

**FRANCIELE NORMA MINOTTO**

**COLONIZAÇÃO GENITAL PELO *STREPTOCOCCUS* DO  
GRUPO B NA GESTAÇÃO**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA**

**2001**

**FRANCIELE NORMA MINOTTO**

**COLONIZAÇÃO GENITAL PELO *STREPTOCOCCUS* DO  
GRUPO B NA GESTAÇÃO**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. Edison Natal Fedrizzi**

**FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA**

**2001**

## ÍNDICE

1 - Introdução -----	01
2 - Objetivo -----	04
3 - Método -----	05
4 - Resultados -----	11
5 - Discussão -----	16
6 - Conclusão -----	21
7 - Referências -----	22
Normas Adotadas -----	27
Resumo -----	28
Summary -----	29
Anexos -----	30

## AGRADECIMENTOS

Sinceramente agradeço:

A minha filha, ANA PAULA PALUDO e ao meu companheiro, ADEMILSON JOÃO PALUDO, que sempre estiveram ao meu lado, dando-me amor, apoio, compreensão, e todo o restante necessário para que eu pudesse chegar aonde estou hoje.

Ao meu orientador, Prof. EDISON NATAL FEDRIZZI, que foi peça fundamental na realização deste trabalho, merecendo minha gratidão e afeto pelo apoio e incentivo constantes; além do respeito e admiração pela sua dedicação à profissão e ao ensino.

Aos meus amigos SINARA DA SILVA FREITAS, inseparável mesmo nos momentos mais difíceis, LEONARDO SALVADOR GASPAS, ELEONORA SILVEIRA PINHO E ALESSANDRO MENDES ARISA pela amizade e companheirismo constantes. Meu dia-a-dia se torna muito mais alegre e produtivo com vocês por perto.

Às bioquímicas CLETA SELVA DE CÓRDOVA DE JESUS e TEREZINHA FAZZIONI que colaboraram na leitura das placas e que muito ensinaram não só sobre o *Streptococcus* do grupo B mas também sobre a vida e a amizade.

A todas as gestantes, ilustres desconhecidas, que permitiram a intromissão em suas vidas, respondendo a inúmeras perguntas e permitindo um exame por vezes desconfortável, mesmo nos momentos mais difíceis de suas vidas.

Finalmente, agradeço a DEUS, por tudo e por todos. Obrigada!

# 1. INTRODUÇÃO

Desde 1935 com os estudos de Lancefield & Hare, a colonização cervico-vaginal em gestantes pelo *Streptococcus* do grupo B (SGB) já era conhecida, porém sem causar doença. Entretanto, nos últimos 20 anos estes organismos têm sido reconhecidos, em diferentes populações, como um dos mais importantes agentes causadores de infecção perinatal<sup>1,2</sup>.

Estudos epidemiológicos demonstraram que este microorganismo tem sido a principal causa da infecção neonatal precoce (de aparecimento até sete dias após o nascimento) caracterizada por sepse, pneumonia, meningite e óbito. Em 1998, a incidência de doença causada pelo SGB foi de 0,6 por 1000 nascidos vivos nos Estados Unidos e aproximadamente 100 (5%) de 2000 crianças infectadas foram a óbito<sup>3</sup>.

*Streptococcus* do grupo B ou *Streptococcus agalactiae* é um coco gram-positivo que causa beta hemólise na placa de ágar sangue. Podendo estar presente como uma colonização assintomática ou como causa de doença invasiva tanto na gestante como no recém-nascido até aproximadamente 90 dias de vida. O trato gastrointestinal é seu reservatório primário, com secundário aparecimento no trato genitourinário<sup>1,2</sup>. A colonização assintomática do trato genital com SGB, em geral, ocorre em torno de 20 a 30% das mulheres grávidas<sup>1,4,5</sup>.

A colonização genital pelo SGB está associada a complicações na gravidez incluindo trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membranas pré-termo (<37 semanas)<sup>6</sup>, abortamento, corioamnionite, endometrite puerperal e infecção urinária<sup>7</sup>. No estudo observacional “Vaginal Infections and Prematurity Study” em 1995, as mulheres colonizadas com SGB durante a gestação tinham 20 a 60% aumentado o risco de recém-nascidos com baixo peso, muito baixo peso e prematuridade associada a baixo peso<sup>8</sup>.

A presença desta bactéria na área genital materna é o principal determinante da infecção neonatal<sup>9,10</sup> e assim, como para outros microorganismos, a transmissão materno-fetal do SGB pode ocorrer intra-útero, por via ascendente, ou durante a passagem do feto pelo canal de parto<sup>11</sup>.

Os fatores de risco que aumentariam o risco de doença neonatal precoce, além da colonização genital pelo SGB, seriam parto pré-termo (< 37 semanas), rotura prematura de membranas (roprema), rotura de membranas prolongada (≥ 18 horas), febre durante o trabalho de parto, bacteremia materna, história prévia de recém-nascido com infecção pelo SGB, gestações múltiplas, bacteriúria por SGB, mulher Afro-americana, idade menor de 20 anos e pequena concentração de anticorpos anticapsulares do SGB no soro materno<sup>12,13</sup>.

Somente um pequeno número de recém-nascidos colonizados desenvolverão infecção neonatal pelo SGB, geralmente se a mãe possui outros fatores de risco (risco oito vezes maior). Assim, é muito importante identificar mães colonizadas pelo SGB e que apresentem esses fatores<sup>12,13,14</sup>.

