



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**“Estudo de incidência de infeção por
Estreptococos do Grupo B, antes e após
implementação do protocolo de abordagem
profilática da infeção a Estreptococos do Grupo
B”.**

Ana Luísa Lopes dos Santos

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Doutor Ricardo Jorge Barros da Costa
Coorientador: Doutora Mariana Pais de Ramos Panaro

Covilhã, maio de 2014

Dedicatória

Aos meus pais, por sempre me terem feito acreditar que os sonhos são possíveis de realizar.

«Deus quer, o Homem sonha e a obra nasce.»

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Luís e Paula, por toda a dedicação e esforço, pelas palavras certas no momento certo, por todos os valores inculcados e por todo o apoio nas horas de maior desânimo.

Aos meus avós, António e Marília, pilares fundamentais da minha existência, pelo acolhimento incondicional.

À minha irmã, Paula, por caminhar sempre ao meu lado.

Ao meu orientador, Dr. Ricardo Costa, por todo o tempo dispensado e por ser um grande exemplo de humanidade em Medicina.

À minha co-orientadora, Dra. Mariana Panaro, por todo o carinho e conselhos.

Ao Dr. Miguel Freitas, pelos sábios conselhos estatísticos.

À Dra. Rosa Saraiva, por toda a simpatia e tempo dispensado.

Aos funcionários do Arquivo Clínico do CHCB, na pessoa do Dr. Luís Matias, por todo o empenho, simpatia e momentos de alegria proporcionados.

À Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, por ter proporcionado a minha formação e permitido a realização do meu sonho.

À Mari, ao Nuno e à Leonor, pelos 6 anos de amizade incondicional.

A ti, Miguel, por teres aparecido na hora certa.

Ao Corpo Nacional de Escutas, em particular ao Agrupamento 1147 - Murça, por toda a educação e valores inculcados ao longo de quase 20 anos.

À Inês, ao Rui, ao Patrick e ao Milton, por todos os cafés de sábado à noite, todas as gargalhadas e todo o apoio.

À Tina, por sempre me ter ensinado que basta confiar.

À minha restante família e amigos, por terem lutado comigo quando tudo parecia impossível, por todo o carinho e amor demonstrados em cada momento.

Resumo

Introdução: O *Streptococcus Agalactiae* do Grupo B é um diplococo gram-positivo com principal reservatório no trato gastrointestinal humano e que nas mulheres coloniza facilmente a vagina. Estima-se que 4 a 40% das grávidas estejam colonizadas por este agente, que se constitui como o mais encontrado nas infeções neonatais precoces em Portugal. A principal forma de transmissão mãe-filho é a vertical, com o atingimento das membranas mucosas dos tratos gastrointestinal e respiratório do recém-nascido durante a passagem pelo canal de parto. No recém-nascido, a presença da bactéria pode traduzir-se por Doença Neonatal de Início Precoce ou Doença Neonatal de Início Tardio; a primeira, que representa cerca de 75% de todos os casos de doença e que se manifesta sobretudo sob a forma de septicémia ou pneumonia, é a única passível de prevenção através de medidas profiláticas durante a gravidez. O “Centers for Disease Control and Prevention” protocolou o rastreio sistémico de todas as grávidas entre as 35 e as 37 semanas de gestação, com posterior antibioterapia profilática para um grupo específico. Assim, com este trabalho pretendeu-se fazer uma análise retrospectiva da incidência de sinais infecciosos indicativos de Doença Neonatal de Início Precoce no Centro Hospitalar da Cova da Beira, antes e após implementação do protocolo de abordagem da bactéria na prestação de cuidados de saúde materna bem como analisar a presença de fatores de risco para infeção por SGB nas grávidas colonizadas.

Materiais e Métodos: Da amostra deste estudo fizeram parte os recém-nascidos nascidos entre 1 de Janeiro de 2012 e 31 de Outubro de 2013, do Centro Hospitalar Cova da Beira, cujas mães receberam algum tipo de cuidados durante a gravidez neste mesmo hospital. Excluíram-se da amostra os óbitos fetais e nados mortos, bem como os casos sem o registo de dados suficientes no processo clínico que permitissem a adequada inclusão nos grupos de estudo, o que resultou numa amostra final de 1069 indivíduos. Utilizou-se para comparação o grupo de recém-nascidos, no CHCB, entre 1 de Janeiro de 2007 e 31 de Dezembro de 2008. Para obtenção da informação pretendida foi efetuada uma consulta dos processos clínicos, com posterior análise estatística dos dados obtidos.

Resultados: Das 1069 grávidas rastreadas, 186 apresentaram positividade para o teste e 79 resultado desconhecido; desta sub-população de 265 elementos, em 58 o parto deu-se antes das 37 semanas de gestação, sendo que 147 partos foram realizados de forma eutócica e 85 por cesariana. Em cerca de 14% dos casos deu-se ruptura prematura de membranas com mais de 12 horas de evolução, havendo 9 grávidas com alergia efetiva à penicilina. Através do Coeficiente de Correlação “Ró de Spearman” constatou-se, com significância estatística, a existência de correlação negativa entre os sinais infecciosos e os períodos estudados, isto é, houve uma menor incidência desses mesmos sinais em 2012/2013 em relação a 2007/2008.

Conclusão: Apesar das limitações do trabalho, pode concluir-se, de forma estatisticamente significativa, que houve uma diminuição da incidência de sinais infecciosos após implementação do protocolo de abordagem do SGB na prestação de cuidados de saúde materna, em RN nascidos no CHCB. Assim, pode inferir-se que a aplicação do referido protocolo é fundamental para a diminuição da incidência de infeção em RN.

Palavras-chave

Estreptococos Agalactiae do Grupo B; Doença Neonatal de Início Precoce; Profilaxia; Infeção; Recém-nascidos; Grávidas.

Abstract

Background: *Streptococcus agalactiae* Group B is a gram-positive diplococcus with main reservoir in the human gastrointestinal tract that easily colonizes the vagina in women. It is estimated that 4-40 % of pregnant women are colonized by this agent, which constitutes itself as the most recurrent in early neonatal infections in Portugal. Vertical transmission from mother to fetus is the main form of transmission, with ruptured mucous membranes of the gastrointestinal and respiratory tracts of the neonate, by acquisition during passage through the birth canal. In newborns, the presence of bacteria can translate to Early-Onset Neonatal Disease and Late-Onset Neonatal Disease; the first, which represents about 75% of all cases, and manifests itself mainly in the form of septicemia or pneumonia, is the only preventable by prophylaxis during pregnancy. The "Centers for Disease Control and Prevention" filed systemic screening of all pregnant women between 35 and 37 weeks of gestation, with subsequent prophylactic antibiotic therapy for a specific group. Thus, this work was intended to make a retrospective analysis of the incidence of infectious signs indicative of Early-Onset Neonatal Disease in Cova da Beira Hospital Centre, before and after the implementation of the protocol for bacteria approach in the provision of maternal health care.

Materials and Methods: The sample of this study included the infants born between January 1, 2012 and October 31, 2013, in Cova da Beira Hospital Centre, whose mothers received some form of care during pregnancy in this hospital. Fetal deaths and stillbirths, as well as the cases without sufficient data registration on the clinical process to allow proper inclusion in the study groups were excluded from the sample, which resulted in a final sample of 1069 individuals. The data was compared to the group of newborns in the CHCB, between January 1, 2007 and December 31, 2008. To obtain the aimed information it was made a clinical query and further statistical analysis.

Results: Of the 1069 pregnant women screened, 186 were positive for the test and 79 the result was unknown; In this sub-population of 265 elements, 58 gave birth before 37 weeks of gestation, with 147 deliveries were performed by normal form and 85 by cesarean. About 14% of them gave up premature rupture of membranes more than 12 hours of evolution, with 9 pregnant with effective penicillin allergy. Through the Correlation Coefficient "Rho Spearman" was found, with statistical significance, the negative correlation between the signals and infectious periods studied, ie, there was a lower incidence of these same signs in 2012/2013 compared to 2007/2008.

Conclusion: Despite the limitations of the study, it can be concluded, in a statistically significant way, there was a decreasing incidence of infectious signs after protocol implementation of SGB approach in providing maternal health care in neonates born in CHCB.

Thus, it can be inferred that the application of this protocol is critical to reduce the incidence of infection in infants

Keywords

Group B *Streptococcus agalactiae*; Early-Onset Neonatal Disease; prophylaxis; infection; Newborns; Pregnant.

Índice

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos.....	v
Resumo.....	vii
Palavras-chave.....	viii
Abstract.....	ix
Key Words.....	x
Índice.....	xi
Lista de Figuras.....	xii
Lista de Tabelas.....	xiii
Lista de Acrónimos.....	xiv
1. Introdução.....	1
2. Materiais e Métodos.....	4
2.1. Caracterização do estudo.....	4
2.2. Caracterização da amostra.....	4
2.3. Identificação das variáveis.....	4
2.4. Procedimentos.....	4
2.5. Pesquisa de literatura de referência.....	5
2.6. Análise estatística.....	5
3. Resultados.....	6
3.1. Mães e RN: Caracterização da população.....	6
3.2. SGB positivo ou desconhecido: Fatores de risco infeccioso.....	9
3.3. RN: Sinais de infeção.....	12
4. Discussão.....	15
5. Conclusão.....	20
6. Bibliografia.....	21
7. Anexos.....	23
Anexo 1 - Dados a recolher no RN.....	23
Anexo 2 - Pedido de autorização ao Conselho de Administração.....	25
Anexo 3 - Pedido de autorização ao Director do DSCM.....	26
Anexo 4 - Protocolo de Tese de Mestrado.....	27
Anexo 5 - Formulário DSCM.....	29
Anexo 6 - Apresentação do projeto.....	30
Anexo 7 - Declaração de confidencialidade.....	32
Anexo 8 - Regime de profilaxia antibiótica recomendada pelo CDC para prevenção de DIP por SGB.....	33
Anexo 9 - Profilaxia da Infeção Neonatal pelo SGB no CHCB.....	34
Anexo 10 - Casos Clínicos.....	35

Lista de Figuras

Gráfico 1 - Distribuição dos hábitos, alcoólicos e tabágicos, na população em estudo.....	6
Gráfico 2 - Distribuição da população de acordo com a história gestacional.....	7
Gráfico 3 - Distribuição da população de acordo com o número de partos.....	7
Gráfico 4 - Distribuição dos RN por sexo.....	8
Gráfico 5 - Idade Gestacional de execução do rastreio para SGB.....	8
Gráfico 6 - Resultado obtido através do teste de rastreio para SGB.....	9
Gráfico 7 - Distribuição das grávidas com teste de rastreio positivo/desconhecido de acordo com a história gestacional e a paridade, respetivamente.....	10
Gráfico 8 - IG ao nascimento.....	10
Gráfico 9 - Tipo de parto realizado.....	11
Gráfico 10 - Tempo de rutura prematura de membranas.....	11
Gráfico 11 - Características do líquido amniótico.....	11
Gráfico 12 -Aplicação do protocolo de abordagem a SGB.....	12
Gráfico 13 - Distribuição dos sinais de septicémia e de dificuldade respiratória, nos RN nascidos em 2007-2008 e 2012-2013.....	12

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Coeficiente de correlação entre a idade gestacional em que o teste foi efetuado e o resultado obtido com o mesmo.....	9
Tabela 2 - Distribuição dos sinais de septicémia nos dois grupos estudados.....	13
Tabela 3 - Distribuição dos sinais de dificuldade respiratória nos dois grupos estudados.....	13
Tabela 4 - Distribuição dos sinais infecciosos (de septicémia e de dificuldade respiratória) nos dois grupos estudados.....	14

Lista de Acrónimos

AE	Aborto Espontâneo
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CHCB	Centro Hospitalar da Cova da Beira
DIP	Doença Neonatal de Início Precoce
DP	Desvio-padrão
DSCM	Departamento de Saúde da Criança e da Mulher
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
IG	Idade Gestacional
IgG	Imunoglobulina G
IMG	Interrupção Médica da Gravidez
IVG	Interrupção Voluntária da Gravidez
OMS	Organização Mundial de Saúde
RN	Recém-nascido
SGB	Streptococos Agalactiae do Grupo B

1. Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as infecções encontram-se entre as três principais causas de morte neonatal; da mesma forma, 15% das mortes maternas anuais em todo o mundo ocorrem por sepsis (1). Estes achados sofrem flutuações geográficas e desde os anos 70 que, nos países desenvolvidos, o *Streptococcus Agalactiae* do Grupo B (SGB) se apresenta como principal agente causador de infecção bacteriana perinatal, sendo igualmente o mais encontrado nas infecções neonatais precoces em Portugal. Entre 2001 e 2005, a incidência de infecção neonatal precoce em Portugal foi de 0,5/1000 nados-vivos, associada a uma taxa de mortalidade de 6,6% (2, 3).

