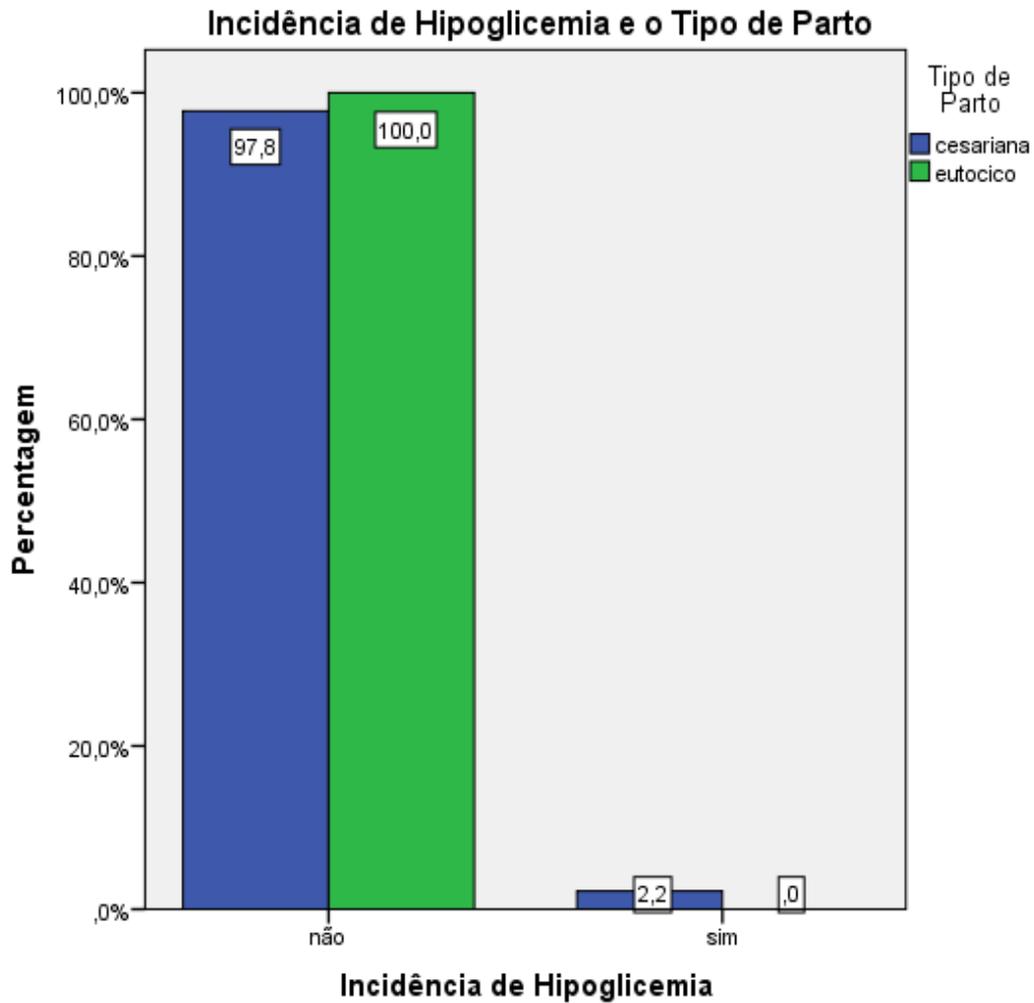


FIGURA 22. INCIDÊNCIA DE HIPOGLICEMIA E TIPO DE PARTO

A incidência do taquipnéia transitória foi de 10 nos nascidos de cesariana eletiva (5.6% *vs* 2.5%) e de 3 nos nascidos de parto eutócico (1.4% *vs* 0.8%), não se tendo manifestado em 169 dos nascidos de cesariana eletiva (94.4% *vs* 42.5%) nem em 216 dos nascidos de parto eutócico (98.6% *vs* 54.3%) como se apresenta na figura 23.

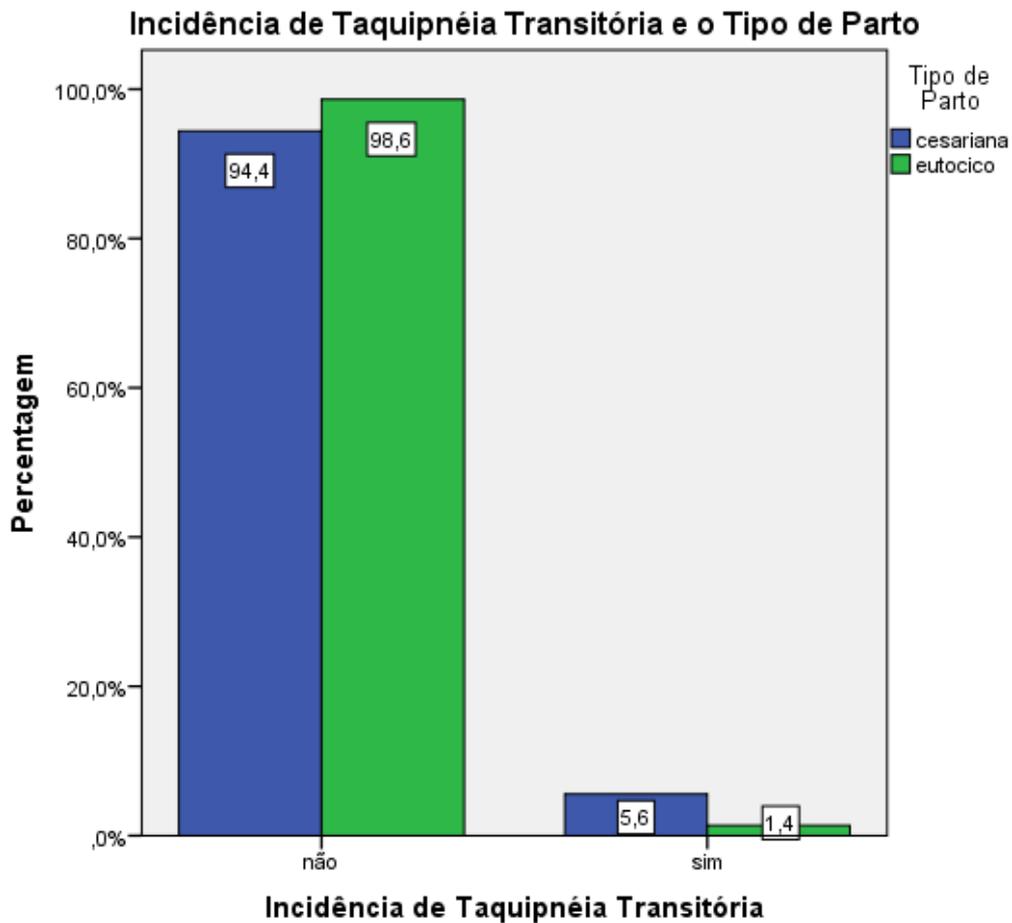


FIGURA 23. INCIDÊNCIA DE TAQUIPNÉIA TRANSITÓRIA E TIPO DE PARTO

A *sépsis* foi diagnosticada em apenas 1 dos nascidos de parto eutócico (0.5% *vs* 0.25%), não se registrando em 220 dos nascidos por este tipo de parto (99.5% *vs* 55%) nem em 179 dos nascidos de cesariana (100% *vs* 44.8%).

A *anemia* verificou-se em apenas 1 caso dos nascidos de parto eutócico (0.5% *vs* 0.25%), estando ausente em 220 dos nascidos de parto eutócico (99.5% *vs* 55%) e em 179 dos nascidos de cesariana (100% *vs* 44.8%).

A síndrome *do desconforto respiratório* manifestou-se em 10 dos nascidos de cesariana (5.6% *vs* 2.5%) e em 5 dos nascidos de parto eutócico (2.3% *vs* 1.3%). Por outro lado, não se manifestou em 216 dos nascidos de parto eutócico (97.7% *vs* 54%) nem em 169 dos nascidos de cesariana (94.4% *vs* 42.2%).

#### 4.1.3. Desenvolvimento de Competências

Considerando o índice de competências locomotoras, os valores de média e desvio padrão nos nascidos de parto eutócico foram de 11.47 (1.10) e nos nascidos de cesariana eletiva foram de 10.61 (1.10). Em média os nascidos de parto eutócico manifestaram um maior índice de competências locomotoras (Figura 24).

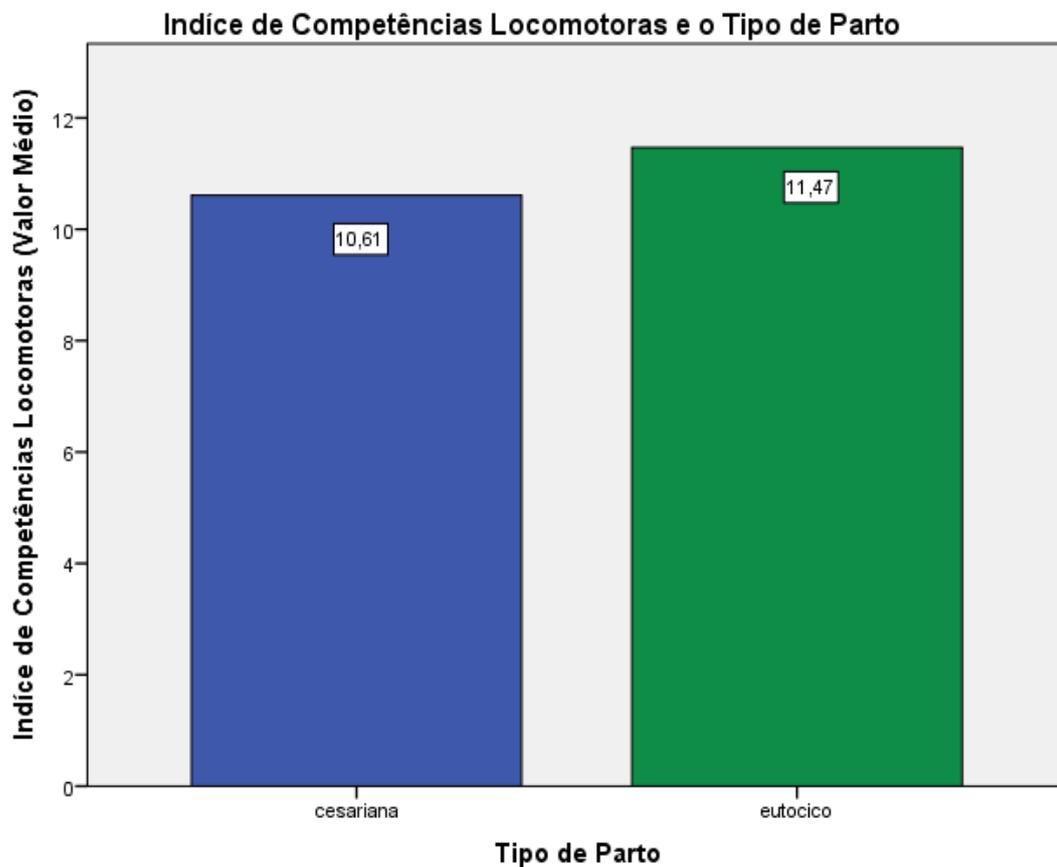


FIGURA 24. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS LOCOMOTORAS E TIPO DE PARTO

A propósito do índice de competências manipulativas, nos nascidos de parto eutócico a medida de tendência central foi de 14.98 (1.01) e nos nascidos de cesariana eletiva de 14.65 (1.31). Em média nos nascidos de cesariana eletiva verificou-se um menor índice, como se pode observar no gráfico da figura 25.

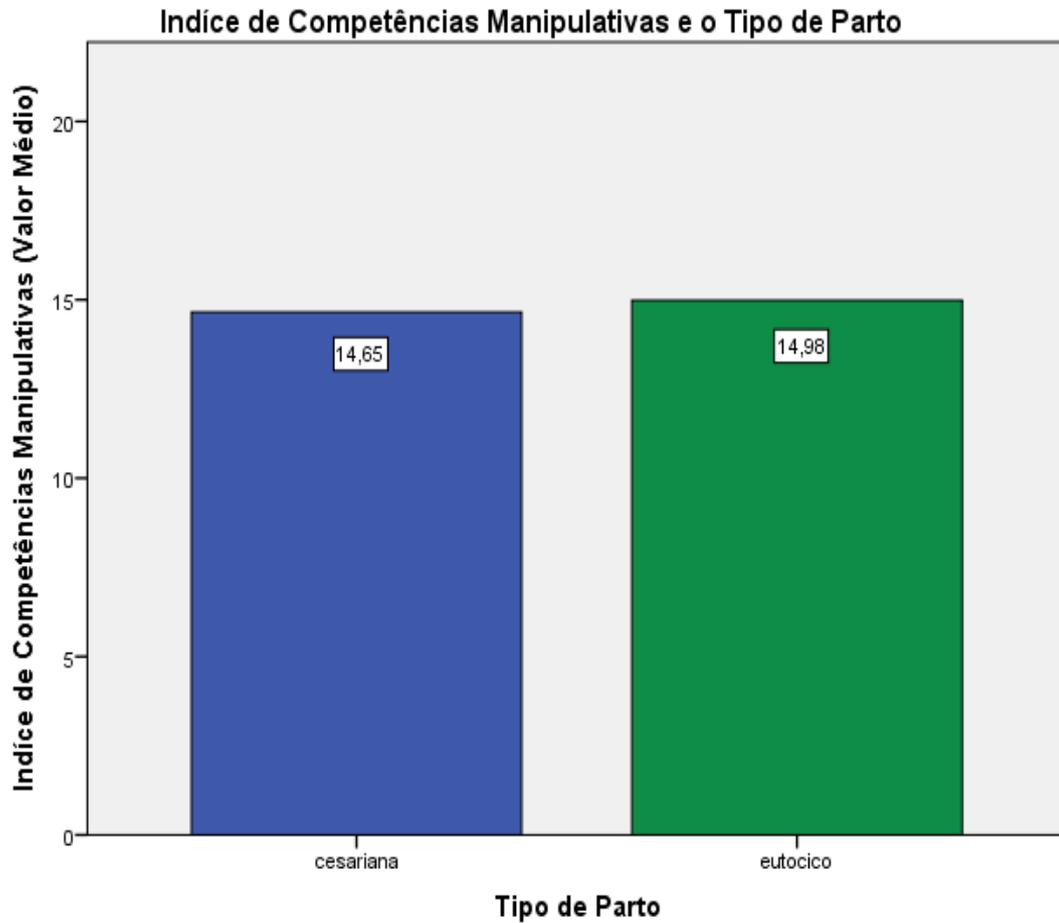


FIGURA 25. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS MANIPULATIVAS E TIPO DE PARTO

Ao nível das competências visuais, em média os nascidos de parto eutócico manifestaram um índice de 12.57 (0.77) e os nascidos de cesariana eletiva de 12.24 (0.45). Neste índice de competências, em média os nascidos de parto eutócico apresentaram um índice ligeiramente maior, como ilustra a figura 26.

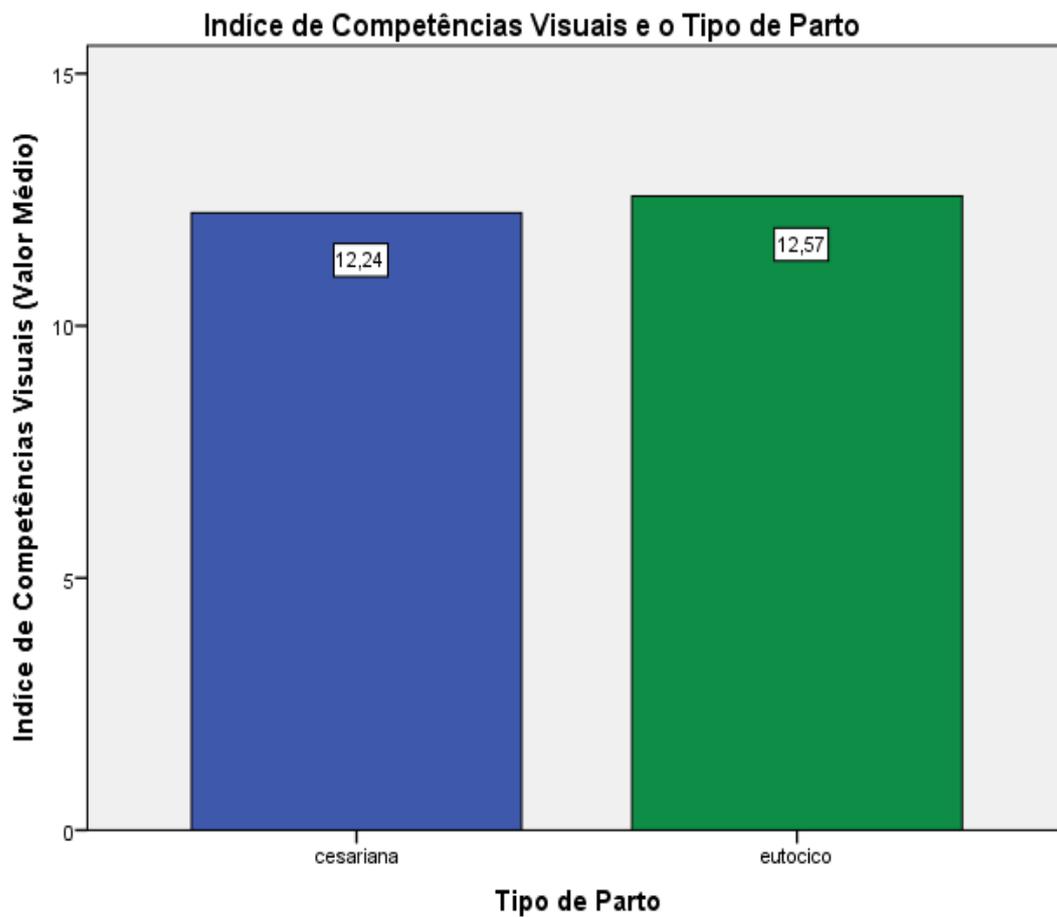


FIGURA 26. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS VISUAIS E TIPO DE PARTO

Quanto ao índice de competências de audição e linguagem, em média os nascidos de parto eutócico apresentaram um índice de 12.09 (0.97) e os nascidos de cesariana eletiva de 11.84 (0.68). Em média os nascidos de parto eutócico apresentaram um índice de competências ligeiramente superior, como mostra o gráfico da figura 27.

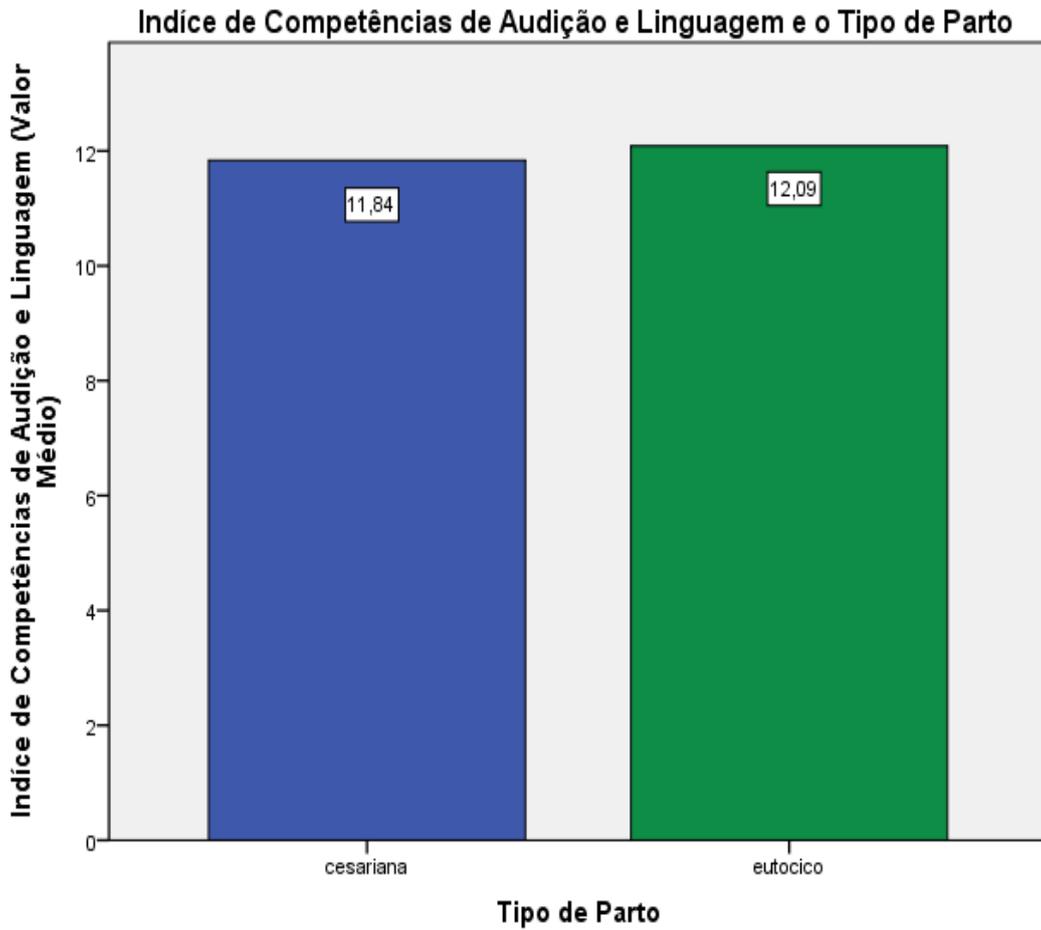


FIGURA 27. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS DE AUDIÇÃO E LINGUAGEM E TIPO DE PARTO

No que respeita a competências de fala e linguagem, nos nascidos de parto eutócico o valor médio foi de 11.90 (1.03) e nos nascidos de cesariana eletiva de 11.01 (1.07). Todavia, são os nascidos de parto eutócico os que apresentaram em média um índice superior, como evidencia a figura 28.