A ênfase ao controle dos fatores de risco tem recebido maior atenção em resposta ao montante de evidências demonstrando que estratégias de prevenção reduzem o risco da doença neonatal precoce e consequentemente os gastos hospitalares com UTIs neonatais e óbitos neonatais.

Estudos controlados demonstraram que a detecção dos fatores de risco para doença neonatal precoce (especialmente a condição de portadora do SGB nas

gestantes) era uma estratégia de seleção das candidatas a quimioprofilaxia intraparto com antibióticos como a penicilina ou ampicilina para reduzir a transmissão vertical deste agente.

Atualmente três estratégias de screening e profilaxia são aceitas: 1) screening seletivo onde as pacientes admitidas com rotura prematura de membranas pré-termo e trabalho de parto prematuro (TPP) são submetidas a cultura de secreção vaginal para identificação do SGB, sendo oferecida a profilaxia para as gestantes com cultura positiva. Entretanto, apenas 30% dos recém-nascidos com doença pelo SGB são prematuros<sup>15</sup>; 2) a estratégia proposta pelo American College of Obstetrics and Gynecologists (ACOG), baseada apenas nos fatores de risco para a doença por SGB não identificando-se as gestantes colonizadas; e 3) estratégia estabelecida pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) que endossa o screening universal, obtendo-se culturas nas gestantes entre 35 e 37 semanas de gestação e oferecendo profilaxia intraparto para as colonizadas com SGB<sup>16</sup>.

Recentemente, a associação da colonização materna pelo SGB com o trabalho de parto prematuro e a rotura prematura de membranas tornou-se um assunto controverso<sup>17</sup>. Portanto, definir se a colonização materna pelo SGB é um fator de risco para o TPP e roprema é de fundamental importância para se instituir estratégias de tratamento e controle.

## **2. OBJETIVO**

1. Avaliar o percentual de colonização pelo SGB nas gestantes internadas na Maternidade do Hospital Universitário no período de setembro de 2000 a maio de 2001.
2. Avaliar a correlação da rotura prematura de membranas ovulares e do trabalho de parto prematuro com a colonização genital pelo *Streptococcus* do grupo B.
3. Pesquisar a presença de fatores de risco associados a infecção pelo SGB nas gestantes.

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1. Casuística**

Estudo realizado com 203 gestantes internadas na Maternidade do Hospital Universitário no período de setembro de 2000 a maio de 2001. Foram selecionados aleatoriamente dois grupos: um composto pelos casos com gestantes em trabalho de parto prematuro e/ou com rotura prematura das membranas ovulares e outro pelos controles com gestantes em trabalho de parto a termo ou internadas para indução do trabalho de parto.

### **3.2. Critérios de seleção**

#### **3.2.1 Casos**

##### **3.2.1.1 Critérios de inclusão:**

- *Trabalho de parto prematuro (TPP):* definido nas gestantes que encontravam-se com idade gestacional maior de 20 e menor de 37 semanas onde se observava pelo menos um dos seguintes critérios:

- Contratilidade uterina, de pelo menos uma a cada dez minutos, com capacidade de provocar alterações plásticas no colo uterino<sup>18</sup>.
- Colo uterino com dilatação superior a dois centímetros<sup>18</sup>.
- *Rotura prematura de membranas amnióticas (ROPREMA)*: definida como rotura das membranas ovulares antes do início do trabalho de parto, em qualquer idade gestacional. A roprema antes de 37 semanas de gestação foi designada de pré-termo e a com tempo igual ou maior de 18 horas como rotura prematura de membranas ovulares prolongada<sup>13</sup>.

#### 3.2.1.2 Critérios de exclusão:

- *Corioamnionite*: considerada nas gestantes que apresentavam hipertermia, secreção vaginal com odor fétido, taquicardia materna e fetal e sensibilidade aumentada do útero<sup>19</sup>.
- *Óbito fetal*: definido como a morte do feto que ocorreu antes da completa expulsão ou extração do produto conceptual a partir de 22 semanas completas de gestação; diagnosticado pela parada de movimentação fetal, diminuição do peso corporal materno, interrupção do crescimento uterino, redução da quantidade de líquido amniótico e ausência de batimentos cardíacos fetais. Ausência de pulsação cardíaca e movimentação fetal ao exame ultra-sonográfico confirmava o diagnóstico<sup>19</sup>.
- *Descolamento prematuro de placenta*: separação prematura da placenta após a 20<sup>a</sup> semana de gestação e antes da expulsão do concepto, considerado nas

gestantes com tônus uterino normal ou aumentado acompanhado de sangramento uterino abundante e dor abdominal<sup>20</sup>.

- *Placenta prévia*: placenta implantada no segmento inferior do útero<sup>20</sup>.

### 3.2.2 Controles

#### 3.2.2.1 Critérios de inclusão:

- *Trabalho de parto a termo*: caracterizado por contratilidade uterina, pelo menos duas em dez minutos, com capacidade de causar alterações plásticas no colo uterino com ou sem membranas íntegras em gestações  $\geq 37$  semanas<sup>18</sup>.
- *Indução ao trabalho de parto*: indicação de interrupção da gestação motivada por alterações obstétricas como doença hipertensiva específica da gestação, diabetes gestacional e pós-datismo.