O SGB, pertencente à família *Streptococcaceae*, é um diplococo facultativo, gram-positivo, que possui o grupo de Lancefield B. A sua virulência está essencialmente associada aos antigénios polissacarídeos capsulares, sendo estes os alvos da imunoterapia (4). Mulheres colonizadas com SGB produzem imunoglobulinas G (IgG) contra estes antigénios, que atravessam a placenta e conferem ao recém-nascido imunidade passiva contra a doença. Assim, de acordo com estes antigénios capsulares, existem nove serótipos de SGB (Ia, Ib, II-VIII), sendo que os mais comumente associados à doença de início precoce são o Ia, o III e o V, e à doença de início tardio o V. Importa destacar que os pacientes infetados com o serótipo III apresentam taxas superiores de meningite e os com o serótipo V maiores taxas de mortalidade (5, 6).

No recém-nascido (RN), as infecções por SGB podem ser sistémicas ou focalizadas e dividir-se em dois grandes grupos: as de Início Precoce (DIP), responsáveis por aproximadamente 75% dos casos, com manifestações na primeira semana de vida (cerca de 90% nas primeiras 48 horas); e as de Início Tardio, que surgem entre a 1ª semana e os primeiros 3 meses de vida, normalmente sob a forma de septicémia com meningite. Destas, apenas a DIP pode ser prevenida por intervenções durante a gravidez (7).

Sendo o tubo digestivo humano, nomeadamente o reto, o reservatório por excelência do SGB, constitui-se igualmente como a principal fonte de colonização vaginal na mulher (8, 9). Assim, estima-se que 10 a 30% das mulheres adultas são portadoras da bactéria, estando 4 a 40% das grávidas colonizadas, de forma transitória, crónica ou intermitente (2, 10). Esta colonização pode originar doença na grávida, nomeadamente infecção do trato urinário, amniotite, endometrite e bacteriémia, sendo o principal fator de risco para a DIP. Estima-se que 40 a 70% dos RN de mães colonizadas apresentam colonização para a bactéria e que, sem intervenção, 1 a 2% acaba por desenvolver doença (11). A transmissão vertical mãe-filho, que se constitui como a principal forma de transmissão da doença, ocorre predominantemente após o início do trabalho de parto ou da rutura de membranas, com infecção do RN a ocorrer “in utero”, pela ascensão da bactéria da vagina para o líquido amniótico e conseqüente aspiração para os pulmões fetais, ou durante a passagem pelo canal de parto, com colonização nas membranas mucosas dos tratos gastrintestinal e respiratório (2). Para além da colonização materna com SGB, constituem-se como fatores de risco adicionais para DIP:

idade gestacional <37semanas; rutura prematura de membranas (>18horas); infeção intra-amniótica; idade materna inferior a 20 anos; raça negra; baixos níveis de anticorpos anticapsulares específicos; infeção urinária por GBS em qualquer momento da gravidez; e existência de um RN anterior com DIP (11).

A DIP pode apresentar-se de inúmeras formas, desde a bacteriémia assintomática até ao choque séptico; habitualmente, apresenta-se como septicémia, pneumonia ou, numa menor proporção de casos, meningite. A taxa de mortalidade associada varia entre 4 a 6% nos RN de termo, sendo mais elevada nos prematuros (chegando aos 30% nos RN com menos de 33 semanas)(2).

No decorrer de vários estudos que visavam a prevenção da doença neonatal por SBG, concluiu-se que a administração de antibióticos durante o trabalho de parto a grávidas com risco de transmissão da bactéria aos seus RN, poderia prevenir o desenvolvimento de DIP em mais de 50% dos casos. Assim, na década de 90, surgiram duas estratégias de profilaxia: a estratégia baseada no risco, em que a administração de antibióticos se fazia a grávidas com fatores de risco (IG<37 semanas, rutura de membranas \geq 18horas, temperatura intraparto \geq 38°C), e a abordagem baseada no rastreio sistemático de todas as grávidas para a deteção das portadoras assintomáticas, com a administração de antibióticos a todas aquelas cujo resultado fosse positivo (12). Na medida em que 50% dos casos de DIP ocorre em crianças cujas mães não apresentam fatores de risco identificáveis e que 1 em cada 5 casos de culturas positivas não tem fatores de risco associados, o CDC protocolou, em 2002, o rastreio sistémico de todas as grávidas entre as 35 e as 37 semanas de gestação, por zaragatoa vaginal e rectal, com posterior cultura em meio de enriquecimento. A administração de antibioterapia profilática deve ser feita em todas aquelas cujo resultado seja positivo (exceto se cesariana electiva sem início de trabalho de parto), na presença de recém-nascido anterior com DIP, de bacteriúria para SBG durante a gestação atual ou na presença dos fatores de risco mencionados anteriormente, caso o estado da cultura não seja conhecido. Considera-se o período entre as 35 e as 37 semanas de gestação como o mais preditivo de posterior infeção neonatal, dado que grávidas colonizadas no 2º trimestre podem ter culturas negativas na altura do parto ou vice-versa e que a colonização no início da gestação não tem valor preditivo na infeção neonatal (2, 11).

Segundo o CDC, a penicilina constitui-se como o antibiótico de eleição para a profilaxia da infeção por SGB, apresentando-se a ampicilina como uma alternativa aceitável. Ambos devem ser administrados por via endovenosa, numa dose que permita a aquisição de níveis adequados do fármaco, de forma rápida, na circulação fetal e no líquido amniótico, sem que isso implique neurotoxicidade materna e/ou fetal. A profilaxia intra-parto é tanto mais eficaz quanto mais próxima do início do trabalho de parto foi a primeira administração do antibiótico, considerando-se eficaz uma profilaxia que se tenha iniciado pelo menos quatro horas antes do nascimento, com pelo menos duas tomas de antibiótico antes do parto. No caso de alergia à penicilina poder-se-ão usar, de acordo com o maior ou menor risco de

anafilaxia, a cefazolina, a clindamicina ou a vancomicina, não sendo a eritromicina uma alternativa eficaz (*vide* Anexo 8) (11, 13).

Posto isto, este trabalho de investigação tem como principal objetivo a execução de uma análise retrospectiva da incidência de sinais infecciosos indicativos de DIP no Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB), antes e após implementação do protocolo de abordagem do SGB (*vide* Anexo 9) na prestação de cuidados de saúde materna. Postula-se como principal hipótese a diminuição dos sinais infecciosos indicativos de DIP após a implementação do referido protocolo.

Para além deste, têm-se ainda como objetivos específicos do trabalho:

- Caracterizar a população em estudo sob o ponto de vista sociodemográfico;
- Analisar a incidência de colonização por SGB;
- Avaliar a presença dos fatores de risco para infeção por SGB nas grávidas colonizadas;
- Comparar os resultados obtidos com os de outro hospital.

2. Materiais e Métodos

2.1. Caracterização do estudo

O presente trabalho de investigação é caracterizado como um estudo observacional retrospectivo e transversal, com caráter descritivo aliado a uma componente analítica.

2.2. Caracterização da amostra

Neste estudo foram incluídos os recém-nascidos (RN) natos entre 1 de janeiro de 2012 e 31 de outubro de 2013, do CHCB, cujas mães receberam algum tipo de cuidados durante a gravidez neste mesmo hospital. Excluíram-se da amostra os óbitos fetais e nados mortos, bem como os casos sem o registo de dados suficientes no processo clínico, que permitissem a adequada inclusão nos grupos em análise. Deste modo, ainda que o número absoluto de RN tenha sido de 1093, da amostra para o presente estudo constam apenas 1069. Para o cumprimento dos objetivos propostos e, portanto, comparação da incidência de infeção em RN antes e após aplicação sistemática do protocolo de abordagem do SGB, utilizou-se como grupo de controlo, os RN, do CHCB, entre 1 de janeiro de 2007 e 31 de dezembro de 2008.

2.3. Identificação das variáveis

Podem considerar-se como principais variáveis deste estudo a idade gestacional no momento da colheita de exsudado para cultura, o resultado obtido no teste, a adequabilidade da profilaxia antibiótica nos casos positivos e a existência ou não de sinais de infeção no RN nesses mesmos casos (*vide* Anexo 1).

Para além destas, destacam-se como variáveis importantes na caracterização biográfica da população em estudo: a idade materna, o número total de gestações e de partos, a existência de abortos espontâneos, abortos retidos ou interrupções voluntárias da gravidez, e a existência de doenças sexualmente transmissíveis maternas.

Por fim, para os casos cujo resultado no teste de rastreio foi positivo, tornam-se ainda relevantes a idade gestacional, a existência (ou não) de febre intra-parto, a existência (ou não) de rutura prolongada de membranas, o aspeto do líquido amniótico, o tipo de parto, a existência (ou não) de bacteriúria para SGB e a existência (ou não) de alergia à penicilina.

2.4. Procedimentos

Para a realização do referido estudo procedeu-se ao pedido de autorização ao Presidente do Conselho de Administração, ao Diretor do Departamento de Saúde da Criança e da Mulher e à Comissão de Ética do CHCB. Juntamente com as respetivas autorizações, foram entregues, no dia 30 de setembro de 2013, o protocolo de investigação, o formulário específico do DSCM, o formulário de apresentação do projeto e a declaração de confidencialidade. A autorização foi cedida a 1 de outubro de 2013 (*vide* Anexo 2-7).

A obtenção da informação necessária à realização do estudo baseou-se na consulta de processos clínicos. Numa primeira instância procedeu-se ao pedido ao Gabinete de Estatística, Planeamento e Informação para a Gestão do CHCB, das listagens referentes aos RN nos anos supracitados. Após a sua obtenção, fez-se uma pesquisa acerca dos dados relevantes a recolher (*vide* Anexo 1) e posterior consulta dos processos para a aquisição de toda a informação pertinente, com recurso ao sistema operativo SAM e ao arquivo clínico do hospital. Toda esta recolha foi efetuada durante os meses de novembro e dezembro.

2.5. Pesquisa de literatura de referência

A pesquisa de literatura de referência foi efetuada a partir de diversas bases de dados, nomeadamente, PubMed, ScienceDirect, Medscape Reference, Emedicine e Medline. Foram ainda consultadas publicações da Sociedade Portuguesa de Pediatria, particularmente dos Consensos de Neonatologia, e do CDC.

2.6. Análise estatística

Para a análise estatística dos dados em estudo recorreu-se ao software *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 21.0 para Windows®. Numa fase inicial procedeu-se à análise descritiva das variáveis com recurso a técnicas de estatística descritiva. Posteriormente, para análises da relação entre as variáveis, recorreu-se ao teste de independência do Qui-Quadrado (X^2) para uma probabilidade de erro tipo I (α) de 0,05. Para complementar esta análise, foi efetuada um estudo à correlação entre variáveis com o intuito de identificar o seu grau de associação. Para o efeito foi utilizado o coeficiente de Spearman, considerando-se as correlações associadas a níveis de significância inferiores a 0,01 e 0,05 (bilateral) (14).