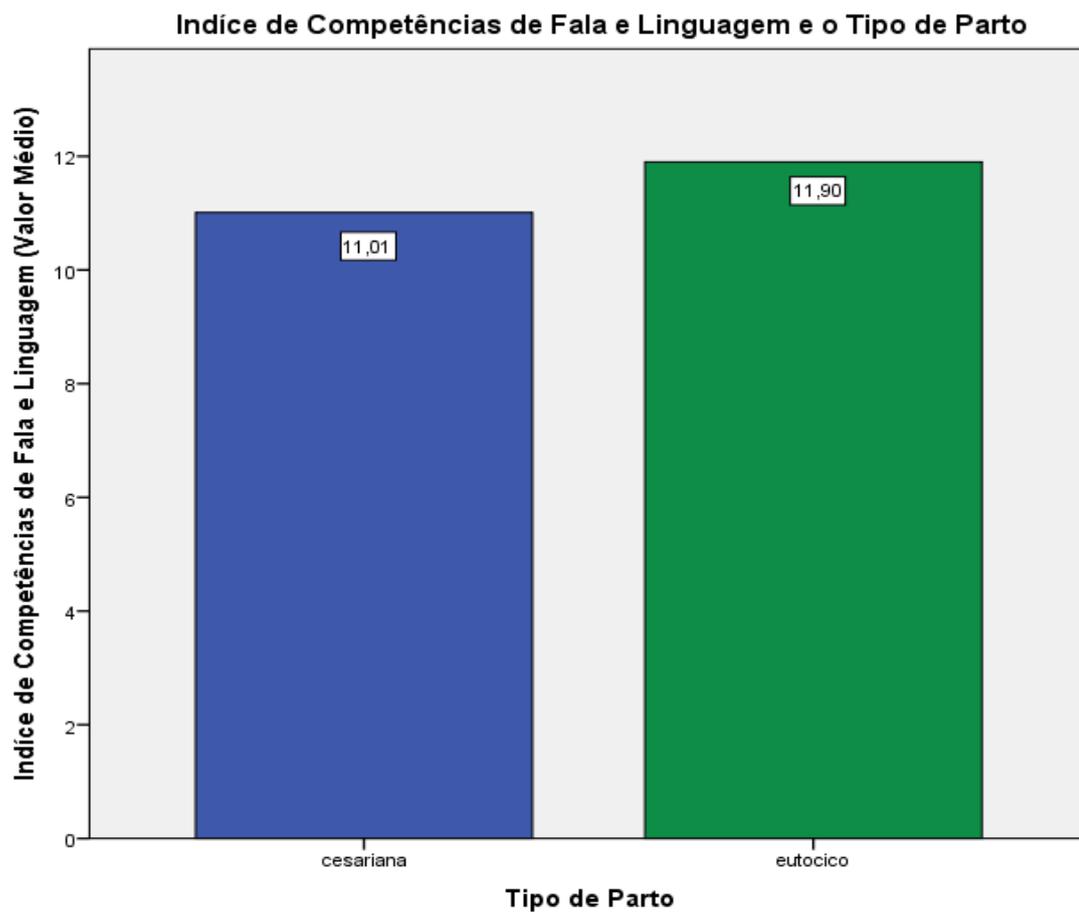


FIGURA 28. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS DE FALA E LINGUAGEM E TIPO DE PARTO

Em relação a competências de interação social, nos nascidos de parto eutócico a média do índice de competências foi de 18.17 (1.01) e nos nascidos de cesariana eletiva foi de 18.37 (0.67). Em média os nascidos de cesariana eletiva apresentaram um índice ligeiramente superior, como traduz a figura 29.

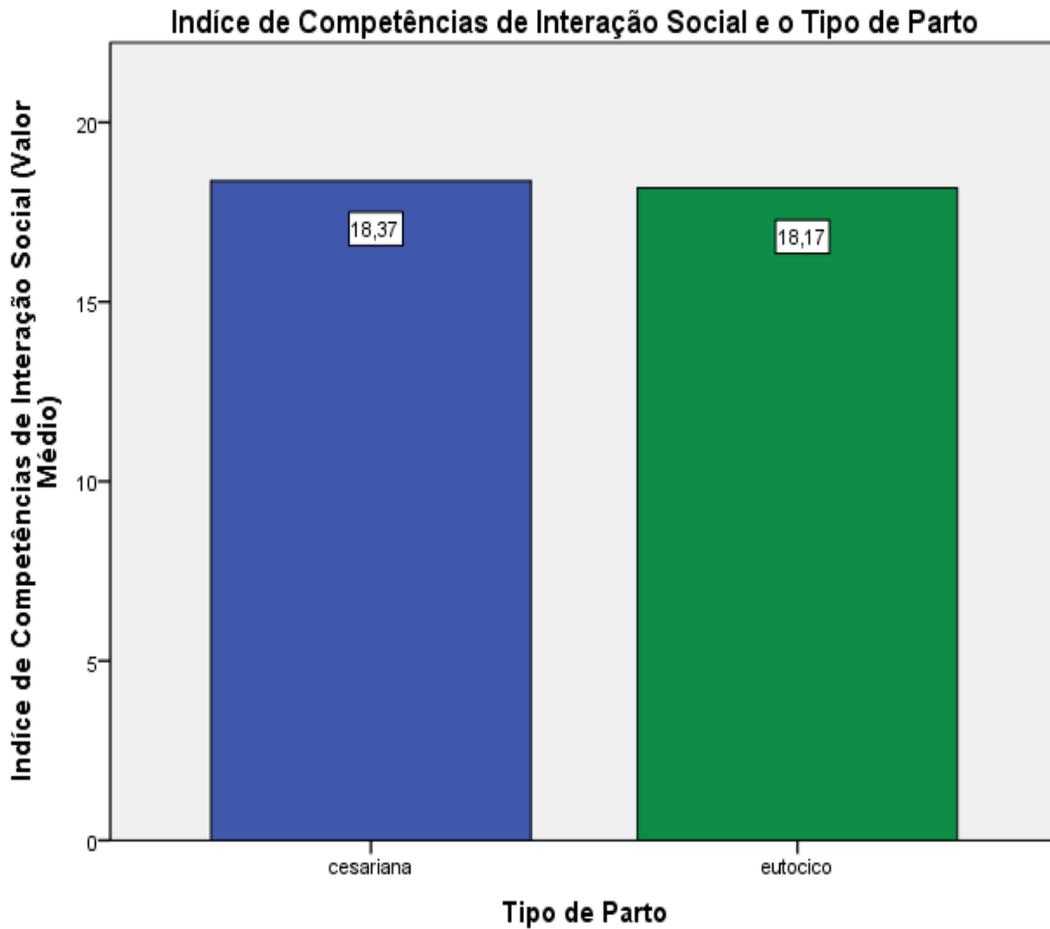


FIGURA 29. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS DE INTERAÇÃO SOCIAL E TIPO DE PARTO

Relativamente a competências de autonomia pessoal, em média os nascidos de parto eutócico registaram um índice de 11.72 (2.27) e os nascidos de cesariana eletiva de 10.63 (1.89) como ilustra a figura 30.

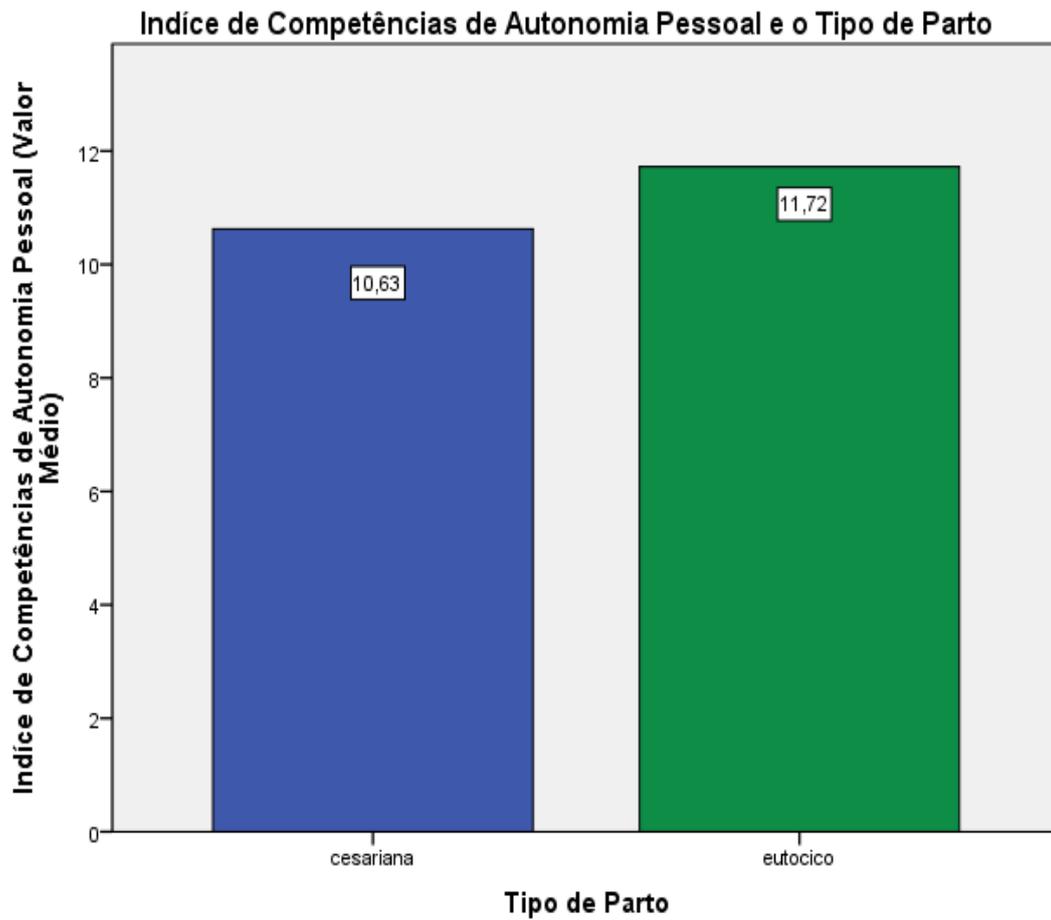


FIGURA 30. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS DE AUTONOMIA PESSOAL E TIPO DE PARTO

No tocante ao índice de competências cognitivas, nos nascidos de parto eutócico o valor médio foi de 17.84 (5.76) e nos nascidos de cesariana eletiva foi de 15.92 (5.76). Na figura 31, destacou-se que em média os nascidos de parto eutócico apresentaram um índice mais elevado comparativamente aos nascidos de cesariana eletiva.

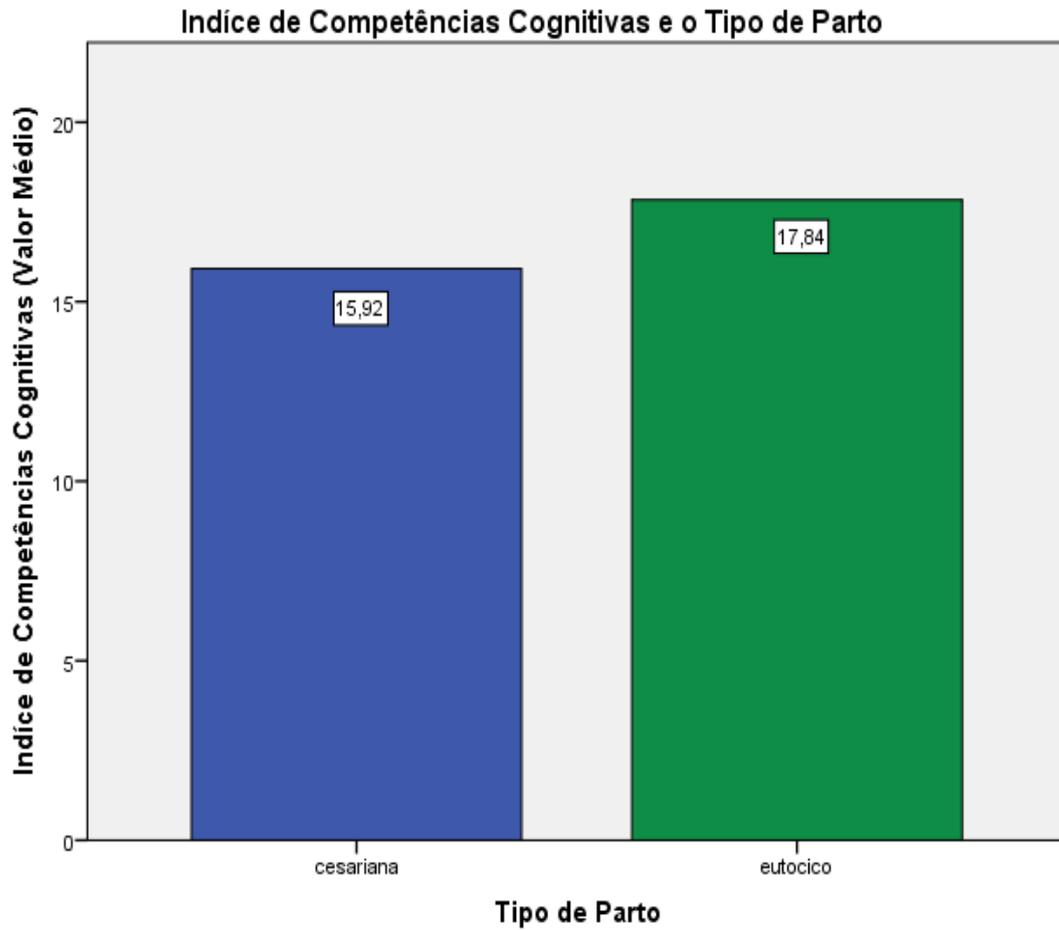


FIGURA 31. ÍNDICE DE COMPETÊNCIAS COGNITIVAS E TIPO DE PARTO

## 4.2. Análise Multivariada

Com a análise descritiva verificámos que a hipótese geral da investigação - *o tipo de parto implica diferenças na amamentação, na introdução de alimentos complementares, na incidência de patologias e no desenvolvimento de competências das crianças até aos dois anos de idade* – tende a confirmar-se.

Para testar as hipóteses formuladas, utilizamos a análise multivariada com o *Generalized Linear Models* (GLM) e a Regressão logística binária. Em cada regressão a variável dependente corresponde a cada hipótese e foi ajustada a variáveis independentes estatisticamente significativas em função do tipo de parto mas também a variáveis cuja significância emergiu da revisão da literatura. Apresentamos as hipóteses operacionais ( $H_1$ ) e as suas correspondentes hipóteses nulas ( $H_0$ )

As variáveis independentes em função das quais encontrámos diferenças estatisticamente significativas quanto ao tipo de parto foram previamente identificadas através da aplicação do teste T e do teste de qui-quadrado. Estas variáveis independentes ou fatores resultaram da caracterização da amostra e são as seguintes: a idade materna, a frequência em aulas de preparação para o parto, a paridade, o tipo de parto anterior, ter tido um aborto anterior, o consumo de ácido fólico antes e durante a gravidez, a febre peri-parto, a idade gestacional, a apresentação fetal, o tipo de rutura de membranas, o número de horas de rutura e a frequência na creche. Estes fatores foram considerados para procedermos a uma análise multivariada, atendendo a que podem influenciar conjuntamente as variáveis dependentes. Todavia, para além destes fatores, para a análise multivariada contamos também com variáveis que a partir da revisão da literatura demonstraram diferenças no processo de amamentação, incidência de patologias e desenvolvimento de competências.

Portanto as variáveis relativas à alimentação e ao desenvolvimento de competências, consideradas primordialmente como duas das variáveis dependentes na nossa investigação, são também incluídas enquanto variáveis independentes aquando da análise multivariada. Esta opção deve-se ao facto de a amamentação estar associada à proteção da síndrome de morte súbita, risco de cancro (Dieterich, Felice, O'Sullivan, & Rasmussen, 2013), doença inflamatória intestinal, doença celíaca, diabetes tipo I e II, a benefícios nos coeficientes de inteligência e desenvolvimento nas crianças (Hornell *et al*, 2013) e melhor desenvolvimento cognitivo e motor aos 2 e 3 anos (Bernard *et al*, 2013). Também o início da ingestão de alimentos complementares antes da idade apropriada influencia a ingestão de alimentos calóricos e

incrementa a probabilidade de aumento da relação entre peso e comprimento da criança (Thompson & Bentley, 2013). Mais especificamente, as crianças que iniciam alimentos sólidos antes ou aos 4 meses têm tendência a comer alimentos ricos em lipídios ou açúcar aos 12 meses de idade (Grummer-Strawn *et al*, 2008).

Da mesma forma que melhores competências cognitivas apresentam associação positiva com melhores competências manipulativas (Miquelote, Santos, Caçala, Montebelo & Gabbard, 2012).

Incluíram-se, na análise multivariada como variáveis independentes:

*a)* variáveis relativamente à alimentação, tipo de aleitamento na primeira mamada, a amamentação nas primeiras 24 horas de vida, a duração da amamentação exclusiva, a continuação da amamentação até aos dois anos, o início do leite adaptado, a associação do leite materno ao leite adaptado, o início da ingestão de papa, fruta, sopa, carne, leite de vaca, ingestão de doces, refrigerantes e ingestão de alimentos potencialmente alergénicos antes dos dois anos de idade;

*b)* variáveis em relação ao desenvolvimento de competências, as locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de autonomia pessoal, de interação social e cognitivas.

Em cada regressão foi avaliada a multicolinearidade das variáveis independentes e só depois de assegurado que não existia colineariedade entre as variáveis independentes procedemos à execução da análise multivariada.

#### **4.2.1. Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares**

Começamos pelos resultados obtidos para a amamentação e introdução de alimentos complementares, apresentando a hipótese operacional ( $H_1$ ) como enunciámos no capítulo 3, seguida da respetiva hipótese nula ( $H_0$ ) agora formulada.

##### ***Hipótese 1***

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana são amamentados exclusivamente durante menos tempo comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para a duração da amamentação exclusiva entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Da aplicação do GLM obtivemos  $p < .05$ , como consta na tabela 12, pelo que rejeitamos  $H_0$ . Desta forma, assumimos que a duração da amamentação exclusiva é significativamente maior nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [1.620/2.466]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, idade gestacional, tipo de leite na primeira mamada, competência para a amamentação nas primeiras 24 horas e frequência na creche.

Tabela 12. GLM para Amamentação Exclusiva

	Amamentação Exclusiva (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	4.71	2.05	2.04	<.0001
Cesariana	2.66			

### ***Hipótese 2***

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana mantêm a amamentação por menos tempo do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas na continuação da amamentação entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Por apresentar GLM com  $p < .05$  (tabela 13) rejeitamos  $H_0$ , logo assumimos que a continuação da amamentação é significativamente superior nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [1.589/3.942]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, tipo de leite na primeira mamada, competência para a amamentação nas primeiras 24 horas, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, início da ingestão do leite de vaca, início da ingestão de papa, sopa, fruta, carne, ingestão de refrigerantes, doces e frequência na creche.

Tabela 13. GLM para Continuação da Amamentação

	Continuação da amamentação (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	11.11	5.33	2.76	<.0001
Cesariana	5.78			

**Hipótese 3**

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana associam menos tempo o leite materno ao leite adaptado comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para a associação do leite materno ao leite adaptado entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como o GLM revela um valor de  $p < .05$  (tabela 14) rejeitamos  $H_0$ , logo assumimos que a associação do leite materno ao leite adaptado ocorre por significativamente mais tempo nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [1.617/3.974]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de papa, sopa, fruta, carne e frequência na creche.

Tabela 14. GLM para Associação do Leite Materno ao Leite adaptado

	Associação do leite materno ao leite adaptado (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	11.12	5.33	2.79	<.0001
Cesariana	5.79			

**Hipótese 4**

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana iniciam mais cedo a ingestão de leite adaptado comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para o início da ingestão de leite adaptado entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Por resultar do GLM  $p < .05$ , como mostra a tabela 15, rejeitamos  $H_0$ , logo assumimos que o início do leite adaptado ocorre significativamente mais tarde nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [.709/2.495]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, tipo de leite na primeira mamada, competência para a amamentação nas primeiras 24 horas, amamentação exclusiva, continuação da amamentação, início da ingestão de papa, sopa, fruta, carne e frequência na creche.

Tabela 15. GLM para Início do Leite Adaptado

	Início do leite adaptado (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	4.65	1.75	1.60	<.0001
Cesariana	2.90			

### Hipótese5

$H_1$ : Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de papa mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.

$H_0$ : Não existem diferenças significativas para o momento de início da ingestão de papa entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Por termos GLM com  $p < .05$  (tabela 16), tal dado leva-nos à rejeição de  $H_0$ . Assim, assumimos que o início da ingestão de papa ocorre significativamente mais tarde nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p = .002$ ; 95% IC [.372/1.700]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, início da ingestão de sopa, fruta, carne e frequência na creche.

Tabela 16. GLM para Início da Ingestão de Papa

	Início da ingestão de papa (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	5.47	1.17	1.03	.002
Cesariana	4.30			

**Hipótese 6**

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de sopa mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças significativas para o momento de início da ingestão de sopa entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como da aplicação do GLM obtivemos  $p < .05$  (tabela 17) rejeitamos H<sub>0</sub>, pelo que assumimos que o início da ingestão de sopa ocorre significativamente mais tarde para os nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p = .017$ ; 95% IC [.061/.632]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão de papa, fruta e frequência na creche.

Tabela 17. GLM para Início da Ingestão de Sopa

	Início da ingestão de sopa (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	<i>p</i>
Parto Eutócico	5.94	.47	.34	.017
Cesariana	5.47			

**Hipótese 7**

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de peixe mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para o momento de início da ingestão de peixe entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Pelo facto de o GLM nos apresentar um valor de  $p > .05$  (tabela 18) não rejeitamos H<sub>0</sub>. Deste modo, verificamos que o momento do início da ingestão de peixe não difere significativamente entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana ( $p = .904$ ; 95% IC [-.486/.550]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação,

início da ingestão do leite de vaca, início da ingestão de papa, sopa, fruta, carne, ingestão de refrigerantes, doces e frequência na creche.

Tabela 18. GLM para Início da Ingestão de Peixe

	Início da ingestão de peixe (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	8.68	.17	.03	.904
Cesariana	8.51			

### ***Hipótese 8***

*H<sub>0</sub>: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de carne mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>1</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para o momento de início da ingestão de carne entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Constatando-se que do GLM resulta  $p < .05$  (tabela 19) rejeitamos  $H_0$ , logo assumimos que o início da ingestão de carne ocorre significativamente mais tarde nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [.318/1.048]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, sopa, fruta e frequência na creche.