#### 3.2.2.2 Critérios de exclusão:

- *Corioamnionite*
- *Óbito fetal*
- *Deslocamento prematuro de placenta*
- *Placenta prévia*

### 3.3. *Procedimentos*

#### 3.3.1 Delineamento do Estudo :

Estudo prospectivo, transversal, observacional, do tipo caso-controle, onde a comparação inferencial envolveu a presença de colonização genital pelo *Streptococcus agalactiae* dos casos em relação aos controles.

#### 3.3.2 Coleta:

O método de estudo foi baseado na coleta do material endocervical, com swab vaginal, através do exame especular com material esterelizado. Após a coleta procedeu-se a análise laboratorial do mesmo.

#### 3.3.3 Análise Laboratorial:

A semeadura do material foi realizada em meio de cultura de ágar-sangue e caldo de cultura de tioglicolato, mantidos em estufa por 48 horas. A leitura do crescimento bacteriano foi realizada após 24 e 48 horas. As colônias que apresentavam beta-hemólise característica de *Streptococcus* sp foram submetidas a prova do látex e a provas bioquímicas específicas para identificação do *Streptococcus* do grupo B.

### 3.3.4 Ficha de Coleta de Dados :

Após consentimento informado, foram registradas em um formulário as seguintes informações:

- **Idade:** calculada a idade média das gestantes considerando  $\pm$  um desvio padrão (DP) para cada grupo estudado, além disso, foram agrupadas em dois grandes grupos, com idade  $< 20$  anos e  $\geq 20$ anos.
- **Raça:** subdividido em dois grandes grupos, raça branca e raça negra.
- **Escolaridade:** classificadas em primeiro grau incompleto, primeiro grau completo, segundo grau incompleto, segundo grau completo, terceiro grau incompleto e terceiro grau completo.
- **Paridade:** as gestantes foram classificadas quanto ao número de partos anteriores (vaginais ou cesáreas) em nulíparas (não apresentavam antecedentes obstétricos de parto), primíparas (apresentavam história pregressa de um parto) e múltiparas (possuíam história pregressa de dois ou mais partos).
- **Idade gestacional (IG):** foi obtida tanto pelo dia da última menstruação (DUM) quanto pelo cálculo baseado na primeira ultrassonografia realizada. Desta maneira, classificou-se a gestação em a termo ( $IG \geq 37$  semanas) ou pré-termo ( $IG < 37$  semanas). Nos casos de discordância entre a IG pela DUM e pela ultrassonografia obteve-se pelo valor indicado pela última.
- **Tempo de rotura prematura de membranas:** considerado como o intervalo de tempo entre a rotura propriamente dita e a coleta do material.

### 3.3.5 Análise Estatística:

O estudo estatístico utilizado foi o *Teste exato de Fisher*. Considerou-se estatisticamente significativo um valor de  $p < 0,05$ .

Para a computação e a análise dos dados foram empregados o software Epi-Info 6.0<sup>®</sup> e o Microsoft Excell 97<sup>®</sup>.

### 3.3.6 Aspectos Éticos :

O presente trabalho recebeu aprovação do Comitê de Ética do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, conforme documento emitido em 05 de junho de 2000.

## 4. RESULTADOS

Foram avaliadas 203 mulheres com cultura endocervical para o SGB, sendo 102 do grupo controle e 101 do grupo de casos. Destas, 80 apresentaram roprema (39,4% do total) e 21 trabalho de parto prematuro (10,4% do total).

Tabela I

A taxa de colonização pelo SGB foi de 2,5% em relação a todos os casos estudados (5/203). Não houve nenhuma cultura positiva no grupo controle. A taxa de colonização nas gestantes com roprema foi de 5% (4/80) e nas com trabalho de parto prematuro de 4,7% (1/21).

Observamos uma diferença estatisticamente significativa da colonização genital pelo SGB nos casos de roprema ( $p=0,03$ ), o mesmo não observado nos casos de trabalho de parto prematuro ( $p=0,17$ ). Tabela I

**Tabela I** – Comparação dos casos de ROPREMA e TPP com o grupo controle em relação a colonização genital pelo SGB.

Grupo	Colonizadas	Não-colonizadas	Total	p
Controle	0	102 (50,2%)	102 (50,2%)	
ROPREMA	4 (2%)	76 (37,4%)	80 (39,4%)	<b>0,03</b>
TPP	1 (0,5%)	20 (9,9%)	21 (10,4%)	0,17
Total	5 (2,5%)	198 (97,5%)	203 (100%)	

Fonte: Maternidade HU/UFSC, 2001.

A idade média da população estudada foi de 24,7 anos ( $\pm 6,2$  anos), não havendo diferença nas gestantes dos grupos colonizadas e não colonizadas. Quando comparamos as gestantes com idade  $\geq 20$  e  $< 20$  anos não houve diferença estatisticamente significativa ( $p=0,65$ ). Tendo em vista a paridade, 116 (57,2%) foram classificadas como nulíparas. Das gestantes colonizadas pelo SGB, 4 (80%) eram nulíparas e 1 (20%), primípara; nenhuma múltipara apresentou colonização. Comparando-se as nulíparas com as demais, não observou-se diferença estatisticamente significativa ( $p=0,3$ ). Observou-se predomínio da raça branca em ambos os grupos, colonizadas (60%) e não colonizadas (78,8%), não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p=0,29$ ). Analisando-se a escolaridade, a maioria apresentava o primeiro grau incompleto, tanto no grupo colonizado (40%) quanto não colonizado (41%).