3. Resultados

3.1 Mães e RN: Caracterização da população

Tendo como principal população de estudo os RN nascidos entre 1 de janeiro de 2007 e 31 de outubro de 2008, torna-se particularmente relevante a análise descritiva das puérperas referentes ao mesmo período.

Assim sendo, para a presente população (N=1069) a média \pm DP da idade das mães, no momento do parto, é de $30,46 \pm 5,42$ anos, com idades mínima e máxima, respetivamente, de 15 e 48 anos.

No que concerne aos hábitos, alcoólicos e tabágicos, presentes ou prévios, pode constatar-se, através do gráfico 1, que 81,4% da população em estudo (870 mulheres) não apresenta qualquer tipo de hábitos, ao passo que 10,1% (108 mulheres) revela hábitos tabágicos atuais e 0,3% (3 mulheres) hábitos alcoólicos. Sabe-se ainda que 4,3% (46 mulheres) da população fumou no passado. Em 3,9% dos casos não havia informação disponível acerca dos hábitos.

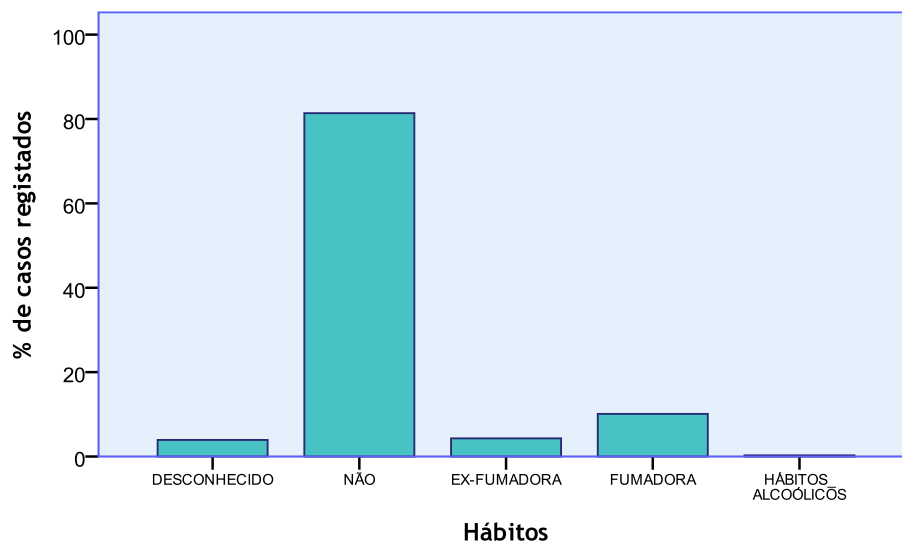


Gráfico1 - Distribuição dos hábitos, alcoólicos e tabágicos, na população em estudo.

É de salientar que 10 casos (0,94%) eram portadores de DST's (3 casos de candidíase, 3 de vaginose bacteriana, 1 de positividade para o vírus HIV, 1 para o HPV, 1 de tricomoníase e 1 de sífilis).

No que toca à história gestacional das mulheres em estudo, tal como apresentado pelo gráfico 2, em 542 (50,7%) esta foi a primeira gestação e em 348 (32,6%) a segunda. Cento e onze (10,4%), 42 (3,9%) e 26 (2,4%) mulheres tiveram um total de 3, 4 e 5 ou mais gestações, respetivamente.

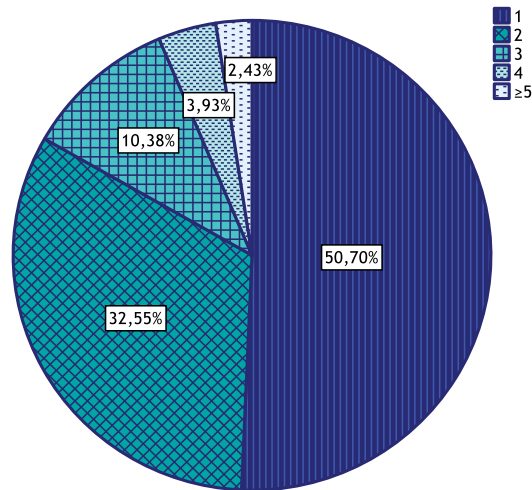


Gráfico 2 - Distribuição da população de acordo com a história gestacional.

No que respeita a gestações anteriores, 155 (14,5%) mulheres apresentam referência a abortos espontâneos (AE) prévios, em 20 das quais estes recorreram. Dezanove mulheres, isto é, 1,8% da população estudada, apresentou interrupção da gravidez, sendo que em 15 casos esta foi voluntária (IVG) e em 4 médica (IMG). Registaram-se 3 (0,28%) casos de gravidez ectópica e 1 (0,09%) de gestação anembrionária. Em 6 (0,56%) houve a presença de mais de um tipo dos casos referidos anteriormente.

No que concerne ao número de partos existentes, pode verificar-se que em 634 (59,3%) casos este foi o primeiro parto existente, em 330 (30,9%) o segundo, em 78 (7,3%) o terceiro e 27 mulheres (2,5%) tiveram, contado com o presente, 4 ou mais partos decorridos (Gráfico 3).

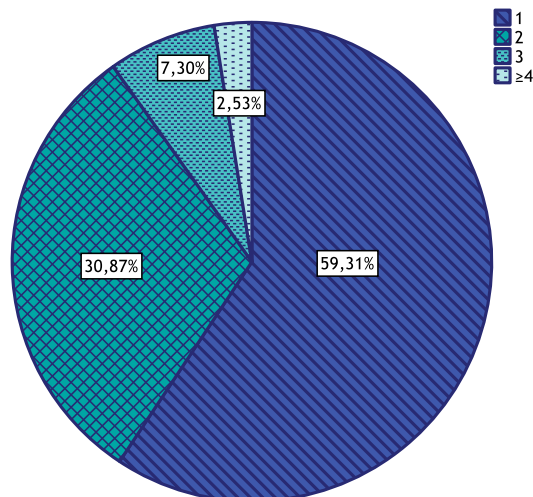


Gráfico 3 - Distribuição da população de acordo com o número de partos.

É importante salientar que em 2 casos há referência a RN com infeção por SGB em gestação anterior, 2 casos de doença infecciosa de etiologia desconhecida e 3 mortes de causa não conhecida. Vinte e três dos RN resultantes de gestações anteriores foram pré-termo, isto é, apresentaram IG inferior a 37 semanas.

Tal como demonstrado pelo gráfico 4, destas parturientes resultaram 549 (51,36%) RN do sexo masculino e 520 (48,64%) do sexo feminino, com uma média \pm DP de peso de 3215,3 \pm 472,4g e 3063,5 \pm 428,7g, respetivamente.

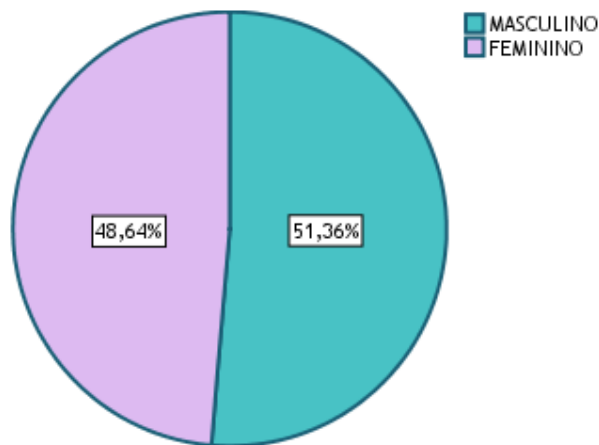


Gráfico 4 - Distribuição dos RN por sexo.

No que respeita à idade gestacional em que foi realizado o teste de rastreio para SGB, pode verificar-se pelo gráfico 5 que dos 1069 casos observados, 774 (72,4%) grávidas foram rastreadas entre as 35 e as 37 semanas, 142 (13,3%) antes das 35 e 43 (4,0%) depois das 37 semanas. Apenas uma mulher não efetuou o rastreio, por positividade do mesmo numa gestação prévia.

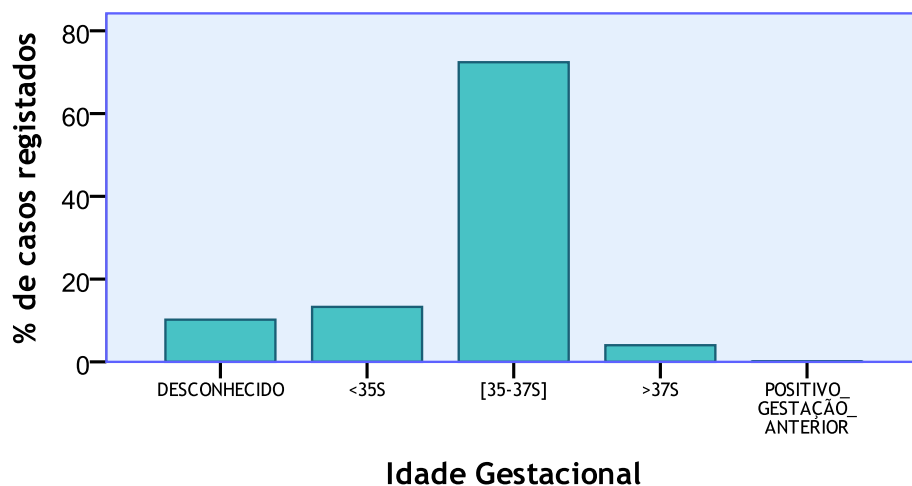


Gráfico 5 - Idade Gestacional de execução do rastreio para SGB

Com o teste de rastreio, comprovou-se que 17,43% da população em estudo (o que corresponde a 186 grávidas) se apresenta com resultado positivo, sendo que em 7,4%, ou seja, 79 casos, este resultado não é conhecido. Importa salientar que nestes 79 casos de resultados desconhecidos se incluem 2 em que o teste não foi realizado porque se verificou a positividade da urocultura para SGB. Destaca-se ainda um caso em que, mesmo havendo positividade para SGB em RN anterior, se realizou o teste de rastreio e, pela obtenção de um resultado negativo no mesmo, não foi efetuado tratamento (Gráfico 6).

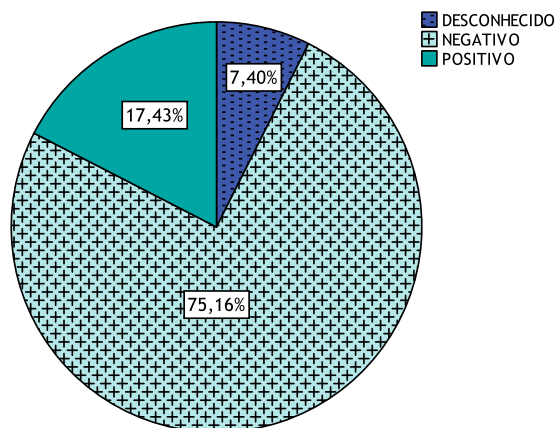


Gráfico 6 - Resultado obtido através do teste de rastreio para SGB.

Tal como observado na tabela 1, constata-se a existência de uma correlação positiva entre a idade gestacional de realização do teste de rastreio e o resultado obtido com o mesmo, isto é, verifica-se uma tendência para maior positividade no teste em grávidas rastreadas entre as 35 e as 37 semanas ou mesmo depois das 37 semanas ($p < 0,01$).

Tabela 1 - Coeficiente de correlação entre a idade gestacional em que o teste foi efetuado e o resultado obtido com o mesmo

			RESULTADO _TESTE
rô de Spearman	IDADE_GESTACIONAL_	Coeficiente de Correlação	,278**
	TESTE	Sig. (2-extremidades)	,000
		N	1067

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

3.2 SGB positivo ou desconhecido: Fatores de risco infeccioso

Dos 1069 casos rastreados, obtiveram-se, como já referido anteriormente, 186 casos positivos e 79 desconhecidos, o que resulta numa subpopulação de estudo de 265 elementos. Esta apresenta uma média de idades de $30,3 \pm 6,1$ anos, com idade mínima de 15 e máxima de 48 anos. Em 13 casos, a idade materna é inferior a 20 anos, ou seja, 4,91% da população.