Tabela 19. GLM para Início da Ingestão de Carne

	Início da ingestão de carne (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	7.64	.70	.68	<.0001
Cesariana	6.94			

**Hipótese 9**

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de fruta mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças significativas para o momento de início da ingestão de fruta entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Atendendo a que o GLM nos dá um valor de  $p < .05$  (tabela 20) rejeitamos H<sub>0</sub>, assumindo que o início da ingestão de fruta acontece significativamente mais tarde nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p = .001$ ; 95% IC [.228/.913]), ajustado às variáveis participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, sopa, carne e frequência na creche.

Tabela 20. GLM para Início de Ingestão de Fruta

	Início da ingestão de fruta (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	<i>p</i>
Parto Eutócico	5.90	.65	.57	.001
Cesariana	5.25			

**Hipótese 10**

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana iniciam a ingestão de leite de vaca mais cedo do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças com significado estatístico para o momento de início da ingestão de leite de vaca entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como o GLM nos indica um valor de  $p < .05$  (tabela 21) rejeitamos H<sub>0</sub>, logo assumimos que o início da ingestão de leite de vaca ocorre significativamente mais tarde nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p = .002$ ; 95% IC [.464/2.129]), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, tipo de parto anterior, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão

de papa, sopa, fruta, carne, ingestão de refrigerantes, doces, alimentos potencialmente alergênicos e frequência na creche.

Tabela 21. GLM para Início da Ingestão de Leite de Vaca

	Início da ingestão de leite de vaca (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	13.15	1.30	1.29	.002
Cesariana	11.85			

### Hipótese 11

*H<sub>11</sub>: Os nascidos de cesariana ingerem mais refrigerantes aos dois anos de idade comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças significativas para a quantidade de ingestão de refrigerantes aos dois anos de idade entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Uma vez que a Regressão Logística Binária nos apresenta um valor  $p < .05$  (tabela 22) rejeitamos H<sub>0</sub>. Constata-se assim que a probabilidade de ingestão de refrigerantes é significativamente menor nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana (OR=.750; 95% IC [.243/1.256];  $p=.004$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, início da ingestão de papa, sopa, ingestão de doces e frequência na creche.

Tabela 22. Regressão Logística Binária para Ingestão de Refrigerantes aos dois anos de idade

Ingestão de refrigerantes aos 2 anos de idade	OR	Intervalo de Confiança 95%	$p$
Parto Eutócico	.750	.243 / 1.256	.004
Cesariana	0		

OR= Odds Ratio

**Hipótese 12**

*H<sub>12</sub>: Os nascidos de cesariana ingerem mais sopa passada aos dois anos de idade comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para a ingestão de sopa passada aos dois anos de idade entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como a Regressão Logística Binária nos apresenta  $p > .05$  (tabela 23) não rejeitamos H<sub>0</sub>, confirmando-se que a probabilidade de ingestão de sopa passada não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente com os nascidos de parto eutócico (OR=.173; 95% IC [-3.30/.676];  $p=.501$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, sopa, ingestão de refrigerantes, doces e frequência na creche.

Tabela 23. Regressão Logística Binária para Ingestão de Sopa Passada aos 2 anos de idade

Ingestão de sopa passada aos 2 anos de idade	OR	Intervalo de Confiança 95%	<i>p</i>
Cesariana	.173	-3.30 / .676	.501
Parto Eutócico	0		

**Hipótese 13**

*H<sub>13</sub>: Os nascidos de cesariana ingerem mais doces aos dois anos de idade comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças com significado estatístico para a quantidade de ingestão de doces aos dois anos de idade entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como a partir da Regressão Logística Binária obtivemos  $p > .05$  (tabela 24), tal dado conduz-nos à não rejeição de H<sub>0</sub>. A probabilidade de ingestão de doces não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente aos nascidos de parto eutócico (OR=1.285; 95% IC [1.198/1.373];  $p=.589$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação,

início da ingestão do leite de vaca, início da ingestão de papa, sopa, refrigerantes e frequência na creche.

Tabela 24. Regressão Logística Binária para Ingestão de Doces aos 2 anos de idade

Ingestão de doces aos 2 anos	OR	Intervalo de Confiança 95%	<i>p</i>
Cesariana	1.285	1.198 / 1.373	.589
Parto Eutócico	0		

#### 4.2.2. Incidência de Patologias

Abordamos agora a incidência de patologias, seguindo o mesmo modelo de análise para estabelecer as comparações entre os dois grupos.

##### *Hipótese 14*

*H<sub>1</sub>*: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de alergias do que os nascidos de parto eutócico.

*H<sub>0</sub>*: Não existem diferenças significativas quanto à incidência de alergias entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Porque a Regressão Logística Binária nos apresenta  $p > .05$  (tabela 25) não rejeitamos  $H_0$ . Desta forma, assumimos que a probabilidade de incidência de alergias não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente com os nascidos de parto eutócico (OR=2.316; 95% IC [.773/3.859],  $p=.333$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, sopa, ingestão de refrigerantes, doces, alimentos potencialmente alergênicos e frequência na creche.

Tabela 25. Regressão Logística Binária para Incidência de Alergias

Incidência de alergias	OR	Intervalo de Confiança 95%	<i>p</i>
Cesariana	2.316	.773 / 3.859	.333
Parto Eutócico	0		

**Hipótese 15**

*H<sub>15</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de gastroenterite do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças significativas para a incidência de gastroenterite entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Apresentando-nos a Regressão Logística Binária  $p > .05$  (Tabela 26) não rejeitamos H<sub>0</sub>. Assim, assumimos que a probabilidade de incidência de gastroenterite não é significativamente diferente entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana (OR=1.162; 95% IC [.391/2.715];  $p=.142$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, sopa, ingestão de refrigerantes, doces, alimentos potencialmente alergênicos e frequência na creche.

Tabela 26. Regressão Logística Binária para Incidência de Gastroenterite

Incidência de gastroenterite	OR	Intervalo de Confiança 95%	<i>p</i>
Parto Eutócico	1.162	.391 / 2.715	.142
Cesariana	0		

**Hipótese 16**

*H<sub>16</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de infecção urinária do que os nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas quanto à incidência de infecção urinária entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como a aplicação da Regressão Logística Binária deu um valor de  $p > .05$  (tabela 27) não rejeitamos H<sub>0</sub>. A probabilidade de incidência de infecção urinária não é significativamente diferente nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana (OR=1.346; 95% IC [.267/2.959];  $p=.102$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão

de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, ingestão de refrigerantes, doces e frequência na creche.

Tabela 27. Regressão Logística Binária para a Incidência de Infecção Urinária

Incidência de infecção urinária	OR	Intervalo de Confiança 95%	$p$
Parto Eutócico	1.346	.267 / 2.959	.102
Cesariana	0		

### Hipótese 17

$H_1$ : Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de amigdalite do que os nascidos de parto eutócico.

$H_0$ : Não existem diferenças com significado estatístico para a incidência de amigdalite entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Verificando-se que a Regressão Logística Binária nos indica um valor de  $p > .05$  (tabela 28) não rejeitamos  $H_0$ , pelo que assumimos que a probabilidade de incidência de amigdalite não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente aos nascidos de parto eutócico (OR=.242; 95% IC [-.636/1.121];  $p=.589$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, ingestão de refrigerantes, doces e frequência na creche.

Tabela 28. Regressão Logística Binária para Incidência de Amigdalite

Incidência de amigdalite	OR	Intervalo de Confiança 95%	$p$
Cesariana	.242	-.636 / 1.121	.589
Parto Eutócico	0		

### Hipótese 18

$H_1$ : Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de otite do que os nascidos de parto eutócico.

$H_0$ : Não existem diferenças significativas para a incidência de otite entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Como a Regressão Logística Binária nos indica que  $p > .05$  (tabela 29) não rejeitamos  $H_0$ . A probabilidade de incidência de otite não difere significativamente entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico (OR=.028; 95% IC [-.037 / .094];  $p=.400$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, ingestão de refrigerantes, doces e frequência na creche.

Tabela 29. Regressão Logística Binária para Incidência de Otite

Incidência de otite	OR	Intervalo de Confiança 95%	$p$
Cesariana	.028	-.037 / .094	.400
Parto Eutócico	0		

### ***Hipótese 19***

*H<sub>1</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de hipoglicemia após o parto comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças significativas para a incidência de hipoglicemia após o parto entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Em consequência da aplicação da Regressão Logística Binária obtivemos  $p > .05$  (tabela 30), pelo que não rejeitamos  $H_0$ . A probabilidade de incidência de hipoglicemia não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente com os nascidos de parto eutócico (OR=1.022; 95% IC [.421 / 1.604];  $p=.997$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, apresentação fetal, tipo de rutura, horas de rutura de bolsa amniótica e tipo de leite na primeira mamada.

Tabela 30. Regressão Logística Binária para Incidência de Hipoglicemia

Incidência de hipoglicemia	OR	Intervalo de Confiança 95%	$p$
Cesariana	1.022	.421 / 1.604	.997
Parto Eutócico	0		

**Hipótese 20**

*H<sub>20</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam maior incidência de taquipnéia transitória após o parto comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças com significado estatístico para a incidência de taquipnéia transitória após o parto entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Constatando-se que a Regressão Logística Binária nos apresenta um valor de  $p > .05$  (tabela 31) não rejeitamos H<sub>0</sub>. A probabilidade de incidência de taquipnéia transitória não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente com os nascidos de parto eutócico (OR=1.051; 95% IC [.580/1.660];  $p = .284$ ), ajustado às variáveis, participação em aulas de preparação para o parto, paridade, idade gestacional, apresentação fetal, tipo de rutura, horas de rutura de bolsa amniótica e tipo de leite na primeira mamada.

Tabela 31. Regressão Logística Binária para Incidência de Taquipnéia Transitória

Incidência de Taquipnéia Transitória	OR	Intervalo de Confiança 95%	$p$
Cesariana	1.051	.580 / 1.660	.284
Parto Eutócico	0		

**4.2.3. Desenvolvimento de Competências**

Esta última secção da apresentação dos resultados refere-se ao desenvolvimento de competências locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de autonomia pessoal, de interação social e cognitivas. Segue-se o mesmo esquema de análise apresentado nas duas secções anteriores, começando com a formulação das hipóteses operacionais, seguidas das respetivas hipóteses nulas, sendo oito nesta secção.

**Hipótese 21**

*H<sub>21</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências locomotoras aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Existem diferenças estatisticamente significativas para o nível de competências locomotoras aos dois anos de idade entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Por verificarmos que o GLM apresenta um valor de  $p < .05$  (Tabela 32) rejeitamos  $H_0$ . Logo, assumimos que o nível de competências locomotoras aos dois anos de idade é significativamente superior nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [.286/.866]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche e competências visuais, de interação social e cognitivas.

Tabela 32. GLM para o Índice de Competências Locomotoras

	Índice de competências locomotoras (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	11.47	.86	.57	<.0001
Cesariana	10.61			

### **Hipótese 22**

*H<sub>22</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências manipulativas aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para o nível de competências manipulativas aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Como o GLM apresenta um valor de  $p < .05$  (Tabela 33) rejeitamos  $H_0$ , assumindo assim que o nível de competências manipulativas aos dois anos é significativamente superior nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p = .010$ ; 95% IC [.162/1.204]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche, competências visuais, de audição e linguagem, de interação social e cognitivas.

Tabela 33. GLM para o Índice de Competências Manipulativas

	Índice de competências manipulativas (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	14.98	.33	.68	.010
Cesariana	14.65			

**Hipótese 23**

$H_{23}$ : Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências visuais aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

$H_0$ : Não existem diferenças com significado estatístico para o nível de competências visuais aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Porque o GLM apresenta um valor de  $p < .05$  (tabela 34) rejeitamos  $H_0$ . Portanto, assumimos que o nível de competências visuais aos dois anos é significativamente superior nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [.144/.436]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche e competências de audição e linguagem, de interação social e cognitivas.

Tabela 34. GLM para o Índice de Competências Visuais

	Índice de competências visuais (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	12.57	.33	.29	<.0001
Cesariana	12.24			

**Hipótese 24**

$H_{24}$ : Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de audição e linguagem aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

$H_0$ : Não existem diferenças estatisticamente significativas para o nível de competências de audição e linguagem aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Com a aplicação do GLM verificou-se que  $p > .05$  (tabela 35). Assim não rejeitamos  $H_0$  e assumimos que o nível de competências de audição e linguagem não difere estatisticamente entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana ( $p = .374$ ; 95% IC [-.286/.107]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche e competências visuais, de fala e linguagem, de interação social e cognitivas.

Tabela 35. GLM para Índice de Competências de Audição e Linguagem

	Índice de competências audição e linguagem (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	12.09	.25	.08	.374
Cesariana	11.84			

### **Hipótese 25**

$H_{25}$ : Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de fala e linguagem aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

$H_0$ : Não existem diferenças estatisticamente significativas para o nível de competências de fala e linguagem aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.

Uma vez que o GLM nos indica que  $p < .05$  (tabela 36) rejeitamos  $H_0$ . Desta forma, assumimos que o nível de competências de fala e linguagem aos dois anos é significativamente superior nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [.465/.999]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche, competências visuais, de audição e linguagem, de interação social e cognitivas.

Tabela 36. GLM para Índice de Competências de Fala e Linguagem

	Índice de competências de fala e linguagem (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	11.90	.89	.73	<.0001
Cesariana	11.01			

**Hipótese 26**

*H<sub>26</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de autonomia pessoal aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças para o nível de competências de autonomia pessoal aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Atendendo a que o GLM nos apresenta  $p < .05$  (tabela 37) rejeitamos H<sub>0</sub>. Logo, assumimos que o nível de competências de autonomia pessoal aos dois anos é significativamente superior nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p = .010$ ; 95% IC [.027/.286]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, início da ingestão de papa, refrigerantes, doces, frequência na creche, competências locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de interação social e cognitivas.

Tabela 37. GLM para Índice de Competências de Autonomia Pessoal

	Índice de competências autonomia pessoal (média)	Diferença entre médias	Diferença ajustada entre médias	$p$
Parto Eutócico	11.72	1.09	.08	.010
Cesariana	10.63			

**Hipótese 27**

*H<sub>27</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências de interação social aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para o nível de competências de interação social aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Tendo o GLM apresentado um valor de  $p > .05$  (Tabela 38) não rejeitamos H<sub>0</sub>, o que nos leva a assumir que o nível de competências de interação social aos dois anos não revela diferenças com significado estatístico entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana ( $p = .176$ ; 95% IC [-.055/.299]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche, competências locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem e cognitivas.

Tabela 38. GLM para Índice de Competências de Interação Social

	Índice de competências de interação social (média)	Diferenças entre médias	Diferença ajustada entre médias	<i>p</i>
Cesariana	18.17	.20	.12	.176
Parto Eutócico	18.37			

**Hipótese 28**

*H<sub>28</sub>: Os nascidos de cesariana apresentam um nível inferior de competências cognitivas aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.*

*H<sub>0</sub>: Não existem diferenças estatisticamente significativas para o nível de competências cognitivas aos dois anos entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto eutócico.*

Com a aplicação do GLM obtivemos  $p > .05$  (tabela 39), pelo que não rejeitamos H<sub>0</sub>. Assim, assumimos que o nível de competências cognitivas aos dois anos não é significativamente diferente entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana

( $p=.414$ ; 95% IC [.839/2.035]), ajustado às variáveis, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, paridade, ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez, idade gestacional, amamentação exclusiva, início da ingestão de leite adaptado, associação do leite materno ao leite adaptado, continuação da amamentação, início da ingestão do leite de vaca, de papa, ingestão de refrigerantes, doces, frequência na creche, competências visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de interação social e de autonomia pessoal.

Tabela 39. GLM para Índice de Competências Cognitivas

	Índice de competências cognitivas (média)	Diferenças entre médias	Diferença ajustada entre médias	<i>P</i>
Parto Eutócico	17.84	1.92	.59	.414
Cesariana	15.92			

A nossa investigação comparou os nascidos de cesariana eletiva, com os nascidos de parto eutócico, entre Janeiro e Setembro de 2011, no hospital de Braga. O nosso objetivo foi o de verificar se havia diferenças entre as crianças, nascidas por meio destes dois tipos de parto, no que concerne à amamentação e alimentação complementar, à incidência de patologias até aos dois anos e ao desenvolvimento de competências locomotoras, manipulativas, visuais, de audição e linguagem, de fala e linguagem, de interação social, de autonomia pessoal e cognitivas aos dois anos de idade da criança. Tais diferenças foram encontradas essencialmente na amamentação e introdução de alimentos complementares, embora também se tenham detetado algumas ao nível do desenvolvimento de competências aos 2 anos de idade das crianças.

## **CAPÍTULO 5 - DISCUSSÃO DE RESULTADOS**



## CAPÍTULO 5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

### 5.1. Amamentação e Introdução de Alimentos Complementares

No que diz respeito aos aspetos relacionados com a alimentação neonatal e infantil, emergiu da investigação que a duração da amamentação exclusiva é significativamente maior nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana eletiva ( $p < .0001$ ; 95% IC [1.620/2.466]), o que vai ao encontro de outros estudos (Zanardo *et al*, 2010; Scott *et al*, 2006). De facto, e de um modo geral, a cesariana está associada a um atraso no contacto pele-a-pele entre mãe e filho o que consequentemente diminui a iniciação à amamentação (Kearney *et al*, 2009) e a uma pior performance na amamentação durante as primeiras 24 horas após o parto (Chapman & Perez-Escamilla, 1999; Dewey *et al*, 2003). Tais achados, coincidem com os nossos resultados, uma vez que 46.5% dos nascidos de parto eutócico apresentam competências para a amamentação nas primeiras 24 horas. Por outro lado apenas 36.8% dos nascidos de cesariana apresentam competências para a amamentação nas primeiras 24 horas.

Pelo contrário no parto eutócico, normalmente é possível o contacto pele com pele entre mãe e filho e o início da amamentação na 1ª hora de vida. A colocação dos recém-nascidos saudáveis perto da mama (Varendi *et al*, 1994) ou do abdómen (Righard *et al*, 1990) das mães promove a capacidade de alcançarem o mamilo sem assistência e de executarem espontaneamente a “pega” e de sugarem. Desta forma, mesmo uma breve separação entre mãe e a criança pode comprometer o sucesso do processo do contacto pele com pele e por sua vez o sucesso da primeira mamada (Righard *et al*, 1990). Na nossa amostra, 54% dos nascidos de parto eutócico amamentaram leite materno na primeira mamada enquanto apenas 36% dos nascidos de cesariana tiveram a mesma oportunidade. Por outro lado, 8.8% dos nascidos de cesariana ingeriram leite adaptado na primeira vez que foram alimentados, e apenas 1.3% dos nascidos de parto eutócico necessitou do mesmo.

Por outro lado, o início da amamentação nos 30 minutos após o parto foi associada com maior probabilidade de amamentação ao 1º e 3º mês após o parto (Chien *et al*, 2007b). Consequentemente, as mulheres que experimentaram a amamentação imediatamente após o parto, amamentam por um período consideravelmente maior, ou diminuem o desmame precoce da amamentação (Buxton *et al*, 1991) em relação às mulheres que iniciaram a amamentação

tardia. Da mesma forma, as que experimentam a amamentação imediatamente após o parto e amamentam frequentemente são melhor sucedidas no processo da amamentação (Martines *et al*, 1989; Salariya *et al*, 1978).

Na realidade, as mulheres que têm cesarianas eletivas, não têm contacto pele com pele com a criança imediatamente após o nascimento, não iniciam a amamentação na primeira hora após o nascimento e apresentam um início mais tardio da secreção do colostro, o que pode comprometer a iniciação à amamentação (Hurst *et al*, 2010). Atendendo às diretrizes da Organização Mundial de Saúde, as crianças devem amamentar exclusivamente até aos 6 meses de idade (WHO, 2002), porém no nosso estudo, os nascidos de parto eutócico amamentaram exclusivamente até aos 4.71 meses enquanto os nascidos de cesariana eletiva amamentaram exclusivamente apenas até aos 2.66 meses. De facto, neste contexto, encontramos-nos ainda distantes de operacionalizar a orientação da Organização Mundial de Saúde, sendo que nos nascidos de cesariana eletiva, o caminho a percorrer para a otimização da prática é ainda mais longo.

A introdução do leite adaptado ocorre significativamente mais tarde nos nascidos de parto eutócico, comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [.709/2.495]). Tal facto, pode ser explicado pelo facto dos nascidos de cesariana terem amamentado exclusivamente por menos tempo, e dar-se a oportunidade de iniciarem o leite adaptado mais cedo como forma de substituir o leite materno, o que pode ser consubstanciado pelo atraso no contacto pele com pele entre mãe e filho, a iniciação tardia à amamentação e pela secreção tardia de colostro.

Reunidos estes fatores, o processo de amamentação poderá ser mais difícil e abrir-se a possibilidade à iniciação do leite adaptado. Uma vez iniciado o leite adaptado e como o processo de amamentação não estava estabelecido, a associação do leite materno ao adaptado ocorreu efetivamente por menos tempo. Deste modo, a associação do leite materno ao leite adaptado decorre significativamente por mais tempo nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [1.617/3.974]). Consequentemente, no nosso estudo, os nascidos de parto eutócico mantêm a amamentação até aos dois anos significativamente por mais tempo, comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p < .0001$ ; 95% IC [1.589/3.942]). Este facto é corroborado por alguns estudos, que demonstraram que os nascidos de cesariana amamentaram menos tempo (Cakmak & Kuguoglu, 2007; Chalmers *et al*, 2010; Chien & Tai, 2007; DiMatteo *et al*, 1996; Perez-Rios, Ramos-Valencia, & Ortiz, 2008;

Procianoy *et al*, 1984; Rowe-Murray & Fisher, 2001; Sword *et al*, 2006; Victora *et al*, 1990), apesar das recomendações internacionais defenderem a continuação da amamentação até aos 2 anos (WHO, 2002b).