#### Tabela II

Analisando apenas os casos de roprema, observamos que 75% das mulheres colonizadas apresentavam roprema a termo, não se obtendo diferença estatisticamente significativa quando comparadas com pré-termo ( $p=0,67$ ).

#### Tabela III

**Tabela II** – Características epidemiológicas e avaliação dos fatores de risco estudados.

	Colonizadas (n=5)	Não-colonizadas (n=198)	Total (n=203)	p
<b>Idade</b>				
Idade média ( $\pm$ DP)	25 anos ( $\pm$ 5)	25,7 anos ( $\pm$ 6,2)	24,7 ( $\pm$ 6,2)	
< 20 anos *	1 (20%)	48 (24,2%)	49 (24,1%)	0,65
$\geq$ 20 anos	4 (80%)	150 (75,8%)	154 (75,9%)	
<b>Paridade</b>				
Nulípara*	4 (80%)	112 (56,6%)	116 (57,2%)	0,3
Primípara	1 (20%)	49 (24,7%)	50 (24,6%)	
Múltipara	0	37 (18,7%)	37 (18,2%)	
<b>Raça</b>				
branca	3 (60%)	156 (78,8%)	159 (78,3%)	
negra *	2 (40%)	42 (21,2%)	44 (21,7%)	0,29
<b>Escolaridade</b>				
Primeiro grau incomp.	2 (40%)	81 (40,9%)	83 (40,9%)	
Primeiro grau comp.	1 (20%)	23 (11,6%)	24 (11,8%)	
Segundo grau incomp.	1 (20%)	28 (14,2%)	29 (14,3%)	
Segundo grau comp.	1 (20%)	56 (28,3%)	57 (28,1%)	
Terceiro grau incomp.	0	5 (2,5%)	5 (2,45%)	
Terceiro grau comp.	0	5 (2,5%)	5 (2,45%)	

Fonte: Maternidade HU/UFSC, 2001.

\*Fatores de risco estudados

**Tabela III** – Avaliação dos casos de roprema (pré-termo e a termo) em relação a colonização genital pelo SGB.

Roprema	Colonizadas	Não colonizadas	Total	p
Pré-termo	1 (25%)	22 (28,9%)	23 (28,7%)	
A termo	3 (75%)	54 (71,1%)	57 (71,3%)	0,67
Total	4 (100%)	76 (100%)	80 (100%)	

Fonte: Maternidade HU/UFSC, 2001.

Levando-se em conta o tempo de rotura das membranas observamos que não houve diferença estatisticamente significativa nas mulheres colonizadas pelo SGB, pois 50% das culturas positivas ocorreram com rotura de membranas < 18 horas e 50%,  $\geq$  18 horas ( $p=0,21$ ). Tabela IV

**Tabela IV – Avaliação do tempo de rotura prematura de membranas (a termo e pré-termo) e colonização genital pelo SGB.**

Tempo	Colonizadas	Não colonizadas	Total	p
< 18 h	2 (50%)	60 (78,9%)	62 (77,5%)	
$\geq$ 18 h	2 (50%)	16 (21,1%)	18 (22,5%)	0,21
Total	4 (100%)	76 (100%)	80 (100%)	

Fonte: Maternidade HU/UFSC, 2001.

Quando avaliamos o tempo de roprema pré-termo, observamos que o único caso de colonização foi em uma gestante com tempo de rotura  $\geq$  18 horas, não sendo estatisticamente significativo ( $p=0,43$ ). Tabela V

**Tabela V – Colonização genital pelo SGB e tempo de roprema pré-termo.**

Tempo	Colonizadas	Não-colonizadas	Total	p
< 18 h	0	13 (59,1%)	13 (56,5%)	
$\geq$ 18 h	1 (100%)	9 (40,9%)	10 (43,5%)	0,43
Total	1 (100%)	22 (100%)	23 (100%)	

Fonte: Maternidade do HU/UFSC, 2001.

## 5. DISCUSSÃO

Analisando a taxa de colonização genital pelo SGB Benchetrit et al<sup>21</sup> em 1982, encontraram uma taxa de colonização genital de 18,6% em gestantes. Allardice et al<sup>22</sup> no mesmo ano, encontraram 10,3% de colonização em culturas realizadas entre 28 e 39 semanas de gestação, e 7,6% de colonização no momento do parto. Outros estudos tem demonstrado índices maiores de colonização pelo SGB, Morales et al<sup>23</sup> 1986, em um estudo envolvendo 1207 mulheres com até 36 semanas de gestação observaram uma taxa de colonização genital pelo SGB de 25%. Cerqueira et al<sup>24</sup> em 1993, demonstraram uma taxa de colonização genital pelo SGB em 41% das parturientes estudadas. Comparando-se o screening pré-natal e o no momento da admissão, Towers et al<sup>25</sup> no mesmo ano, em um estudo envolvendo mulheres entre 24 e 35 semanas de gestação, obtiveram 13% de culturas positivas para SGB; entretanto estas foram coletadas da cérvix, região distal da vaginal, intróito vaginal e região perianal. Krohn et al<sup>26</sup> em 1999, obtiveram 21,6% de colonização num estudo que envolveu 7806 mulheres onde coletaram material da região distal da vagina.