A distribuição desta subpopulação, de acordo com a história gestacional e de paridade, encontra-se no gráfico 7.

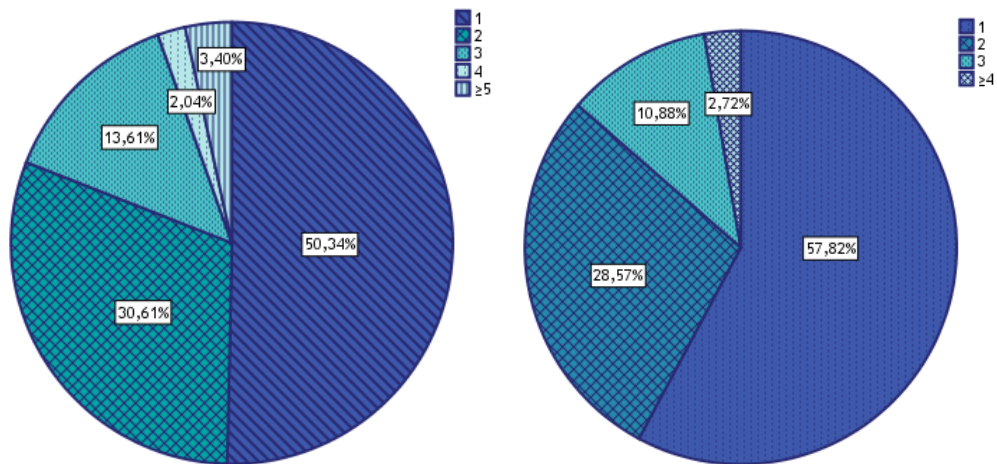


Gráfico 7 - Distribuição das grávidas com teste de rastreio positivo/desconhecido de acordo com a história gestacional e a paridade, respetivamente.

Das 265 mulheres, verifica-se que a IG ao nascimento foi inferior a 37 semanas para 56 RN, isto é, 21,1% da população, e superior ou igual a 37 semanas para 208 RN, o que equivale a 78,5% (Gráfico 8). Em um caso não foi possível obter informação acerca da IG ao nascimento.

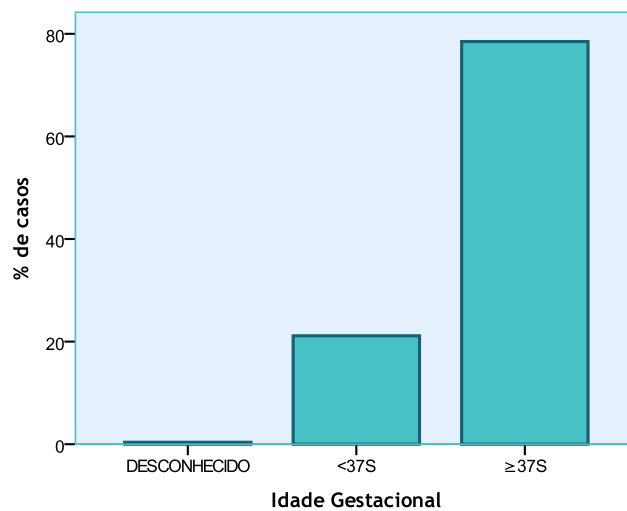


Gráfico 8 - IG ao nascimento

No que respeita ao tipo de parto, pode constatar-se através do gráfico 9 que 147 (55,5%) partos foram eutócicos e 118 (44,6%) distócicos. Destes últimos, 85 partos (32,1%) foram cesarianas enquanto que os restantes 33 (12,5%) se realizaram com fórceps e/ou ventosa. Das cesarianas, em 30 havia rutura prematura de membranas à chegada ao hospital.

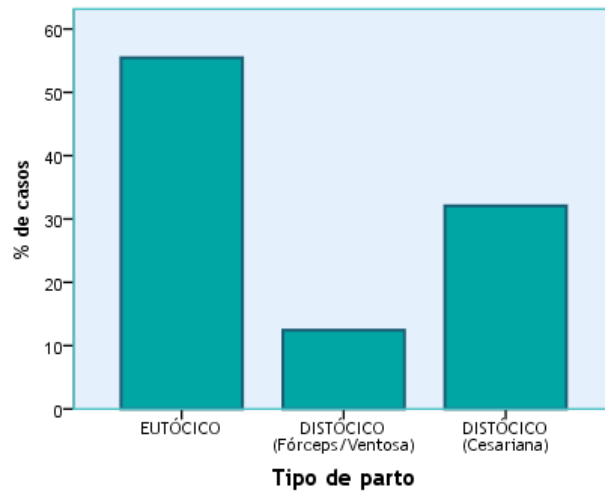


Gráfico 9 - Tipo de parto realizado

Dos partos realizados, em 38, ou seja, 14,3%, houve rutura prematura de membranas com mais de 12 horas de evolução (Gráfico 10) e em 16 casos, isto é, 6,04%, o líquido amniótico encontrava-se impregnado de mecónio (Gráfico 11). Foi encontrada febre materna intra-parto em 5 (1,89%) mulheres.

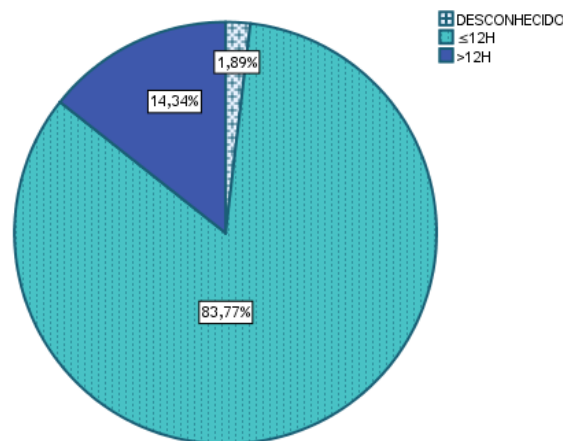


Gráfico 10 - Tempo de rutura prematura de membranas.

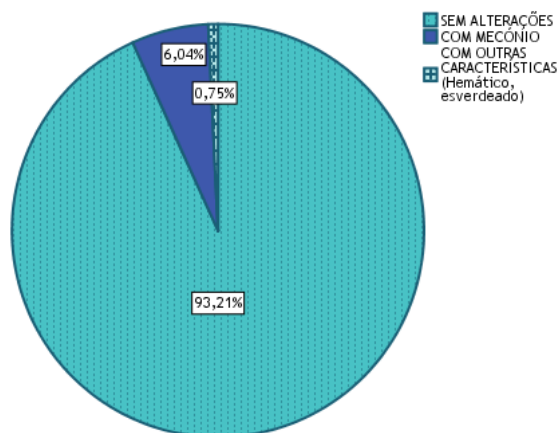


Gráfico 11 - Características do líquido amniótico.

É importante destacar que 9 mulheres apresentam alergia à penicilina enquanto que em 6 casos não foi possível obter tal informação.

De acordo com os resultados obtidos, pode constatar-se através do gráfico 12 que, dos 265 casos com resultado positivo ou desconhecido, 105 (39,6%) não realizaram tratamento com ampicilina/eritromicina. Em 150 (56,6%) mulheres este tratamento foi realizado de forma completa e em 10 (3,8%) de forma incompleta.

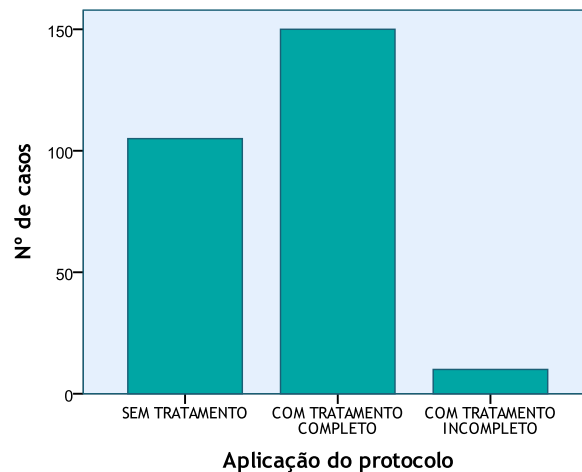


Gráfico 12 - Aplicação do protocolo de abordagem a SGB

3.3 RN: Sinais de infeção

O gráfico que se segue permite a observação, em termos de número absoluto, dos casos com sinais de septicémia e de dificuldade respiratória, nos diferentes grupos analisados. Pela análise do gráfico pode verificar-se que, em 2007/2008, 171 indivíduos se apresentaram com ambos os sinais, o mesmo se passando para 69 indivíduos em 2012/2013. Para uma análise mais correta e detalhada dos referidos dados, apresentam-se as tabelas 2, 3 e 4.

É de salientar que não se encontraram sinais de meningite e que, quanto aos sinais de disfunção de órgão, foram encontrados 372 casos de hiperbilirrubinémia que, na sua maioria, se traduziram em icterícia fisiológica.

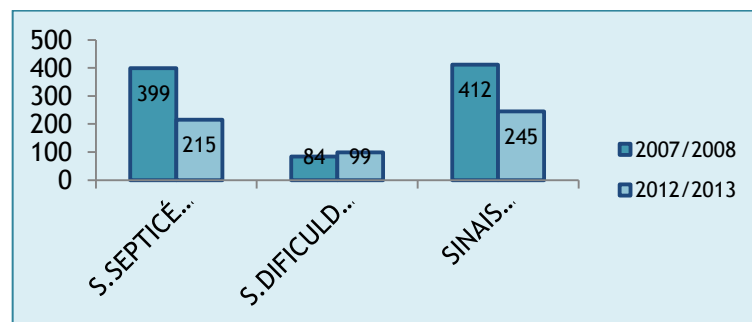


Gráfico 13 - Distribuição dos sinais de septicémia e de dificuldade respiratória, nos RN nascidos em 2007-2008 e 2012-2013.

Tabela 2 - Distribuição dos sinais de septicémia nos dois grupos estudados

	2007/2008	2012/2013
SIM	399 (30,9%)	215 (20,1%)
NÃO	891 (69,1%)	855 (79,9%)
TOTAL	1290 (100,0%)	1070 (100,0%)

Através da análise da tabela 2, complementada com a aplicação do teste de independência de Qui-Quadrado, constata-se a existência de dependência entre os sinais de septicémia e os períodos em análise [teste de Qui-Quadrado com $p=0,00$ ($<0,05$)]. Para comprovar a existência (ou não) de correlação entre as variáveis, obteve-se o Coeficiente de Correlação de “Spearman” que, apresentando o valor de $-0,123$, representa, de forma estatisticamente significativa ($p<0,01$), uma correlação negativa entre a presença de sinais de septicémia e o período em estudo, isto é, ao período de 2012/2013 tende a corresponder a menor incidência de sinais de septicémia ($p<0,01$).

Tabela 3 - Distribuição dos sinais de dificuldade respiratória nos dois grupos estudados

	2007/2008	2012/2013
SIM	84 (7%)	99 (9%)
NÃO	1206 (93%)	971 (91%)
TOTAL	1290 (100,0%)	1070 (100,0%)

No que concerne aos sinais de dificuldade respiratória, ainda que o teste de Qui-Quadrado demonstre a existência de dependência entre as variáveis [$p=0,016$ ($<0,05$)], a correlação existente com os períodos de investigação é muito fraca (R de Spearman= $0,051$), pelo que pouco se pode afirmar, em termos clínicos sobre a associação destas duas variáveis.

Tabela 4 - Distribuição dos sinais infecciosos (de septicémia e de dificuldade respiratória) nos dois grupos estudados

	2007/2008	2012/2013
SIM	412 (31,9%)	245 (22,9%)
NÃO	878 (68,1%)	825 (77,1%)
TOTAL	1290 (100,0%)	1070 (100,0%)

A tabela 4, analisada indutivamente e numa primeira instância pelo teste de Qui-Quadrado, permite comprovar a existência de uma relação de dependência entre a presença de sinais infecciosos e os períodos analisados. Para além disto, através do Coeficiente de Correlação de “Spearman”, pode constatar-se que há uma correlação negativa (-0,100) entre os sinais infecciosos na sua globalidade e os períodos em estudo, ou seja, ao período 2012/2013 tende a corresponder, de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$), uma menor incidência de sinais infecciosos.

É de salientar que durante a análise de resultados se verificou a existência de uma correlação fortemente positiva e estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre a presença de sinais de septicémia e de dificuldade respiratória em ambos os períodos (R de Spearman=0,334).

4. Discussão

Na medida em que uma das três principais causas de morte neonatal é a existência de infeção e apresentando-se, segundo o Consenso de Neonatologia, o SGB como o principal agente de infeção neonatal precoce em Portugal (2), procedeu-se à realização deste trabalho com o objetivo de analisar a incidência de infeção nos RN do CHCB, antes e após implementação, de forma sistemática, do protocolo de abordagem da bactéria na prestação de cuidados de saúde materna. Ainda que o objetivo inicial do estudo visasse também uma comparação com o protocolo aplicado em outro hospital, o que enriqueceria o estudo, tal não foi possível devido a restrições impostas pelo mesmo. Os dados referentes aos RN dizem respeito à primeira semana de vida, dado que apenas neste período se consegue reduzir o risco de infeção através da intervenção médica (11).

Tendo em conta que a prevalência da colonização de gestantes pelo SGB se relaciona com as diferenças nas suas características (idade, paridade, nível socioeconómico e localização geográfica), bem como com o método de cultura realizado (15), no início da investigação fez-se, de modo sucinto, uma caracterização sociodemográfica da população em estudo, isto é, das 1069 grávidas a quem foi efetuado o rastreio, comparando-se, à posteriori, com a subpopulação (N=265) das grávidas para o qual o teste de rastreio para SGB foi positivo ou desconhecido. Assim, no que concerne à média de idades, esta foi de $30,46 \pm 5,42$ anos para a população estudada, sendo ligeiramente menor ($30,3 \pm 6,1$ anos) quando se considera o subgrupo de grávidas. A análise socioeconómica da população não foi levada a cabo, pelo facto de não se conseguirem obter dados consistentes, e a relação com a localização geográfica não era pertinente, dado que as grávidas eram oriundas da mesma área geográfica (Cova da Beira). Para completar esta caracterização da população inicial (N=1069), verificou-se que a maioria das grávidas, isto é, 81,4%, não apresentava qualquer tipo de hábitos (alcoólicos/tabágicos) e que 51,36% deram à luz RN do sexo masculino e 48,64 do sexo feminino. Quanto ao método de cultura utilizado, este não é um fator de variabilidade pois todas as amostras são colhidas e transportadas de igual forma (*vide* Anexo 9).

No que concerne à idade gestacional da colheita da amostra para cultura, 72,4% das mulheres foram rastreadas entre as 35 e as 37 semanas, 13,3% antes das 35 semanas e 4,0% depois das 37 semanas. Foi ainda encontrada uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre a idade gestacional no momento da colheita e a positividade para o teste, ou seja, tende a haver um maior número de testes com resultados positivos com o avançar da idade gestacional em que o mesmo é efetuado. A evidência científica no que respeita à colheita antes das 35 semanas vai de encontro a este resultado na medida em que são vários os estudos que corroboram a hipótese de que o rastreio efetuado entre as 35 e as 37 semanas é o que prediz de forma mais fidedigna a colonização intra-parto.(2, 15, 16). O CDC afirma que o valor preditivo negativo do teste realizado cerca de 5 semanas antes do parto se encontra entre 95 e 98%, com o seu declínio quando a colheita é feita com mais de 5 semanas de intervalo para o parto, pelo que a utilidade clínica da mesma acaba também por diminuir. No

entanto, as evidências científicas não são muito claras no que respeita ao rastreio depois das 37 semanas, postulando-se que o custo-benefício desta prática não seja efetivo por ausência do resultado aquando do parto, com necessidade de abordagem como se nenhum teste tivesse sido realizado.

Feito o teste de rastreio nos moldes acima descritos, obteve-se uma percentagem de casos positivos de 17,43 (186 grávidas colonizadas). Para além destes, adicionam-se à subpopulação de estudo 77 casos cujo resultado não foi possível de obter (na maioria por não realização do teste) e 2 casos cujo teste não foi realizado por bacteriúria para o SGB.

De acordo com as Guidelines do CDC de 2010 (2), sabe-se que o principal risco de infeção por SGB em RN é a colonização materna, constituindo-se a idade gestacional <37semanas, a rutura prematura de membranas (>18horas), a infeção intra-amniótica, a idade materna inferior a 20 anos, a raça negra, os baixos níveis de anticorpos anticapsulares específicos, a infeção urinária por GBS em qualquer momento da gravidez e a existência de um RN anterior com DIP fatores de risco adicionais. Importa destacar que, segundo esta fonte de informação, grávidas colonizadas sem os restantes fatores de risco apresentam risco de infeção nos RN maior do que se tiverem fatores de risco sem colonização.

Analisando os resultados obtidos com este estudo, percebe-se que 17,43% das grávidas apresentavam colonização pelo SGB, existindo 7,40% de casos em que o resultado não era conhecido. Comparativamente a um estudo efetuado em 2013 no Norte do País (17), onde os casos positivos eram de 5,3% e os desconhecidos 26,3%, pode inferir-se que o rastreio foi efetuado de forma mais consistente no CHCB. Um outro estudo, realizado no Brasil (15), apresenta-nos uma igual incidência de colonização materna (17,4%).

Atentando nos fatores de risco considerados pelo CDC 2010, a população em estudo apresenta 21,1% de partos antes das 37 semanas de gestação, o que se apresenta inferior a um estudo realizado no Canadá (24,4%) (18). No que concerne ao tempo de rutura prematura de membranas, ainda que o CDC considere como fator de risco quando este é superior a 18 horas, no CHCB tem-se como ponto de referência as 12 horas de rutura. Assim, encontraram-se 14,34% de mães com rutura superior a 12h, sendo que em 1,89% dos casos apenas havia referência a rutura sem especificação do número de horas. Relativamente à incidência de infeção intra-amniótica, na recolha de dados foi tida em especial atenção a presença de mecónio no líquido amniótico e de febre materna (intra ou pós-parto) que foram, respetivamente, de 6,04% e 1,89%. Embora alguns estudos que serviram de suporte para o presentemente apresentado não tenham em conta este fator de risco, no estudo de *Juliana Função et al*, estes valores foram bastante inferiores, com 3,3% de febre materna e sem casos de alteração no líquido amniótico (15). Uma percentagem de 4,91 mulheres tinham idade inferior a 20 anos aquando do parto, o que se revela bastante inferior ao estudo (18) em que este resultado era de 10,1%. Da população total, encontraram-se 2 casos de infeção urinária por SGB e 2 casos de infeção por SGB em filho anterior. Estes 4 casos não realizaram rastreio através da colheita de exsudado, tendo sido englobados, ainda assim, no plano de tratamento, tal como preconizado pelas guidelines do CDC 2010 (2) e estipulado pelo CHCB no

seu protocolo de abordagem (*vide* Anexo 9). Não foi possível a obtenção de dados referentes à raça materna nem ao nível de anticorpos anticapsulares específicos.

De acordo com o CDC 2010, ainda que o SGB consiga atravessar as membranas amnióticas intactas, o risco de DIP por SGB em recém-nascidos é extremamente baixo quando o parto é realizado por cesariana na presença de membranas amnióticas intactas em relação ao parto por via vaginal ou à cesariana com rutura de membranas. Com o presente estudo foi possível constatar que das 265 grávidas, 85 (32,1%) tiveram parto por cesariana, sendo que em 40 casos houve rutura prematura de membranas. Dada a constatação anterior, o CDC preconiza que, caso o parto seja via cesariana, só devem receber antibioterapia profilática aqueles em que as membranas amnióticas não estão íntegras ou em caso de início de trabalho de parto. Dos 40 casos referidos anteriormente em que ocorreu rutura, apenas 7 não receberam tratamento adequado.

Para além desta indicação terapêutica, o CDC considera ainda que devem receber antibioterapia profilática todas as mulheres com colonização para SGB com parto via vaginal, o que, neste estudo, corresponde a 136 mulheres. Observou-se que destas, 33 casos não receberam qualquer tipo de tratamento, sendo que em 6 o mesmo foi realizado de forma incompleta. A profilaxia deve ainda ser levada a cabo se existir infeção por SGB em RN anterior e na presença de bacteriúria para SGB na gravidez atual. Constatou-se, neste estudo, a presença de 2 casos de bacteriúria para SGB; estas mulheres não foram submetidas a teste de rastreio para SGB, tendo recebido tratamento profilático aquando do parto, o que vai ao encontro do preconizado pelo CDC 2010. No que concerne aos 2 casos de infeção por SGB em recém-nascido anterior, um dos casos foi seguido como preconizado, dado que a grávida não efetuou teste de rastreio e recebeu antibioterapia profilática; no outro, o teste de rastreio foi realizado e, tendo dado negativo, não se procedeu a qualquer tipo de terapia, o que se desvia do preconizado pelo CDC. Por fim, sabe-se que a antibioterapia profilática também se destina, no caso do resultado do teste de rastreio ser desconhecido, às mulheres com febre intraparto ($>38^{\circ}\text{C}$), trabalho de parto prematuro, rutura prolongada de membranas ($>18\text{h}$) ou testes de amplificação dos ácidos nucleicos para o SGB intraparto positivos. Tendo o presente estudo 80 casos com resultado do teste de rastreio desconhecido, constatou-se que destes, 18 em que a idade gestacional era inferior a 37 semanas não receberam qualquer tipo de antibioterapia; o mesmo se verificou em duas grávidas em que não se tinha conhecimento do tempo de rutura de membranas bem como numa outra em que para além deste tempo não ser conhecido, a idade gestacional era inferior a 37 semanas. Por outro lado, foi administrado antibiótico a 9 mulheres cuja idade gestacional era superior a 37 semanas e não tinham rutura de membranas superior a 18 horas. O gráfico 12 pretende apresentar, de forma generalista, a adequação do tratamento profilático efetuado; importa salientar que, embora se saiba que se considera eficaz uma profilaxia que se tenha iniciado pelo menos quatro horas antes do nascimento, com pelo menos 2 tomas de antibiótico antes do parto (2), não foi possível a obtenção de dados conscientes e sistémicos que permitam inferir de forma fidedigna quanto a este aspeto.

Quanto ao antibiótico utilizado na profilaxia, o CHCB recorre à Ampicilina como primeira linha; no caso de alergia à Penicilina utiliza-se a Eritromicina (*vide* Anexo 9). Assim, foi administrada Ampicilina às grávidas do estudo que receberam antibioterapia profilática. Contabilizaram-se 9 casos de alergia à Penicilina, sendo administrada Eritromicina a 7 (os restantes não necessitaram de antibioterapia). É de salientar que em 6 casos não existiam registos quanto à alergia medicamentosa, sendo observado que um dos casos foi tratado com Ampicilina (não tendo sofrido qualquer tipo de reação alérgica). Segundo o CDC 2010 (*vide* Anexo 8) a Penicilina G benzatínica 500 000 unidades intravenosa, seguida de 250 000 unidades intravenosa de 4 em 4 horas até ao parto, é o antibiótico de eleição para a profilaxia intraparto, sendo a Ampicilina 2 gramas intravenosa seguida de 1 grama intravenosa de 4 em 4 horas até ao parto, uma alternativa aceitável (11). Sabe-se que a penicilina e os seus análogos atingem, minutos após a administração materna, concentrações bactericidas no soro do feto bem como no líquido amniótico, diminuindo a colonização vaginal em semanas a meses (18). Em Portugal, recorre-se à Ampicilina pela maior facilidade de administração que esta apresenta (dado que a Penicilina IV implica administração em sistema de conta-gotas) bem como pela maior estabilidade que confere (2). No que respeita aos casos de alergia à penicilina, deve administrar-se cefazolina se as grávidas nunca tiveram uma reação de alto risco para anafilaxia perante a toma de cefalosporinas ou penicilina (*vide* Anexo 8); perante a história de alto risco de anafilaxia deve proceder-se a um teste de suscetibilidade para a Clindamicina e a Eritromicina na cultura para o SGB (11); na presença de suscetibilidade para um dos testes deve administrar-se Clindamicina; na sua ausência a Vancomicina é o fármaco de eleição (13). A Eritromicina não se constitui como uma alternativa para a profilaxia intraparto para o SGB (11) devido à alta taxa de resistências verificada e à baixa transferência placentar (17). Importa destacar que apenas a Penicilina, Ampicilina e Cefazolina demonstraram atingir concentrações eficazes no líquido amniótico (17, 20). Sendo as DIP as únicas infeções por SGB que podem ser prevenidas através da intervenção médica (2) e dado que elas se apresentam, normalmente, com sinais de dificuldade respiratória ou outros sinais de sépsis nas primeiras 24 a 48 horas de vida (11), foram comparados estes mesmos sinais entre RN nascidos antes e após aplicação sistemática do protocolo abordagem do SGB nos cuidados de saúde materna (*vide* Anexo 1). Como se pode verificar no Gráfico 13 e na Tabela 4, há uma correlação entre os sinais infecciosos e os períodos analisados, com uma diminuição estatisticamente significativa dos referidos sinais em 2012/2013 em comparação com 2007/2008. De uma forma mais específica (Tabelas 2 e 3), constata-se que essa correlação está fundamentalmente relacionada com os sinais de septicémia. Perante a existência destes sinais, deve procurar-se a existência de SGB no sangue e/ou no líquido cefalo-raquidiano (11); empiricamente, até à obtenção dos resultados bacteriológicos deve fazer-se antibioterapia profilática com Ampicilina (200mg/kg/dia, 12/12 horas) e Gentamicina (4mg/kg/dia, 1id), em RN de termo, com as respetivas correspondências para os prematuros (2). Apesar de, neste estudo, não terem sido documentados sinais de meningite, é importante salientar que esta pode estar presente na presença de negatividade

das hemoculturas para o SGB, merecendo especial atenção por parte dos clínicos. Dado que outras causas potenciais de infecção, nomeadamente em termos de política de lavagem de mãos e das condições de assépsia durante toda a prestação de cuidados não variaram, pode inferir-se, ainda que de uma forma indireta, que essa diminuição se deveu, efetivamente, à aplicação do protocolo. A comparação da incidência específica da infecção por SGB entre os períodos considerados constituiu-se como a maior limitação do presente estudo, dado que não existiam resultados de hemoculturas disponíveis em todos os indivíduos que, neste estudo, se considerou apresentarem sinais de DIP e, naqueles em que as hemoculturas estavam presentes, não se encontrou nenhum caso positivo para SGB. Ainda assim, é importante salientar que os RN com suspeita de DIP cumpriram a terapêutica antibiótica de acordo com as recomendações.

5. Conclusão

Com o presente estudo pode concluir-se, de forma estatisticamente significativa, que houve uma diminuição da incidência de sinais infecciosos, nomeadamente de sépsis e de dificuldade respiratória, após implementação do protocolo de abordagem do SGB na prestação de cuidados de saúde materna, em RN nascidos no CHCB. Assim, pode inferir-se que a aplicação do referido protocolo é fundamental para a diminuição da incidência de infeção em RN, devendo o mesmo ser aplicado globalmente, de forma sistemática e correta, de acordo com o recomendado pelo CDC 2010.

Quando o estudo foi pensado, pretendia-se a comparação dos resultados obtidos entre dois hospitais diferentes, o que acabou por não se tornar possível dada a indisponibilidade do hospital a comparar com o CHCB para a recolha atempada dos dados.

Como já foi referido anteriormente, a maior limitação deste estudo remeteu para a impossibilidade de comparação do número de infeções documentadas por SGB, antes e após o protocolo. Tal estudo teria elevada relevância e permitiria a obtenção de conclusões mais específicas, pelo que fica em sugestão. Para além disso, existem dados na caracterização da população em estudo que não foram passíveis de obter por falta de registos; um estudo prospetivo com especial atenção para esses aspetos seria relevante.

Por outro lado, apesar dos resultados obtidos em termos de sinais infecciosos serem estatisticamente significativos, pelo facto de a população em estudo englobar indivíduos de apenas 2 anos antes e após a implementação do protocolo, acaba por limitar os resultados obtidos. O estudo acima sugerido relativamente à infeção por SGB deverá implicar uma maior amostra (ou seja, um período de análise mais abrangente), para a obtenção de dados mais consistentes.

Existem ainda muitas áreas por estudar no que respeita à infeção neonatal por SGB, nomeadamente em termos de estratégias de prevenção de DIP em indivíduos pré-termo, o papel da bacteriúria como fator de risco, a falta de estratégias de prevenção para a infeção neonatal tardia e do impacto das medidas de prevenção secundária (11). Assim, medidas como a vacinação materna e/ou dos recém-nascidos encontram-se em fase de investigação, para uma possível aplicabilidade no futuro (21, 22).

Ainda que não conste dos resultados, por não fazer parte do âmbito desta investigação, com a análise dos dados obtidos foi possível encontrar uma correlação fortemente positiva entre a presença de alergia à penicilina e a existência de hábitos tabágicos e/ou alcoólicos. Este achado poderá, eventualmente, abrir portas para uma nova investigação.

6. Bibliografia

1. Bamfo JE. Managing the risks of sepsis in pregnancy. Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology. 2013;27(4):583-95.
2. Almeida A, Agro J, Ferreira L. Estreptococo B Hemolitico do Grupo B: Protocolo de Rastreio e Prevenção de Doença Perinatal. Consensos em Neonatologia; 2004.
3. Adams-Chapman I. Long-Term Impact of Infection on Preterm Neonate. Seminars in Perinatology. 2012;462-470.
4. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Medical Microbiology. 5ª ed. Elsevier. 2006. p.241-244.
5. Pettersson K. Perinatal infection with Group B streptococci. Seminars in fetal & neonatal medicine. 2007;12(3):193-7.
6. Savoia D, Gottimer C, et al. Streptococcus agalactiae in pregnant women: Phenotypic and genotypic characters. Journal of Infection. 2007;56:120-125.
7. Siewert RC, Holidá D. Early- and Late-Onset Group B Streptococcal Infections: Overview and Case Studies. Newborn and Infant Nursing Reviews. 2010;10(4):182-6.
8. Parks DK, Yetman RJ, et al. Early-onset Neonatal Group B Streptococcal Infection: Implications for Practice. Journal of Pediatric Health Care. 2000;14:264-269.
9. Meyn AL, Krohn, MA, Hillier SL. Rectal colonization by group B Streptococcus as a predictor of vaginal colonization. Am J Obstet Gynecol. 2009; 201:76.e1-7.
10. Yang MJ, Sun PL, Wen KC, Chao KC, Chang WH, Chen CY, et al. Prevalence of maternal group B streptococcus colonization and vertical transmission in low-risk women in a single institute. Journal of the Chinese Medical Association : JCMA. 2012;75(1):25-8.
11. Prevention CfDca. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease: Revised Guidelines from CDC, 2010. Morbidity and Mortality Weekly Report; 2010. p. 1-32.
12. Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns. Committee Opinion No. 485. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol. 2011; 117:1019-27.
13. Critchfield AS, Lievens SP, Raker CA, Matteson KA. Group B Streptococcus prophylaxis in patients who report a penicillin allergy: a follow-up study. American journal of obstetrics and gynecology. 2011;204(2):150 e1-8.
14. Maroco J. Análise estatística com utilização do SPSS. 3rd ed. Lisboa: Edições Sílabo; 2007. P. 59-60, 103-08, 156-60.
15. Função JM, Narchii, NZ. Pesquisa do estreptococo do Grupo B em gestantes da Zona Leste de São Paulo. Rev Esc Enferm USP. 2013;47(1)22-9.
16. Sheehy A, Davis D, Homer CS. Assisting women to make informed choices about screening for Group B Streptococcus in pregnancy: a critical review of the evidence. Women and birth : journal of the Australian College of Midwives. 2013;26(2):152-7.

17. Sottomayor ASP. 10 anos de prevenção da infeção neonatal por SGB: Avaliação de resultados. Projeto de Opção VI - Estágio Final para obtenção do grau de meste, apresentada à Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho.
18. Adair CE, Kowalsky L, Quon H, et al. Risk factors for early-onset group B streptococcal disease in neonates: a population-based case-control study. *Canadian Medical Association or its licensors*. 2003;169(3):198-203.
19. McNanley AR, Glantz C, Dwight JH, et al. The effect of intrapartum penicillin on vaginal group B streptococcus colony counts. *American Journal of Obstetrics&Gynecology*. 2007;197:583.e1-4.
20. Popović J, Grujić Z, Sabo A. Influence of pregnancy on ceftriaxone, cefazolin and gentamicin pharmacokinetics in caesarean vs. non-pregnant sectioned women. *J. Clin. Pharm. Ther.* 2007 Dec; 32(6):595-602.
21. Munoz FM, Ferrieri P. Group B Streptococcus vaccination in pregnancy: moving toward a global maternal immunization program. *Vaccine*. 2013;31 Suppl 4: D46-51.
22. Beal S, Dancer S. Antenatal prevention of neonatal group B streptococcal infection. *Reviews in Gynaecological and Perinatal Practice*. 2006; 6:218-225.

7. Anexos

Anexo 1 - Dados a recolher no RN

Recém-nascido(1)

- Sinais de septicémia
 - Má perfusão periférica
 - Palidez/Pele marmoreada
 - Hipotonia
 - Fraca responsividade
 - Febre/Hipotermia
 - Bradicardia/Taquicardia
 - Taquipneia (>60 cpm)
 - Irritabilidade/Letargia
 - Intolerância alimentar
 - Distensão abdominal
 - Icterícia
 - Acidose metabólica
 - Aumento da contagem de leucócitos, com aumento do número de neutrófilos imaturos, seguido da diminuição da contagem absoluta dos neutrófilos
 - Hemocultura positiva
- Sinais de disfunção orgânica
 - Renal: Diminuição do débito urinário; Aumento da ureia e creatinina séricas; Aumento do peso
 - Hepática: Aumento da bilirrubina
 - Hematológica: Aumento da contagem de plaquetas; Incapacidade de aumento nos neutrófilos em resposta à bacteriémia
 - Microvascular: Fraqueza capilar (petéquias, púrpura, hemorragia); Edema; Aumento do fluido nos pulmões.
- Sinais de pneumonia
 - Sinais de dificuldade respiratória
 - Taquipneia
 - Adejo nasal
 - Retração
 - Gemido
 - Tosse
 - Pieira
 - Hipercapnia

- Necessidade de ventilação mecânica
- Efusão pleural (ao Rx Tórax)
- Sinais de meningite
 - Abaulamento da fontanela
 - Convulsões
 - Sinais de irritação meníngea.

1. Rubarth LB. Sepsis, Pneumonia, and Meningitis: What Is the Difference? Newborn and Infant Nursing Reviews. 2010;10(4):177-81.

Anexo 2 - Pedido de autorização para o Conselho de Administração



Exmo. Senhor
Presidente do Conselho de Administração

Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E.
Quinta do Alvito
6200 – 251 Covilhã

Covilhã, 30 de Setembro de 2013

Centro Hospitalar Cova da Beira
Presente em reunião de C.A.
Em: 1/10/2013
Despacho
Presidente do C.A. Prof. Doutor Miguel Castelo Branco
Vogal do C.A. Prof.ª D.ª Anabela Almeida
Vogal do C.A. Técnica Superior Ominida Suceira
Directora Clínica Dra. Rosa Maria Galvão
Enfermeiro Director Enf.ª Ana Luísa Lopes dos Santos

Assunto: Pedido de autorização para a realização do estudo "Estudo de incidência de infecção por *Streptococos* do Grupo B, antes e após implementação do protocolo de abordagem profiláctica da infecção a *Streptococos* do Grupo B".

Exmo. Senhor,

Vimos por este meio requerer a V. Exa. autorização para a realização do estudo referido em epígrafe, solicitado por *Ana Luísa Lopes dos Santos*, aluno da *Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior*.

No sentido de facilitar a avaliação por V. Exas., abaixo apresentamos um resumo dos aspectos mais relevantes:

Com o estudo acima indicado, sendo eu, *Ana Luísa Lopes dos Santos* a investigadora principal, sob orientação do Dr. Ricardo Jorge Costa e co-orientação da Dra. Mariana Panaro, pretende fazer-se uma abordagem retrospectiva no que concerne à incidência de infecções por *Streptococos* do Grupo B, no período neonatal, antes e após implementação do protocolo de abordagem desta bactéria na prestação de cuidados de saúde materna no Centro Hospitalar Cova da Beira e no Hospital Amato Lusitano.

Desta forma, o serviço do Centro Hospitalar Cova da Beira que tomará parte no estudo será o Departamento de Saúde da Criança e da Mulher, sendo que a metodologia a utilizar passará pela consulta dos processos clínicos referentes à grávida/parturiente e ao recém-nascido. Estes dados serão, à posterior, tratados com recurso a métodos estatísticos adequados para o efeito.

Prevê-se que o referente estudo tenha a duração de 11 meses, com conclusão prevista para Junho/Julho de 2014.

Com os melhores cumprimentos,

O Investigador,

Ana Luísa Lopes dos Santos

(Nome do investigador)

Sede: Quinta do Alvito 6200 – 251 Covilhã
Av. Adolfo Portela 6230 – 288 Fundão

☎ 275 330 000
☎ 275 330000

Fax: 275 330 001
Fax: 275 751 057

Anexo 3 - Pedido de autorização ao Diretor do DSCM

Exmo. Senhor
Director do Departamento da Saúde e da Mulher
Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E.
Quinta do Alvito
6200 - 251 Covilhã

Covilhã, 30 de Setembro de 2013

Assunto:

Pedido de autorização para a realização do estudo “*Estudo de incidência de infecção por Streptococos do Grupo B, antes e após implementação do protocolo de abordagem profiláctica da infecção a Streptococos do Grupo B*”.

Exmo. Senhor,

Vimos por este meio requerer a V. Exa. autorização para a realização do estudo referido em epígrafe, solicitado por *Ana Luísa Lopes dos Santos*, aluno da *Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior*.

No sentido de facilitar a avaliação por V. Exas., abaixo apresentamos um resumo dos aspectos mais relevantes:

Com o estudo acima indicado, sendo eu, Ana Luísa Lopes dos Santos a investigadora principal, sob orientação do Dr. Ricardo Jorge Costa e co-orientação da Dra. Mariana Panaro, pretende fazer-se uma abordagem retrospectiva no que concerne à incidência de infecções por Streptococos do Grupo B, no período neonatal, antes e após implementação do protocolo de abordagem desta bactéria na prestação de cuidados de saúde materna no Centro Hospitalar Cova da Beira e no Hospital Amato Lusitano.

Desta forma, o serviço do Centro Hospitalar Cova da Beira que tomará parte no estudo será o Departamento de Saúde da Criança e da Mulher, sendo que a metodologia a utilizar passará pela consulta dos processos clínicos referentes à grávida/parturiente e ao recém-nascido. Estes dados serão, à posterior, tratados com recurso a métodos estatísticos adequados para o efeito.

Prevê-se que o referente estudo tenha a duração de 11 meses, com conclusão prevista para Junho/Julho de 2014.

Com os melhores cumprimentos,

O Investigador,

(Nome do investigador)

Anexo 4 - Protocolo de Tese de Mestrado

Identificação: Ana Luísa Lopes dos Santos, nº 22796, estudante do 6º ano de Mestrado Integrado de Medicina na Faculdade de Ciências da Saúde.

Orientador: Dr. Ricardo Costa

Co-Orientador: Dra. Mariana Panaro

Tema: “Estudo de incidência de infecção por Estreptococos do Grupo B, antes e após implementação do protocolo de abordagem profiláctica da infecção a Estreptococos do Grupo B”.

Introdução: O Estreptococos do Grupo B, também conhecido como Estreptococos Agalactiae, é uma bactéria gram-positiva frequentemente encontrada no tracto digestivo, gastrointestinal e genito-urinário do Homem, sendo que no sexo feminino se considera o recto como o principal reservatório para a colonização vaginal.(1) Segundo o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas, cerca de 10 a 30% das mulheres grávidas encontram-se colonizadas pela bactéria na vagina e/ou recto e, embora a maioria não apresente manifestações sintomáticas, pode dar-se a transmissão vertical para o feto, durante a gravidez ou através da passagem pelo canal de parto, com sérias repercussões. (2) Assim, podem considerar-se dois grandes grupos de doença: a Doença Neonatal de Início Precoce, que ocorre durante a primeira semana de vida (principalmente nas primeiras 24 a 48 horas), e a Doença Neonatal de Início Tardio, cujos sintomas surgem entre a 1ª semana e os 3 meses de vida. As doenças neonatais de início precoce, ocorrem essencialmente devido à transmissão da bactéria no momento do nascimento aquando da passagem pelo canal de parto colonizado, sendo as principais manifestações do foro respiratório, cardiovascular e neurológico, com a meningite a apresentar um papel de relevo.(3) Ainda que o principal factor de risco para estas doenças seja, evidentemente, a colonização rectovaginal materna pelo estreptococos agalactiae durante o parto, existem outros factores de risco de elevada relevância, como sendo, a idade gestacional inferior a 37 semanas, a ruptura prolongada de membranas, a infecção intra-amniótica, a baixa idade materna e a raça negra. Recém-nascidos filhos de mães que tenham tido previamente um neonato infectado pela bactéria ou que se apresentem com colonização agressiva, traduzida por bacteriúria, são também consideradas de risco acrescido. No que respeita às infecções neonatais de início tardio, que tanto podem ser transmitidas durante a passagem pelo canal de parto como pelo contacto com pessoas infectadas, salientam-se a meningite, a pneumonia e a septicemia. (2)

Na tentativa de diminuir as doenças neonatais de início precoce, são utilizados métodos diversos para detecção e posterior abordagem do estreptococos agalactiae, nomeadamente o rastreio de todas as mulheres grávidas, através de cultura, com toma de antibiótico intraparto por aquelas cujo resultado fosse positivo; a dádiva de antibiótico

intraparto às mulheres com cultura positiva para estreptococos agalactiae e um factor de risco; e uma abordagem baseada no risco, em que todas as mulheres com factores de risco para infecção pela bactéria são submetidas à toma de antibiótico. (4)

Desta forma, proponho-me a fazer a análise retrospectiva da incidência de infecções neonatais das crianças nascidas no Centro Hospitalar Cova da Beira e no Hospital Amato Lusitano, antes e após a introdução do protocolo de abordagem da infecção por estreptococos do grupo B.

Objectivos: Fazer uma análise retrospectiva da incidência de infecções por estreptococos do grupo B antes e após implementação do protocolo de abordagem na prestação de cuidados de saúde materna, comparando os resultados obtidos em dois hospitais diferentes (Centro Hospitalar Cova da Beira e Hospital Amato Lusitano). Pretende ainda fazer-se uma reflexão sobre a importância da utilização de protocolos de abordagem do estreptococos do grupo B na prestação de cuidados de saúde materno-infantis.

Metodologia: Para a realização do estudo supra-citado será feita a recolha dos dados necessários nos processos clínicos de ambos os hospitais. Após a recolha de dados, proceder-se-á ao tratamento dos mesmos através de métodos estatísticos apropriados (nomeadamente o SPSS) para o efeito.

Para suporte teórico do estudo recorrer-se-á à pesquisa de artigos científicos sobre o tema em bases de dados como Pubmed, Emedicine e Medscape, bem como a livros da especialidade que se tornem relevantes para a exploração do tema.

Confidencialidade e divulgação de resultados

Os dados deste trabalho serão tratados com confidencialidade assegurando os investigadores o cumprimento das normas vigentes. Os resultados deste trabalho serão potencialmente publicados, nunca antes do seu conhecimento pelo Centro Hospitalar da Cova da Beira e pelo Hospital Amato Lusitano, e seguindo as regras de privacidade e confidencialidade.

Referências Bibliográficas:

1. Patrick R. Murray KSR, Michael A. Pfaller. Medical Microbiology. 5ª ed2006.
2. Practice CoO. Prevention of Early-Onset Group B Streptococcal Disease in Newborns. In: Gynecologists TACoOa, editor. Committee Opinion. 117:1019-27 edl2011.
3. Pettersson K. Perinatal infection with Group B streptococci. Seminars in fetal & neonatal medicine. 2007;12(3):193-7.
4. Sheehy A, Davis D, Homer CS. Assisting women to make informed choices about screening for Group B Streptococcus in pregnancy: a critical review of the evidence. Women and birth : journal of the Australian College of Midwives. 2013;26(2):152-7.

Anexo 6 - Apresentação do projeto

Aplicável a estudos observacionais

Data de Entrada: ____/ ____/ ____

Estudo N.º _____

Identificação do Investigador

Nome: Ana Luísa Lopes dos Santos

Morada: Quinta do Pinheiro, Lote 6, 3º Dto, 6200-552, Covilhã

Telefone: 934844412

Fax:

Email: a22796@fcsaude.ubi.pt

Entidade de origem do investigador: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior

Identificação do Estudo

Título: “Estudo de incidência de infecção por Estreptococos do Grupo B, antes e após implementação do protocolo de abordagem profiláctica da infecção a Estreptococos do Grupo B”.

Orientador (estudos académicos) ou Investigador Coordenador: Dr. Ricardo Jorge Costa

Co-Orientador, se aplicável:

Data de início: Setembro 2013
Junho 2014

Data do fim (prevista):

Área de investigação: Departamento de Saúde da Criança e da Mulher

Diretor de Departamento e/ou Serviço: Prof. Doutor José Martinez de Oliveira

Objetivos: Análise retrospectiva da incidência de infecções por Estreptococos do Grupo B, antes e após implementação do protocolo de abordagem na prestação de cuidados de saúde materna, no Centro Hospitalar Cova da Beira.

Comparação dos resultados com os obtidos através de idêntica metodologia no Hospital Amato Lusitano.

Reflexão sobre a importância da utilização de protocolos de abordagem do Estreptococos do Grupo B na prestação de cuidados de saúde materno-infantis.

Metodologia: Pesquisa bibliográfica em bases de dados científicas bem como em livros e revistas da especialidade.

Consulta de processos clínicos para obtenção dos dados necessários.

Tratamento dos dados com recurso a métodos estatísticos adequados para o efeito, nomeadamente o SPSS.

Amostra / N.º de doentes envolvidos: No mínimo, neonatos nascidos entre um ano antes e um ano após implementação do protocolo de abordagem profilática do Estreptococos do Grupo B

Identificação dos Profissionais do CHCB envolvidos

Recursos necessários (Incluir todos os profissionais do CHCB envolvidos e detalhando, para cada um, o nome, o n.º mecanográfico, o Serviço e a carga horária dedicada ao projeto):

Custos

A investigação não terá qualquer custo, para além dos decorrentes da eventual consulta informática dos processos clínicos.

Organização processual

Anexa dossiê com a documentação requerida.

Aprovado em Conselho de Administração em ____ / ____ / ____ (obrigatório)

Aparecer da Comissão de Ética ____ / ____ / ____

Parecer do Gabinete Jurídico, se aplicável ____ / ____ / ____

Anexo 7 - Declaração de Confidencialidade

	Centro Hospitalar Cova da Beira Covilhã/Beira Interior	IMPRESSO Investigação Clínica de Natureza Académica: Declaração de Confidencialidade Código: CHC/IMP_CINVEST_22	Página: 1	Revisão: 0
	<hr/>			

Ana Luísa Lopes dos Santos, investigador(s) da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, declara:

- Respeitar o direito de privacidade no que concerne a dados e factos cujo conhecimento lhe advenham da realização do estudo: "Estudo de incidência de infeção por *Streptococcus* do Grupo B, antes e após implementação do protocolo de abordagem profiláctica da infeção a *Streptococcus* do Grupo B", desenvolvido no Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Assumir que todas as informações e documentos a que tenha acesso, são de natureza estritamente confidencial, pelo que não fará uso dessas informações, nem as revelará a terceiros;
- Não oferecer qualquer incentivo aos sujeitos investigados de forma a garantir a integridade da investigação;
- Garantir a confiabilidade, validade e resultados estatísticos da investigação.

Confirma ter conhecimento que:

- O investigador terá de possuir, no mínimo, como habilitações académicas o 1º Ciclo (licenciatura ou equivalente);
- O Centro Hospitalar Cova da Beira é proprietário de quaisquer dados, documentos, conhecimento, informação, substâncias ou qualquer outra propriedade intelectual, que seja fornecida ao investigador para utilização no estudo ("propriedade intelectual de origem");
- O investigador terá direitos de publicação dos resultados do estudo;
- O investigador terá de fazer entrega ao Centro Hospitalar Cova da Beira de um exemplar do trabalho final.

Covilhã, ____ de _____ de _____

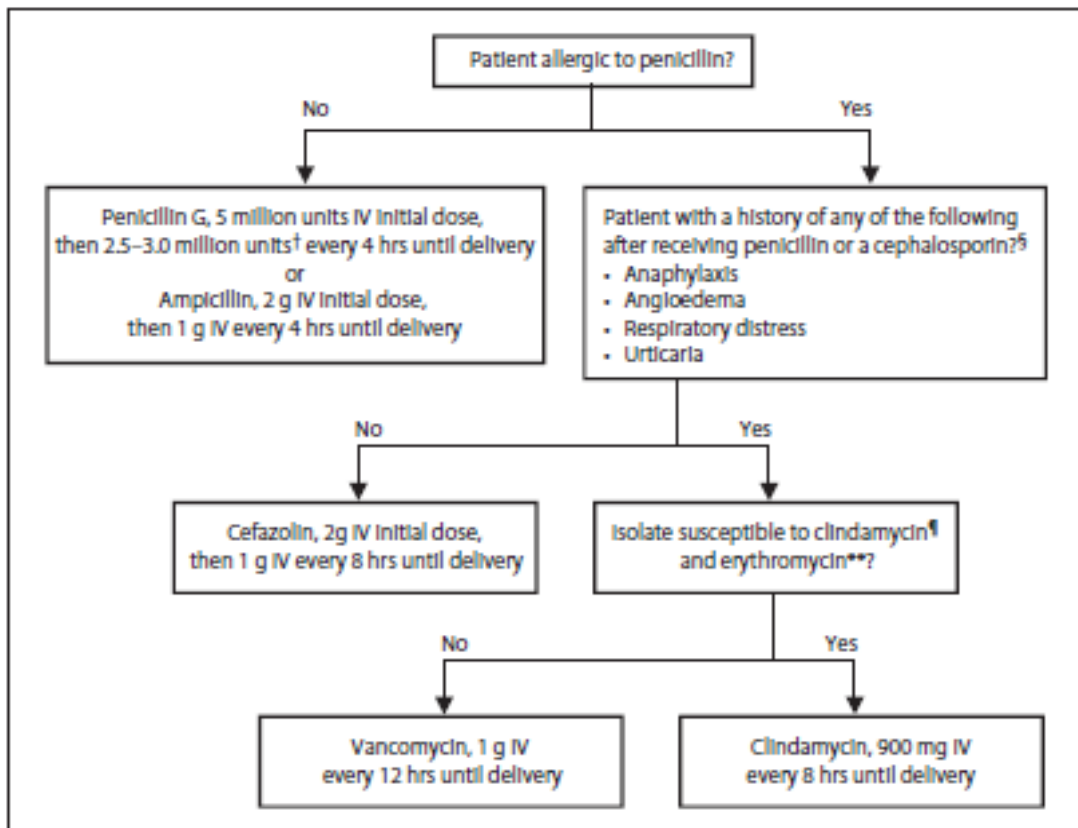
O aluno/investigador

O orientador do estudo

Página: 1 de 1



Anexo 8 - Regime de profilaxia antibiótica recomendada pelo CDC para prevenção de DIP por SGB



Abbreviation: IV = intravenously.

* Broader spectrum agents, including an agent active against GBS, might be necessary for treatment of chorioamnionitis.

† Doses ranging from 2.5 to 3.0 million units are acceptable for the doses administered every 4 hours following the initial dose. The choice of dose within that range should be guided by which formulations of penicillin G are readily available to reduce the need for pharmacies to specially prepare doses.

⁵ Penicillin-allergic patients with a history of anaphylaxis, angioedema, respiratory distress, or urticaria following administration of penicillin or a cephalosporin are considered to be at high risk for anaphylaxis and should not receive penicillin, ampicillin, or cefazolin for GBS intrapartum prophylaxis. For penicillin-allergic patients who do not have a history of those reactions, cefazolin is the preferred agent because pharmacologic data suggest it achieves effective intraamniotic concentrations. Vancomycin and clindamycin should be reserved for penicillin-allergic women at high risk for anaphylaxis.

¶ If laboratory facilities are adequate, clindamycin and erythromycin susceptibility testing (Box 3) should be performed on prenatal GBS isolates from penicillin-allergic women at high risk for anaphylaxis. If no susceptibility testing is performed, or the results are not available at the time of labor, vancomycin is the preferred agent for GBS intrapartum prophylaxis for penicillin-allergic women at high risk for anaphylaxis.

** Resistance to erythromycin is often but not always associated with clindamycin resistance. If an isolate is resistant to erythromycin, it might have inducible resistance to clindamycin, even if it appears susceptible to clindamycin. If a GBS isolate is susceptible to clindamycin, resistant to erythromycin, and testing for inducible clindamycin resistance has been performed and is negative (no inducible resistance), then clindamycin can be used for GBS intrapartum prophylaxis instead of vancomycin.

Anexo 9 - Profilaxia da Infecção Neonatal pelo SGB no CHCB

<p>QUEM? (Indicação)</p>	<p>Grávidas entre as 35 e as 37 semanas de gestação, SEM</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes de infecção fetal pelo SGB em gravidez anterior 2. Bacteriúria pelo SGB
<p>COMO? (Metodologia)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colheita do exsudado vaginal do terço inferior da vagina, sem colocação de espéculo, com zaragatoa de algodão; 2. Colocar a zaragatoa em meio de transporte sem carvão assinalado com V; 3. Colheita do exsudado rectal (ampola rectal) com zaragatoa de algodão; 4. Colocar a zaragatoa em meio de transporte sem carvão, assinalado com R; 5. Enviar para o Laboratório com requisição em que se especifica o pedido de pesquisa de SGB.
<p>TRATAMENTO PROFILÁTICO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infecção fetal pelo SGB em gravidez anterior; 2. Bacteriúria por SGB na gravidez actual; 3. Se a cultura foi positiva para o SGB na gravidez actual, exceto se cesariana electiva sem rutura prematura das membranas; 4. Se não foi efetuada a pesquisa do SGB ou se houver desconhecimento do seu resultado; 5. Trabalho de parto antes das 37 semanas; 6. Rutura de membranas superior a 12horas.
<p>TRATAMENTO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrigatoriamente por via endovenosa; 2. AMPICILINA, 2g, via EV, seguidos de 1g de 4/4 horas até ao parto; 3. Iniciar na altura de internamento por trabalho de parto ou rutura prematura de membranas e terminar quando o cordão é laqueado; 4. Se houver alergia à penicilina: ERITROMICINA, 500mg, via EV, de 6/6horas até ao parto; 5. Se houver suspeita de amniotite, o antibiótico profilático deve ser substituído por um antibiótico de largo espectro que cubra o SGB.

Anexo 10 - Casos Clínicos

Nº Caso	IG	Peso (g)	Protocolo materno	Clínica	Laboratório	Culturas	Seguimento
1	39s	3730	Completo	Hipotonia e icterícia	PCR 4,5	Hemoculturas negativas	Medicado com ampicilina e gentamicina; Boa evolução.
2	33:4d	2200	Completo	Hipotermia e gemido	PCR normal	Hemoculturas negativas	Medicado com ampicilina e gentamicina; Boa evolução.
3	35s	2650	Completo	Hipotonia, intolerância alimentar e polipneia	Leucocitose com neutrofilia; PCR 1,48.	Hemoculturas negativas	Necessidade de reanimação após nascimento; Boa evolução.
4	36:5d	2450	Completo	Hipotonia e má perfusão periférica	Leucocitose	Hemoculturas positivas para Streptococos Epidermidis Metilina Resistente, sensível à linezolidina e vancomicina	Medicado com antibioterapia. Boa evolução clínica.
5	38s	3480	Completo	Secreções espessas com vestígios de sangue	Leucocitose com neutrofilia; PCR 1,75.	Hemoculturas negativas	Fez ampicilina + gentamicina.
6	33:56d	1660	Não fez	Hipotonia, hiporesponsividade, polipneia, adejo nasal e gemido.	Sem alterações	Hemoculturas negativas	Fez ampicilina + gentamicina. Boa evolução clínica.
7	39s	3320	Incompleto	Hiperbilirrubinémia com icterícia.	Leucocitose com neutrofilia	Não realizou colheita	Fez ampicilina + gentamicina.
8	39s	3650	Completo	Hipotonia, acrocianose e gemido.	Leucocitose com neutrofilia	Não realizou colheita	Fez ampicilina + gentamicina.
9	35s	2160	Não fez	Gemido.	PCR +	Não realizou colheita	Fez ampicilina + gentamicina.
10	35s	2330	Não fez	Hipotonia, palidez, necessidade de aspiração de secreções.	Sem alterações	Não realizou colheita	Boa evolução clínica.

11	38s	2770	Completo	Hipotonia, hiporreflexia, bradicardia, hiperbilirrubinémia com icterícia, gemido e apneia.	PCR normal	Não realizou colheita.	Fez fototerapia; Boa evolução clínica.
12	36s4d	2840	Completo	Hipotonia	Leucocitose com neutrofilia; PCR 1,16.	Hemoculturas negativas.	Fez ampicilina+gentamicina; Necessidade de aspiração e IPPV por máscara.
13	39s	4240	Completo	Polipneia e tiragem sub-costal;	Leucocitose com neutrofilia; Aumento da PCR.	Hemoculturas negativas.	Fez ampicilina+gentamicina; Boa evolução clínica.
14	40s	3480	Não fez	Febre, irritabilidade e recusa alimentar.	Aumento da PCR	Hemoculturas negativas.	Fez ampicilina + gentamicina. Boa evolução clínica.
15	38s4d	3150	Completo	Hipotonia e assistolia.	Leucocitose	Hemoculturas negativas.	Necessidade de pressão positiva; Boa evolução.

Nota: Foi realizada antibioterapia com Ampicilina combinada com Gentamicina em 22 indivíduos em 2007/2008 e 18 indivíduos em 2012/2013, 9 dos quais com positividade para SGB.