Na realidade, no nosso estudo os nascidos de parto eutócico amamentam exclusivamente mais tempo, e mesmo quando iniciam o leite adaptado, associam a amamentação ao leite adaptado por mais tempo, introduzem os alimentos complementares mais tarde e mantêm a amamentação por mais tempo, o que vai ao encontro das diretrizes da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2002). Ainda assim, identificamos estudos que não encontraram diferenças quanto ao tipo de parto e o sucesso da amamentação, incluindo o parto instrumentado (Lawson & Tulloch, 1995; Patel *et al*, 2003), acrescentando-se mesmo, que o tipo de parto, o peso ao nascer e a alfabetização materna não influenciaram significativamente a continuação da amamentação até aos dois anos de idade (Vasconcelos *et al*, 2006).

Os resultados que encontramos permitem-nos concluir que os nascidos de parto eutócico iniciam significativamente mais tarde a alimentação complementar, comparativamente com os nascidos de cesariana, nomeadamente, os nascidos de cesariana iniciam a papa em média aos 4.30 meses, a sopa aos 5.47 meses, a carne aos 6.94 meses, a fruta aos 5.25 meses e o leite de vaca aos 11.85 meses. Enquanto os nascidos de parto eutócico iniciam a papa aos 5,47 meses ( $p=.002$ ; 95% IC [.372/1.700]), a sopa aos 5.94 meses ( $p=.017$ ; 95% IC [.061/.632]), a carne aos 7.64 meses ( $p<.0001$ ; 95% IC [.318/1.048]), a fruta aos 5.90 meses ( $p=.001$ ; 95% IC [.228/.913]) e o leite de vaca aos 13.15 meses ( $p=.002$ ; 95% IC [.464/2.129]). De facto, as recomendações internacionais indicam que só a partir dos 6 meses é que as crianças devem iniciar alimentação complementar, porque apenas a partir dessa idade as necessidades nutricionais do lactente não podem ser satisfeitas apenas pelo leite materno (WHO/UNICEF, 1998). Mas também, porque é a partir dessa idade que a maioria das crianças atinge um estágio de desenvolvimento intestinal, renal e neurológico (mastigação, deglutição, digestão e excreção) que a permite ingerir outros alimentos para além do leite materno (WHO/UNICEF, 1998; Stevenson *et al*, 1991).

A introdução precoce, ou seja antes dos 6 meses, de alimentos complementares aumenta a morbidade e a mortalidade infantil, como consequência de uma menor ingestão dos fatores de proteção existentes no leite materno, pelo que tornam a criança mais vulnerável a diarreias, a infeções respiratórias, gastrointestinais, a desnutrição, para além de que os alimentos complementares serem uma importante fonte de contaminação das crianças (Dewey

*et al*, 2001). Os alimentos complementares tornam-se substitutos do leite materno, mesmo quando a frequência da amamentação é mantida (Drewett *et al*, 1993), muitas vezes são nutricionalmente inferiores ao leite materno (WHO/UNICEF, 1998), como por exemplo, no caso de alimentos muito diluídos o que compromete o crescimento e desenvolvimento adequados (WHO, 1998, 2002). Assim como a introdução precoce de alimentos complementares interrompe o desenvolvimento motor-oral adequado (Neiva *et al*, 2003).

A introdução de alimentos complementares antes da idade apropriada influencia a ingestão de alimentos calóricos e a incrementa a probabilidade de aumento da relação entre peso e comprimento da criança (Thompson & Bentley, 2013). Mais especificamente, as crianças que iniciam alimentos sólidos antes ou aos 4 meses têm tendência a comer alimentos ricos em lípidos ou açúcar aos 12 meses de idade (Grummer-Strawn *et al*, 2008). Estes fatores podem aumentar a longo prazo o risco de obesidade, uma vez que determinam o apetite, as preferências e o metabolismo da criança (Thompson & Bentley, 2013). Por outro lado, a amamentação exclusiva por mais de 6 meses foi um fator protetor para a redução do consumo de alimentos ricos em lípidos e açúcar em 58% e 67%, respetivamente (Vitolo *et al*, 2012). Não foram encontrados estudos que relacionem o tipo de parto com a introdução de alimentos complementares.

A pesquisa que efetuamos permitiu perceber que a ingestão de peixe não é significativamente diferente nos nascidos de parto eutócico comparativamente com os nascidos de cesariana, os nascidos de parto eutócico iniciam aos 8,68 e os nascidos de cesariana 8.51 meses ( $p=.904$ ; 95% IC [-.486/.550]). Talvez porque o peixe seja considerado um alimento potencialmente alergénico e em ambos os grupos as mães adiaram a sua introdução. Um estudo defende que o consumo regular de peixe antes do primeiro ano de vida, encontra-se associado com a redução do risco de doença alérgica, sensibilização aos alimentos e inalantes nos primeiros 4 anos de vida (Kull *et al*, 2006). Outro estudo acrescenta que a introdução do peixe antes dos 9 meses de idade reduz o risco de eczema (Alm *et al*, 2009). Ao contrário do leite de vaca e ovos, que independentemente da idade não afetam o risco de eczema ou pieira (Alm *et al*, 2008).

Como os nascidos de parto eutócico iniciam a introdução da sopa mais tarde, porque amamentam exclusivamente mais tempo, continuam a amamentação também por mais tempo, tendo oportunidade de desenvolver o reflexo de sucção, o que por sua vez promove o desenvolvimento adequado da mastigação e deglutição (Neiva *et al*, 2003), o que pode facilitar a

ingestão de legumes inteiros na sopa aos dois anos. Da mesma forma, a sucção durante a amamentação promove o desenvolvimento adequado dos órgãos fonoarticulares, quanto às funções de respiração e articulação dos sons da fala (Neiva *et al*, 2003). Todavia, na nossa amostra, a probabilidade de ingestão de sopa passada aos dois anos de idade não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente com os nascidos de parto eutócico (OR=.173; 95% IC [-3.30/.676],  $p=.501$ )

No nosso estudo, os nascidos de parto eutócico têm significativamente menor probabilidade de ingerirem refrigerantes (OR=.750; 95% IC [.243/1.256];  $p=.004$ ) aos dois anos de idade comparativamente com os nascidos de cesariana eletiva. Atendendo que os nascidos de parto eutócico iniciam mais tarde a introdução de alimentos, também aos dois anos as crianças nascidas de parto eutócico têm menor probabilidade de ingerir refrigerantes. Por outro lado, como amamentam exclusivamente por mais tempo e mantêm a amamentação por mais tempo, estão mais expostos à diversidade de sabores no leite materno (Mennella *et al*, 2001), o que pode facilitar a aceitação de novos alimentos (Forestell *et al* 2007, Mennella *et al*, 2006, Sullivan *et al*, 1994) incluindo doces. Contudo, não encontramos diferenças significativas na probabilidade de ingerir doces nos nascidos de parto eutócico comparativamente aos nascidos de cesariana eletiva (OR=1.285; 95% IC [1.198/1.373];  $p=.589$ ). Deste modo, nas crianças o estado nutricional depende das práticas alimentares dos pais e dos hábitos alimentares individuais. Assim, a criança é introduzida desde o nascimento (e provavelmente no útero) nos hábitos alimentares da família (Almeida, 1998).

Os padrões dietéticos dos 9 aos 24 meses mudam rapidamente, pelo que é considerado um período de grande vulnerabilidade para défices nutricionais (Kattelman *et al*, 2001, Picciano *et al*, 2000). Por outro lado, é considerado um ótimo período para as crianças responderem a intervenções nutricionais (Dewey *et al*, 2008).

Da nossa investigação, emergem evidências de que os nascidos de cesariana amamentam exclusivamente menos tempo, iniciam o leite adaptado mais cedo, associam leite materno ao leite adaptado menos tempo, mantêm a amamentação por menos tempo e iniciam a introdução de alimentos complementares mais cedo do que o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2002) comparativamente com os nascidos de parto eutócico. A dose e duração da amamentação têm um efeito protetor, prevenindo a incidência das gastroenterites, otites, infeções respiratórias, excesso de peso e obesidade na infância e adolescência (Hornell *et al*, 2013). As crianças que amamentam exclusivamente por mais de 4 meses apresentam uma

diminuição do ganho de peso na segunda metade do primeiro ano de vida, o que pode estar relacionado com a redução do risco de posterior desenvolvimento de excesso de peso ou obesidade (Hornell *et al*, 2013). A amamentação está também associada à proteção da síndrome de morte súbita, risco de cancro (Dieterich, Felice, O'Sullivan, & Rasmussen, 2013), doença inflamatória intestinal, doença celíaca, diabetes tipo I e II, a benefícios nos coeficientes de inteligência e desenvolvimento nas crianças (Hornell *et al*, 2013). Deste modo os nascidos de cesariana eletiva encontram-se em risco comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

## 5.2. Incidência de Patologias

No que toca ao surgimento de afeções patológicas, os nossos resultados indiciam alguma homogeneidade na sua ocorrência. Assim, e ao encontro de outros estudos em que não foram encontradas diferenças entre o tipo de parto e o desenvolvimento de alergias a alimentos (Karpa *et al*, 2012; Renz-Polster, 2005; Koplin *et al*, 2008), a nossa investigação revelou que a probabilidade de incidência de alergias não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana comparativamente com os nascidos de parto eutócico (OR= 2.316; 95% IC [.773 / 3.859],  $p=.333$ ). Contrariamente, a outros estudos, em que os nascidos de cesariana apresentaram um aumento do risco de alergia a alimentos quando as mães tinham um histórico de atopia (Laubereau *et al*, 2004; Egesbo *et al*, 2003). Em outro estudo, os nascidos de cesariana apresentaram um aumento de Imunoglobulina E, aquando da introdução do leite de vaca comparativamente aos nascidos de parto vaginal (Sanchez-Valverde *et al*, 2009).

Por outro lado, apesar de outro estudo relacionar um aumento das hospitalizações por gastroenterite com os nascidos de cesariana (Hankansson & Kallen, 2003), na nossa investigação, nos nascidos de parto eutócico a probabilidade de incidência de gastroenterite (OR= 1.162; 95% IC [.391 / 2.715],  $p=.142$ ), e infeção urinária (OR= 1.346; 95% IC [.267 / 2.959],  $p=.102$ ) não é significativamente diferente comparativamente com os nascidos de cesariana. Também a probabilidade de incidência de amigdalite (OR=.2.589; 95% IC [-.636 / 1.121],  $p=.242$ ) e otite não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana (OR=.028; 95% IC [-.037 / .094],  $p=.400$ ) comparativamente aos nascidos de parto eutócico. O que pode ser explicado pela evolução nos cuidados de saúde infantil, pela prescrição regular de vacinas que previnem patologias e pela prescrição rigorosa de antibioterapia. No entanto, estes resultados também podem resultar do tamanho da amostra, o que quer dizer que uma amostra superior poderia apresentar outros resultados.

Na realidade, existem autores que defendem a existência de diferenças na incidência de patologias entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana (Xu *et al*, 2001; Kero *et al*, 2002; McKeever *et al*, 2002; Roduit *et al*, 2009; Tollanes *et al*, 2008; Hakansson *et al*, 2003; Juhn *et al*, 2005; Metsala *et al*, 2008; Werner *et al*, 2005; Penders *et al*, 2006). Um estudo aponta que as diferenças existem ainda antes do estabelecimento do microbioma (Gronlund *et al*, 1999), que regula o sistema imunitário do neonato, promovendo a produção de células T e o equilíbrio entre T helper 1 e T helper 2 (Kaplan *et al*, 2011). De facto, a concentração de células imunitárias no cordão umbilical (Gessler *et al*, 2003) e a atividade das células imunitárias é diferente após o parto nos nascidos de parto eutócico e cesariana eletiva (Yektaei-Karin *et al*, 2007). Especificamente, nos nascidos de cesariana a atividade dos leucócitos (Yaktain-Karien *et al*, 2007), das citocinas pro-inflamatórias como as interleucinas (IL)-4r, IL-1, IL-6 e o fator de necrose tumoral (TNF)-X estão diminuídos (Zanardo *et al*, 2006). Assim, existem diferenças entre os microbiomas dos nascidos de parto eutócico e dos nascidos de cesariana (Azad *et al*, 2012), nas taxas de colonização do trato gastrointestinal (Gronlund *et al*, 1999b), da boca (Nelun *et al*, 2011) e da pele (Keyworth *et al*, 1992). Mesmo um ano após a cesariana, as crianças nascidas de cesariana apresentam um maior número de células imunitárias secretoras de Imunoglobina A e Imunoglobulina G comparativamente aos nascidos de parto vaginal (Huure *et al*, 2008). O aumento da produção das imunoglobulinas é característico da atopia (Guarner *et al*, 2003), o que pode associar a cesariana a disfunções do sistema imunitário.

As crianças nascidas de cesariana apresentam um atraso na colonização do intestino pela ausência de contacto com a flora vaginal e fecal materna, o que conseqüentemente altera o desenvolvimento do sistema imunitário. A explicação resume-se ao facto de os nascidos de cesariana eletiva terem menos contacto com a flora vaginal e fecal da mãe (Tollanes *et al*, 2008), em comparação com os nascidos de cesariana emergente ou parto vaginal que estiveram em trabalho de parto e portanto apresentam uma maior probabilidade de contacto com a flora vaginal e fecal materna.

Na realidade, os nascidos de cesariana estão primeiramente expostas a bactérias no hospital e não às bactérias maternas, o que por conseguinte, conduzirá a uma composição diferente da flora intestinal (Penders *et al*, 2006). Também as crianças nascidas por cesariana parecem ter menos exposição a infeções em comparação com os nascidos de parto vaginal e, por sua vez, têm risco aumentado para diabetes (Gale, 2002).

Outra teoria sugere que este aumento do risco nos nascidos por cesariana pode estar relacionado com o *stress* perinatal (Dahlquist *et al*, 1992). O *stress* provoca alterações epigenéticas, via metilação do ácido desoxirribonucleico (DNA) nos receptores de glucocorticoides no hipocampus dos recém-nascidos de termo, levando a uma maior sensibilidade ao *stress* em adulto (Weaver *et al*, 2004). Pelo que são os nascidos de cesariana eletiva os que apresentam mais metilações do ácido desoxirribonucleico (DNA) nas células do cordão umbilical comparativamente aos nascidos por parto vaginal (Schlinzig *et al*, 2009). A precoce metilação do ácido desoxirribonucleico (DNA) pode estar relacionada com a inibição da regulação do equilíbrio entre T helper 1 e T helper 2, o que pode consequentemente comprometer o sistema imunitário (Martino *et al*, 2010).

De grosso modo, a cesariana tem impacto no desenvolvimento do sistema imunitário, porque altera a colonização bacteriana do intestino, ou porque desencadeia uma resposta mal-adaptada ao *stress* e uma alteração na regulação epigenética da expressão gênica por meio de metilação do ácido desoxirribonucleico (DNA) em citosina-fosfato-guanina (CpG) dinucleotídeos. Consequentemente aumenta o risco de asma, alergias, diabetes tipo 1 e doença inflamatória intestinal na criança. Contudo, ainda é desconhecido o efeito da cesariana a longo prazo no sistema imunitário (Cho *et al*, 2013).

Na amostra que abordamos, os nascidos de cesariana eletiva não apresentam diferenças significativas na probabilidade de incidência de hipoglicemia (OR= 1.022; 95% IC [.421 /1.604],  $p=.997$ ) comparativamente aos nascidos de parto eutócico. Apesar do facto das mulheres que são submetidas a cesariana eletiva necessitarem de um jejum de 8 horas, que pode ser superior dependendo do tempo cirúrgico em que são intervencionadas, contrariamente às mulheres que experienciam o parto eutócico que não necessitam de jejum, este parece não ter influência na incidência de hipoglicemia no recém-nascido. Também os nascidos de cesariana eletiva não apresentam diferenças significativas quanto à probabilidade de taquipnéia transitória (OR= 1.051; 95% IC [.580 /1.660],  $p=.284$ ) comparativamente aos nascidos de parto eutócico. Embora, os nascidos de parto vaginal se encontrem associados a um maior valor de catecolaminas e cortisol em circulação (Lagercrantz *et al*, 1996), e uma vez que os elevados valores de cortisol estão relacionados com a ativação do eixo hipotálamo-hipófise e adrenais (Gitau *et al*, 2001), assim como os elevados glucocorticoides presentes nos nascidos de parto vaginal são associados a uma maior maturidade dos órgãos (Siggers *et al*, 2008). Na nossa amostra não é revelado qualquer impacto na redução da incidência de taquipnéia transitória no

recém-nascido. Nem mesmo a passagem pelo canal de parto, que possibilita ao feto expelir os fluidos e facilitar a sua adaptação à vida extra-uterina, foi suficiente para reduzir a incidência de taquipnéia transitória. Deste modo, os nossos resultados não corroboram que os nascidos de cesariana eletiva e os nascidos de parto vaginal apresentam diferentes respostas adaptativas (Hyde *et al*, 2012b).

Assim, e em suma, concluímos da investigação efetuada, que os nascidos de cesariana eletiva e os nascidos de parto eutócico não apresentam diferenças estatisticamente significativas na probabilidade de incidência de patologias até aos dois anos de idade.

### 5.3. Desenvolvimento de Competências

No âmbito do desenvolvimento de competências locomotoras, manipulativas, visuais, fala e linguagem, audição e linguagem, interação social, autonomia pessoal e cognitivas emergiu do nosso estudo, que o índice de competências locomotoras aos dois anos nos nascidos de parto eutócico é de 11.47 (1.10), e nos nascidos de cesariana eletiva é 10.61 (1.10), após ajustamento com outras variáveis na análise multivariada, os nascidos de parto eutócico apresentam maior índice de competências locomotoras ( $p < .0001$ ; 95% IC [.286/.866]) comparativamente aos nascidos de cesariana eletiva. Deste modo, os nascidos de cesariana eletiva apresentam um menor índice de competências locomotoras mas dentro do expectável para a idade. Também o índice de competências manipulativas aos dois anos nos nascidos de parto eutócico é de 14.98 (1.01), e nos nascidos de cesariana eletiva é 14.65 (1.31). O mesmo acontece no índice de competências visuais aos dois anos nos nascidos de parto eutócico, é de 12.57 (0.77), e nos nascidos de cesariana eletiva é 12.24 (0.45), de igual forma o índice de competências de fala e linguagem nos nascidos de parto eutócico é 11.90 (1.03) e nos nascidos de cesariana eletiva é 11.01 (1.01). Assim, após ajustamento com outras variáveis na análise multivariada, os nascidos de parto eutócico apresentam maior índice de competências, manipulativas ( $p = .010$ ; 95% IC [.162/1.204]) visuais ( $p < .0001$ ; 95% IC [.144/.436]) e de fala e linguagem ( $p < .0001$ ; 95% IC [.465/.999]) aos dois anos comparativamente com os nascidos de cesariana eletiva. Pelo que os nascidos de cesariana eletiva apresentam um índice inferior, embora ambos os grupos se encontrem abaixo do esperado para a idade. Na realidade, não foram encontrados trabalhos que estabeleçam uma relação entre o tipo de parto e o desenvolvimento de competências na infância.

De facto, apenas foi encontrada relação entre o desenvolvimento de competências e o tipo de apresentação do feto. Os nascidos em apresentação pélvica apresentaram pior performance no equilíbrio, coordenação motora fina, acuidade visual e estrabismo, comparativamente aos nascidos em apresentação cefálica. Assim sendo, a variável tipo de parto não teve impacto no resultado (McBride *et al*, 1979).

No que concerne ao índice de competências de autonomia pessoal, nos nascidos de parto eutócico é 11.72 (2.27) e nos nascidos de cesariana eletiva é 10.63 (1.89). Após ajustamento a outras variáveis na análise multivariada, os nascidos de parto eutócico revelaram um índice de competências de autonomia pessoal significativamente superior comparativamente aos nascidos de cesariana eletiva ( $p=.010$ ; 95% IC [.027/.286]). Por outro lado, os nascidos de cesariana eletiva para além de apresentarem um índice inferior também se encontram abaixo do esperado para a idade. Da mesma forma, não encontramos investigação prévia efetuada que convergisse ou mesmo divergisse com os nossos resultados.

No nosso estudo, o índice de competências cognitivas nos nascidos de parto eutócico é de 17.84 (5.76), nos nascidos de cesariana 15.92 (5.76), mas quando ajustado a outras variáveis na análise multivariada, o índice de competência cognitivas nos nascidos de parto eutócico não é significativamente diferente comparativamente com os nascidos de cesariana ( $p=.0414$ ; 95% IC [.839/2.035]). O que vai ao encontro de outro estudo em que não foi encontrada associação entre os nascidos de cesariana eletiva e um melhor desenvolvimento cognitivo (Khadem *et al*, 2010). Por outro lado, foi encontrada relação entre a cesariana e um aumento do coeficiente de inteligência e da linguagem das crianças entre os 4 e 6 anos, e os resultados continuaram significativos mas foram atenuados quando ajustados ao coeficiente de inteligência materno, habilitações, profissão, sexo e peso à nascença (Li *et al*, 2011). Outro estudo acrescenta, que as crianças em idade escolar que nasceram de parto vaginal com trabalhos de parto superiores a 12 horas apresentam coeficientes de inteligência inferiores aos nascidos de parto vaginal com trabalhos de parto mais curtos. Também quando comparados com os nascidos de cesariana, estes apresentaram coeficientes significativamente inferiores, o que poderá sugerir que um trabalho de parto prolongado pode afetar o coeficiente de inteligência da criança (Roemer *et al*, 1991).

Foi encontrada relação entre um maior coeficiente de inteligência das crianças e a cesariana. Contudo, os coeficientes de inteligência das crianças encontravam-se associados às habilitações maternas e paternas, sendo a taxa de cesarianas superior em mulheres com mais

habilitações académicas, pelo que poderia associar-se que os superiores coeficientes de inteligência nas crianças estavam relacionados com as habilitações académicas da mãe e não com o tipo de parto. Após o ajustamento a outras variáveis, as diferenças nos coeficientes de inteligências entre os nascidos de cesariana eletiva e os nascidos de parto eutócico deixaram de ser estatisticamente significativas (Khadem *et al*, 2010). Pelo contrário, na nossa amostra as habilitações académicas maternas não são estatisticamente significativas em relação ao tipo de parto, pelo que a variável não foi acrescentada à análise multivariada. Por outro lado, foram acrescentadas as variáveis relacionadas com a amamentação, uma vez que a duração da amamentação encontra-se associada a melhor desenvolvimento cognitivo e motor aos 2 e 3 anos (Bernard *et al*, 2013).