Quinlan et al<sup>27</sup> 2000, em um estudo com 222 mulheres entre 35 e 37 semanas de gestação detectaram cultura vaginal positiva em apenas 3,2% dos casos, dado este semelhante ao que observamos no presente estudo com uma taxa de colonização genital pelo SGB de 2,5%. Vários fatores podem estar associados a esta baixa positividade, Philipson et al<sup>28</sup> 1995, estudando alguns

destes fatores demonstraram que a utilização de um meio de cultura seletivo detectava significativamente mais casos de SGB em relação ao uso de meio não seletivo como a placa de ágar sangue ( 97% dos casos estudados foram detectados por meio seletivo e apenas 64% por placa de ágar sangue). Em nosso estudo utilizamos meio de ágar sangue, podendo ser uma das causas da nossa baixa taxa de detecção. Além disso, Philipson et al<sup>28</sup> 1995 observaram que a coleta dupla de swab vaginal e retal detectava significativamente mais casos positivos que a coleta vaginal isolada. Da mesma maneira, Quinlan et al<sup>27</sup> 2000 detectaram positividade de 16,6% na coleta dupla e 3,2% na coleta vaginal isolada. O mesmo observado por Grable et al<sup>29</sup> 1996, onde a prevalência de detecção da colonização pelo SGB nas regiões cervical, vaginal e perianal, foi respectivamente 53%, 73% e 100%.

Em relação à idade e paridade, Regan et al<sup>4</sup> 1991 observaram que o risco de colonização diminuía com o aumento da paridade e aumentava com o aumento da idade. Assim, mulheres mais velhas e com baixa paridade tinham risco aumentado para colonização. Entretanto, estudos como de Schuchat et al em 1990<sup>30</sup> e 1994<sup>31</sup> observaram associação entre colonização pelo SGB e idade menor de 20 anos, sendo esta relacionada como fator de risco para a colonização. Não observamos associação entre colonização genital pelo SGB com idade e paridade.

Regan et al<sup>4</sup> 1991, observaram ainda, um risco aumentado de colonização pelo SGB em mulheres de origem hispânica e caribenhas comparadas com mulheres brancas e negras. Entretanto, não houve risco aumentado para mulheres negras em relação às brancas, o mesmo demonstrado em nosso estudo. No entanto, Aber et al<sup>32</sup> 1976, Schuchat et al<sup>30</sup> 1990 e Zangwill et al<sup>33</sup> 1992, demonstraram risco aumentado de colonização em mulheres negras em relação às brancas, sendo deste modo considerado pelos consensos da AAP<sup>12</sup> e CDC<sup>34</sup>, a raça negra como fator de risco.

McLaren et al<sup>35</sup> 1996, em um estudo com 21 casos de doença por SGB em recém-nascidos a termo, demonstraram que 90% não tinham fatores de risco para doença, demonstrando a necessidade da investigação epidemiológica meticulosa dos fatores de risco para esta. Da mesma maneira, Towers et al<sup>36</sup> 1999, num estudo envolvendo 46.959 mulheres, das quais, 49 com recém-nascidos apresentando sepse neonatal precoce pelo SGB, observaram que 18% ocorreram em prematuros e 82% em recém-nascidos a termo. Dos recém-nascidos a termo, 30% tinham fatores de risco para sepse pelo SGB definidos em “guidelines”, dentre eles, 17% apresentavam rotura prematura de membranas por tempo  $\geq 18$  horas.

No estudo de Moller et al<sup>37</sup> 1984, detectaram relação entre cultura de urina positiva para SGB e rotura prematura de membranas, correlacionando-se a colonização do trato genitourinário com este evento. No entanto, devemos ter algumas restrições a este estudo, pois o material utilizado para análise foi amostra urinária.

McDonald et al<sup>38</sup> 1989, em um estudo prospectivo envolvendo 692 mulheres com screening pré-natal e admissional para a colonização genital pelo SGB, observaram 13,2% de mulheres colonizadas. A positividade para o SGB foi de 18,7% nas mulheres com trabalho de parto prematuro e 9,9% nas com rotura prematura de membranas. Regan et al<sup>5</sup> 1996 no estudo “Vaginal Infections and Prematurity Study” não observaram associação de colonização materna pelo SGB, entre 23 e 26 semanas, e trabalho de parto prematuro (odds ratio 1.0 e intervalo de confiança 95% 0,8 a 1,2). Outros estudos também, como de Kubota et al<sup>17</sup> 1998, que realizaram screening entre 22 e 26 semanas de gestação e no momento do parto, não observaram diferença estatisticamente significativa da colonização pelo SGB com trabalho de parto prematuro e rotura prematura de membranas. Em nosso estudo, foi estatisticamente significativa a colonização

pelo SGB mas mulheres com roprema ( $p=0,03$ ), mas não no grupo de mulheres com trabalho de parto prematuro ( $p=0,17$ ).

Henderson et al<sup>39</sup> 1993, em um estudo comparando a colonização genital pelo SGB antes e após a amniorrexis observaram uma colonização positiva em 30% das gestantes antes da rotura das membranas e apenas 17% após a rotura, talvez devido a ação bactericida/bacteriostática do líquido amniótico e ação mecânica de lavagem da rotura.

Quando avaliamos apenas os casos de roprema, os dados do presente estudo demonstraram uma relação com a colonização genital pelo SGB, compatível com outros achados da literatura como o estudo de Regan et al<sup>6</sup> 1981, que observaram 15,3% de mulheres com roprema colonizadas pelo SGB e Seaward et al<sup>40</sup> 1998, que obtiveram 11% de colonização nestes casos.

O Centers for Disease Control and Prevention (CDC)<sup>34</sup> e a American Academy of Pediatrics (AAP)<sup>13</sup> concordam que a rotura prematura prolongada de membranas, definida como maior ou igual a 18 horas, constitui um fator de risco para a sepse por SGB; esta definição é baseada no estudo de Boyer et al<sup>41</sup> 1983, que analisando 32.384 nascidos vivos observaram 61 (0,19%) neonatos com sepse por SGB comprovadas por cultura. Demonstrando-se que o risco relativo de desenvolver sepse por SGB foi sete vezes maior em recém nascidos após rotura prolongada de membranas. Alguns autores, no entanto, definem como fator de risco, com indicação de quimioprofilaxia, o tempo maior que 10<sup>35</sup> ou 12<sup>42,43</sup> horas de rotura das membranas. Em nosso estudo não observamos correlação entre rotura prolongada das membranas e colonização pelo SGB; a taxa de colonização entre as ropremas prolongadas a termo e pré-termo não foi estatisticamente significativa ( $p=0,67$ ).

Tendo em vista os resultados obtidos nesse estudo, onde observamos uma associação da colonização genital pelo SGB com os casos de roprema, mas não nos de trabalho de parto prematuro, necessitamos de um estudo amplo, a fim de

avaliar a importância da implantação de uma rotina de screening para o SGB na gestação.

## **6. CONCLUSÃO**

No presente estudo foi observada correlação entre colonização genital pelo SGB e presença de rotura prematura de membranas ovulares, mas não ocorrendo o mesmo para trabalho de parto prematuro. Não foi observada correlação da colonização genital pelo SGB com fatores de risco.

Portanto, nesse estudo, a colonização genital pelo SGB foi considerada um fator de risco para rotura prematura de membranas ovulares.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Dillon HC, Khare S, Gray BM. Group B streptococcal carriage and disease. A 6-year prospective study. *J Pediatr* 1987; 110: 31-6.
2. Gray BM, Egan ML, Pritchard DG. The group B Streptococci: from natural history to specificity of antibodies. *Semin Perinatol* 1990; 14 suppl 1: 10-21.
3. Schrag SJ, Zywicki S, Farley MM, et al. Group B streptococcal disease in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med* 2000; 342:15-20.
4. Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP. The epidemiology of group B streptococcal colonization in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1991; 77:604-10.
5. Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP, et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174(4):1354-60.
6. Regan JA, Chao S, James LS. Premature rupture of membranes, preterm delivery, and group B streptococcal colonization of mothers. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 141:184-6.
7. Fedrizzi, EN. Infecções e infestações. In: Associação Catarinense de Medicina. Manual de terapêutica Ginecologia e Obstetrícia. Florianópolis: Gráfica Expressa; 1999 p. 264-94.
8. Klebanoff MA, Regan JA, Rao AV, et al. Outcome of the Vaginal Infections and Prematurity Study: results of a clinical trial of erythromycin among

- pregnant women colonized with group B streptococci. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172:1540-5.
9. Baker, CJ. Group B streptococcal infections. *Clinics in Perinatology* 1997; 24:59-70.
  10. Maxwell GL, Watson WJ. Preterm premature rupture of membranes: Results of expectant management in patients with cervical cultures positive for group B streptococcus or *Neisseria gonorrhoeae*. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166:945-9.
  11. Matorras R, Garcia-Perea AG, Usandizaga JA, et al. *Int J Gynecol Obstet* 1989; 30:99-103.
  12. American Academy of Pediatrics. Guidelines for prevention of group B streptococcal infection by chemoprophylaxis. *Pediatrics* 1992; 90:775-9.
  13. American Academy of Pediatrics. Revised guidelines for prevention of early-onset group B streptococcal (GBS) infection. *Pediatrics* 1997; 99: 489-96.
  14. Turow J, Spitzer AR. Group B streptococcal infection early onset disease controversies in prevention guidelines, and management strategies for the neonate. *Clin Pediatr* 2000, 39:317-26.
  15. Minkoff H, Mead P. An obstetric approach to the prevention of early-onset group B beta-hemolytic streptococcal sepsis. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154:973-7.
  16. Locksmith GJ, Clark P, Duff P. Maternal and neonatal infections rates with three different protocols for prevention of group B streptococcal disease. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180:416-22.
  17. Kubota, T. Relationship between maternal group B streptococcal colonization and pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 1998; 92:926-30.