Outros trabalhos compararam os nascidos de parto vaginal e de cesariana exclusivamente em apresentação pélvica (Whyte *et al*, 2004; Eide *et al*, 2005). Um estudo randomizado comparou o neurodesenvolvimento dos nascidos de cesariana com os nascidos de parto eutócico em apresentação pélvica aos dois anos de idade e demonstrou que os nascidos de cesariana eletiva apresentaram um atraso no neurodesenvolvimento (Whyte *et al*, 2004). Numa outra abordagem, foi investigada a performance intelectual do adulto entre os nascidos de cesariana e os nascidos de parto vaginal, ambos em apresentação pélvica, e não se encontrou benefício a nível intelectual nos nascidos de cesariana em apresentação pélvica, uma vez que nem mesmo o excesso de riscos perinatais do parto vaginal na apresentação pélvica se refletiu na performance intelectual na idade adulta (Eide *et al*, 2005).

No nosso estudo tivemos em conta a variável o modo de apresentação do feto, mas na nossa amostra os fetos em apresentação pélvica, 11.3%, nasceram todos por cesariana enquanto os fetos em apresentação cefálica nasceram de ambas as formas, 54.9% de parto eutócico e 33.8% de cesariana. De grosso modo, na nossa amostra a apresentação pélvica diz respeito exclusivamente aos nascidos de cesariana, mas não constituem a maioria da amostra dos nascidos de cesariana. A maioria dos nascidos de cesariana e de parto eutócico encontravam-se em apresentação cefálica. Contudo, dadas as características da nossa amostra, não podemos retirar conclusões em função da apresentação do feto.

Por outro lado, os nascidos de cesariana não apresentam um índice de competências de interação social significativamente diferente comparativamente com os nascidos de parto eutócico ( $p=.176$ ; 95% IC [-.055/.299]). Da mesma forma, os nascidos de parto eutócico não

apresentam um índice de competências de audição e linguagem significativamente diferente comparativamente aos nascidos de cesariana ( $p=.374$ ; 95% IC [-.286/.107]).

Ainda assim, a cesariana eletiva foi apontada como um fator protetor do desenvolvimento de encefalopatia neonatal, numa metaanálise realizada em 2006. Porém não foram encontradas evidências que esta seja protetora de lesão neurológica a longo prazo, como a paralisia cerebral com ou sem atraso mental e ou distúrbios convulsivos (Hankins *et al*, 2006). A nossa investigação teve em conta o Índice de Apgar e o internamento imediato na unidade de cuidados intensivos de neonatologia. Após a análise inferencial dos dados, verificamos que não existiam diferenças quanto ao Índice de Apgar e o internamento imediato nos dois grupos, pelo que não podemos concluir que a cesariana eletiva seja um fator protetor do desenvolvimento de encefalopatia neonatal.

Em resumo, no nosso estudo os nascidos de cesariana apresentam menor índice de competências locomotoras aos dois anos, comparativamente aos nascidos de parto eutócico, contudo encontram-se entre os parâmetros normais para a idade. No âmbito das competências manipulativas, visuais e de fala e linguagem também apresentam um menor índice de competências aos dois anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico, mas por outro lado ambos os grupos encontram-se abaixo do expectável para a idade. No que diz respeito ao índice de competências de autonomia pessoal, os nascidos de cesariana eletiva revelam um índice significativamente inferior e abaixo do esperado para a idade, por outro lado os nascidos de parto eutócico apresentam um índice dentro do esperado para a idade. Quanto ao índice de competências cognitivas, de audição e linguagem e de interação social não é significativamente diferente nos nascidos de cesariana eletiva comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

Os nossos resultados indicam que os nascidos de cesariana eletiva apresentam maior risco de comprometimento da amamentação exclusiva até aos 6 meses e da continuação da amamentação até aos 2 anos. Para além de que iniciam a ingestão de alimentos complementares mais cedo, especificamente a papa antes dos 6 meses. De igual forma, no que concerne ao desenvolvimento de algumas das competências os nascidos de cesariana eletiva revelam menores índices. O índice de competências locomotoras encontra-se dentro do expectável para a idade. Por outro lado, o índice de competências de autonomia pessoal encontra-se abaixo do expectável aos 2 anos ao contrário dos nascidos de parto eutócico que se encontram dentro do expectável para a idade. Enquanto o índice de competências manipulativas, visuais e de fala e linguagem aos 2 anos, apresentam-se em ambos os grupos

abaixo do esperado para a idade. Por fim, não apresentam diferenças estatisticamente significativas quanto à probabilidade de incidência de patologias até aos 2 anos comparativamente aos nascidos de parto eutócico.

Deste modo, os resultados vão ao encontro da premissa defendida a nível internacional de que a taxa de cesarianas deve ser reduzida e conseqüentemente evitadas as cesarianas desnecessárias. Algumas das indicações para cesariana eletiva são controversas e percentualmente variáveis entre os Centros Materno-Infantis a nível internacional. Sendo mesmo defendidas alternativas à cesariana, como a manobra da versão cefálica externa, a prova de trabalho de parto e a possibilidade de outras formas de assistência na vigilância da gravidez e do trabalho de parto. Mas também foram sugeridas medidas para reduzir a taxa de cesarianas através da auditoria às indicações para cesariana, distribuição de informação sobre os riscos da cesariana e discussão das indicações para cesariana pelas equipas médicas. A indicação mais frequente para cesariana na nossa amostra é por incompatibilidade feto pélvica e concomitantemente presença de cesariana anterior, o que constitui uma indicação controversa e que conduz a diferenças percentuais entre os Centros Materno-Infantis.

Nesse sentido, o presente trabalho corrobora a necessidade de manter e difundir as medidas implementadas a nível nacional e internacional, e recriar novas formas de atuação para a redução da taxa de cesarianas desnecessárias, com vista o superior interesse da criança.



## Capítulo 6 - CONCLUSÃO



## CAPÍTULO 6. CONCLUSÃO

A investigação levada a cabo permitiu aferir que existem diferenças significativas entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana eletiva quanto à amamentação e introdução de alimentos complementares, e ao desenvolvimento de competências aos 2 anos de idade da criança.

De facto, no que toca à amamentação e introdução de alimentos complementares, os nascidos de cesariana eletiva amamentam exclusivamente menos tempo, ficando aquém da recomendação da Organização Mundial de Saúde que preconiza a amamentação exclusiva até aos 6 meses (WHO, 2002), enquanto os nascidos de parto eutócico estão mais próximos da recomendação. Por sua vez, como forma de substituir o leite materno, os nascidos de cesariana iniciam mais cedo o leite adaptado e a introdução de alimentos complementares, nomeadamente a papa, a sopa, a carne, a fruta e o leite de vaca. Excetua-se a ingestão de peixe, talvez porque o peixe é considerado um alimento potencialmente alergénico e em ambos os grupos as mães adiaram a sua introdução.

Para além de os nascidos de cesariana também associarem o leite materno ao leite adaptado por menos tempo, o que potencialmente será justificado pelo atraso no contacto pele com pele entre mãe e filho, pela iniciação tardia à amamentação e pela tardia secreção do colostro, reunidos estes fatores, conclui-se que o processo de amamentação pode ser aí mais difícil e possibilitar a iniciação precoce do leite adaptado neste grupo. Uma vez iniciado o leite adaptado e como o processo de amamentação não está estabelecido, a associação do leite materno ao adaptado decorre por menos tempo. Por conseguinte, mantêm a amamentação por menos tempo comparativamente aos nascidos de parto eutócico e ficam mais uma vez longe da meta preconizada pela Organização Mundial de Saúde de manterem a amamentação até aos 2 anos (WHO, 2002b).

Da nossa investigação emerge a evidência de que os nascidos de cesariana eletiva encontram-se em risco, uma vez que amamentam exclusivamente menos tempo, associam leite adaptado ao leite materno menos tempo, mantêm a amamentação por menos tempo e iniciam o leite adaptado e os alimentos complementares mais cedo comparativamente com os nascidos de parto eutócico.

Quanto à incidência de patologias até aos 2 anos, os nascidos de cesariana não apresentam diferenças estatisticamente significativas quanto à probabilidade de incidência de

patologias, divergindo dos estudos que evidenciam diferenças na incidência de patologias entre os nascidos de parto eutócico e os nascidos de cesariana (Xu *et al*, 2001; Kero *et al*, 2002; McKeever *et al*, 2002; Roduit *et al*, 2009; Tollanes *et al*, 2008; Hakansson *et al*, 2003; Juhn *et al*, 2005; Metsala *et al*, 2008; Werner *et al*, 2005; Penders *et al*, 2006).

No que concerne ao desenvolvimento de competências, os nascidos de cesariana eletiva manifestam menor índice de competências locomotoras comparativamente aos nascidos de parto eutócico embora dentro do expectável para a idade. No que toca ao índice de competências manipulativas, visuais e de fala e linguagem aos 2 anos, os nascidos de cesariana eletiva apresentam significativamente um menor índice de competências, mas ambos os grupos encontram-se abaixo do esperado para a idade. Por fim, os nascidos de cesariana eletiva revelam menor índice de competências de autonomia pessoal e abaixo do expectável aos 2 anos, ao contrário dos nascidos de parto eutócico que se encontram dentro do expectável para a idade. Na realidade, não encontramos estudos que corroborassem as nossas evidências.

A nossa investigação apresenta limitações, nomeadamente porque os dados sobre a amamentação, a introdução de alimentos complementares, a incidência de patologias e o desenvolvimento das competências das crianças emergem das respostas das mães. Contudo, com vista a reduzir a subjetividade das respostas, os dados foram recolhidos a partir de perguntas fechadas e através da escala de avaliação de competências no desenvolvimento infantil (Bellman *et al*, 2003). Outra das limitações é o tamanho da amostra, pois entendemos que uma amostra maior nos possibilitaria representar a população. Todavia, não foi possível aumentar a amostra, na medida em que isso implicava ultrapassar o período estipulado para a recolha de dados e comprometia a concretização da investigação em tempo útil.

Perante estas conclusões, reiteramos que as cesarianas desnecessárias devem ser evitadas. Entenda-se por desnecessárias as incluídas nas sem indicação clínica e as controversas que acarretam diferenças percentuais entre os Centros Materno-Infantis, para as quais têm sido defendidas estratégias em detrimento da opção pela cesariana eletiva como única solução.

Ao reduzirmos as cesarianas desnecessárias, estamos a promover a amamentação exclusiva até aos 6 meses, a introdução de alimentos complementares a partir dos 6 meses, a associação de leite materno ao adaptado, a manutenção da amamentação até aos 2 anos, e a incrementar o desenvolvimento de competências, locomotoras, manipulativas, visuais, de fala e linguagem e de autonomia pessoal aos 2 anos de idade nas crianças.

Em suma e à guisa de fecho, consideramos que mais estratégias devem ser desenvolvidas no âmbito da Saúde Infantil e inseridas na conceção globalizante de Educação para a Saúde. Portanto, vislumbramos uma oportunidade de investigação na construção e implementação de programas de Educação para a Saúde com o objetivo de reduzir as cesarianas desnecessárias e de apoiar as puérperas que realizam cesariana eletiva no processo de amamentação, na introdução de alimentos complementares e no desenvolvimento de competências da criança.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdel-Aleem, H., Shaaban, O., Hassanin, A., & Ibraheem, A. (2013). Analysis of cesarean delivery at Assiut University Hospital using the Ten Group Classification System. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, *123*, 119-123.

Addo, O., Stein, A., Fall, C., Gigante, D., Guntupalli, A., Horta, B.,... Martorell, R. (2013). Maternal Height and Child Growth Patterns. *Journal Pediatrics*, *163*, 549-54.

Administração Regional de Saúde do Norte (2010). Relatório de Atividades da ARS Norte; 36-37.

Alati, R., Clavarino, A., Najman, J., O'Callaghan, M., Bor, W., Al Manun, A., & Williams, G. (2008). The developmental origin of adolescent alcohol use: Findings from the Mater University Study of Pregnancy and its outcomes. *Drug and Alcohol Dependence*, *98*, 136-143.

Al-Farsi, Y. M., Brooks, D. R., Werler, M. M., Cabral, H. J., Al-Shafae, M. A., & Wallenburg, H. C. (2012). Effect of high parity on occurrence of some fetal growth indices: A cohort study. *International Journal of Women's Health*, *4* (1), 289-293.

Allen, V. M., O'Connell, C. M., Liston, R. M., & Baskett, T. F. (2003). Maternal morbidity associated with cesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term. *Obstetrics Gynaecology*, *102*, 477-82.

Alm, B., Erdes, L., Mollborg, P., Pettersson, R., Berg, N., & Norvenius, G. (2008). Neonatal antibiotic treatment is a risk factor for early wheezing. *Pediatrics*, *121*, 697-702.

Alm, B., Erdes, L., Mollborg, P., Pettersson, R., Norvenius, G., & Berg, N. (2009). Early introduction of fish decreases the risk of eczema in infants. *Archives of Disease in Childhood*, *94*, 11-15.

Almeida, J. (1998). Amamentação: Repensando o paradigma [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz.

Althabe, F., Belizan, J., & Villar, M. (2004). Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*, *363*, 1934-1940.

Alto Comissariado da Saúde. Indicadores actuais do PNS. Outubro 2008. <http://www.acs.min-saude.pt/files/2008/10/mcm-curia-out2008.pdf> (acedido em 19 Dezembro de 2011).

American College of Obstetricians and Gynecologists (2003). ACOG Practice Bulletin Number 49: Dystocia and augmentation of labor. *Obstetrics and Gynaecology*, *102* (6), 1445-54.

American College of Obstetricians and Gynecologists (2010). ACOG Practice bulletin no. 115: vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstetrics and Gynaecology*, *116* (2), 450-463.

Ananth, C. V., Smulian, J. C., & Vintzileos, A. M. (1997). The association of the placenta praevia with history of caesarean delivery and abortion: A meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *177*, 1071-78.

Andrade, P. C., Linhares, J. J., Martinelli, S., Antonini, M., Lippi, U., & Baracat, F. F. (2004). Perinatal Results in Pregnant Women with more than 35 Years: A Controlled Study. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, *26* (9), 697-702.

Apps, P., Mendolia, S., & Walker, I. (2013). The impact of pre-school on adolescent 's outcomes: Evidence from a recent English cohort. *Economics of Education Review*, *37*, 183-199.

Arad, I., Baras, M., Gofin, R., Bar-oz, B., & Peleg, O. (2001). Does parity affect the neonatal outcome of very-low-birth-weight infants? *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, *94* (2), 283-289.

Araújo, O., Albertoni, A., Lopes, V., Louzada, M., Lopes, A., Cabral, E.,... Araújo, M. (2008). Parto cesáreo e outros riscos para hipertensão pulmonar persistente do recém-nascido. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, *20* (4), 394-397.

- Aviram, A., Hod, M., & Yogev, Y. (2011). Maternal obesity: Implications for pregnancy outcome and long-term risks—a link to maternal nutrition. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, *115* (1), S6-S10.
- Azad, M. B., & Kozyrskyj, A. L. (2012). Perinatal programming of asthma: the role of gut microbiota. *Clinical and Developmental Immunology*, ID 932072, 1-9.
- Azevedo, G., Júnior, R., Freitas, A., Araújo, A., Soares, E., & Maranhão, T. (2002). Effect of Maternal Age on Perinatal Outcomes. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, *24* (3), 181-185.
- Bager, P., Wohlfahrt, J., & Westergaard, T. (2008). Caesarean delivery and risk of atopy and allergic disease: meta-analyses. *Clinical & Experimental Allergy*, *38* (4), 634-642.
- Bahmanyar, S., Montgomery, S. M., Weiss, R. J., & Ekblom, A. (2008). Maternal smoking during pregnancy, other prenatal and perinatal factors, and the risk of Legg-Calve-Perthes disease. *Pediatrics*, *122*, 459-64.
- Bai, J., Wong, F., Bauman, A., & Mohsin, M. (2002). Parity and pregnancy Outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *186*, 274-8.
- Bailit, J., Garrett, J., Miller, W., McMahon, M., & Cefalo, R. (2002). Hospital primary cesarean delivery rates and the risk of poor neonatal outcomes. *American Journal Obstetrics and Gynaecology*, *187*, 721-727.
- Baldwin, L. M., Hart, L. G., Lloyd, M., Fordyce, M., & Rosenblatt, R. (1995). Defensive medicine and obstetrics. *Journal of American Medical Association*, *274*, 1606-10.
- Banapurmath, C., & Selvamuthukumarasamy, A. (1995). Breastfeeding and the first breastfeeds—correlation of initiation pattern to mode of delivery in 1279 hospital delivered babies. *Indian Pediatrics*, *32*, 1299-1302.

Barros, F. C., Vaughan, J. P., & Victora, C. G. (1986). Why so many caesarean sections? The need for a further policy change in Brazil. *Health Policy Planning Journal*, *1*, 19-29.

Barros, F. C., Vaughan, J. P., Victora, C. G., & Huttly, S. R. (1991). Epidemic of caesarean sections in Brazil. *Lancet*, *20*, 338 (8760), 167-9.

Barton, D., Turner, M., Boylan, P., MacDonald, D., & Stronge J. (1991). Fetal acidosis in labour: a prospective study on the effect of parity. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, *39* (2), 93-98.

Bastos, J. L., & Duquia, R. (2007). One of the most used epidemiological designs: cross-sectional study. *Scientia Medica*, *17* (4), 229-232.

Beauchamp, G. K., & Moran, M. (1985). Acceptance of sweet and salty tastes in 2 year old children. *Appetite*, *5*, 291-305.

Bekedam, D., Engelsbel, S., Buitendijk, S., & Bruin, V. (2002). Male predominance in fetal distress during labor. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *187*, 1605-7.

Belizan, J., Althabe, F., Barros, F., & Alexander, S. (1999). Rates and implications of cesarean sections in Latin America: ecological study. *Britain Medical Journal*, *319*, 1397-1402.

Bellman, M., Lingam, S., & Aukett, A. (2003). "SGS II – Escala de avaliação das competências no desenvolvimento infantil (0 a 5 anos)" Cegoc Lisboa.

Benn, C., Thorsen, P., Jensen, J., Kjaer, B., Bisgaard, H., Andersen, M., & Rostgaard, K. (2002). Maternal vaginal microflora during pregnancy and the risk of asthma hospitalization and use of antiasthma medication in early childhood. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, *110* (1), 72-77.

Bernard, J., Agostini, M., Forhan, A., Alfaiate, T., Bonet, M., Champion, V.,... Hende, B. (2013). Breastfeeding duration and cognitive development at 2 and 3 years of age in the EDEN Mother – Child cohort. *The Journal of Pediatrics*, 163 (1), 36-42.

Beverley, A., Koch, A., Stanley, J., & Geller, S. (2013). The effect of midwifery care on rates of cesarean delivery. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 123, 213-216.

Biale, Y., & Lewenthal, H. (1984). Effect of folic acid supplementation on congenital malformations due to anticonvulsive drugs. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, 18 (4), 211-216.

Birch, L. L. (1998). Development of food acceptance patterns in the first years of life. *Proceedings Nutrition Society*, 57, 617-624.

Birnkrant, D. J., Picone, C., & Markowitz, W. (2006). Association of transient tachypnea of the newborn and childhood asthma. *Pediatric Pulmonology*, 41 (10), 978-984.

Bisgaard, H., Hermansen, M. N., & Buchvald, F. (2007). Childhood asthma after bacterial colonization of the airway in neonates. *New England Journal of Medicine*, 357, 1487.

Black, M. M., Siegel, E. H., Abel, Y., & Bentley, M. E. (2001). Home and videotape intervention delays early complementary feeding among adolescent mothers. *Pediatrics*, 107, 1-8.

Blumenfeld, Y., Lee, H., Gould, J., Greenberg, M., Sung, J., & El-Sayed, Y. (2009). 440: The effect of ruptured membranes on early neonatal sepsis. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 201 (6), S168.

Bodner, K., Wierrani, F., Grunberger, W., & Bodner-Adler, B. (2011). Influence of the mode of delivery on maternal and neonatal outcomes: a comparison between elective cesarean section and planned vaginal delivery in a low-risk obstetric population. *Archives Gynaecology and Obstetrics*, 283 (6), 1193-1198.

Bolhuis, J. J., & Honey, R. C. (1998). Imprinting, learning and development: from behavior to brain and back. *Trends in Neurosciences*, *21*, 306-311.

Bondagji, N. (2006). Vaginal Birth after Cesarean Section (VBAC) in Grand-Grand Multiparous Women. *Journal of King Abdulaziz University: Medical Science*, *13* (2), 33-40.

Boog, G. (2004). Obstetrical complications and subsequent schizophrenia in adolescent and young adult offsprings: is there a relationship? *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, *114* (2), 130-136.

Boog, L., Huang, K., Long, Q., Shen, Y., & Hemminki, E. (2010). Dramatic increase of Cesarean deliveries in the midst of health reforms in rural China. *Social Science & Medicine*, *70* (10), 1544-1549.

Boucher, M., Bujold, E., Marquette, G., & Vezina, Y. (2003). The relationship between amniotic fluid index and successful external cephalic version: a 14-year experience. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *189* (3), 751-4.

Boulvain, M., Fraser, W.D., Brisson-Carroll, G., Faron, G., & Wollast, E. (1997). Trial of labor after cesarean section in sub-Saharan Africa: a meta analysis. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *104*, 1385-1390.

Brown, A., & Dowling, P. (1998). *Doing Research/Reading Research. A Mode of Interrogation for Education*. London: Falmer Press.

Buxton, K. E., Gielen, A. C., Faden, R. R., Brown, C. H., Paige, D. M., & Chwalow, A. J. (1991). Women intending to breastfeed: Predictors of early infant feeding experiences. *American Journal of Preventive Medicine*, *7*, 101-6.

Cakmak, H., & Kuguoglu, S. (2007). Comparison of the breastfeeding patterns of mothers who delivered their babies per vagina and via cesarean section: An observational study using the

LATCH breastfeeding charting system. *International Journal of Nursing Studies*, 44 (7), 1128-1137.

Campos, I. (2008). Sistematização das indicações para cesariana. In: Protocolos de Medicina Materno-Fetal (Ayres-de-Campos D, Montenegro N, Rodrigues T – eds.); Lidel, Lisboa; 194.

Campos, D., Furtado, J., Crisóstomo, M., Carrapato, R., Cunha, E., & Conceição, M. (2010). Medidas para reduzir a taxa de cesarianas na região Norte de Portugal. Comissão para a redução da taxa de cesarianas da ARS Norte, I.P, 1-16.

Cantoni, L., Ronfani, I., Da Riol, R., & Demarini, S. (2013). Physical Examination Instead of Laboratory Tests for Most Infants Born to Mothers Colonized with Group B *Streptococcus*: Support for the Centers for Disease Control and Prevention's 2010. *Recommendations the Journal of Pediatrics*, 163 (2), 568-573.e1.

Carlander, A.K., Edman, G., Christensson, K., Andolf, E., & Wiklund, I. (2010). Contact between mother, child and partner and attitudes towards breastfeeding in relation to mode of delivery. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 1 (1), 27-34.

Centers for Disease Control and Prevention (1995). Rates of cesarean delivery: United States, 1993. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 44, 303-7.

Chaillet, N., & Dumont, A. (2007). Evidence-based strategies for reducing cesarean section rates: a meta-analysis. *Birth*, 34 (1), 53-64.

Chalmers, B., Kaczorowski, J., Darling, E., Heaman, M., Fell, D. B., O'Brien, B., & Lee, L. (2010). Cesarean and vaginal birth in Canadian women: A comparison of experiences. *Birth*, 37 (1), 44-49.

Chan, B., & Lao, T. (2008). Effect of parity and advanced maternal age on obstetric outcome. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 102, 237-241.

Chapman, D., & Perez-Escamilla, R. (1999). Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *Journal of the American Dietetic Association*, 99 (4), 450-454.

Chen, C. (2005). Congenital Malformations Associated with Maternal Diabetes. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 44 (1), 1-7.

Chen, H., & Morris, M. (2007). Maternal smoking—A contributor to the obesity epidemic? *Obesity Research & Clinical Practice*, 1 (3), 155-163.

Chien, L., & Tai, C. (2007b). Effect of delivery method and timing of breastfeeding initiation on breastfeeding outcomes in Taiwan. *Birth*, 34 (2), 123-130.

Cho, C., & Norman, M. (2013). Cesarean section and development of the immune system in the offspring. *American Journal of Obstetrics & Gynaecology*, April, 249-250.

Clark, S., Miller, D., Belfort, M., Dildy, G., Frye, D., & Meyers, J. (2009). Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 200, 156.e1-156.e4.

Clark, S., Scott, J., Porter, F., Schlappy, D., McClellan, V., & Burton, D. (2000). Is vaginal birth after cesarean less expensive than repeat cesarean delivery? *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 182 (3), 599-602.

Cnattingius, S., Zack, M., Ekblom, A., Gunnarskog, J., Linet, M., & Adami, H. O. (1995). Prenatal and neonatal risk factors for childhood myeloid leukemia. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 4, 441-5

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Research methods in education. London: Routledge/Falmer.

Collins, S., Ellaway, P., Harrington, D., Pandit, M., & Impey, L. W. (2007). The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *114* (5), 636-8.

Costa, A., Policiano, C., Clode, N., & Graça, L. (2013). Indications for Cesarean Deliveries during a 7-Year Period in a Tertiary Hospital. *Acta Medica Portuguesa*, *26* (6), 649-54.

Cook, M. B., Graubard, B. I., Rubertone, M. V., Erickson, R. L., & McGlynn, K. A. (2008). Perinatal factors and the risk of testicular germ cell tumors. *International Journal Cancer*, *122*, 2600-6.

Coutinho, S. B. (2002). Aleitamento materno. *In: Manual de neonatologia*. Medsi, Rio de Janeiro, 1-22.

Cruz, M., Gao, W., & Hibbard, J. (2011). Obstetrical and perinatal outcomes among women with gestational hypertension, mild preeclampsia, and mild chronic hypertension. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *205* (3), 260.e1-260.e9.

D'Orsi, E., Chor, D., Giffin, K., Angulo-Tuesta, A., Barbosa, G.P., & Gama, A. (2006). Factors associated with cesarean sections in a public hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, *22*, 2067-78.

Dahlquist, G., & Kallen, B. (1992). Maternal-child blood group incompatibility and other perinatal events increase the risk for early-onset type 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia*, *35* (7), 671-675.

Darrell, L. C. (2011). Impact of prenatal diagnosis and therapy on neonatal surgery. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, *16*, 130-138.

Davidson, R., Roberts, S., & Wotton, C. (2010). Influence of maternal and perinatal factors on subsequent hospitalization for asthma in children: evidence from the Oxford record study. *Bio Med Center Pulmonary Medicine*, 10-14.

Dawes, N., Dawes, G., Moulden, M., & Redman, C. (1999). Fetal heart rate patterns in term labor vary with sex, gestational age, epidural analgesia, and fetal weight. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *180*, 181-187.

De Amorim, R., De Castro Magalhães, L., & Malloy-Diniz, L.F. (2013). Cognitive profile of seven years old children born preterm with weight below 1500 grams. *Clinical Neuropsychiatry*, *10* (2), 72-78.

Decker, E., Hornef, M., & Stockinger, S. (2011). Cesarean delivery is associated with celiac disease but not inflammatory bowel disease in children. *Gut Microbes*, *2*(2), 91-8.

Demissie, K., Breckenridge, M., Joseph, L., & Rhoads, G. (1999). Placenta previa: preponderance of male sex at birth. *American Journal Epidemiology*, *149*, 824-830.

Demott, R.K., & Sandmire, H.F. (1990). The Green Bay cesarean section study. I - The physician factor as a determinant of cesarean birth rates. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *162*(6), 1593-9.

Dewey, K. G., Cohen, R. J., Brown, K. H., & Rivera, L. L. (2001). Effects of exclusive breastfeeding for 4 versus 6 months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras. *Journal Nutrition*, *131*, 262-7.

Dewey, K. G., Cohen, R. J., Brown, K. H., & Rivera, L. L. (1999). Age of introduction of complementary food and growth of term, low birth weight breastfed infants: a randomized intervention study in Honduras. *American Journal of Clinical Nutrition*, *69*, 679-86.

Dewey, K. G., Nommse-Rivers, L. A., Heinig, M. J., & Cohen, R. J. (2003). Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*, *112*(3), 607-619.

- Dewey, K.G., & Adu-Afarwuah, S. (2008). Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. *Maternal & Child Nutrition, 4*, 24-85.
- Dias, M., Freire, L., & Franceschini, S. (2010). Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. *Revista de Nutrição, 23* (3), 475-486.
- Dieterich, C., Felice, J., O'Sullivan, E., & Rasmussen, K. (2013). Breastfeeding and Health outcomes for mother and infant dyad. *Pediatric Clinics of North America, 60* (1), 31-48.
- Dillon, W. R., & Goldstein, M. (1984). *Multivariate Analysis: Methods and Applications*, New York, Wiley.
- Dimatteo, M., Morton, S., Lepper, H., Damush, T., Carney, M., Pearson, M., & Kahn, K. (1996). Cesarean childbirth and psychosocial outcomes: A meta-analysis. *Health Psychology, 15* (4), 303-314.
- Dobson, R. (2001). Cesarean section rate in England and Wales hits 21%. *Britain Medical Journal, 323*, 951.
- Dodd, J., Crowther, C., Huertas, E., Guise, J., & Horey, D. (2004). Planned Elective Cesarean Section Versus Planned Vaginal Birth for Women With a Previous Cesarean Birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews, (4)*, 1-15.
- Drewett, R., Amatayakul, K., Wongsawasdii, L., Mangklabruks, A., Ruckpaopunt, S., & Ruangyuttikarn, C. (1993). Nursing frequency and the energy intake from breastmilk, and supplementary food in a rural Thai population: a longitudinal study. *European Journal of Clinical Nutrition, 47*, 880-91.
- Eide, M. G., Oyen, N., Skjaerven, R., Irgens, L. M., Bjerkedal, T., & Nilsen, S. T. (2005). Breech delivery and intelligence: a population-based study of 8,738 breech infants. *Obstetrics Gynaecology, 105* (1), 4-11.

Entidade Reguladora da Saúde. Relatório sobre o estudo técnico de caracterização dos prestadores não públicos de cuidados de saúde com centros de nascimento. Junho 2007. <http://www.ers.pt/actividades/pareceres-e-recomendacoes/824999.pdf> (acedido em 27 Abril 2010).

Eckerlund, I., & Gerdtham, U.G. (1999). Estimating the effect of cesarean section rate on health outcome: evidence from Swedish hospital data. *International Journal of Technology Health Care*, *15*, 123-35.

Eggesbo, M., Botten, G., Stigum, H., Nafstad, P., & Magnus, P. (2003). Is delivery by cesarean section a risk factor for food allergy? *Journal Allergy Clinical Immunology*, *112*, 274-279.

Escott, D., Slade, P., & Spiby, H. (2009). Preparation for pain management during childbirth: The psychological aspects of coping strategy development in antenatal education. *Clinical Psychology Review*, *29*, 617-622.

European Food Safety Authority (2009). General Principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey. *EFSA Journal*, *7* (12), 1435-1486.

Ever-Hadani, P., Seidman, D.S., Manor, O., & Harlap, S. (1994). Breast feeding in Israel: maternal factors associated with choice and duration. *Journal Epidemiology Community Health*, *48*, 281-5.

Ezra, Y., Elram, T., Plotkin, V., & Elchalal, U. (2000). Significance of success rate of external cephalic versions and vaginal breech deliveries in counseling women with breech presentation at term. *European Journal of Obstetrics Gynaecology and Reproductive Biology*, *90* (1), 63-6.

Fabri, R. H., Silva, H. S., Lima, R. V., & Murta, E. F. (2002). Estudo comparativo das indicações de cesariana entre um hospital público-universitário e um privado. *Revista Brasileira Saúde Materna Infantil*, *2* (1), 29-35.

- Faisal- Cury, A., & Menezes, P.R. (2006). Preference for cesarean. *Revista de Saúde Pública*, 40 (2), 1-7.
- Faúndes, A., & Silva, J. L. (1998). O equilíbrio entre o parto vaginal e a cesárea na assistência obstétrica atual. *Femina*, 26, 669-73.
- Faúndes, A., & Cecatti, J.G. (1991). A operação cesárea no Brasil: incidência, tendências, causas, consequências e propostas de ação. *Cadernos de Saúde Pública*, 7, 150-73.
- Fawcus, S., & Moodley, J. (2013). Postpartum haemorrhage associated with caesarean section and caesarean hysterectomy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 27(2), 233-249.
- Ferrazzani, S., Luciano, R., Garofalo, S., D'Andrea, V., De Carolis, S., De Carolis, M., Paolucci, V., Romagnoli, C., & Caruso, A. (2011). Neonatal outcome in hypertensive disorders of pregnancy. *Early Human Development*, 87(6), 445-449.
- Figueiredo, B., Costa, R., Pacheco, A., & Pais, A. (2003). Tipo de parto: expectativas, experiências, dor e satisfação. *Revista de Obstetrícia e Ginecologia*, 6, 256-306.
- Florica, M., Stephansson, O., & Nordstrom, L. (2006). Indications associated with increased cesarean section rates in a Swedish hospital. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 92, 181-5.
- Fok, W.Y., Chan, L., Tsui, M., Leung, T., Lau, T., & Chung, T. (2006). When to induce labor for post-term? A study of induction at 41 weeks versus 42 weeks. *Europeau Journal of Obstetrics and Gynaecology Reproductive Biology*, 125, 206-10.
- Forestell, C. A., & Mennella, J. A. (2007). Early determinants of fruit and vegetable acceptance. *Pediatrics*, 120(6), 1247-1254.

Freitas, P., Drachler, M., Leite, J., & Grassi, P.R. (2005). Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. *Revista de Saúde Pública, 39*, 761-7.

Fuzhou, W., Xiaofeng, S., Xirong, G., Yuzhu, P., & Xiaoqi, G. (2009). Epidural analgesia in the latent phase of labor and the risk of cesarean delivery. *Anesthesiology, 111*, 871-80.

Gale, E. (2002). A missing link in the hygiene hypothesis? *Diabetologia, 45* (4), 588-594.

Gama, S., Domingues, R., Fonseca, S., Dias, M., Filha, M., Rocha, P.,... Schilithz, A. (2007). Cesarianas desnecessárias: Causas, consequências e estratégias para sua redução. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. 1-114.

Gao, Y., Xue, Q., Chen, G., Stone, P., Zhao, M., & Chen, Q. (2013). An analysis of the indications for cesarean section in a teaching hospital in China. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology, 170* (2), 414-8.

Gessler, P., & Dahinden, C. (2003). Increased respiratory burst and increased expression of complement receptor-3 (CD11b/CD18) and of IL-8 receptor-A in neutrophil granulocytes from newborns after vaginal delivery. *Biology of the Neonate, 83*, 107-12.

Giffin, K., D'Orsi, E., Rei, A., & Barbosa, G. (2000). Fatores Associados à Realização de Cesárea e Qualidade da Atenção ao Parto em Duas Maternidades do Rio de Janeiro – Sumário de Resultados. Núcleo de Gênero e Saúde. ENSP-FIOCRUZ. 1-98.

Gitau, R., Menson, E., Pickles, V., Fish, N. M., Glover, V., & MaClachlan, M. (2001). Umbilical cortisol levels as an indicator of the fetal stress response to assisted vaginal delivery. *European Journal Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology, 98*, 14-7.

Gordan, H., & Logue, M. (1985). Perineal muscle function after childbirth. *Lancet, 2*, 123-125.

- Gottvall, K., Waldenstrom, U., Tingstig, C., & Grunewald, C. (2011). In-Hospital Birth Center with the Same Medical Guidelines as Standard Care: A Comparative Study of Obstetric Interventions and Outcomes. *Birth, 38*(2), 120-128.
- Gould, J., Danielsen, B., Korst, L., Phibbs, R., Chance, K., Main, E.,... Stevenson, D. (2004). Cesarean Delivery Rates and Neonatal Morbidity in a Low-Risk Population. *The American College of Obstetricians and Gynaecologists, 104*, 11-19.
- Gould, J.B., Davey, B., & Stafford, R.S. (1989). Socioeconomic differences in rates of caesarian section. *New England Journal Medicine, 321*, 233-9.
- Gronlund, M. M., Lehtonen, O. P., Eerola, E., & Kero, P. (1999b). Fecal microflora in healthy infants born by different methods of delivery: permanent changes in intestinal flora after cesarean delivery. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 28*, 19-25.
- Gronlund, M. M., Nuutila, J., Pelto, L., Lilius, E. M., Isolauri, E., & Salminen, S. (1999). Mode of delivery directs the phagocyte functions of infants for the first 6 months of life. *Clinical Experimental Immunology, 116*, 521-6.
- Grummer-Strawn, L. M., Scanlon, K. S., & Fein, S. B. (2008). Infant feeding and feeding transitions during the first year of life. *Pediatrics, 122*, S36-S42.
- Guarner, F., & Malagelada, J. R. (2003). Gut flora in health and disease. *Lancet, 360*, 512-9.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). London: Sage.
- Guise, J., McDonagh, M., & Hashima, J. (2003). Vaginal Birth After Cesarean Section (VBAC). Washington, DC: Agency for Healthcare Research and Quality. Evidence Report Technology Assessment No. 71.

Gulmezoglu, A., Crowther, C., & Middleton, P. (2009). Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *The Cochrane Library*, 4, 1-58.

Haas, J. (1975). Parental smoking: Its effects on fetus and child health. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, 5 (5), 283-296.

Habiba, M., Kaminski, M., Da Fré, M., Marsal, K., Bleker, O., & Librero, J. (2006). Caesarean section on request: a comparason of obstetricians' attitudes in eight European countries. *Britain Journal Obstetrics and Gynaecology*, 113, 647-56.

Hagnevik, K. (1991). Establishment of Functional Residual Capacity in Infants Delivery Vaginally and by Elective Cesarean Section. *Early Human Development*, 27, 1-2.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis*, 5<sup>th</sup> ed., Upper Saddle River N. J., Prentice Hall.

Hakansson, S., & Kallen, K. (2003). Caesarean section increases the risk of hospital care in childhood for asthma and gastroenteritis. *Clinical Experimental Allergy*, 33 (6), 757-764.

Hamilton, B.E., Martin, J.A., & Sutton, P. (2003). Birth: preliminary data for 2002. *National Vital Statistics Report*, 51 (11), 4-5.

Hammad, I., Chauhan, S., & Gherman, R. (2013). Neonatal brachial plexus palsy with vaginal birth after cesarean delivery: a case-control study. *American Journal Obstetrics and Gynaecology*, 208, 1-5.

Handa, V., Harvey, L., Fox, H., & Kjerulff, K. (2004). Parity and route of delivery: does cesarean delivery reduce bladder symptoms later in life. *American Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 191 (2), 463-469.

Hankins, G.D., Clark, S.M., & Munn, M.B. (2006). Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise. *Seminars in Perinatology*, *30* (5), 276-87.

Hannah, M., Hannah, W., Hewson, S., Hodnett, E., Saigal, S., & Willan, A. (2000). Planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomized multi-center trial: Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet*, *356*, 375-383.

Hartmann, P., & Cregan, M. (2001). Lactogenesis and the effects of insulin-dependent diabetes mellitus and prematurity. *Journal Nutrition*, *131*, 3016S-20S.

Hashi, V., Donlea, J., & Walljasper, D. (1985). The telephone survey: a procedure for assessing educational needs of nurses. *Nursing Research*, *34* (2), 126-8.

Health and Social Care Information Center. Hospital Episode Statistics. <http://www.hesonline.nhs.uk/Ease/servlet/ContentServer?siteID=1937&categoryID=1024>. (Acedido em 19 de Dezembro de 2012)

Health Canada (2000). *Canadian Perinatal Health Report 2000*. Ottawa, Canada: Minister of Public Works and Government Services.

Health Grades. (2004). Number of patient choice c-sections rises by 25 percent. Health Grades Study Finds. New York.

Hernandez-Martinez, C., Arija, V., Escribano, J., & Canals, J. (2012). A longitudinal study on the effects of maternal smoking and secondhand smoke exposure during pregnancy on neonatal neurobehavior. *Early Human Development*, *88* (6), 403-408.

Hernandez-Martinez, C., Canals, J., Aranda, N., Bribot, B., Escribano, J., & Arija, V. (2011). Effects of iron deficiency on neonatal behavior at different stages of pregnancy. *Early Human Development*, *87* (3), 165-169.

Herhkovitz, R., Silberstein, T., & Sheiner, E. (2001). Risk factors associated with true knots of the umbilical cord. *European Journal of Obstetrics Gynaecology and Reproductive Biology*, *98*, 36-39.

Hibbard, J. U., Ismail, M. A., Wang, Y., Karrison, T., & Ismail, M. A. (2001). Failed vaginal birth after a cesarean section: how risky is it? I. Maternal morbidity. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *184* (7), 1365-71.

Hilder, L., Sairam, S., & Thilaganathan, B. (2007). Influence of parity on fetal mortality in prolonged pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, *132*, 167-170.

Hill, M., & Hill, A. (2002). *Investigação por questionário*. Edições Sílabo. Lisboa

Hofmeyr, G. (2004). Obstructed labor: using better technologies to reduce mortality. *International Journal Gynaecology and Obstetrics*, *85* (1), S62-72.

Hogan, L., Ingemarsson, I., Thorngren-Jerneck, K., & Herbst, A. (2007). How often is a low 5-min Apgar score in term newborns due to asphyxia? *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, *130* (2), 169-175.

Hohlweg-Majert, P., & Willard, M. (1975). A comparative follow up study about intellectual and motoric development of breech presentations. *Zeitschrift fur Geburtshilfe Perinatology*, *179* (6), 441-9.

Hohlweg-Majert, P., Goyert, A., & Schmitt, A. (1979). Psychomotor development of children born operatively by Caesarian section, vacuum or forceps in the period between 3 and 7 years. *Zeitschrift fur Geburtshilfe Perinatology*, *183* (5), 375-83.

Holland, J., Dupre, A., Blake, P., Martin, R., & Martin, J. (1992). Trial of labor after cesarean delivery: experience in non-university level II regional hospital setting. *Obstetrics and Gynaecology*, *79* (6), 936-939.

Hopkins, K. (2000). Are Brazilian women really choosing to deliver by cesarean? *Social Science & Medicine*, 51 (5), 725-40.

Hornell, A., Lagstrom, H., Lande, B., & Thorsdottir, I. (2013). Breastfeeding, introduction of other foods and effects on health: a systematic literature review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations. *Food & Nutrition Research*, 57, 1-27.

Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons, 2 ed.: 260-280.

Hsu, C., & Witter, F. (1994). Fetal gender effect on preterm and term preeclamptic pregnancies. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 47, 53-54.

Huo, X., Gao, E., Cheng, Y., Luod, L., Liang, H., Huang, G.,... Yuan, W. (2013). Effect of interpregnancy interval after a mifepristone-induced abortion on neonatal outcomes in subsequent pregnancy. *Contraception*, 87, 38-44.

Hurst, N. (2007). Recognizing and Treating Delayed or Failed Lactogenesis II. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 52 (6), 588-594.

Huurre, A., Kalliomaki, M., & Rautava, S. (2008). Mode of delivery— effects on gut microbiota and humoral immunity. *Neonatology*, 93 (4), 236-240.

Hyde, M., & Moodi, N. (2012). The long-term effects of birth by caesarean section: The case for a randomised controlled trial. *Early Human Development*, 88 (12), 943-949.

Hyde, M., Mostyn, A., Moodi, N., & Kemp, P. R. (2012b). The health implications of birth by caesarean section. *Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 87, 229-43.

<http://www.INE.pt> (acedido a 21 de Agosto de 2013)

<http://portal.arsnorte.min-saude.pt> Evolução da taxa de cesariana 2005-2011. (acedido a 20 Novembro de 2012)

Insel, T.R., & Young, L.J. (2001). The neurobiology of attachment. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 129-136.

Insel, TR. (1990). Regional changes in brain OT receptors postpartum: Time-course and relationship to maternal behavior. *Journal Neuroendocrinology*, 2, 539-45.

Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas da Saúde 1999, 2002.

Jones, T., Sorokin, Y., Bhatia, R., Zador, I., & Bottoms, S. (1993). Single umbilical artery: Accurate diagnosis? *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 169 (3), 538-540.

Joseph, K.S., Young, D.C., & Dodds, L. (2003). Changes in maternal characteristics and obstetric practice and recent increases in primary cesarean delivery. *Obstetrics and Gynaecology*, 102 (4), 791-800.

Joshi, N., Kulkarni, S., Yajnik, C., Joglekar, C., Rao, S., Coyaji, K.,... Fall, C. (2005). Increasing maternal parity predicts neonatal adiposity: Pune Maternal Nutrition Study. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 193, 783–789.

Juhn, Y. J., Weaver, A., & Katusic, S. (2005). Mode of delivery at birth and development of asthma: a population-based cohort study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 116 (3), 510-516.

Juntunen, K., Kirkinen, P., & Kauppila, A. (1997). The clinical outcome in pregnancies of grand grand multiparous women. *Obstetrics and Gynecology*, 76 (8), 755-9.

Kallen, B. (1987). Hyperemesis during pregnancy and delivery outcome: a registry study. *European Journal of Obstetrics Gynaecology and Reproductive Biology*, 26, 291-302.

Kaplan, J. L., Shi, H. N., & Walker, W. A. (2011). The role of microbes in developmental immunologic programming. *Pediatric Research*, 69, 465-72.

- Karpa, K., Paul, I., Leckie, J., Shung, S., Mauger, D., Fausnight, T.,... Carkacisalli, N. (2012). A retrospective chart review to identify perinatal factors associated with food allergies. *Nutrition Journal, 11*, 87.
- Kattelman, K. K., Ho, M., & Specker, B.L. (2001). Effect of timing of introduction of complementary foods on iron and zinc status of formula fed infants at 12, 24, and 36 months of age. *Journal of American Dietetic Association, 101*, 443-447.
- Kearney, M. H., Cronewett, L. R., & Reinhardt, R. (2009). Cesarean delivery and breastfeeding outcomes. *Birth, 17*(2), 97-103.
- Kero, J., Gissler, M., & Gronlund, M. M. (2002). Mode of delivery and asthma—is there a connection? *Pediatric Research, 52*(1), 6-11.
- Keyworth, N., Millar, M.R., & Holland, K.T. (1992). Development of cutaneous microflora in premature neonates. *Archives of Disease in Childhood, 67*, 797-801.
- Khadem, N., & Khadivzadeh, T. (2010). The intelligence quotient of school aged children delivered by cesarean section and vaginal delivery. *Iran Journal Nursing Midwifery Resources, 15*(3), 135-140.
- Khang, Y. H., Yun, S. C., Jo, M. W., Lee, M. S., & Lee, S. I. (2008). Public release of institutional Cesarean section rates in South Korea: which women were aware of the information? *Health Policy, 86*(1), 10-6.
- Kirchner, L., Helmer, H., Heinze, G., Walda, M., Brunbauer, M., Weninger, M., & Zaknuna, D. (2007). Amnionitis with *Ureaplasma urealyticum* or other microbes leads to increased morbidity and prolonged hospitalization in very low birth weight infants. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology, 134*, 44-50.

Kolas, T., Saugstad, O., Daltveit, A., Nilsen, S., & Oian, P. (2006). Planned cesarean versus planned vaginal delivery at term: Comparison of newborn infant outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *195* (6), 1538-1543.

Koplin, J., Allen, K., Gurrin, L., Osborne, N., Tang, M. L., & Dharmage, S. (2008). Is cesarean delivery associated with sensitization to food allergens and IgE-mediated food allergy: a systematic review. *Pediatric Allergy Immunology*, *19*, 682-7.

Kull, I., Bergstrom, A., Lilja, G., Pershagen, G., & Wickman, M. (2006). Fish consumption during the first year of life and development of allergic diseases during childhood. *Allergy*, *61*, 1009-15.

Kwee, A., Cohlen, B. J., Kanha, H. H., Bruinse, H. W., & Visser, G. H. (2004). Caesarean section on request: a survey in The Netherlands. *European Journal of Obstetrics Gynaecology and Reproductive Biology*, *113* (2), 186-90.

Lack, G., & Khakoo, G. A. (2004). Introduction of solid to the infant diet. *Archives Disease Childhood*, *89*, 295.

Lagercrantz, H. (1996). Stress, arousal and gene activation at birth. *News Physiology Science*, *11*, 214-8.

Lagrew, D., & Adashiek, J. (1998). Lowering the cesarean section rate in a private hospital: Comparison of individual physicians' rates, risk factors, and outcomes. *American Journal Obstetrics and Gynaecology*, *178*, 1207-12.

Lampé, L. (1996). Indications for induction of labour. *European Journal Obstetrics and Gynaecology Reproductive Biology*, *65*, 71-3.

Lassi, Z., Salam, R., Haider, B., & Bhutta, Z. (2013). Folic acid supplementation during pregnancy for maternal health and pregnancy outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*, 110-120.

- Laubereau, B., Filipiak-Pittroff, B., & Von Berg, A. (2004). Cesarean section and gastrointestinal symptoms, atopic dermatitis, and sensitization during the first year of life. *Archives of Disease in Childhood, 89*, 993-7.
- Lau, T., Leung, T., Lo, K., Fok, W., & Rogers, M. (2000). Effect of external cephalic version at term on fetal circulation. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology, 182* (5), 1239-42.
- Lawton, B. A., Kock, A., Stanley, J., & Geller, S. E. (2013). The effect of midwifery care on rates of cesarean delivery. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics, 123* (3), 213-6.
- Lawson, K., & Tulloch, M. I. (1995). Breastfeeding duration: Prenatal intentions and postnatal practices. *Journal of Advanced Nursing, 22* (5), 841-849.
- Leung, G. M., Lam, T. H., & Ho, L. M. (2002). Breast-feeding and its relation to smoking and mode of delivery. *Obstetrics & Gynaecology, 99* (1), 785-794.
- Li, H. T., Ye, R. W., Pei, L. J., Ren, A. G., Zheng, X. Y., & Liu, J. M. (2011). Cesarean delivery on maternal request and childhood intelligence: a cohort study. *Clinical Medicine Journal, 124*, 3982-7.
- Lieberman, E., Lang, J., Cohen, A., Frigoletto, J., Acker, D., & Rao, R. (1997). The association of fetal sex with the rate of cesarean section. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology, 176*, 667-671.
- Liu, S., Liston, R., Joseph, K., Heaman, M., Sauve, R., & Kramer, M. (2007). Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *Canadian Medical Association Journal, 176*, 455-60.
- Lo, J. (2008). Financial incentives do not always work-An example of cesarean sections in Taiwan. *Health Policy, 88* (1), 121-129.

Locksmith, G., & Duff, P. (1998). Preventing neural tube defects: The importance of periconceptional folic acid supplements. *Obstetrics & Gynecology*, *91* (6), 1027-1034.

Long, Q., Klemetti, R., Wang, Y., Tao, F., Yane, H., & Heimminki, E. (2012). High caesarean section rate in rural China: Is it related to health insurance (New Co-operative Medical Scheme)? *Social Science & Medicine*, *75*, 733-737.

Lozoff, B., & Georgieff, M. (2006). Iron Deficiency and Brain Development. *Seminars in Pediatric Neurology*, *13* (3), 158-165.

Lurie, S. (2005). The changing motives of cesarean section: from the ancient world to the twenty-first century. *Archives of Gynaecology and Obstetrics*, *271* (4), 281-285.

Maatoung, J. M., Harrabi, I., Delpierre, C., Gaha, R., & Ghannem, H. (2013). Predictors of food and physical activity patterns among schoolchildren in the region of Sousse, Tunisia. *Obesity Research & Clinical Practice*, *7*, e407-e413.

Maayan-Metzger, A., Itzchak, A., Mazkereth, R., & Kuint, J. (2004). Necrotizing enterocolitis in full-term infants: case-control study and review of the literature. *Journal Perinatology*, *24*, 494-9.

MaCdorman, M. F., Declercq, E., Menacker, F., & Malloy, M. H. (2006). Infant and neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to women with "no indicated risk," United States, 1998-2001 birth cohorts. *Birth*, *33* (3), 175-82.

Machado-Junior, L. C., Sevrin, C. E., Oliveira, E., Carvalho, H. B., Zamboni, J. W., Araújo, J. C.,... Peixoto, S. (2009). Association between mode of delivery and maternal complications in a public hospital in greater metropolitan São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, *25*, 124-32.

Magnus, M., Haberg, S., Stigum, H., Nafstad, P., London, S., Vangen, S., & Nystad, W. (2011). Delivery by Cesarean Section and Early Childhood Respiratory Symptoms and Disorders. *American Journal of Epidemiology*, *174* (11), 1275-1285.

Maitra, A., Sherriff, A., & Strachan, D. (2004). Mode of delivery is not associated with asthma or atopy in childhood. *Clinical Experimental Allergy*, 34 (9), 1349-1355.

Malik, V. S., Schulze, M. B., & Frank, B.H. (2006). Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *American Journal Clinical Nutrition*, 84, 274-288.

Mandrino, N., Chein, M. B., & Júnior, F. (2009). Aspectos relacionados à escolha do tipo de parto: um estudo comparativo entre uma maternidade pública e outra privada, em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25 (7), 1587-1596.

Mansow, A.R. (2002). Reducing cesarean section rates in managed care organizations. *American Journal of Managed Care*, 8 (8), 730-740.

Martin, J. A., Hamilton, B. E., Ventura, S .J., Menacker, F., Park, M. M., & Sutton, P. D. (2002). Births: final data for 2001. *National Vital Statistics Reports*, 51 (2), 1-103.

Martines, J. C., Ashworth, A., & Kirkwood, B. (1989). Breast-feeding among the urban poor in southern Brazil: reasons for termination in the first 6 months of life. *Bull. World Health Organ*, 67, 151-61.

Martinez-Cruz, C., Poblano, A., Fernandez-Carrocera, L. A., Jimenez-Quiróz, R., & Tuyú-Torres, N. (2006). Association between Intelligence Quotient Scores and Extremely Low Birth Weight in School-Age Children. *Archives of Medical Research*, 37 (5), 639-645.

Martino, D. J., & Prescott, S. L. (2010). Silent mysteries: epigenetic paradigms could hold the key to conquering the epidemic of allergy and immune disease. *Allergy*, 65, 7-15.

Martinussen, M., Rises, K., Jacobsen, G., & Bracken, M. (2012). Folic acid supplementation in early pregnancy and asthma in children aged 6 years. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 206 (1), 72.e1–72.e7.

Maso, G., Alberico, S., Monasta, L., Ronfani, L., & Montico, M. (2013). The Application of the Ten Group Classification System (TGCS) in Caesarean Delivery Case Mix Adjustment. A Multicenter Prospective Study. *PLoS ONE*, *8*(6), 1-8.

Mason, S. J., Harris, G., & Blissett, J. (2005). Tube feeding in infancy. Implications for the development of normal eating and drinking skills. *Dysphagia*, *20*, 46-61.

Mauldin, J. G., Mauldin, P. D., Feng, T., Adams, E. K., & Durkalski, V. L. (1996). Determining the clinical efficacy and cost savings of successful external cephalic version. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *175*, 1639-44.

May, P., Blankenship, J., Marais, A. S., Gossage, J. P., Kalberg, W., Joulbert, B.,... Seedat, S. (2013). Maternal alcohol consumption producing fetal alcohol spectrum disorders (FASD): Quantity, frequency, and timing of drinking. *Drug and Alcohol Dependence*, *133*, 502-512.

McBride, W. G., Black, B. P., Brown, C. J., Dolby, R. M., Murray, A. D., & Thomas, D. B. (1979). Method of delivery and developmental outcome at five years of age. *Medical Journal of Australia*, *1*(8), 301-4.

McCarthy, F.P., Rigg, L., Cady, L., & Cullinane, F. (2007). A new way of looking at Caesarean section births. *Australia and New Zeland Journal Obstetrics Gynaecology*, *47*, 316-20.

McDonald, S. D., Pullenayegum, E., & Chapman, B. (2012). Prevalence and predictors of exclusive breastfeeding at hospital discharge. *Obstetrics and Gynecology*, *119*, 1171-1179.

McFarlin, B.L. (2004). Elective cesarean birth: issues and ethics of an informed decision. *Journal Midwifery Womens Health*, *49*, 421-9.

McGregor, J., Leff, M., Orleans, M., & Baron, A. (1992). Fetal gender differences in preterm birth: findings in a North American cohort. *American Journal Perinatology*, *9*, 43-48.

- McKeever, T., Lewis, S., Smith, C., & Hubbard, R. (2002) Mode of delivery and risk of developing allergic disease. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 109 (5), 800-802.
- McKenna, D. S., Ester, J. B., & Fischer, J. R. (2003). Elective cesarean delivery for women with a previous anal sphincter rupture. *American Journal Obstetrics and Gynaecology*, 189 (5), 1251-6.
- McMunn, A., Nazroo, J., Marmot, M., Boreham, R., & Goodman, R. (2001). Children's emotional and behavioural well-being and the family environment: findings from the Health Survey. *England Social Science & Medicine*, 53 (4), 423-440.
- Medical Birth Registry of Norway: Annual Report 2001-2002. Bergen, Norway: University of Bergen; 2004.
- Menard, K. (1999). Cesarean delivery rates in United States. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 26 (2), 275-286.
- Menezes, A. M., Hallal, P. C., & Matijasevich, A. M. (2011). Caesarean sections and risk of wheezing in childhood and adolescence: data from two birth cohort studies in Brazil. *Clinical Experimental Allergy*, 41 (2), 218-223.
- Mennella, J. A.; Jagnow, C. P. & Beauchamp, G. K. (2001). "Prenatal and postnatal flavor learning by human infants". *Pediatrics*, 107(6), 88.
- Mennella, J. A., Kennedy, J., & Beauchamp, G. K. (2006). Vegetable acceptance by infants: Effects of formula flavors. *Early Human Development*, 82 (7), 463-468.
- Mete, S., Yenal, K., & Okumus, H. (2010). An Investigation in to Breastfeeding Characteristics of Mothers Attending Childbirth Education Classes. *Asian Nursing Research*, 4, 216-226.
- Metsala, J., Kilkkinen, A., & Kaila, M. (2008). Perinatal factors and the risk of asthma in childhood—a population-based register study in Finland. *American Journal Epidemiology*, 168 (2), 170-178.

Miquelote, A., Santos, D., Caçala, P., Montebelo, M., & Gabbard, C. (2012). Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. *Infant behavior and development*, 35 (3), 329-334.

Mocanu, E. V., Greene, R. A., Byrne, B. M., & Turner, M. J. (2000). Obstetric and neonatal outcome of babies weighing more than 4.5 kg: an analysis by parity. *European Journal of Obstetrics Gynaecology and Reproductive Biology*, 92 (2), 229-33.

Mohamed Ismail, N. A., Ibrahim, M., Mohd, N., Madhy, Z. A., Jamil, M. A., Mohd, Z. R. (2008). Nifedipine versus terbutaline for tocolysis in external cephalic version. *International Journal Gynaecology and Obstetrics*, 102 (3), 263-6.

Monari, F., Di Mario, S., Facchinetti, F., & Basevi, V. (2008). Obstetricians' and midwives' attitudes toward cesarean section, *Birth*, 35 (2), 129-135.

Monte, C., & Giugliani, E. (2004). Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. *Journal Pediatric*, 80 (5), S131-41.

Moriceau, S., & Sullivan, R. M. (2004). Unique neural circuitry for neonatal olfactory learning. *Journal of Neuroscience*, 24, 1182-1189.

Mozurkewich, E. L., & Hutton, E. K. (2000). Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a meta analysis of the literature from 1989 to 1999. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 183, 1187-1197.

Muratori, F., Calderoni, S., Apicella, F., Filippi, T., Santocchi, E., Calugi, S.,... Narzisi, A. (2012). Tracing back to the onset of abnormal head circumference growth in Italian children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 442-449.

Myers, S. A., & Gleicher, N. (1988). A successful program to lower cesarean-section rates. *New England Journal Medicine*, 319, 1511-6.

Nassar, N., Roberts, C. L., Barratt, A., Bell, J. C., Olive, E. C. & Peat, B. (2006), Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 20, 163-171

National Institute for Health and Clinical Excellence – Published clinical guidelines for caesarean section – Abril 2004.

National Library of Medicine. Available at: [NLM.NIH.GOV/exhibition/cesarean/](http://NLM.NIH.GOV/exhibition/cesarean/)

National Scientific Council on the developing Child, (2007). *The Science of Early Childhood Development: Closing the gap between what we know and what we do*, National Scientific Council on the Developing Child, Center on the Developing Child, Harvard University, Cambridge MA, 6.

Neiva, F., Cattoni, D., Ramos, J., & Issler, H. (2003). Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. *Journal Pediatrics*, 79 (1), 7-12.

Nelun, M., Magnusson, K., Lexner, M. O., Blomqvist, S., Dahlen, G., & Twetman, S. (2011). Oral microflora in infants delivered vaginally and by caesarean section. *International Journal Paediatric Dentistry*, 21, 401-6.

Newell, M. L., Parazzini, F., & Mandelbrot, L. (1998). A randomised trial of mode of delivery in women infected with the human immunodeficiency virus. *British Journal Obstetrics and Gynaecology*, 105, 281-285.

Newhook, L., Grant, M., & Sloka, A. (2008). Very high and increasing incidence of type 1 diabetes mellitus in Newfoundland and Labrador, Canada. *Pediatric Diabetes*, 9, (3), 62-68.

Nicklas, T. A., Yang, S. J., Baranowski, T., Zakeri, I., & Berenson, G. (2003). Eating patterns and obesity in children: the Bogalusa Heart Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 9-16.

National Institutes of Health (2006). State of Science Conference Statement on cesarean delivery on maternal request. *NIH Consensus and State of the Science Statements*, 23 (1), 1-29.

Nomura, R. M., Alves, E. A., & Zugaib, M. (2004). Maternal complications associated with type of delivery in a university hospital. *Revista de Saúde Pública*, 38 (1), 9-15.

Norchi, S., Tenore, A. C., Lovotti, M., Merati, R., Teatini, A., & Belloni, C. (1998). Efficacy of external cephalic version performed at term. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 76 (2), 161-163.

Nores, J., Athanassiou, A., Elkadry, E., Malone, F., Craigo, S., & D'Alton, M. (1997). Gender differences in twin-twin transfusion syndrome. *Obstetrics and Gynaecology*, 90, 580-582.

Notzon, F. C., Cnattingius, S.; Bergsjö, P., Cole, S., Taffel, S., Irgens, L., & Daltveit, A. K. (1994). Caesarean section delivery in the 1980s: international comparison by indication. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 170, 495-504.

Notzon, F. C., Placek, P. J., & Taffel, S. M. (1987). Comparisons of National caesarean-section rates. *New England Journal of Medicine*, 316, 386-9.

O'Donnell, C., Kamlin, C., & Morley, C. (2006). Interobserver variability of the 5-minute Apgar score. *The Journal of Pediatrics*, 149 (4), 486-489.

Odd, D., Doyle, P., Gunnell, D., Lewis, G., Whitelaw, A., & Rasmussen, F. (2008). Risk of low Apgar score and socioeconomic position: a study of Swedish male births. *Acta Pædiatrica*, 97, 1275-1280.

OECD. OECD Health Data 2012. <http://www.oecd.org/health/healthdata>. Published 2012. Accessed July 10, 2012.

- Ogbonmwan, S. E., Miller, V., Ognobonmwan, D. E., & Akinsola, A. (2010). Review of vaginal birth after primary caesarean section without prosta glandin induction and or syntocinon augmentation in labour. *Journal of Maternal Fetal and Neonatal Medicine*, *23*, 281-5.
- Osava, R. H. (1996). A redução das taxas de operação cesarianas no Brasil: um desafio para a enfermagem obstétrica. *Jornal Brasileiro de Ginecologia*, *106*, 421-7.
- O'Shea, T. M., Klebanoff, M. A., & Signore, C. (2010). Delivery after previous cesarean: long-term outcomes in the child. *Seminars in Perinatology*, *34* (4), 281-92.
- Otamiri, G., Berg, G., Ledin, T., Leijon, I., & Nilsson, B. (1990). Influence of elective cesarean section and breech delivery on neonatal neurological conditions. *Early Human Development*, *23*, 53-66.
- Overland, E., Spydslaung, A., Nielsen, C., & Eskild, A. (2009). Risk of shoulder dystocia in second delivery: does a history of shoulder dystocia matter? *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *200* (5), 506.e1-506.e6.
- Palacios-Jaraquemada, J. M. (2013). Caesarean section in cases of placenta praevia and accreta. *Best Practice Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, *27* (2), 221-32.
- Pang, M., Leung, T., Lau, T., & Hang, C. (2008). Impact of first childbirth on changes in women's preference for mode of delivery: follow-up of a longitudinal observational study. *Birth*, *35* (2), 121-8.
- Patel, R., & Jain, L. (2010). Delivery After Previous Cesarean: Short-Term Perinatal Outcomes. *Seminars Perinatology*, *34*, 272-280.
- Patel, R. R., Liebling, R. E., & Murphy, D. J. (2003). Effect of operative delivery in the second stage of labor on breastfeeding success. *Birth*, *30* (4), 255-260.

Paul, R., & Miller, D. (1995). Cesarean birth: How to reduce the rate. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 172 (6), 1903-1911.

Penders, J., Thijs, C., Vink, C., Stelma, F. F., Snijders, B., Kummeling, I.,... Stobberingh, E. E. (2006). Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy. *Pediatrics*, 118 (2), 511-21.

Penna, L., & Arulkumaran, S. (2003). Cesarean section for non-medical reasons. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 82, 399-409.

Perez-Rios, N., Ramos-Valencia, G., & Ortiz, A. P. (2008). Cesarean delivery as a barrier for breastfeeding initiation: The Puerto Rican experience. *Journal of Human Lactation*, 24 (3), 293-302.

Perpétuo, I., Bessa, G., & Fonseca, M. (1998). Parto cesáreo: uma análise da perspectiva das mulheres de Belo Horizonte. In: Anais do 11º Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 95-119.

Picciano, M. F., Smiciklas-Wright, H., & Birch, L. L. (2000). Nutritional guidance is needed during dietary transition in early childhood. *Pediatrics*, 106, 109-114.

Pistiner, M., Gold, D. R., & Abdulkerim, H. (2008). Birth by caesarean section, allergic rhinitis, and allergic sensitization among children with a parental history of atopy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 122 (2), 274-279.

Poma, P. (1999). Effects of obstetrician characteristics on cesarean delivery rates: A community hospital experience. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 180 (6), 1364-70.

Porreco, R. P., & Thorp, J. A. (1996). The cesarean birth epidemic: trends, causes and solutions. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 175 (2), 369-374.

Potter, J. E., Berquó, E., Perpétuo, I., Leal, O., Hopkins, K., & Souza, M. (2001). Unwanted caesarean sections among public and private patients in Brazil: prospective study. *British Medical Journal*, *323*, 1555-8.

Priztauz, G., Bauer, M., Maurer-Fellbaum, U., Rotky-Fast, C., Bader, A.; Haas, J., & Lang, U. (2008). Neonatal outcome and two-year follow-up after expectant management of second trimester rupture of membranes. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, *101* (3), 264-268.

Procianoy, R. S., Fernandes-Filho, P. H., Lazaro, L., & Sartori, N. C. (1984). Factors affecting breastfeeding: The influence of cesarean section. *Journal of Tropical Pediatrics*, *30* (1), 39-42.

Rades, E., Bittar, R., & Zugaib, M. (2004). Determinantes Diretos do Parto Prematuro Eletivo e os Resultados Neonatais. *Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia*, *26* (8), 655-662.

Ramsey, C. D., & Celedón, J. C. (2005). The hygiene hypothesis and asthma. *Current Opinion Pulmonary Medicine*, 11-14.

Redman, M. E., & Gonik, B. (2002). Cesarean delivery rates at the threshold of viability. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *187* (4), 873-876.

Regan, J., Klebanoff, M., Nugent, R., Eschebach, D., Blackwelder, W., Lou, Y.,... Edelman, R. (1996). Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *174* (4), 1354-1360.

Renz-Polster, H., David, M. R., & Buist, A. S. (2005). Caesarean section delivery and the risk of allergic disorders in childhood. *Clinical Experimental Allergy*, *35* (11), 1466-1472.

Reynolds, A., Ayres-de-Campos, D., Costa, M. A., Santos, C., Campos, I., & Montenegro, N. (2004). Influência de três medidas organizativas na redução da taxa de cesarianas de um hospital de apoio perinatal diferenciado. *Acta Médica Portuguesa*, *17*, 193-8.

Righard, L., & Alade, M. O. (1990). Effect of delivery room routines on success of first breast-feed. *Lancet*, *336*, 1105-7.

Robinson, C., Villers, M., Johson, D., & Simpson, K. (2010). Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes: a cost analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *202* (6), 632.e1–632.e6.

Robson, M. (2001). Classification of Cesarean Sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, *12* (1), 23-39.

Robson, M., Hartigan, L., & Murphy, M. (2013). Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, *27*, 297-308.

Roduit, C., Scholtens, S., & de Jongste, J. C. (2009). Asthma at 8 years of age in children born by caesarean section. *Thorax*, *64* (2), 64-113.

Rodrigues, S. (2009). A percepção dos doentes e enfermeiros sobre as práticas de Educação para a Saúde na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: Um estudo exploratório. Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho. Tese de Mestrado.

Roemer, F. J., Rowland, D. Y., & Nuamah, I. F. (1991). Retrospective study of fetal effects of prolonged labor before cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology*, *77* (5), 653-8.

Rortveit, G., Daltveit, A., Hannestad, Y., & Hunskaar, S. (2003). Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *New England Journal Medicine*, *348* (10), 900-7.

Rowe-Murray, H. J., & Fisher, J. R. (2001). Operative intervention in delivery is associated with compromised early mother-infant interaction. *BJOG: British Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *108* (10), 1068-1075.

Royal College of Obstetricians and Gynecologists (2001). RCOG Clinical Effectiveness Support Group. *The Sentinel National Cesarean Section Audit Report*. London, United Kingdom: RCOG Press.

Royal College of Obstetricians and Gynecologists (2007). Birth after previous caesarean birth. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG)*, 45, 1-17.

Sakala, C. (1993). Midwifery care and out-of-hospital birth settings: How do they reduce unnecessary cesarean section births? *Social Science and Medicine*, 37, 1233-1250.

Salam, M., Margolis, H., McConnell, R., McGregor, J., Avol, E., & Gilliland, F. (2006). Mode of Delivery Is Associated With Asthma and Allergy Occurrences in Children. *Annals of Epidemiology*, 16, (5), 341-346.

Salarya, E., Easton, P., & Cater, J. (1978). Duration of breastfeeding after early initiation and frequent feeding. *Lancet*, 1141-3.

Salihu, H., August, E., Weldeselasse, H., Biroscak, B., & Mbah, A. (2011). Stillbirth as a risk factor for subsequent infant mortality. *Early Human Development*, 87, 641-646.

Salminen, S., Gibson, G. R., & McCartney, A. L. (2004). Influence of mode of delivery on gut microbiota composition in seven year old children. *Gut*, 53(9), 1388-1389.

Salustino, E., Duarte, J., Campos, B., Ibido, S., Ruano, R., & Zugaib, M. (2012). Low Apgar scores at 5 minutes in a low risk population: Maternal and obstetrical factors and postnatal outcome. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(5), 587-593.

Samuels, E. S., Margen, S., & Schoen, E. J. (1985). Incidence and duration of breast-feeding in a health maintenance organization population. *American Journal Clinical Nutrition*, 2, 504-10.

Sanchez-Valverde, F., Gil, F., & Martinez, D. (2009). The impact of cesarean delivery and type of feeding on cow's milk allergy in infants and subsequent development of allergy march in childhood. *Allergy*, *64*, 884-9.

Schiff, M., Reed, S., & Darling, J. (2004). The sex ratio of pregnancies complicated by hospitalization for hyperemesis gravidarum. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *111*, 27-30.

Schindl, M., Birner, P., Reingrabner, M., Joura, E. A., Husslein, P., & Langer, M. (2003). Elective cesarean section vs. spontaneous delivery: a comparative study of birth experience. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, *82*, 834-840.

Schlinzig, T., Johansson, S., Gunnar, A., Ekstrom, T. J., & Norman, M. (2009). Epigenetic modulation at birth-altered DNA methylation in the white blood cells after cesarean section. *Acta Paediatric*, *98*, 1096-9.

Schwartz, R., & Teramo, K. (2000). Effects of diabetic pregnancy on the fetus and newborn. *Seminars in Perinatology*, *24* (2), 120-135.

Scott, J. A., Binns, C. W., Graham, K. I., & Oddy, W. H. (2006). Temporal changes in the determinants of breastfeeding initiation. *Birth*, *33*, 37-45.

Seidman, D., Samueloff, A., Mor-Yosef, S., & Schenker, J. (1990). The effect of maternal age and socioeconomical background on neonatal outcome. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, *33* (1), 7-12.

Seidman, D. S., Laor, A., Gale, R., Stevenson, D. K., Mashiach, S., & Danon, Y. L. (1991). Long-term effects of vacuum and forceps deliveries. *Lancet*, *337* (8757), 1583-5.

Sentilhes, L., Vayssiere, C., Beucher, G., Deneux-Tharaux, C., Deruellef, P., Diemunschh, P.,... D'Ercole, C. (2013). Delivery for women with a previous cesarean: guidelines for clinical practice

from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, 170, 25-32.

Serva, V. B. (2004). Manejo da lactação. *In*: Lima GS, Braga TDA, Meneses JA, editores. Neonatologia (IMIP). Rio de Janeiro: Medsi. 75-94.

Sheiner, E., Levy, A., Katz, M., Hershkowitz, R., Leron, E., & Mazor, M. (2004). Gender does matter in perinatal medicine. *Fetal Diagnosis and Therapy*, 19, 366-9.

Shipp, T. D., Zelop, C. M., Repke, J. T., Cohen, A., Caughey, A. B., & Lieberman, E. (1999). Intrapartum uterine rupture and dehiscence in patients with prior lower uterine segment vertical and transverse incision. *Obstetrics and Gynaecology*, 94 (5), 735-740.

Siggers, R. H., Thymann, T., & Jensen, B. B. (2008). Elective cesarean delivery affects gut maturation and delays microbial colonization but does not increase necrotizing enterocolitis in preterm pigs. *American Journal Physiology, Regulation, Integrative and Comparative Physiology*, 294, 929-38.

Sinha, A., Bewley, S., & McIntosh, T. (2011). Myth: Babies would choose prelabour caesarean section. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 16 (5), 247-253.

Skjaerven, R., & Irgens, L. (1988). Perinatal mortality and mother's marital status at birth in subsequent siblings. *Early Human Development*, 18 (2-3), 199-212.

Sloan, N., Pinto, E., Calle, A., Langer, A., Winikoff, B., & Fassihian, G. (2000) Reduction of the cesarean delivery rate in Ecuador. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 69 (3), 229-236.

Smith, G. C., White, I. R., Pell, J. P., & Dobbie, R. (2005). Predicting Cesarean Section and Uterine Rupture among Women Attempting Vaginal Birth after Prior Cesarean Section. *PLoS Med*, 2 (9), e252.

Smith, G. C., Wood, A. M., & White, I. R. (2004). Neonatal respiratory morbidity at term and the risk of childhood asthma. *Archives Disease in Childhood*, *89* (10), 956-960.

Stephenson, P. A., Bakoula, C., Hemminki, E., Knudsen, L., Levasseur, M. S., Chenker, J.,... Lomas, J. (1993). Patterns of use of obstetrical interventions in 12 countries. *Pediatric Perinatal Epidemiology*, *7*, 45-54.

Stevenson, S. D., & Allaire, J. H. (1991). The development of normal feeding and swallowing. *Pediatrics Clinics of North America*, *38*, 1439-53.

Stovall, T., Shaver, D., Solomon, K., & Anderson, G. (1987). Trial of labor in previous cesarean section patients, excluding classical cesarean sections. *Obstetrics and Gynaecology*, *70* (5), 713-717.

Su, M., Hannah, W. J., Willan, A., Ross, S., & Hannah, M. E. (2004). Planned caesarean section decreases the risk of adverse perinatal outcome due to both labour and delivery complications in the Term Breech Trial. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *111*, 1065-74.

Sullivan, R. M., & Moriceau, S. (2004). Unique neural circuitry for neonatal olfactory learning. *Journal Neuroscience*, *24*, 1182-1189.

Sullivan, S. A., & Birch, L. L. (1994). Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics*, *93* (2), 271-277.

Sword, W., Sheehan, D., Watt, S., & Krueger, P. (2006). The impact of a new universal postpartum program on breastfeeding outcomes. *Journal of Human Lactation*, *22* (4), 398-408.

Tahseen, S., & Griffiths, M. (2010). Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *117* (1), 5-19.

- Tasnim, N., Mahmud, G., & Khurshid, M. (2009). External cephalic version with salbutamol - success rate and predictors of success. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 19 (2), 91-4.
- Tay, S. K., Tzakok, F. H., & NG, C. S. (1992). The use of intradepartmental audit to contain cesarean section rate. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 39 (2), 99-103.
- Thavagnanam, S., Fleming, J., & Browley, A. (2008). A meta-analysis of the association between Caesarean section and childhood asthma. *Clinical Experimental Allergy*, 38 (4), 629-633.
- Thompson, A., & Bentley, M (2013). The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. *Social Science & Medicine*, 97, 288-296.
- Toinaven, P., & Hirvonen, T. (1970). Sex ratio of newborns: preponderance of males in toxemia of pregnancy. *Science*, 170, 187-188.
- Tollanes, M. C., Moster, D., & Daltveit, A. K. (2008). Cesarean section and risk of severe childhood asthma: a population-based cohort study. *Journal Pediatrics*, 153 (1), 112-116.
- Torrise, G., Sampugnaro, E. G., Pappalardo, E. M., D'Urso, E., Vecchio, M., & Mazza, A. (2007). Postpartum urinary stress incontinence: analysis of the associated risk factors and neurophysiological tests. *Minerva Ginecologica*, 59 (5), 491-8.
- Tundidor, D., Garcia-Patterson, A., Maria, M., Ubeda, J., Ginovart, J., Adelantado, M.,... Corcoy, R. (2012). Perinatal Maternal and Neonatal Outcomes in Women With Gestational Diabetes Mellitus According to Fetal Sex. *Gender Medicine*, 9 (6), 411-417.
- Turnbull, D., Wilkinson, C., Yaser, A., Carty, V., Svigos, J., & Robinson, J. (1999). Women's role and satisfaction in the decision to have a caesarean section. *Medical Journal of Australia*, 170 (12), 580-3.

Turney, K. (2012). Pathways of disadvantage: Explaining the relationship between maternal depression and children's problem behaviors. *Social Science Research, 41*, 1546-1564.

U.S. Department of Health and Human Services (2000). Healthy People 2010. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Ulander, V. M., Gissler, M., Nuutila, M., & Ylikorkala, O. (2004). Are health expectations of term breech infants unrealistically high? *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 83* (2), 180-6.

Ulm, B., Svolba, G., Ulm, M., Bernaschek, G., & Panzer, S. (1999). Male fetuses are particularly affected by maternal alloimmunization to D antigen. *Transfusion, 39*, 169-173.

UNICEF, (2008). A transição dos cuidados na infância. Innocenti Report Card n.º 8, Centro de Pesquisa Innocenti da UNICEF, Florença.

Uvnas-Moberg, K. (1996). Neuroendocrinology of the mother-child interaction. *Trends Endocrinology & Metabolism, 7*, 126-31.

Vaaramakil, M., Hartikainen, M., Pramila, S., & Koivisto, M. (2000). Factors predicting peri- and neonatal outcome in diabetic pregnancy. *Early Human Development, 59* (1), 61-70.

Varendi, H., Porter, R., & Winberg, J. (1994). Does the newborn baby find the nipple by smell? *Lancet, 344*, 989-90.

Vasconcelos, M., Lira, P., & Lima, M. (2006). Duração e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 24 meses de idade no estado de Pernambuco. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil, Recife, 6* (1), 99-105.

Victora, C., Smith, P., Vanghan, J., Nobre, L., Lombardi, C., & Teixeira, A. (1987). Evidence for protection by breastfeeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet, 2* (8554), 319-22.

Victora, C., Huttly, S., Barros, F., & Vaughan, J. (1990). Cesarean section and duration of breast feeding among Brazilians. *Archives of Disease in Childhood*, *65* (6), 632-634.

Vitolo, M., Bortolini, G., Campagnolo, P., & Hoffman, D. (2012). Maternal Dietary Counseling Reduces Consumption of Energy Dense Foods among Infants: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *44*, 140-147.

Wang, L., Arsham, A., Southerland, J., Wang, K., Anderson, J., & Stevens, M. (2013). Cesarean section and the risk of overweight in grade 6 children. *European Journal Pediatrics*, *172*, 1341-1347.

Waniez, O., Wurtz, B., & Brustlein, V. (2006). Abuse of caesarean delivery in Brazil: geographic dimensions of a medical aberration. *Santé*, *16* (1), 21-31.

Watt, S., Sword, W., Sheehan, D., Foster, G., Thabane, L., Krueger, P., & Laynd, C. (2012). The Effect of Delivery Method on Breastfeeding Initiation from the The Ontario Mother and Infant Study (TOMIS) III. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, *41* (6), 728-737.

Wax, J., Cartin, A., Pinette, M., & Blackstone, J. (2004). Patient choice cesarean: an evidence-based review. *Obstetrics Gynecology Survey*, *59* (8), 601-616.

Weaver, I. C., Cervoni, N., & Champagne, F. A. (2004). Epigenetic programming by maternal behavior. *Natural Neuroscience*, *7*, 847-54.

Weiderpass, E. (1998). Incidência e duração da amamentação conforme o tipo de parto: Estudo longitudinal no sul do Brasil. *Revista Saúde Pública*, *32* (3), 225-31.

Weitzman, M., Byrd, R., Aligne, A., & Moss, M. (2002). The effects of tobacco exposure on children's behavioral and cognitive functioning: Implications for clinical and public health policy and future research. *Neurotoxicology and Teratology*, *24* (3), 397-406.

Werner, A., Ramlau-Hansen, C. H., & Jeppesen, S. K. (2007). Caesarean delivery and risk of developing asthma in the offspring. *Acta Paediatrica*, *96*, 595.

Wesley, B. D., Berg, B. J., & Reece, E. A. (1993). The effect of forceps delivery on cognitive development. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *169* (5), 1091-5.

World Health Organization (1985). Appropriate technology for birth. *Lancet*, *2*, 436-437.

World Health Organization & United Nations International Children's Emergency Fund. (1989). *Protecting, promoting and supporting breastfeeding: The special role of maternity services*. Geneva, Switzerland & New York, NY: Authors.

World Health Organization (2002 b). Complementary feeding. Report of the global consultation: summary of guiding principles. Geneva: WHO.

World Health Organization (2002). The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva: WHO.

WHO/UNICEF (1998). Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva: World Health Organization.

Whyte, H., Hannah, M., Saigal, S., Hannah, W. J., Hewson, S., & Amankwah, K. (2004). Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized Term Breech Trial. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *191*, 864-71.

Wilmink, F., Hukkelhoven, C., Lunshof, S., Mol, B., Van Der Post, J., & Papatsonis, D. (2010). Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *202*, 250-8.

Xu, B., Pekkanen, J., Hartikainen, A., & Jarvelin, M. R. (2001). Caesarean section and risk of asthma and allergy in adulthood. *Journal Allergy Clinical Immunology*, *107*, 732.

Yektaei-Karin, E., Moshfegh, A., Lundahl, J., Berggren, V., Hansson, L. O., & Marchini, G. (2007). The stress of birth enhances in vitro spontaneous and IL-8-induced neutrophil chemotaxis in the human newborn. *Pediatrics Allergy Immunology*, *18*, 643-51.

Yogev, Y., & Visser, G. (2009). Obesity, gestational diabetes and pregnancy outcome. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, *14* (2), 77-84.

Young, S. P. (2007). Introducing external cephalic version in a Malaysian setting. *Hong Kong Medicine Journal*, *13* (1), 40-5.

Zanardo, V., Svegliado, G., Cavallin, F., Giustardi, A., Cosmi, E., Litta, P., & Trevisanuto, D. (2010). Elective Cesarean Delivery: Does It Have a Negative Effect on breastfeeding? *Birth-issues In Perinatal Care*, *37* (4), 275-279.

Zanardo, V., Solda, G., & Trevisanuto, D. (2006). Elective cesarean section and fetal immune-endocrine response. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, *95*, 52-3.



## **ANEXO I - Guião da Entrevista**



## Guião da Entrevista

Qual é a idade da mãe?

Qual é a escolaridade da mãe?

Qual é a profissão da mãe?

Qual a altura da mãe?

Qual o peso da mãe no final da gravidez?

Qual foi o tipo de parto?

Se teve cesariana, qual o motivo para a cesariana?

Teve um parto anterior?

Qual foi o tipo de parto anterior?

Quantos filhos tem?

Teve algum aborto?

Vigiu a gravidez?

Teve aulas de preparação para o parto?

Tomou ácido fólico antes de engravidar?

Tomou ácido fólico durante a gravidez?

Tomou ferro durante a gravidez?

Ingeriu álcool durante a gravidez?

Fumou durante a gravidez?

Antes de engravidar, tinha diagnosticada alguma doença? Epilepsia, doença da tiróide, depressão, doença contagiosa?

Durante a gravidez, teve diabetes?

Durante a gravidez, teve hipertensão?

Teve pré-eclâmpsia?

Tem antecedentes de morte neonatal?

Tem antecedentes de morte fetal?

Teve rutura de bolsa amniótica espontânea ou artificial?

Quantas horas esteve com rutura de membranas?

Teve streptococcus Agalactiae+?

Qual é o sexo da criança?

Qual a idade gestacional da criança ao nascimento?

A criança nasceu com circulares?

A criança na primeira mamada mamou à mama ou biberão?

Nas primeiras 24 horas a criança mamou eficazmente?

Enquanto a criança esteve internado na maternidade, mamou sempre à mama?

Ao ter alta da maternidade, a criança mamava exclusivamente à mama?

A criança foi internada imediatamente após o nascimento?

A criança quando nasceu teve hipoglicemia?

A criança quando nasceu teve falta de ar (taquipnéia transitória)?

A criança quando nasceu teve anemia?

A criança quando nasceu teve infeção (sépsis)?

A criança quando nasceu teve síndrome de desconforto respiratório?

Mamou exclusivamente à mama até quando?

Iniciou leite adaptado quando?

Associou o leite materno ao leite adaptado até quando?

Deu mama até quando?

Quando é que ofereceu a papa a primeira vez?

Quando é que ofereceu sopa a primeira vez?

Quando é que ofereceu fruta a primeira vez?

Quando é que ofereceu a carne a primeira vez?

Quando é que ofereceu o peixe a primeira vez?

Quando é que ofereceu leite de vaca?

Agora a criança come sopa passada?

Nas últimas 24 horas a criança bebeu refrigerantes?

Nas últimas 24 horas a criança comeu doces?

Nas últimas 24 horas a criança comeu *fast-food*?

Nas últimas 24 horas a criança comeu alimentos com adição de açúcar?

Nas últimas 24 horas a criança comeu amendoins, nozes, Kiwi, morangos, ovos, soja?

A criança teve gastroenterite?

A criança teve infecção urinária?

A criança teve amigdalite?

A criança teve otite?

A criança tem alergias?

Qual é a profissão do pai?

A criança frequenta a creche?

Nas últimas duas semanas a criança bebeu refrigerantes?

Nas últimas duas semanas a criança comeu doces?

Nas últimas duas semanas a criança comeu *fast-food*?

Nas últimas duas semanas a criança comeu alimentos com adição de açúcar?

Nas últimas duas semanas a criança comeu amendoins, nozes, Kiwi, morangos, ovos, soja?

Relativamente ao desenvolvimento de competências, as questões que colocámos às mães foram as que constam na escala “SGS II - Escala de avaliação das competências no desenvolvimento infantil (0 a 5 anos)”, (Bellman *et al*, 2003) mas que não nos é permitido reproduzir aqui.