18. Grando LS. Trabalho de parto prematuro. In: Associação Catarinense de Medicina. Manual de terapêutica Ginecologia e Obstetrícia. Florianópolis: gráfica Expressa; 1999 p. 243-7.
19. Ministério da Saúde. Gestação de alto risco: manual técnico. 4º ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2000 p. 65-7.
20. Rojas, PB. Hemorragias no III trimestre. In: Associação Catarinense de Medicina. Manual de terapêutica Ginecologia e Obstetrícia. Florianópolis: Gráfica Expressa; 1999 p. 360-4.
21. Benchetrit LC, Fracalanza SEL, Peregrino H, et al. Carriage of group B streptococcus in women and neonates and distribution of serological types: a study in Brazil. *J Clin Microbiol* 1982; 15:787-90.
22. Allardice JG, Baskett TF, Seshia MMK, Bowman N, Malazdrewicz R. Perinatal group B streptococcal colonization and infection. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 142:617-20.
23. Morales WJ, Lim DV, Walsh AF. Prevention of neonatal group B streptococcal sepsis by the use of a rapid screening test and selective intrapartum chemoprophylaxis. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155:979-83.
24. Cerqueira BCS, Levy CE, Silva ML, et al. Estreptococos do grupo B (SGB) em recém-nascidos. Resumo do XVII Congresso Brasileiro de Microbiologia 1993; 7-11(11), B7.049:103.
25. Towers CV, Lewis DF, Asrat T, Gardner K, Perlow JH. The effect of colonization with group B streptococci on the latency phase of patients with preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169(5):1139-43.
26. Krohn MA, Hillier SL, Baker CJ. Maternal peripartum complications associated with vaginal group B streptococci colonization. *J Infect Dis* 1999; 179:1410-5.

27. Quinlan JD, Hill DA, Maxwell BD, Boone S, Hoover F, Lense JJ. The necessity of both anorectal and vaginal cultures for group B streptococcus screening during pregnancy. *J Fam Pract* 2000; 49(5):447-8.
28. Philipson EH, Palermino DA, Robinson A. Enhanced antenatal detection of group B streptococcus colonization. *Obstet Gynecol* 1995; 85:437-9.
29. Grable IA, Garcia PM, Perry D, Socol ML. Group B streptococcus and preterm premature rupture of membranes: a randomized, double-blind clinical trial of antepartum ampicillin. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:1036-42.
30. Schuchat A, Oxtoby M, Cochi S, et al. Population-based risk factors for neonatal group B streptococcal disease: results of a cohort study in metropolitan Atlanta. *J Infect Dis* 1990; 162:672-7.
31. Schuchat A, Deaver-Robinson K, Plikaytis BD, Zangwill K, Mohle-Boetani J, Wenger JD. Multistate case-control study of maternal risk factors for neonatal group B streptococcal disease. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13:623-9.
32. Aber RC, Allen N, Howell JT, Wilkenson HW, Facklam RR. Nosocomial transmission of group B streptococci. *Pediatrics* 1976; 58:346-56.
33. Zangwill KM, Schuchat A, Wenger JD. Group B streptococcal disease in the United States, 1990: report from a multistate active surveillance system. In: CDC surveillance summaries (November 20). *MMWR* 1992; 41(No. SS-6):25-32.
34. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a public health perspective. *MMWR* 1996; 45(RR7):1-24
35. McLaren RA, Chauhan SP, Gross TL. Intrapartum factors in early-onset group B streptococcal sepsis in term neonates: A case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1934-40.

36. Towers CV, Suriano K, Asrat T. The capture rate of at-risk term newborns for early-onset group B streptococcal sepsis determined by a risk factor approach. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1243-9.
37. Moller M, Thomsen AC, Borch K, Dinesen K, Zdravkovic M. Rupture of membranes and premature delivery associated with group B streptococci in urine of pregnant women. *Lancet* 1984; 14:69-70.
38. McDonald H, Vigneswaran R, O'Loughlin JA. Group B streptococcal colonization and preterm labour. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1989; 3(2):291-3.
39. Henderson CE, Egge H, Turk R, Aning V, Szilagyi G, Divon MY. Amniorrhexis lowers the incidence of positive cultures for group B streptococci. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:624-5.
40. Seaward PGR, Hannah ME, Farine D, et al. International Multicenter Term PROM Study: evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:635-9.
41. Boyer KM, Gadzala CA, Burd LI, Fisher DE, Paton JB, Gotoff SP. Selective intrapartum chemoprophylaxis of neonatal group B streptococcal early-onset disease. I. Epidemiologic rationale. *J Infect Dis* 1983;148:795-801.
42. Pylipow M, Gaddis M, Kinney JS. Selective intrapartum prophylaxis for group B streptococcus colonization: management and outcome of newborns. *Pediatrics* 1994;93:631-5.
43. Gibbs RS, McDuffie RS, McNabb F, Gryer GE, Miyoshi T, Merenstein G. Neonatal group B streptococcal sepsis during 2 years of a universal screening program. *Obstet Gynecol* 1994;84:496-500.

## **NORMAS ADOTADAS**

Este trabalho foi digitado segundo as normas da resolução nº 003/00 do colegiado do curso de graduação em medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a correlação da roprema e do trabalho de parto prematuro (<37 semanas) com a colonização genital pelo *Streptococcus* do grupo B e fatores de risco relacionados. **Método:** estudo prospectivo, transversal, observacional, caso-controle, baseado em 203 gestantes internadas na Maternidade do Hospital Universitário/UFSC no período de setembro de 2000 a maio de 2001. Como casos, foram estudadas gestantes portadoras de roprema e trabalho de parto prematuro e, como controles, gestantes internadas em trabalho de parto a termo e para indução ao trabalho de parto. **Resultados:** Roprema ocorreu em 39,4% das gestantes e 10,4% apresentaram trabalho de parto prematuro. A taxa de colonização foi de 2,5%, sendo que 80% das colonizadas apresentavam roprema (estatisticamente significativo,  $p=0,03$ ) e 20% apresentavam trabalho de parto prematuro. A avaliação da idade, paridade, raça e escolaridade não mostrou diferença significativa comparando as gestantes colonizadas e não colonizadas pelo SGB. Também não houve diferença estatística quando avaliamos a roprema (a termo e pré-termo) e o tempo de rotura das membranas. **Conclusão:** No presente estudo, os fatores de risco idade <20 anos, raça negra, baixa paridade, prematuridade e roprema prolongada não apresentaram associação estatisticamente significativa com colonização genital pelo SGB, no entanto, considerando-se apenas roprema esta associação foi demonstrada.

## SUMMARY

**Objective:** to analyse correlation the premature rupture of membranes (PROM) and preterm labour (< 37 weeks) with colonization genital group B streptococcal and risk factors. **Method:** This is a prospective, transversal and observative case-control study, based on 203 pregnant women interned in the Maternidade do Hospital Universitário/UFSC in period of september 2000 and may 2001. As cases, pregnant women with PROM and preterm labour, and controls, pregnant women interned for at term labour and for induction of labour. **Results:** There was 39,4% of pregnant women with PROM and 10,3% with preterm labour. The colonization rate was 2,5%, PROM occurred in 80% of this patients and preterm labour in 20%. The evaluation of the age, parity, race and escolaridade did not show significant difference comparing the patients colonized and not colonized by SGB. Also it did not have difference statistics when we evaluate PROM and the time of rupture of membranes. **Conclusion:** In the present study, the risk factors as age <20 years, lower parity, black race, prematurity and prolonged rupture of membranes don't were statistically associated with colonization genital by group B streptococcal, however, in PROM this association was demonstrated.

## **ANEXOS**

# Protocolo de Pesquisa

## 1) IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_ Raça: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

## 2) ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

Gesta: \_\_\_\_\_ Para: \_\_\_\_\_ Cesárea: \_\_\_\_\_ Aborto: \_\_\_\_\_

## 3) PRÉ-NATAL

Sim ( ) N° consultas: \_\_\_\_\_ Não ( ) Motivo: \_\_\_\_\_

Cartão pré-natal: sim ( ) não ( )

## 4) INTERNAÇÃO

IG pela DUM: \_\_\_\_\_ IG por USG: \_\_\_\_\_

Roprema: sim ( ) não ( ) Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

TPP: sim ( ) não ( )

# **Pesquisa: Colonização genital pelo *Streptococcus* do grupo B na gestação**

## **Informe de Consentimento**

Você foi admitida neste hospital para avaliação e realização de parto. O objetivo deste termo é pedir sua permissão para usarmos informações a respeito de suas condições clínicas, como por exemplo, a presença ou não do *Streptococcus* do grupo B, uma bactéria que pode ser encontrada em sua flora vaginal. Você será submetido a um exame especular (aparelho usado no exame ginecológico) no qual será coletada uma amostra da sua secreção vaginal. Não será administrado nenhum medicamento adicional que não seja o que o seu médico assistente pretenda administrar para seu correto tratamento.

Estas informações serão utilizadas para sabermos se há correlação entre a presença do *Streptococcus* do grupo B (bactéria) na flora vaginal e o trabalho de parto prematuro e a rotura prematura das membranas ovulares. Todas as informações coletadas serão mantidas confidencialmente. Os dados, sem identificação, serão armazenados em um computador, e seu nome não aparecerá em nenhuma publicação, tendo você a liberdade e o direito de pedir para tirar seu nome e seus dados do trabalho quando quiser ou se achar que lhe trará algum prejuízo ou constrangimento. Este estudo foi revisado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos e está de acordo com os termos das resoluções 196 e 251 do Conselho Nacional de Saúde.

Eu, abaixo assinado concordo que as informações a respeito de minha condição médica podem ser usadas neste estudo. Eu entendo que estas informações serão confidenciais e que meu nome não será mencionado em qualquer publicação deste estudo e que a atenção dispensada a mim e ao meu bebê não serão prejudicadas em caso de recusa à participação do trabalho.

---

Nome

---

Assinatura

---

Local e Data



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARNA  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

### Parecer

Processo nº: 037/2000

**Projeto de Pesquisa:** *Correlação entre ruptura de membrana e trabalho de parto prematuro e colonização pelo estreptococo B.*

**Pesquisador Responsável:** *Edison Natal Fedrizzi*

Instituição: UFSC

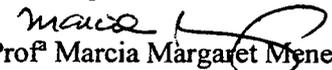
Parecer dos Relatores:

- aprovado
- reprovado
- com pendência (detalhes pendência)\*
- retirado
- aprovado e encaminhado ao CONEP

Justificativa: O projeto é bem descrito e fundamentado, contendo todas as etapas necessárias; o tema é relevante; o pesquisador revela conhecimentos sobre o assunto. Inclui toda a documentação necessária e está de acordo com os termos das Resoluções 196/96 e 251/97 e que todas as pendências foram adequadamente esclarecidas pelo pesquisador responsável. O parecer é pela aprovação do presente projeto e consentimento informado.

Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado, por unanimidade, em reunião deste Comitê na data de 05/06/2000.

Florianópolis, 05/06/2000.

  
Profª Marcia Margaret Menezes Pizzichini  
Coordenadora

TCC  
UFSC  
TO  
0307

N.Cham. TCC UFSC TO 0307

Autor: Minotto, Franciele

Título: Colonização genital pelo strepto



972814455

Ac. 254437

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM