

Viviane Zanatta

PREVALÊNCIA DE *Streptococcus agalactiae* EM GESTANTES USUÁRIAS DE UM
CENTRO MATERNO INFANTIL EM SANTA CRUZ DO SUL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na
disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, na
Universidade de Santa Cruz do Sul para obtenção do
título de Farmacêutico.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Jane Dagmar Pollo Renner.

Santa Cruz do Sul
2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois sem ele, nada existiria.

Agradeço aos meus Pais, pois sem eles nada faria sentido, agradeço a cada hora não dormida, pela preocupação, pelo amor incondicional. Por nunca desistirem de mim, mesmo quando por muitas vezes, eu mesma pensei em desistir. Por muitas vezes abdicarem de algo para si, a fim de que eu tivesse algo a mais, por todo trabalho realizado, sempre pensando em me proporcionar o melhor, enfim, por existirem e serem meus pais.

Agradeço minha irmã Silvane, que foi mais do que uma irmã e amiga, foi minha segunda mãe. Obrigada por ter me acolhido em sua casa durante tantos anos e por tudo que fizestes para que eu nunca fraquejasse e seguisse em frente. Foi minha base em todos os momentos.

Agradeço minha orientadora querida Jane Renner, por toda paciência, carinho e compreensão, sempre me incentivando com uma palavra amiga e por ser um exemplo de pessoa.

A todos vocês: Muito Obrigada!

RESUMO

O *Streptococcus* do grupo B (EGB) é um microrganismo que está presente no trato geniturinário e intestinal, em cerca de 10 a 30% das gestantes, sendo geralmente assintomáticas, podendo contaminar neonatos, ocasionando quadros graves de meningite, pneumonia e septicemia. O objetivo deste estudo foi rastrear o índice de mulheres grávidas colonizadas pelo EGB a partir da 35ª semana de gestação atendidas em um centro materno. Foram colhidas culturas vaginal e anal de 32 gestantes atendidas no Centro Materno Infantil de Santa Cruz do Sul (Rio Grande do Sul) de setembro a novembro de 2015. As amostras obtidas foram inoculadas em meio seletivo de Todd Hewith e, posteriormente, subcultivadas em placas de ágar sangue de carneiro. O teste de CAMP foi utilizado para identificação do EGB, confirmado pela prova da hidrólise enzimática da L-pyrrolidonyl-beta-naphthylamide. Foram estudadas as variáveis sociodemográficas e antecedentes gineco-obstétricos. A razão de prevalência foi utilizada como medida de risco, considerando como nível de significância $p \leq 0,05$. A prevalência de colonização materna causada pelo EGB foi de 6,3%. Não sendo encontrada associação entre as variáveis sócio-demográficas ou antecedentes gineco-obstétricos, com a presença de colonização pelo EGB. A prevalência de colonização materna por EGB foi menor do que a frequência do Brasil, contudo faz-se necessário uma investigação com um grupo maior de gestantes.

Palavras chaves: *Streptococcus agalactiae*; Gravidez; Gestantes; Prevalência;

ABSTRACT

Group B Streptococcus (GBS) is a microorganism that is present in the genitourinary and intestinal tract, in about 10 to 30% of pregnant women, being generally asymptomatic and possibly contaminating newborns, which can cause serious cases of meningitis, pneumonia and septicaemia. The purpose of this study was to track the rate of pregnant women colonized by GBS up until the 35th week of gestation who were treated in a maternal center. 32 pregnant women had their vaginal and rectal swabs collected in the Centro Materno Infantil, in Santa Cruz do Sul (Rio Grande do Sul) September-November in 2015. The samples obtained were inoculated in Todd-Hewitt Broth and, subsequently, subcultured in sheep blood agar plates. The CAMP test was utilized to identify GBS, confirmed by the test of enzymatic hydrolysis of L-pyrrolidonyl-beta-naphthylamide. Socio-demographic variables were studied, as well as gynecological-obstetrical backgrounds. The prevalence ratio was utilized as a risk measure, considering the significance level to be $p \leq 0,05$. The prevalence of maternal colonization caused by GBS was 6,3%. A correlation between the socio-demographic variables or gynecological-obstetrical background and GBS wasn't found. The prevalence of maternal colonization by GBS was lower than the frequency of Brazil. However, an investigation with a larger group of pregnant women is necessary.

Descriptors: *Streptococcus agalactiae*; Pregnancy; Pregnant; Prevalence.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	7
3 OBJETIVOS	9
3.1. GERAL	9
3.2. ESPECÍFICOS	9
4 BASES TEÓRICAS	10
4.1 CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DO EGB	10
4.1.1 <i>Identificação e resistência do EGB</i>	11
4.2 PATOLOGIA DO EGB	12
4.2.1 <i>Patologia do EGB nas gestantes</i>	13
4.2.2 <i>Doença em recém-nascidos de início precoce e de início tardio</i>	14
4.3 EPIDEMIOLOGIA	16
5 ARTIGO	19
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29
ANEXOS	34
ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	35
ANEXO 2: QUESTIONÁRIO CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO.....	37
ANEXO 3: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNISC.....	38
ANEXO 4: NORMAS DA REVISTA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE SANTA MARIA.....	41

1 INTRODUÇÃO

O *Streptococcus agalactiae* ou estreptococo do Grupo B (EGB) é uma bactéria presente na microbiota humana, colonizando o trato geniturinário e intestinal (McCORD et al., 2001). Estima-se que essa bactéria colonize a vagina e/ou reto em 10 a 30% das gestantes, sendo geralmente assintomáticas, podendo transmiti-la de forma vertical para o recém-nascido (MUNARI et al., 2012; LINHARES et al., 2011; SIMÕES et al., 2007).

A contaminação vertical ocorre da ascensão desse microrganismo da vagina para o líquido amniótico durante o período intraparto, comprometendo a evolução da gestação, podendo causar abortos, ruptura prematura de membranas, parto prematuro e meningite, septicemia, pneumonia e óbito em neonatos (VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010; BERALDO et al., 2004).

O EGB pode causar dois tipos de doença em recém-nascidos: doença neonatal de início precoce e doença neonatal de início tardio. A doença de início precoce ocorre durante a primeira semana de vida e acomete 80% dos casos, enquanto que a doença tardia se manifesta após sete dias acometendo o restante dos casos (POGERE et al., 2005; SCHRAG et al., 2002).

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) recomenda profilaxia em todas as gestantes que sofreram colonização pelo EGB, que foram identificados por meio de cultura de *swab* vaginal e anal na 35^a a 37^a semanas de gestação (CDC, 2002). A profilaxia antibiótica intraparto está indicada automaticamente quando a gestante apresentar bacteriúria por EGB, ou quando houver infecção pelo microrganismo no recém-nascido na gestação anterior (SOUZA et al., 2012; VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010).

A Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia preconizam o rastreio pré-natal e a profilaxia antibiótica intraparto, sempre que houver bacteriúria por EGB durante a gestação, temperatura intraparto > 38°C, ruptura de membranas maior que 18 horas e realização de culturas de *swabs* anogenital, entre 35^a a 37^a semanas de gestação (VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010).

Contudo no Brasil a falta de recomendação técnica, consenso sobre a necessidade de estratégias eficazes para a detecção da colonização materna e o risco de infecção neonatal, com pesquisa de rotina através de culturas anal e vaginal, ainda não é padronizada pelo Ministério da Saúde (SOUZA et al., 2012). Devido a isso, o objetivo dessa pesquisa é determinar a presença e a prevalência do

EGB em gestantes atendidas no Centro de Maternidade Infantil do Município de Santa Cruz do Sul.

2 JUSTIFICATIVA

O *Streptococcus agalactiae* ou Estreptococo do grupo B (EGB) é um agente causador de doenças em gestantes e neonatos, que pode levar desde meningites, pneumonia, sepse em recém-nascidos (RN), ruptura prematura de membrana e abortos em gestantes, sendo necessária sua investigação no pré-natal em torno da 35^a a 37^a semanas de gestação. Pesquisas diferentes têm avaliado a prevalência de EGB em gestantes que variam de acordo com a população e o local onde foram realizados estes estudos (KISS et al., 2013; FUNÇÃO; NARCHI, 2012; SOUZA et al., 2012; FIOLO et al., 2012; MARCONI et al., 2010; COSTA et al., 2009; LAJOS et al., 2008; COSTA et al., 2008; PINHEIRO et al., 2007; POGERE et al., 2005).

Estudo realizado em São Luís (MA) na maternidade pública foram analisadas 201 culturas vaginais e retais de gestantes, e a prevalência foi de 20,4% para a colonização materna pelo EGB (COSTA et al., 2008). Souza et al., (2012) em um estudo realizado durante o período de 1º de janeiro de 2010 a 31 de janeiro de 2011, no Hospital Universitário de Brasília (HUB), relataram a prevalência de 5,9% de EGB de um total de 85 pacientes.

Marconi et al. (2010), no período de fevereiro de 2006 a janeiro de 2007, na Faculdade de medicina de Botucatu (FMB), encontraram a prevalência para EGB em 25,4% de amostras de *swab* vaginal e retal de 405 pacientes com 35^a e 37^a semanas de gestação. Na mesma capital, um estudo realizado por Função e Narchi (2012) na Unidade Básica de Saúde (UBS) da Zona Leste de São Paulo, pesquisou um total de 23 grávidas e encontrou 17,4% de resultados positivos para EGB.

No ambulatório de pré-natal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na cidade de Florianópolis, durante o período de 1º de outubro de 2002 a 30 de agosto de 2003, foram investigadas 273 gestantes no terceiro trimestre de gestação. A prevalência de colonização pelo EGB foi de 21,6% (POGERE et al., 2005).

Já no estudo realizado no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006 no Instituto Fernandes Figueira (IFF) unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Rio de Janeiro, foram revisados os prontuários de 125 grávidas colonizadas pelo EGB e 133 recém-nascidos. A prevalência foi de 4,7% para a colonização materna pelo EGB, 43% das gestantes colonizadas receberam conduta intraparto correta e a incidência de sepse foi maior em recém-nascidos cujas mães não receberam profilaxia intraparto corretamente (COSTA et al., 2009).

Em Porto Alegre (RS), um estudo realizado por Kiss et al. (2013), em um laboratório privado no período de janeiro de 2011 a junho de 2012 analisaram 105 gestantes e a frequência de amostras positivas no grupo de gestantes foi de 15,2%.

As consequências de não ter realizado a pesquisa do EGB ou do não tratamento poderá ocasionar sepse, meningite e pneumonia no RN, que podem ser classificadas de infecções de início precoce ou tardio. Estudo realizado na Maternidade Balbina Mestrinho, na cidade de Manaus (AM) durante o período de 1º de janeiro a 28 de fevereiro de 2004, foram acompanhadas 302 mães e seus recém-nascidos até sete dias de vida e diagnosticados 16 (5,3%) casos de sepse neonatal precoce (PINHEIRO et al., 2007).

Em um estudo realizado no Centro de Referência da Saúde da Mulher na cidade de Campinas, São Paulo, Brasil, de um total de 13.749 partos no período de 2007-2011 evidenciaram sete casos de infecção por EGB de início precoce, correspondendo a 0,5 casos por cada 1000 nascidos vivos (FIOLO et al., 2012). Já em um hospital secundário vinculado à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e localizado na cidade de Sumaré, São Paulo, de julho de 2002 a janeiro de 2004, foram avaliadas 212 gestantes com trabalho de parto prematuro ou ruptura prematura de membranas. A colonização para EGB foram 9,4% (LAJOS et al., 2008).

Diante desse preocupante problema, fica claro que a pesquisa do EGB é necessária em todas as gestantes para a detecção precoce da colonização materna e para evitar o risco de infecção neonatal. Portanto, a proposta deste estudo é investigar a presença e a prevalência do EGB em gestantes atendidas no Centro de Maternidade Infantil do Município de Santa Cruz do Sul.

3 OBJETIVOS

3.1. Geral

Determinar a presença e a prevalência do EGB em gestantes atendidas no Centro de Maternidade Infantil do Município de Santa Cruz do Sul.

3.2. Específicos

- Realizar um estudo retrospectivo para avaliar a prevalência de EGB em um laboratório em Santa Cruz do Sul;
- Isolar e identificar EGB em amostras vaginais e retais de gestantes a partir da 35^a semana de gestação;
- Realizar um questionário clínico e sócio-demográfico com gestantes participantes do estudo;
- Relacionar as variáveis clínicas e sócio-demográficas de acordo com a presença e ausência de EGB.

4 BASES TEÓRICAS

O *Streptococcus agalactiae* ou estreptococo do grupo B (EGB) foi descoberto pela primeira vez em 1920 como agente causador da mastite bovina (AYERS; MUDGE, 1922). Ao longo dos anos este microrganismo tem sido associado com infecções em gestantes e recém-nascidos causando morbidades e mortalidades entre as mulheres grávidas e neonatos (McKENNA; MATSON; NORTHEN, 2003; BAKER; BARRET, 1973).

O EGB é uma bactéria gram-positiva cocóide em forma de cadeias, beta hemolítica, de potencial invasivo, que atinge mulheres grávidas, puérperas, recém-nascidos (RN) e alguns casos em pacientes idosos e pacientes debilitados (PHARES et al., 2008; FARLEY, 2001). A infecção nos RN de início precoce ocorre na primeira semana de vida, podendo causar sepse, meningite, pneumonia e óbito. Estima-se que 10 a 30% de mulheres grávidas estão colonizadas na vagina ou no reto pelo EGB (VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010; CAMPBELL, et al., 2000).

4.1 Características biológicas do EGB

O EGB é pertencente a família *Streptococcaceae*, apresentam-se como cocos Gram-positivos, catalase-negativos, dispostos aos pares ou em cadeias. São microrganismos nutricionalmente exigentes, que crescem bem em meios de cultura enriquecidos pela adição de sangue. São anaeróbios facultativos, sendo que algumas espécies se multiplicam mais rapidamente em atmosfera rica em dióxido de carbono (CO₂), em torno de 5 a 10% (Baker et al., 1988).

Conforme Baker e colaboradores (1988) os estreptococos são classificados de acordo com sua capacidade de lisar células vermelhas sanguíneas e classificados também em grupos sorológicos de acordo com a composição antigênica de um polissacarídeo localizado na parede celular. A classificação do tipo de hemólise é observada no sangue de carneiro em beta-hemolíticos (quando causam a lise total das hemácias), alfa (causa lise parcial das hemácias) e gama (não hemolíticos).

Os grupos sorológicos ou Grupos de Lancefield classificam um polissacarídeo denominado carboidrato C de acordo com a composição antigênica em cinco grupos sorológicos designados por letras maiúsculas do alfabeto (A, B, C, D e E).

Posteriormente, pesquisas contínuas ampliaram para vinte o número de grupos sorológicos classificados de A a H e de K a V (KONEMAM et al., 2003).

Importante agente de mastite bovina, o EGB foi reconhecido apenas na década de 1960 como microrganismo responsável por infecções maternas e de recém-nascidos. Esse microrganismo possui características morfológicas e nutricionais comuns ao gênero *Streptococcus*, e, embora possa apresentar variabilidade nas características, a maioria são beta-hemolíticas, faz com que essa espécie seja considerada como a única representante do grupo B de Lancefield (BAKER et al., 1988).

O antígeno do grupo B de Lancefield é um polissacarídeo composto por ramnose, N-acetil-glicosamina e galactose, e é comum a todas as amostras da espécie. Também possui antígenos capsulares polissacarídicos tipo-específicos (Ia, Ib, II, III, IV, V e VI) e um antígeno protéico designado pela letra C (KONEMAM et al., 2003). Esse antígeno protéico C é encontrado em todos os sorotipos Ia e Ib, em 60% das cepas tipo II e raramente nas cepas tipo III. Os polissacarídeos tipo-específicos servem como marcadores epidemiológicos, sendo os sorotipos Ia, III e V mais comumente associados à colonização e à doença (BAKER et al., 1988).

As características fisiológicas do EGB são a incapacidade de crescer na presença de bile, a resistência aos antimicrobianos bacitracina e sulfametoxazol-trimetoprim e é a única espécie de estreptococo capaz de produzir o fator CAMP, descrito em 1944 por Christie, Atkins e Munch-Peterson (cujas iniciais deram origem à sigla CAMP). Esse fator é uma proteína termoestável que intensifica a lise das hemácias produzida pela beta-lisina do *Staphylococcus aureus*, levando ao aparecimento de uma zona de hemólise em forma de seta observada em placas de ágar-sangue de carneiro, quando esses dois microrganismos são semeados em forma de estrias perpendiculares. O fator CAMP também é considerado um fator de virulência, devido à sua capacidade de se ligar a imunoglobulinas G e M, via fração Fc (BAKER et al., 1998).

4.1.1 Identificação e resistência do EGB

Testes específicos de diagnóstico, como aglutinação em látex e técnicas de biologia molecular, são utilizados para confirmar o resultado a partir de cultura seletiva de EGB. A cultura bacteriana é considerada o padrão ouro para detecção de

EGB quanto é aplicada ao material obtido da vagina e do ânus (CDC, 2002; BOYER; GOTOFF, 1986).

Conforme o CDC (2002) e CDC (2010); recomendam este procedimento devido ao alto índice de doenças neonatais anogenitais que podem ser evitadas, quando a cultura é realizada entre a 35^a e 37^a semanas de gestação – 86%. Contra 68,8% de taxa de prevenção quando a conduta utilizada é baseada em fatores de risco maternos.

Os testes de rastreio durante o período pré-natal, seguido pela gestão adequada dos casos de colonização, apresentam uma relação custo-benefício favorável (CDC, 2002; BOYER; GOTOFF, 1986). Uma importante limitação da detecção de EGB em cultura é a necessidade de organismos viáveis e de um período de cultura média método palpatório – de 48 a 72 horas. Cerca de 6 a 13% dos recém-nascidos colonizados com EGB durante as primeiras 48 horas de vida são nascidos de mulheres com EGB culturas negativas, demonstrando os limites da cultura como uma estratégia de detecção (ANTHONY; OKADA; HOBEL, 1978; BOYER et al., 1983).

Uma vez que se acredita que o EGB no isolado clínico seria suscetível, de forma uniforme a β -lactâmicos. A penicilina G tem sido o agente de primeira linha para a prevenção e o tratamento de infecções EGB. No entanto, Kimura et al. (2008), relatou a existência e as características do EGB isolados com menor susceptibilidade à penicilina (PRGBS) no Japão e posteriormente relatado nos EUA e no Canadá (GAUDREAU et al., 2010; DAHESH et al., 2008). Já foi relatado que PRGBS tende a ser resistente a outros medicamentos, fluorquinolonas e macrolídeos (KIMURA et al., 2013 a), e que um isolado clínico de cefalosporina PRGBS tornou-se altamente resistente através da aquisição de aminoácido substituições no PLP 1A e 2X, tornando-se um problema de saúde pública (KIMURA et al., 2013 b).

4.2 Patologia do EGB

Em 1996 o Centro de Controle e Prevenção de Doenças nos Estados Unidos (CDC) propôs a primeira estratégia de profilaxia da infecção materno-fetal que pesquisava os fatores de risco para EGB: trabalho de parto antes de 37 semanas completas de gravidez, febre inexplicável durante o trabalho de parto, presença de

infecção neonatal por EGB em gestação anterior e infecção urinária presente ou passada por EGB. Porém em 2002 o CDC excluiu essa estratégia devido ao fato de que muitos casos de sepse em recém-nascidos não tinha relação com esses fatores e outro argumento foi o uso desnecessário de antibióticos em mulheres não colonizadas pelo EGB. Sendo assim o CDC recomenda a triagem pré-natal do EGB em gestantes no período entre a 35^a e 37^a semana de gestação, de material coletado da vagina e região perianal.

Em 2002 o Centro de Controle e Prevenção de Doenças nos Estados Unidos (CDC), indicou o uso de antibióticos em gestantes infectadas pelo EGB no período entre a 35^a e a 37^a semanas de gestação (CDC, 2002).

Segundo Função e Narchi (2012), culturas colhidas precocemente não podem prever se a mulher está colonizada na hora do parto, porém a coleta realizada até quatro semanas antes do parto tem maior sensibilidade para identificar a colonização materna no momento do nascimento, caso o parto não ocorra nesse período, ela deve ser repetida.

O EGB é um microrganismo que está presente na microbiota de animais e seres humanos, colonizando mucosas do trato gastrointestinal e urinário, que contamina neonatos, causando meningite e septicemia (SCHRAG et al., 2002). O EGB também pode causar ruptura prematura de membranas, partos prematuros, infecção urinária e abortos (BERALDO et al., 2004).

A colonização pelo estreptococo do grupo B (EGB) em gestantes, geralmente é assintomática, porém 2 a 4% das infecções urinárias em mulheres grávidas são causadas pelo EGB (SCHRAG et al., 2002). Cerca de 15 a 40% das gestantes são portadoras do EGB na vagina e/ou no reto e 50 a 70% do recém-nascidos que foram expostos ao microrganismo, tornam-se colonizados antes ou durante o nascimento sem que ocorra desenvolvimento de infecção ou doença neonatal (POGERE et al., 2005; SEGRE CAM, 2009).

4.2.1 Patologia do EGB nas gestantes

A probabilidade de desenvolver EGB em recém-nascidos é acentuada a partir de vários fatores de riscos maternos. Este é um fato importante, uma vez que a presença de um fator de risco isolado aumenta a probabilidade de que uma mulher grávida terá um filho com doença neonatal precoce devido EGB por 6,5 vezes (BOYER; GOTOFF, 1986).

Segundo McDonald (2000) e Regan (1996) a colonização pelo EGB durante a gravidez aumenta o risco de aborto espontâneo, ruptura prematura de membranas, parto prematuro e baixo peso ao nascer.

De acordo com Usui et al. (2002) e Pogere (2005) a flora cérvico-vaginal, em seu normal, é um dos mecanismos de defesa contra o crescimento e ascensão de patógenos. Quem exerce um papel bem importante neste processo são os lactobacilos, pois produzem ácido láctico, peróxido de hidrogênio e outras substâncias antimicrobianas.

Ainda segundo os autores, na gestação, por haver desequilíbrio da flora vaginal, principalmente a vaginose bacteriana, a colonização por microrganismos é favorecida, que se associam a complicações da evolução da gestação. Evidências apontam que a alterações na flora vaginal levam ao aumento de citocinas (IL-6, IL-8) na região endocervical, sendo estas informações concordantes com a hipótese de infecção ascendente do trato genital inferior, na etiologia do trabalho de parto prematuro (TPP) e da ruptura prematura de membranas ovulares (RPM) (ROMERO et al., 2007; SAKAI et al., 2004). Além das citocinas, há mediadores humorais envolvidos na defesa do trato genital inferior, como a imunoglobulina A (IgA), produzida principalmente na região endocervical. A diminuição cérvico-vaginal da produção de IgA está associada à colonização patogênica local (GLASOW et al., 2004).

Curzik e colaboradores (2001) e Svare et al. (1994) dizem que, embora o mecanismo de quebra da barreira imunológica do trato genital inferior não esteja totalmente esclarecido, a presença de bactérias patogênicas na endocérvice uterina de gestantes está associada à colonização maciça do trato genital inferior e à presença de corioamnionite, ainda que subclínica.

Os especialistas acreditam que os agentes etiológicos responsáveis pela infecção neonatal grave são originados principalmente de mães com o trato genital inferior colonizado. Há ascensão destes patógenos pela endocérvice, atingindo a decídua, membranas fetais, líquido amniótico e feto (ROMERO et al., 2007; ROMERO; CHAIWORAPONGSA; ESPINOZA, 2003).

4.2.2 Doença em recém-nascidos de início precoce e de início tardio

Segundo Verani; McGEE; SCHRAG (2010), as formas clínicas em recém-nascidos abrangem a sepse, osteomielite, artrite séptica, pneumonia e meningite,

podendo acarretar sequelas neurológicas, visuais e auditivas graves em 15 a 30% dos nascidos acometidos, ou podendo ainda levar ao óbito.

Ainda na fase neonatal, a infecção apresenta duas formas de manifestação clínica: doença de início precoce e doença de início tardio. A de início precoce, que ocorre em dois terços dos casos, se manifesta na primeira semana de vida (80% das vezes nas primeiras 24 horas de vida do bebê) e é caracterizada por sepse, desconforto respiratório, apneia, pneumonia e meningite (POGERE et al., 2005).

De acordo com Pogere et al. (2005) a doença de início tardio se manifesta entre sete e 90 dias após o parto (na média de 27 dias de vida), sendo 50% das vezes associada à infecção hospitalar e tendo a meningite como principal ocorrência.

Vários fatores de risco maternos pode aumentar significativamente a probabilidade de desenvolvimento da doença em recém-nascidos. Uma vez que a presença de um fator de risco isolado aumenta em 6,5 % a probabilidade de uma gestante ter um filho com doença neonatal precoce por EGB (BOYER; GOTOFF, 1986).

A transmissão da mãe para o recém-nascido ocorre em 30 a 70% dos casos quando a mãe tem uma cultura EGB-positivo durante a gravidez (BAKER; BARRET, 1973). E, na ausência de um programa de prevenção, de 1% a 2% destes neonatos poderão desenvolver infecção sintomática EGB, com aproximadamente 90% de casos que ocorrem durante as primeiras 24 horas de vida (BROMBERGER et al., 2000; BOYER; GOTOFF, 1986).

Essa forma de transmissão ao feto pode ser resultante de infecção intra-uterina, devido à crescente disseminação de EGB da vagina, agravada por aspiração de líquido amniótico contaminado mas facilitada pela quebra prematura das membranas fetais, após o início do trabalho de parto e durante a passagem do feto através do canal vaginal, resultando numa taxa de mortalidade neonatal superior a 50%, durante a década de 70, em comparação com os atuais 20% (BEITUNE; DUARTE; MAFFEI, 2005).

Nos Estados Unidos, a doença de início precoce é a mais frequente e envolve pneumonia e sepse. Aproximadamente 2000 recém-nascidos a cada ano, desenvolvem meningite devido o EGB, em 30% a 50% desses casos ocorre déficit neurológico permanente (HAUCK et al., 1999).

4.3 Epidemiologia

Pesquisas diferentes têm avaliado a prevalência de EGB em gestantes que variam de acordo com a população e o local onde foram realizados estes estudos (RAMPELOTTO et al., 2014; FUNÇÃO; NARCHI, 2012; SOUZA et al., 2012; FIOLO et al., 2012; MARCONI et al., 2010; COSTA et al., 2009; LAJOS et al., 2008; COSTA et al., 2008; PINHEIRO et al., 2007; POGERE et al., 2005).

Estudo realizado na Maternidade Balbina Mestrinho, na cidade de Manaus, capital do Amazonas durante o período de 1º de janeiro a 28 de fevereiro de 2004, foram acompanhados 302 mães e seus recém-nascidos até sete dias de vida, diagnosticando 16 casos de sepse neonatal precoce, ou seja, 5,3%. O número médio de consultas no pré-natal foi de 5,2. 89,1% (269) das gestantes fizeram acompanhamento pré-natal, 43,4% (117) fizeram mais de seis consultas, tiveram bolsa rota antes do parto 29,8% (90), tinham mais de 18 horas somente 7,3% (22). Queixavam-se de corrimento vaginal 40,7% (123) grávidas, e entre essas 15,6% (47) tinham vaginose bacteriana. Identificado bacteriúria em 7,6% (23), 0,7% (duas) apresentavam febre e 40,4% (122) fizeram antibioprolaxia intraparto. Recém-nascidos prematuros foram 13,2% (40), 12,3% (37) com baixo peso. Sendo encontrado 5% na comparação das médias para prematuridade, baixo peso ao nascer e baixo número de consultas no pré-natal (PINHEIRO et al., 2007).

Em um estudo realizado na maternidade pública em São Luís, Maranhão (região nordeste do Brasil), foram coletadas 201 culturas vaginal e retal de gestantes atendidas nessa maternidade. Para as amostras de EGB positivas ao teste de sensibilidade aos antibióticos, foram estudadas as variáveis gineco-obstétrico, sociodemográficas e desfecho perinatais. Sendo assim a prevalência foi de 20,4% para a colonização materna pelo EGB, não sendo encontrada relação com as variáveis com a colonização pelo EGB. No entanto foram encontradas elevadas taxas de resistência para os antibióticos clindamicina 25,4%; eritromicina 23,6% e ceftriaxona 12,7% (COSTA et al., 2008).

Durante o período de 1º de janeiro de 2010 a 31 de janeiro de 2011, no Hospital Universitário de Brasília (HUB), no Distrito Federal, foram colhidos material de mulheres para o rastreio do estreptococo do grupo B e realização da profilaxia intraparto. Foram inclusas 85 pacientes, das quais 11 submeteram-se à coleta vaginal por *swab* e 74 por coleta de amostras vaginal e retal. Cinco casos (5,9%) foi a prevalência de colonização, sendo que nenhuma amostra retal deu positiva.

Suscetibilidade à vancomicina e à ampicilina foram encontradas em todas as amostras, uma cultura foi suscetível à eritromicina e quatro suscetíveis ao ciprofloxacino (SOUZA et al., 2012).

Já no estudo realizado no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006 no Instituto Fernandes Figueira (IFF) unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Rio de Janeiro, Brasil, foram revisados os prontuários de 125 grávidas colonizadas pelo EGB e 133 recém-nascidos. A prevalência foi de 4,7% para a colonização materna pelo EGB, 43% das gestantes colonizadas, ou seja, 54 grávidas receberam conduta intraparto correta, 71% dos 133 recém-nascidos, ou 95 RN tiveram diagnóstico correto, 13% ou 17 RN tiveram sepse clínica e 0,75% ou um recém-nascido teve sepse comprovada. As mães que não receberam corretamente profilaxia intraparto, a incidência de sepse foi maior em seus neonatos (COSTA et al., 2009).

A respeito de infecções de início precoce e tardio, em um estudo realizado no Centro de Referência da Saúde da Mulher na cidade de Campinas, São Paulo, Brasil, de um total de 13.749 partos no período de 2007-2011 evidenciaram sete casos de infecção por EGB de início precoce, correspondendo a 0,5 casos por cada 1000 nascidos vivos, e 2 casos de infecção tardia correspondendo a 0,6 casos por 1000 nascidos vivos (FIOLO et al., 2012). Foram extraídas sete amostras de sangue, uma de líquido e uma secreção ocular, provenientes de nove recém-nascidos com infecções causadas pelo EGB, sendo sete casos de infecção de início precoce e duas de início tardio. O estudo mostra que apenas um destes casos foi positivo para amostras pareadas mãe-filho, os sete casos correspondem a 0,5 caso de infecção precoce por EGB a cada 1 mil nascidos vivos (ou 0,6 casos por 1 mil, incluindo os 2 de infecção tardia), tendo ocorrido 1, 3, 2, nenhum e 3 casos (um precoce e dois tardios), respectivamente, nos anos de 2007 a 2011 (FIOLO et al., 2012).

No estudo realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) da Zona Leste de São Paulo, Brasil, com trinta gestantes que realizaram o pré-natal e tiveram seus bebês no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010, 23 gestantes (76,7% do total) realizaram cultura para EGB, 43,5% delas fizeram o exame entre 35 e 37 semanas de gestação, 23,5% não realizaram o exame por falta de solicitação, 82,6% tiveram resultado negativo e 17,4% positivo (FUNÇÃO; NARCHI, 2012).

Em um hospital secundário vinculado à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e localizado na cidade de Sumaré, São Paulo, durante julho de 2002 a

janeiro de 2004, foram avaliadas 212 gestantes com trabalho de parto prematuro ou ruptura prematura de membranas. Foram coletadas duas amostras do conteúdo endocervical com associação de infecção urinária materna, utilização de antibióticos, prematuridade e infecção e óbitos neonatais. Colonização endocervical foi de 14,2%, para EGB foram 9,4%, sendo encontrados outros microrganismos como *Candida* sp, *Escherichia coli*, *Enterococcus* sp e outros. Para as mulheres colonizadas houve maior prevalência de infecção urinária com 23,8 versus 5,4%, infecção neonatal 25,0 versus 7,3% e dois casos de óbito neonatal, quando comparadas às não colonizadas (LAJOS et al., 2008).

No período de fevereiro de 2006 a janeiro de 2007, na Faculdade de medicina de Botucatu (FMB), amostras de 405 pacientes com 35 e 37 semanas de gestação, foram coletadas com *swabs* estéreis separados, do introito vaginal (VI), lateral superior vaginal (LV) e região retal (RR), tiveram prevalência para EGB 25,4%, que tiveram amostra positiva apenas em um local de coleta foram 28,1% e 24,2% tiveram amostra positiva nos dois locais de coleta e que tiveram nos três locais foram 47,5%. Associação de *swabs* de dois ou mais locais aumenta significativamente a colonização estreptocócica (MARCONI et al., 2010).

No ambulatório de pré-natal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, cidade de Florianópolis durante o período de 1º de outubro de 2002 a 30 de agosto de 2003, investigaram 273 gestantes no terceiro trimestre de gestação, e relataram a prevalência de 21,6% (59) de colonização pelo EGB. Gestantes com idade inferior a 20 anos, com menos escolaridade e primíparas tiveram ligeira prevalência de EGB e o dobro naquelas que não relataram aborto espontâneo, mas sem significância estatística (POGERE et al., 2005).

Foram isoladas 141 culturas positivas para EGB provenientes de vários materiais biológicos em pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) Rio Grande do Sul, durante o período de 2010 a 2013. Sendo predominante no sexo feminino 82,27% com uma faixa etária entre 14 e 44 anos, sendo gestantes 35,46%. Houve isolamento de EGB no sexo masculino somente acima de 45 anos. Isolados tiveram 100% de sensibilidade à ampicilina, penicilina, vancomicina e benzilpenicilina, sendo 43,59% a maior resistência à norfloxacino (RAMPELOTTO et al., 2014).

5 ARTIGO

A Metodologia, os Resultados e a Discussão serão apresentados na forma de artigo que será submetido à Revista Saúde (Santa Maria), B3.

Título do Artigo: PREVALÊNCIA DE *Streptococcus agalactiae* EM GESTANTES USUÁRIAS DE UM CENTRO MATERNO INFANTIL EM SANTA CRUZ DO SUL, RS.

PREVALÊNCIA DE *Streptococcus agalactiae* EM GESTANTES USUÁRIAS DE UM CENTRO MATERNO INFANTIL EM SANTA CRUZ DO SUL, RS

PREVALENCE OF *Streptococcus agalactiae* IN PREGNANCY CENTER USERS OF A MOTHER CHILD IN SANTA CRUZ DO SUL, RS

Viviane Zanatta¹, Caio Fernando de Oliveira², Jane Dagmar Pollo Renner³.

¹Acadêmica do Curso de Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC);² Pós-Doc do Programa de Mestrado em Promoção da Saúde (PPGPS) da UNISC;³ Professora Doutora do Curso de Farmácia e do PPGPS da UNISC.

RESUMO

Objetivo: Rastrear o índice de mulheres grávidas colonizadas pelo EGB a partir da 35ª semana de gestação atendidas em um centro materno. **Métodos:** Estudo transversal, com culturas vaginal e anal de 32 gestantes atendidas no Centro Materno Infantil de Santa Cruz do Sul (RS), no período de setembro a novembro de 2015. As amostras obtidas foram inoculadas em meio seletivo de Todd Hewith e subcultivadas em placas de ágar sangue de carneiro. O teste de CAMP foi utilizado para identificação do EGB. Foram estudadas as variáveis sócio-demográficas e antecedentes gineco-obstétricos. **Resultados:** A prevalência de colonização materna causada pelo EGB foi de 6,3%. Não foi encontrada associação entre as variáveis sociodemográficas ou antecedentes gineco-obstétricos em relação a colonização pelo EGB. **Conclusão:** A prevalência de colonização materna por EGB foi menor do que a frequência do Brasil, contudo faz-se necessário uma investigação com um grupo maior de gestantes.

Descritores: *Streptococcus agalactiae*, gravidez, gestantes, prevalência.

ABSTRACT

Objective: Track the rate of pregnant women colonized by GBS from the 35th week of gestation attending a breast center. **Methods:** Cross-sectional study with vaginal and anal cultures of 32 pregnant women attending the Mother and Child Center of Santa Cruz do Sul (RS), from September to November 2015. The samples were inoculated into selective medium and sub-cultured in Todd Hewith agar plates sheep blood. The test CAMP was used for identification of GBS. Sociodemographic variables, gynecological, and obstetrical history were studied. **Results:** The prevalence of maternal colonization caused by GBS was 6.3%. There was no association between sociodemographic variables or gynecological and obstetric history in relation to colonization by GBS. **Conclusion:** The prevalence of maternal

GBS colonization was lower than the frequency of Brazil, but an investigation with a larger group of pregnant women is necessary.

Descriptors: *Streptococcus agalactiae*; Pregnancy; Pregnant; Prevalence.

INTRODUÇÃO

O *Streptococcus agalactiae* ou estreptococo do grupo B (EGB) é um microrganismo comumente encontrado na microbiota da mulher, colonizando o trato geniturinário e gastrointestinal. É um coco gram-positivo, beta-hemolítico do grupo B, causador de infecção urinária, ruptura prematura de membrana, parto prematuro, abortamento e morte fetal intrauterina, em gestantes. Já em recém-nascidos é um agente causador de meningites, pneumonia, sequelas neurológicas, auditivas e visuais.^{1,2}

Cerca de 10 a 30% das gestantes são colonizadas por este microrganismo na vagina e/ou reto, podendo ser de forma assintomática, e transmiti-la de forma verticalmente para o recém-nascido.³ Existem duas formas de manifestações clínicas: doença de início precoce, que ocorre na primeira semana de vida do bebê e 80% dos casos nas primeiras 24 horas, apresentando como característica quadros de meningite, desconforto respiratório, apneia e pneumonia; e a doença de início tardio, que se manifesta em 7 a 90 dias após o parto, tendo a meningite como principal ocorrência.^{2,4}

A meningite causada pelo EGB em neonatos leva 30% à mortalidade e 50% permanecem com sequelas graves como hidrocefalia, surdez, cegueira e dificuldades de desenvolvimento.⁵

Para evitar a contaminação em neonatos, o *Centers for Disease Control* (CDC), em 1996 elaborou guia para a prevenção da infecção precoce do neonato, atualizando o protocolo em 2002 (CDC, 2010)⁶, padronizando o diagnóstico precoce, com cultura de material anal/vaginal de mulheres entre a 35° e 37° semana de gestação, indicando profilaxia antibiótica durante trabalho de parto para as infectadas.

Contudo no Brasil a falta de recomendação técnica, consenso sobre a necessidade de estratégias eficazes para a detecção da colonização materna e o risco de infecção neonatal, com pesquisa de rotina através de culturas anal e vaginal, ainda não é padronizada pelo Ministério da Saúde.⁷ Devido a isso, o objetivo

dessa pesquisa é determinar a presença e a prevalência do EGB em gestantes atendidas no Centro de Maternidade Infantil do Município de Santa Cruz do Sul.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo transversal de caráter prospectivo em gestantes no período de setembro à novembro de 2015, onde foram incluídas amostras de *swab* vaginal/anal de gestantes na 35^a a 39^a semana de gestação que realizavam o acompanhamento no Centro Materno Infantil na cidade de Santa Cruz do Sul – RS, e um estudo retrospectivo, durante o período de outubro de 2014 à outubro de 2015, em um laboratório particular, na mesma cidade. O estudo prospectivo foi de forma voluntária, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e preenchimento de questionário com questões sócio-demográficas. O projeto foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC sob o protocolo 1.228.410.

As amostras foram obtidas através de um *swab*, coletado do terço distal da vagina e da região anorretal, e transportadas no meio *Stuart* em uma caixa de isopor até o laboratório de microbiologia da UNISC. Após, cada espécime foi inoculado no caldo Todd Hewitt enriquecido com colistina (10 ug/mL) e ácido nalidíxico (15 ug/mL). Após permanecerem 24 horas na estufa a 35°C, o material foi cultivado em placas de ágar sangue, a 5% por 24-48 horas. Após este período de incubação, as placas foram avaliadas e aquelas sugestivas de EGB foram identificadas. Para a identificação do EGB, utilizou-se o teste de CAMP Munch-Petersen e confirmação através da prova da hidrólise enzimática da L-pyrrolidonyl-beta-naphthylamide. Foi confeccionado um laudo com o resultado da cultura e encaminhado para o médico.

Para análise estatística foram utilizados os testes do χ^2 de Pearson e exato de Fisher para avaliar fatores de risco para a colonização pelo EGB, considerando como nível de significância $p \leq 0,05$ e intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Para a análise estatística foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences*, versão 20.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos principais agentes etiológicos envolvidos nas infecções urinárias, ruptura prematura de membranas, parto prematuro e abortos nas gestantes, é o EGB, que está relacionado com a presença de meningite, pneumonia e septicemia em neonatos, que foram contaminados durante sua passagem pelo canal vaginal.^{8,14}

Durante a gravidez, a colonização por EGB pode depender das características da população, como idade, nível socioeconômico, escolaridade e quanto aos métodos de cultura utilizados.⁴ No Brasil a taxa de colonização por EGB varia de 10% a 30%.⁸ No presente estudo, realizado na cidade de Santa Cruz do Sul, RS com 32 gestantes, a taxa encontrada foi de 6,3%, totalizando duas gestantes positivas (Tabela 1). No estudo retrospectivo, dentre as 360 amostras analisadas, 59 (16,39%) foram identificadas com EGB. No entanto, em um estudo realizado por Costa e colaboradores (2008)⁹ em São Luís (MA) com 201 gestantes, a prevalência encontrada foi de 20,4%. Souza et al., (2012)⁷ em um estudo realizado no Hospital Universitário de Brasília (HUB), relataram a prevalência de 5,9% de EGB num total de 85 gestantes. No Instituto Fernandes Figueira (IFF) unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Rio de Janeiro, Costa et al., (2009)¹⁰ encontraram 125 (4,7%) grávidas colonizadas pelo EGB. Em outro estudo realizado por Marconi e colaboradores (2010)¹¹ na Faculdade de medicina de Botucatu (FMB), encontraram a prevalência de 25,4% em 405 amostras. Estudo realizado no ambulatório de pré-natal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 273 gestantes investigadas, 21,6% estavam colonizadas pelo EGB (POGERE et al., 2005)⁴. Porém, um estudo realizado por Kiss et al. (2013)¹, em um laboratório privado em Porto Alegre (RS), analisaram 105 gestantes e a frequência de amostras positivas foi de 15,2%.

Em relação à idade, no estudo retrospectivo foram positivas 23 (38,98%) das gestantes que tinham entre 16-25 anos, 13 (22%) entre 26-30 anos, 18 (30,5%) tinham 31-39 anos e cinco (8,47%) tinham 40 anos ou mais. No estudo prospectivo, as duas gestantes tinham entre 18-30 anos (6,3%) (Tabela 1). No estudo de Costa et. al., (2009)¹⁰ 23% das gestantes eram menores de vinte anos e 22% apresentavam idade igual ou maior de 35 anos. Semelhante ao estudo de Pogere et al. (2005)⁴ que encontraram 23,3% com idade menor que vinte anos. Já no estudo de Função; Narchi (2012)², 13,3% tinham mais de 20 anos.

Tabela 01. Análise de fatores de risco sócio-demográficos e obstétricos da gravidez quanto à colonização pelo EGB em 32 gestantes atendidas no CEMAI de Santa Cruz Sul - RS

Colonização por EGB					
Variáveis	Tipo	Não N (%)	Sim N (%)	P	
Idade	18-25 anos	10(31,3)	1(3,1)	0,395	
	26-30 anos	9 (28,1)	1(3,1)		
	31-35 anos	9(28,1)	0		
	36-40	2(6,3)	0		
Estado civil	Solteira	11(34,4)	1(3,1)	0,477	
	Casada	10(31,3)	1(3,1)		
	Estável	9(28,1)	0		
Escolaridade	Primário	11(34,4)	1(3,1)	0,907	
	Fundamental incompleto	5(15,6)	0		
	Fundamental completo	4(12,5)	0		
	Ensino médio incompleto	2(6,3)	0		
	Ensino médio completo	5(15,6)	1(3,1)		
	Ensino superior incompleto	2(6,3)	0		
	Ensino superior completo	1(3,1)			
Gestações	Primeira	11(34,4)	1(3,1)	0,717	
	2 ou mais	19(59,4)	1(3,1)		
Semanas de gestação	35 semanas	13(40,6)	0	0,385	
	36 semanas	8(25,0)	0		
	37 semanas	1(3,1)	2(6,3)		
	38 semanas	7(21,9)	0		
	39 semanas	1(3,1)	0		
Infecção urinária	Não	19(59,4)	0	0,082	
	Sim	11(34,4)	2(6,3)		
Abortos	Não	24(75,0)	2(6,3)	0,499	
	Sim	6(18,8)	0		
Total		30	2		

Entre as gestantes, a maioria era casada ou em união estável 20 (62,5%), e 12 (37,5%) eram solteiras, foram positivas para EGB uma gestante casada e uma solteira (Tabela 1). Mesmo ocorre no estudo de Costa et al. (2008)⁹ onde 79,6% tinham união estável e no estudo de Função; Narchi (2012)² 10% eram casadas.

Quanto à escolaridade, 12 (37,5%) gestantes possuíam o ensino primário nove (28,1%) possuíam o ensino fundamental, oito (25,1%) possuíam o ensino médio, três (9,4%) possuíam o ensino superior. A positividade para EGB foram nas gestantes de ensino primário (3,1%) e do ensino Médio (3,1%) (Tabela 1). Segundo Linhares et al. (2011)⁸ 57,45% das gestantes positivas para EGB tinham até o ensino fundamental, o mesmo ocorre no estudo de Pogere et al. (2005)⁴ que também encontrou uma quantidade maior 23,3% para gestantes que fizeram até o ensino fundamental.

Em relação a positividade para EGB em relação ao número de gestações, uma delas se encontrava na primeira e a outra na segunda gestação (Tabela 1). Função; Narchi (2012)² encontraram 13,3% das gestantes com mais de uma gestação. No entanto no estudo de Pinheiro et al. (2007)¹² encontraram valores mais elevados 56,6% em múltiparas e o mesmo ocorre com Costa et al. (2009)¹⁰ que encontraram 71%.

Grande parte das gestantes 13 (40,6%) estava na 35^a semana de gestação, 18 (56,3%) se encontravam na 36^a à 38^a semana de gestação, apenas uma gestante (3,1%) estava na 39^a semana de gestação. Entre as positivas para EGB, as duas gestantes estavam na 37^a semana de gestação (Tabela 1). Achados semelhantes podem ser encontrados no estudo de Função; Narchi (2012)² que encontraram 13,3% gestantes com 37 semanas de gestação. O que não ocorre no estudo de Pinheiro et al. (2007)¹² que relatou encontrar 93,7% gestantes com menos de 37 semanas de gestação.

Com relação à infecção urinária, as duas gestantes positivas para o EGB tiveram infecção (Tabela 1). No estudo de Função; Narchi (2012)² 6,7% das gestantes relataram ter tido infecção urinária e o mesmo valor se encontra naquelas que relataram não ter tido. Costa et al. (2008)⁹ relatou encontrar 23,9% gestantes com infecção urinária.

Em relação à abortos em gestações anteriores comparado com a positividade para EGB, as gestantes não tiveram abortos (Tabela 1). No estudo de Pogere et al.

(2005)⁴ encontrou 11,5% das gestantes que sofreram abortos anterior e no estudo de Função; Narchi (2012)² 3,3% sofreram abortos.

A frequência da colonização vaginal/anal pelo EGB no presente estudo foi inferior a outros estudos. Medidas simples e de baixo custo como o rastreamento de EGB durante a gestação podem evitar sua colonização e seus riscos aos recém-nascidos e suas mães.^{9,13} Ficando claro a necessidade de novos estudos com maior número de gestantes, para minimizar a grande variação da colonização materna pelo EGB.

REFERÊNCIAS

1. Kiss, F. S., Rossato, J. D. S., Graudenz, M. S., Gutierrez, L. L. P. Prevalência da colonização por *Streptococcus agalactiae* em uma amostra de mulheres grávidas e não grávidas de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul. *Sci. med*, 2013; 23(3).
2. Função, J. M. Narchi, N. Z. Pesquisa do estreptococo do Grupo B em gestantes da Zona Leste de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP*, 2012; 47(1), 22-9.
3. Rampelotto, R. F., Hörner, R., Martini, R., Nunes, M., Razia, L., Comiz, T. Avaliação do perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de *Streptococcus Agalactiae* isolados em um hospital universitário; 2014.
4. Pogere, A., Zoccoli, C. M., Tobouti, N. R., Freitas, P. F., D'acampora, A. J., Zunino, J. N. Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2005; 27(4), 174-80.
5. Costa, H. D. P. F., pela UNIFESP, P. Prevenção da doença perinatal pelo estreptococo do grupo B; 2012.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease, 2010; 39(RR-21):1-27.
7. Souza, N. T., Magalhães, H. L., Vogt, M. D. F., Zaconeta, A. C., Wanderley, M., Martins Júnior, P. et al. Detecção da colonização por *Streptococcus agalactiae* e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos em gestantes atendidas no Hospital Universitário de Brasília. *Brasília méd*, 2012; 49(1).
8. Linhares, J. J., Cavalcante Neto, P. G., Vasconcelos, J. L. M., Saraiva, T. D. V., Ribeiro, A. M. F., Siqueira, T. M., et al. Prevalência de colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes atendidas em maternidade do Ceará, no Brasil, correlacionando com os resultados perinatais. *Rev. bras. ginecol. obstet*, 2011; 33(12), 395-400.
9. Costa, A. L. D. R., Lamy Filho, F., Chein, M. B. D. C., Brito, L. M. O., Lamy, Z. C., Andrade, K. L. Prevalência de colonização por estreptococos do grupo B em

gestantes atendidas em maternidade pública da região Nordeste do Brasil. Rev. bras. ginecol. obstet, 2008; 30(6), 274-280.

10. Costa, N. D. V. L., de Carvalho, M., Pone, S. M., Júnior, S. C. G. Gestantes colonizadas pelo Streptococcus do grupo B e seus recém-nascidos: análise crítica da conduta adotada no Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz. Rev. Paulista de Pediatria. São Paulo, 2009 28(2).

11. Marconi, C., Rocchetti, T. T., Rall, V. L. M., Carvalho, L. R. D., Borges, V. T. M., Silva, M. G. D. Detection of Streptococcus agalactiae colonization in pregnant women by using combined swab cultures: cross-sectional prevalence study. Sao Paulo Medical Journal, 2010; 128(2), 60-62.

12. Pinheiro, R. L. Estudo dos fatores de risco maternos associados à sepse neonatal precoce em hospital terciário da Amazônia brasileira. Rev Bras Ginecol Obstet, 2007; 29(8), 387-95.

13. Regan, J. A., Klebanoff, M. A., Nugent, R. P., Eschenbach, D. A., Blackwelder, W. C., Lou, Y., et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. American journal of obstetrics and gynecology, 1996; 174(4), 1354-1360.

14. Beraldo, C., Brito, A. S. J., Saridakis, H. O., Matsuo, T. Prevalência da colonização vaginal e anorretal por estreptococo do grupo B em gestantes do terceiro trimestre. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, 2004; 26(7).

6 CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou avaliar dados sociodemográficos das gestantes bem como isolar e identificar EGB em duas delas, sendo possível estimar a prevalência de gestantes infectadas por EGB, resultando em 6,3% de 32 gestantes avaliadas.

Também foi possível realizar um estudo retrospectivo para avaliar a prevalência de EGB, em um laboratório particular em Santa Cruz do Sul, resultando em 16,39% de colonização pelo EGB.

Contudo fica claro a escassez de informações e a pouca atenção dada pelos órgãos responsáveis, sendo necessário investigar um maior grupo de gestantes e realizar medidas de prevenção baseadas em pesquisa de EGB durante o pré-natal.

REFERÊNCIAS

- AYERS S.H.; MUDGE C.S. Streptococci of bovine udder. Studies of streptococci. *The Journal of Infectious Diseases*, v. 31, n. 1, p. 40-50, 1922.
- ANTHONY B.F., OKADA D.M., HOBEL C.J. Epidemiology of group B streptococcus. Longitudinal observations during pregnancy. *Journal of Infectious Diseases*, v. 137, n. 5, p. 524-530, 1978
- BAKER C.J., BARRET F.F. Transmission of group B streptococci among parturient women and their neonates, v. 83, n. 6, p. 919-925, 1973.
- BAKER CJ et al. Immunization of pregnant Women With a polysaccharide vaccine of group B 27 streptococcus. *The New England Journal of Medicine*, v. 319, n. 18, p. 1180-1185, 1988.
- BEITUNE P., DUARTE G., MAFFEI C. M. L. Colonization by Streptococcus agalactiae During Pregnancy: Maternal and Perinatal Prognosis, *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 9, n. 4, p. 276-282, 2005.
- BERALDO C. et al. Prevalência da colonização vaginal e anorretal por estreptococo do grupo B em gestantes do terceiro trimestre. *Revista Brasileira de Gineologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, 2004.
- BOYER K.M., GADZALA C.A., KELLY P.D., et al. Selective intrapartum chemoprophylaxis of neonatal group B streptococcal early-onset disease. Predictive value of prenatal cultures. *Journal of Infectious Diseases*, v. 148, n. 5, p. 802-809, 1983.
- BOYER K.M., GOTOFF S.P. Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease with selective intrapartum chemoprophylaxis. *New England Journal of Medicine*, v. 314, n. 26, p. 1665-1669, 1986.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Módulo 5: Tecnologias em Serviços de Saúde: descrição dos meios de cultura empregados nos exames microbiológicos/Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: ANVISA, 2013.
- BROMBERGER P, LAWRENCE JM, BRAUN D, et al. The influence of intrapartum antibiotics on the clinical spectrum of early-onset group B streptococcal infection in term infants. *Pediatrics*, v. 106, n. 2, p. 244-250, 2000.
- CAMPBELL JR et al. Group B streptococcal colonization and serotype-specific immunity in pregnant women at delivery. *Obstetrics & Gynecology*, v. 96, n. 4, p. 498-503, 2000.
- CENTERS for DISEASE CONTROL and Prevention (CDC). Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease, 2002.

CENTERS for DISEASE CONTROL and Prevention (CDC). Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease, 2010.

COSTA, A. L. R. et al. Prevalência de colonização por estreptococos do grupo B em gestantes atendidas em maternidade pública da região Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 30, n. 6, p. 274-280, 2008.

COSTA H. Prevenção da doença perinatal pelo Estreptococo do Grupo B. São Paulo: *Sociedade Brasileira de Pediatria*, 2012.

COSTA, N. D.V. L. et al. Gestantes colonizadas pelo Streptococcus do grupo B e seus recém-nascidos: análise crítica da conduta adotada no Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 28, n. 2, 2009.

CURZIK D, DRAZANCIÉ A, HRGOVIÉ Z. Nonspecific aerobic vaginitis and pregnancy. *Fetal Diagnosis and Therapy*, v. 16, n. 3, p. 187-192, 2001.

DAHESH S, HENSLER ME, Van Sorge NM, et al. Point mutation in the group B streptococcal pbp2x gene conferring decreased susceptibility to β -lactam antibiotics. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 52, n. 8, p. 2915-2918, 2008.

FARLEY MM. Group B streptococcal disease in nonpregnant adults. *Clinical Infectious Diseases*, v. 33, n. 4, p. 556-561, 2001.

FIOLO K. et al. Taxa de infecção e sorotipos de Streptococcus agalactiae em amostras de recém-nascidos infectados na cidade de Campinas (SP), Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 13083, p. 888, 2012.

FUNÇÃO J.M.; NARCHI N.Z. Pesquisa do estreptococo do Grupo B em gestantes da Zona Leste de São Paulo. *Revista Escola Enfermagem USP*, v. 47, n. 1, p. 22-9, 2012.

GAUDREAU C, LECOURE R, ISMAIL J. et al. Prosthetic hip joint infection with a Streptococcus agalactiae isolate not susceptible to penicillin G and ceftriaxone. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 65, n. 3, p. 594-595, 2010.

GLASOW S. et al. Cervical immunoglobulin. and altered vaginal flora in pregnant women with threatened preterm delivery. *Journal of Perinatal Medicine*, v. 32, n. 1, p. 37-41, 2004.

HAUCK W. et al. Deregulation of Cyclooxygenase and Nitric Oxide Synthase Gene Expression in the Inflammatory Cascade Triggered by Experimental Group B Streptococcal Meningitis in the Newborn Brain and Cerebral Microvessels. *Seminars in Perinatology*. WB Saunders, 1999. p. 250-260.

KIMURA K et al. First molecular characterization of Group B streptococci with reduced penicillin susceptibility. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 52, n. 8, p. 2890-2897, 2008.

KIMURA K. et al. High frequency of fluoroquinolone- and macrolide-resistant streptococci among clinically isolated group B streptococci with reduced penicillin susceptibility. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 68, n. 3, p. 539-542, 2013 a.

KIMURA K. et al. High cephalosporin resistance due to amino acid substitutions in PBP1A and PBP2X in a clinical isolate of group B Streptococcus. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, p. dkt060, 2013 b.

KISS, F. S. et al. Prevalência da colonização por *Streptococcus agalactiae* em uma amostra de mulheres grávidas e não grávidas de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul. *Scientia Medica - Portal de Periódicos – PUCRS*, v. 23, n. 3, 2013.

KONEMAM EW, ALLEN DS, JANDA WM Cocos Gram positivos Parte II: 86 estreptococcus e bactérias —similares a Estreptococcus. 5ª ed. Rio de Janeiro, 2003.

LAJOS, G. J. et al. Colonização bacteriana do canal cervical em gestantes com trabalho de parto prematuro ou ruptura prematura de membranas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 30, n. 8, p. 393-399, 2008.

LINHARES et al. Prevalência de colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes atendidas em maternidade do Ceará, no Brasil, correlacionando com os resultados perinatais, v. 33, n. 12, p. 395-400, 2011.

MARCONI, et al. Detection of *Streptococcus agalactiae* colonization in pregnant women by using combined swab cultures: cross-sectional prevalence study. *São Paulo Medical Journal*, v. 128, n. 2, p. 60-62, 2010.

McCord N, Owen P, Powls A, Lunan B. A complete audit cycle of intrapartum group B streptococcus prophylaxis. *Health bulletin*, v. 59, n. 4, p. 263, 2001.

McDONALD, H.M., CHAMBERS H.M. Intrauterine infection and spontaneous midgestation abortion: is the spectrum of microorganisms similar to that in preterm labor. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, v. 8, n. 5-6, p. 220-227, 2000.

McKENNA; MATSON; NORTHERN. Maternal group B streptococcal (GBS) genital tract colonization at term in women who have asymptomatic GBS bacteriuria. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, v. 11, n. 4, p. 203-207, 2003.

MUNARI et al. A Combined enrichment/polymerase chain reaction based method for the routine screening of *Streptococcus Agalactiae* in pregnant women. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 43, n. 1, p. 253-260, 2012.

PHARES CR. et al. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. *JAMA Internal Medicine*, v. 299, n. 17, p. 2056-2065, 2008.

PINHEIRO, R. S. et al. Estudo dos fatores de risco maternos associados à sepse neonatal precoce em hospital terciário da Amazônia brasileira. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 29, n. 8, p. 387-95, 2007.

POGERE, et al. Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal. *Revista Brasileira de Obstetrícia*, v. 27, n. 4, p. 174-80, 2005.

RAMPELOTTO, R. F. et al. Avaliação do perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de *Streptococcus Agalactiae* isolados em um hospital universitário. *Revista Arquivos de Ciências da Saúde*, 2013.

REGAN, J.Á. et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 174, n. 4, p. 1354-1360, 1996.

ROMERO R; CHAIWORAPONGSA T; ESPINOZA J. Micronutrients and intrauterine infection, preterm birth and the fetal inflammatory response syndrome. *Journal of Nutrition*, v. 133, n. 5, p. 1668S-1673S, 2003.

ROMERO R. et al. Inflammation in pregnancy: 6. its roles in reproductive physiology, obstetrical complications, and fetal injury. *Journal of Nutrition*, v. 65, n. suppl 3, p. S194-S202, 2007.

SAKAI M. et al. Relationship between cervical mucus interleukin-8 concentrations and vaginal bacteria in pregnancy. *American Journal of Reproductive Immunology*, v. 52, n. 2, p. 106-112, 2004.

SCHRAG S. et al. Prevention of perinatal group B streptococcal disease, MMWR Recomm Rep, v. 51, n. 11, p. 1-22, 2002.

SEGRE CAM. Perinatologia: fundamentos e práticas 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 2009.

SIMÕES et al. Phenotypical Characteristics of Group B Streptococcus in Parturients. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 11, n. 2, p. 261-266, 2007.

SOUZA, N. T. N. C. et al. Detecção da colonização por *Streptococcus agalactiae* e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos em gestantes atendidas no Hospital Universitário de Brasília. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 49, n. 1, 2012.

SVARE J et al. Uro-genital microbial colonization and threatening preterm delivery. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, v. 73, n. 6, p. 460-464, 1994.

USUI et al. Vaginal lactobacilli and preterm birth. *Journal of Perinatal Medicine*, v. 30, n. 6, p. 458-466, 2002.

VERANI JR, MCGEE L, SCHRAG SJ. Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and

Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease – revised guidelines from CDC, 59, p. 1-36, 2010.

ANEXOS

ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: PREVALÊNCIA DE *Streptococcus agalactiae* EM GESTANTES USUÁRIAS DE UM CENTRO MATERNO INFANTIL EM SANTA CRUZ DO SUL.

Objetivo do projeto

O *Streptococcus agalactiae* é uma bactéria que pode estar presente em seu intestino ou em seu aparelho genital. Esta bactéria pode causar aborto na gravidez ou pneumonia em recém nascidos. O nosso objetivo é ver a prevalência desta bactéria em gestantes e sua participação é importante, pois através da identificação desta bactéria poderemos prevenir a infecção que ela causa.

Procedimentos

Você contribuirá respondendo algumas perguntas e permitindo a coleta de amostras de secreção da vagina e da região anorretal através de um *swab*. Este material será utilizado para isolar a bactéria através do cultivo da mesma em laboratório.

Local do estudo

As amostras serão coletadas no CEMAI e enviadas ao laboratório de microbiologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) - SANTA CRUZ DO SUL - RS

Riscos e desconfortos

Não existem riscos para as gestantes, somente o desconforto na coleta vaginal/anal.

Desistência na participação do estudo

A participação de cada gestante neste estudo é voluntária, ou seja, quem não quiser participar estará livre para fazê-lo. Se concordar em participar do estudo e mudar de idéia no decorrer do mesmo, da mesma forma, estará livre para fazê-lo.

Benefícios

Se você desejar poderá tomar conhecimento dos resultados obtidos nesta pesquisa.

Gostaria de ser comunicado de resultados desta pesquisa?

() Sim, gostaria.

() Não gostaria de ser informado sobre os resultados da pesquisa.

Compensação financeira

Não haverá nenhum pagamento as gestantes que concordarem em participar do estudo, bem como as gestantes do estudo não terão nenhum custo adicional relacionado aos procedimentos.

Confidencialidade das informações

Toda a informação que será fornecida pelos gestantes do estudo e os resultados dos testes realizados serão considerados confidenciais e serão somente conhecidos pela equipe envolvida no estudo.

Perguntas e dúvidas relacionadas ao estudo

Este termo de consentimento explica de forma clara o estudo que está sendo proposto e convida os indivíduos a participar, no entanto se houver alguma dúvida estas poderão ser esclarecidas pela equipe de estudo, através da Professora Jane Renner (Tel 51-98263124) ou a acadêmica de farmácia Viviane Zanatta (Tel. 51-98590233). O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do telefone: 051 3717 7680.

O significado de sua assinatura

A sua assinatura abaixo significa que você entendeu a informação que lhe foi fornecida sobre o estudo e sobre este termo de consentimento. Se você assinar este documento significa que concorda em participar do estudo. Você receberá uma cópia deste termo de consentimento.

Assinatura do voluntário e/ou responsável (se menor de 18 anos) Data:

Assinatura do entrevistador

Data:

Assinatura do coordenador do estudo

Data:

ANEXO 2: QUESTIONÁRIO CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO
Protocolo de pesquisa

Nome: _____

Endereço _____ tel _____

Data nascimento ____/____/____ Idade: _____

1 - Etnia: () branca () negra () não branca não negra

2 - Estado civil: () solteira () casada () estável () outra

3 - Moradia: () casa própria () alugada () cedida

4 - Escolaridade

() Analfabeta

() Lê e escreve

() Primário () completo () incompleto

() Fundamental () completo () incompleto

() Médio () completo () incompleto

() superior () completo () incompleto

5 - Número de gestações: _____ () primeira () 2 ou mais

6 - Quantas semanas você está? _____

7- Já teve infecção urinária durante a gestação?

() sim () não

Quantas? _____

8 – Já teve abortos anteriores?

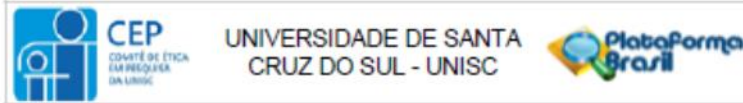
() sim () não

9- Já teve consultas no pré-natal?

() sim () não

Quantas? _____

ANEXO 3: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNISC.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE *Streptococcus agalactiae* EM GESTANTES USUÁRIAS DE UM CENTRO MATERNO INFANTIL EM SANTA CRUZ DO SUL

Pesquisador: JANE DAGMAR POLLO RENNER

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 48941515.1.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

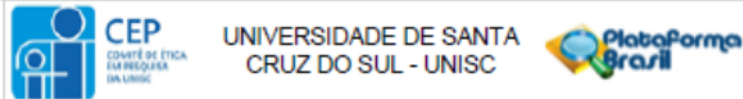
Número do Parecer: 1.228.410

Apresentação do Projeto:

O *Streptococcus agalactiae* ou estreptococo do Grupo B (EGB) é uma bactéria presente na microbiota humana, colonizando o trato geniturinário e intestinal (McCORD et al., 2001). Estima-se que essa bactéria colonize a vagina e/ou reto em 10 a 30% das gestantes, sendo geralmente assintomáticas, podendo transmiti-la de forma vertical para o recém-nascido (MUNARI et al., 2012; LINHARES et al., 2011; SIMÕES et al., 2007). A contaminação vertical ocorre da ascensão desse microrganismo da vagina para o líquido amniótico durante o período intraparto, comprometendo a evolução da gestação, podendo causar abortos, ruptura prematura de membranas, parto prematuro e meningite, septicemia, pneumonia e óbito em neonatos (VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010; BERALDO et al., 2004). O EGB pode causar dois tipos de doença em recém-nascidos: doença

neonatal de início precoce e doença neonatal de início tardio. A doença de início precoce ocorre durante a primeira semana de vida e acomete 80% dos casos, enquanto que a doença tardia se manifesta após sete dias acometendo o restante dos casos (POGERE et al., 2005; SCHRAG et al., 2002). O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) recomenda profilaxia em todas as gestantes que sofreram colonização pelo EGB, que foram identificados por meio de cultura de swab vaginal e anal na 35ª a 37ª semanas de gestação (CDC, 2002). A profilaxia antibiótica

Endereço: Av. Independência, nº 2205 -Bloco 6, sala 603
 Bairro: Universitário CEP: 96.815-000
 UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
 Telefone: (51)3717-7980 E-mail: cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 1.228.410

Intraparto está indicada automaticamente quando a gestante apresentar bacteriúria por EGB, ou quando houver infecção pelo microrganismo no recém-nascido na gestação anterior (SOUZA et al., 2012; VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010). A Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetria preconizam o rastreio pré-natal e a profilaxia antibiótica intraparto, sempre que houver bacteriúria por EGB durante a gestação, temperatura intraparto > 38°C, ruptura de membranas maior que 18 horas e realização de culturas de swabs anogenital, entre 35ª a 37ª semanas de gestação (VERANI; McGEE; SCHRAG, 2010). Contudo no Brasil a falta de recomendação técnica, consenso sobre a necessidade de estratégias eficazes para a detecção da colonização materna e o risco de infecção neonatal, com pesquisa de rotina através de culturas anal e vaginal, ainda não é

padronizada pelo Ministério da Saúde (SOUZA et al., 2012). Devido a isso, o objetivo dessa pesquisa é determinar a presença e a prevalência do EGB em gestantes atendidas no Centro de Maternidade Infantil do Município de Santa Cruz do Sul.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Determinar a presença e a prevalência do EGB em gestantes atendidas no Centro de Maternidade Infantil do Município de Santa Cruz do Sul.

Objetivo Secundário:

- Isolar e identificar EGB em amostras vaginais e retais de gestantes a partir da 35ª semana de gestação;
- Verificar o perfil de resistência do EGB;
- Realizar um questionário clínico e sociodemográfico com gestantes participantes do estudo;
- Relacionar as variáveis clínicas e sociodemográficas de acordo com a presença e ausência de EGB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

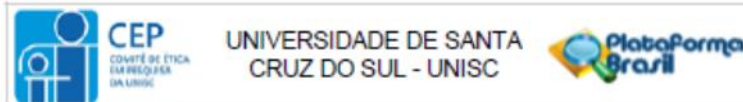
Riscos:

Não há riscos para as gestantes, somente o desconforto na coleta do swab vaginal/anal.

Benefícios:

Os benefícios desta pesquisa serão fornecer a prevalência de EGB no CEMAI de Santa Cruz do Sul e detecção precoce da colonização materna para evitar o risco de infecção neonatal nas gestantes que participarão do estudo. Será fornecido o laudo das gestantes para os médicos.

Endereço: Av. Independência, nº 2295 - Bloco 6, sala 603
 Bairro: Universitário CEP: 96.815-000
 UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
 Telefone: (51)37 17-7880 E-mail: csp@unisc.br



Continuação do Parecer: 1.226.410

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa importante para a população para a qual se destina.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos presentes e adequados, conforme exigido pelo CEP.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.pdf	30/07/2015 16:36:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TC1 v2.pdf	30/07/2015 16:50:55		Aceito
Outros	orçamentovivi.pdf	30/07/2015 17:05:22		Aceito
Folha de Rosto	folhaderostovivi.pdf	30/07/2015 17:05:38		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	vivi.pdf	01/09/2015 05:09:57	JANE DAGMAR POLLO RENNER	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_532354.pdf	01/09/2015 05:10:31		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Independência, nº 2205 -Bloco B, sala 603
 Bairro: Universitário CEP: 98.815-600
 UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
 Telefone: (51)3717-7860 E-mail: cep@unisc.br

ANEXO 4: NORMAS DA REVISTA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE SANTA MARIA.

DIRETRIZES PARA AUTORES

INFORMAÇÕES GERAIS

Os artigos para publicação devem ser enviados exclusivamente à Revista Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, não sendo permitida a apresentação simultânea a outro periódico, quer na íntegra ou parcialmente, exceto resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas.

O idioma principal da Revista Saúde (Santa Maria) é o Português (BR), por este motivo, os manuscritos deverão ser encaminhados em português.

O idioma secundário da Revista Saúde (Santa Maria) é o Inglês (En), por este motivo, aceitamos o envio de manuscritos na língua inglesa.

Na Revista podem ser publicados artigos escritos por especialistas de outras áreas, desde que o tema seja de interesse para a área da Saúde.

A submissão dos artigos é online no site:

Todos os autores deverão ser cadastrados na página da Revista Saúde (Santa Maria).

A Revista Saúde não cobra taxas para a submissão de artigos.

O nome completo de cada autor, instituição de origem, país, e-mail devem ser informados APENAS nos metadados.

O encaminhamento do manuscrito, anexos e o preenchimento de todos os dados, são de inteira responsabilidade do autor que está submetendo o manuscrito.

Os agradecimentos por ajuda financeira, assistência técnica e outros auxílios para a execução do trabalho NÃO DEVERÃO ser mencionados no momento da submissão. Quando do aceite do trabalho, os autores serão orientados sobre a forma de proceder para realizar a sua inserção.

Opiniões e conceitos emitidos nos manuscritos são de exclusiva responsabilidade dos autores, bem como a exatidão e procedência das citações, não refletindo necessariamente a posição/opinião do Conselho Diretor e Conselho Editorial da Revista Saúde. A Revista não assume a responsabilidade por equívocos gramaticais, e se dá, portanto, ao direito de solicitar a revisão de português aos autores.

ATENÇÃO

Os manuscritos resultantes de estudos que envolvem seres humanos deverão indicar os procedimentos adotados para atender o constante da Resolução 196/96

do Conselho Nacional de Saúde e indicar o número do protocolo de aprovação do projeto de pesquisa e a data da aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Para os artigos oriundos de outros países os procedimentos adotados serão os constantes na Declaração de Helsink (1975 e revisada em 1983). A carta de aprovação do CEP (digitalizada e em pdf) deverá ser anexada no momento da submissão no Passo "Transferência de Documentos Suplementares".

Os autores dos trabalhos encaminhados para avaliação deverão assinalar sua concordância com a "Declaração de Direito Autoral" do CREATIVE COMMONS, o qual consta no item Declaração de Direito Autoral. Ao clicar no ícone do CREATIVE COMMONS (This obra is licensed under a Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-Não a obras derivadas 3.0 Unported License) será aberta uma página que contém (em vários idiomas, inclusive o português) as condições da atribuição, uso não-comercial, vedada a criação de obras derivadas.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que não são completamente aparentes, mas que podem influenciar seus julgamentos sobre o que é publicado. O conflito de interesses pode ser de ordem pessoal, comercial, político, acadêmico ou financeiro. Quando os autores submetem um manuscrito, seja um artigo ou carta, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos que possam influenciar seu trabalho.

O Conselho Diretor assegura o anonimato dos autores no processo de avaliação por pares, bem como o anonimato dos avaliadores e sigilo quanto à participação, o que lhes garante liberdade para julgamento.

Envio da declaração das políticas dos financiamentos recebidos caso a pesquisa envolva ensaios clínicos.

Processo de julgamento dos manuscritos

Os artigos enviados serão primeiramente analisados pela Comissão de Editoração em relação à adequação à linha editorial e às normas da revista, podendo, inclusive, apresentar sugestões aos autores para alterações que julgar necessárias. Nesse caso, o referido artigo será reavaliado. A decisão desta análise será comunicada aos autores.

Posteriormente, a avaliação do artigo é realizada pelo sistema peer-view, membros do Conselho Editorial ou Ad-Hoc, convidados pela Comissão de Editoração. Os pareceres são apreciados pela Comissão de Editoração que emite o parecer final, ou no caso de divergência entre os pareceres, solicita um terceiro parecer.

Após a devolução dos manuscritos, pelos dois consultores, a equipe da Revista analisa os pareceres efetuados e, com base no "parecer conclusivo", prossegue com os demais encaminhamentos.

Para publicação, além do atendimento às normas, serão considerados: atualidade, originalidade e relevância do tema, consistência científica e respeito às normas éticas.

Os pareceres dos avaliadores serão disponibilizados online para o autor responsável pela submissão que terá o prazo de 20 (vinte) dias para atender as solicitações. Caso contrário, o manuscrito será ARQUIVADO, após envio de comunicado para todos os autores, por entender-se que não houve interesse em atender a solicitação para ajustes. Porém, se houver interesse ainda em publicá-lo, o artigo deverá ser submetido novamente, sendo iniciado novo processo de julgamento por pares. Os autores deverão manter seus e-mails atualizados para receber todas as comunicações.

O autor, identificando a necessidade de solicitar uma errata, deverá enviá-la à Revista no prazo máximo de 30 dias após a publicação do artigo, e ficará a critério da Revista a decisão sobre sua relevância e possível divulgação.

Tipos de trabalhos aceitos para publicação e critérios adotados para seleção

Artigos originais: são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa científica, original, inédita e concluída. O conteúdo do manuscrito deve ser apresentado da seguinte forma:

INTRODUÇÃO deve ser breve, apresentar a questão norteadora, justificativa, revisão da literatura (pertinente e relevante) e objetivos coerentes com a proposta do estudo.

METODOLOGIA: indicar os métodos empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção, os quais devem ser descritos de forma objetiva e completa. Inserir o número do protocolo e data de aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa. Deve também referir que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados devem ser descritos em sequência lógica. Quando apresentar tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. A discussão, que pode ser redigida junto com os resultados, deve conter comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores.

CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS: As conclusões ou considerações finais devem destacar os achados mais importantes comentar as limitações e implicações para novas pesquisas.

Devem obedecer ao limite de 20 páginas no total do artigo.

AGRADECIMENTOS, APOIO FINANCEIRO OU TÉCNICO, DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE FINANCEIRO E/OU DE AFILIAÇÃO. É

responsabilidade dos autores as informações e autorizações relativas aos itens mencionados acima.

Artigos de revisão: a Revista Saúde (Santa Maria) temporariamente não está aceitando artigos de revisão.

Editorial: de responsabilidade do Conselho Diretor da Revista, que poderá convidar autoridades para escrevê-lo. Limite de 2 páginas.

Cartas ao editor: correspondência dirigida ao editor sobre manuscrito publicado na Revista no último ano ou relato de pesquisas ou achados significativos para a área da Saúde ou áreas afins e poderão ser enviadas contendo comentários e reflexões a respeito desse material publicado. Serão publicadas a critério da Comissão Editorial. Não devem exceder a 1 página no total.

PREPARO DOS MANUSCRITOS

Os trabalhos devem ser redigidos de acordo com o Estilo Vancouver, norma elaborada pelo ICMJE (<http://www.icmje.org>). Devem ser encaminhados em Word for Windows, fonte Arial 12 , espaçamento 1,5, com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm.

QUANTO À REDAÇÃO: os manuscritos devem ser redigidos de maneira objetiva, mantendo linguagem adequada ao estudo, bem como ressaltando a terminologia científica condizente. Recomenda-se que o(s) autor(es) busque(m) assessoria linguística profissional (revisores e/ou tradutores certificados nos idiomas português, inglês e espanhol) antes de submeter(em) os manuscritos que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa do singular “meu estudo...”, ou da primeira pessoa do plural “percebemos...”, pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor. Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração.

O título do artigo e resumo com a primeira letra da sentença em maiúscula e em negrito; seção primária com a primeira letra da sentença em maiúscula e em negrito; e seção secundária em minúsculas e sublinhado. Ex.: Título; Resumo; Abstract; Resultados (seção primária); Princípios do cuidado de enfermagem (seção secundária). Evitar o uso de marcadores ao longo do texto.

Os manuscritos devem conter:

Título (inérito) que identifique o conteúdo, em até 15 palavras e apresentá-lo nas versões que contemplem dois idiomas que a Revista adota: Português (Título), Espanhol (Título) e/ou Inglês (Title), sendo necessário apenas uma das línguas estrangeiras.

Em caso do manuscrito ter origem em tese, dissertação, ou disciplina de programa de pós-graduação, deverá conter asterisco (*) ao final do título e a respectiva informação em nota de rodapé na primeira página. Essa indicação deverá ser informada somente na última versão do manuscrito, evitando a identificação da autoria.

Resumo: conciso, em até 150 palavras, elaborado em parágrafo único, acompanhado de sua versão para o Inglês (Abstract). Devem ser apresentados começando pelo mesmo idioma do trabalho. Deve conter objetivo da pesquisa, metodologia adotada, procedimentos de seleção dos sujeitos do estudo, principais resultados e as conclusões. Deverão ser destacados os novos e mais importantes aspectos do estudo.

Descritores: abaixo do resumo incluir 2 a 5 descritores segundo o índice dos Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (<http://decs.bvs.br>).

Não usar os termos: Palavras-chave, Keywords. Usar: Descritores, Descriptors.

Citações: utilizar sistema numérico para identificar as obras citadas. Representá-las no texto com os números correspondentes sem parênteses e sobrescritos, após o ponto, sem mencionar o nome dos autores. Quando se tratar de citação sequencial, separar os números por hífen, quando intercaladas devem ser separadas por vírgula. Em caso de transcrição de palavras, frases ou parágrafo com palavras do autor (citação direta), devem ser utilizadas aspas na sequência do texto, até três linhas (sem itálico) e referência correspondente conforme exemplo: 13:4 (autor e página); com mais de três linhas, usar o recuo de 4 cm, letra tamanho 12 e espaço duplo entre linhas (sem aspas e sem itálico), seguindo a indicação do número correspondente ao autor e à página. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes “[...]” Recomenda-se a utilização criteriosa deste recurso.

Exemplos:

Pesquisas evidenciam que... 1-4

Autores referem que... 1,4,5

“[...] quando impossibilitado de se autocuidar”. 5:27

Depoimentos: na transliteração de comentários ou de respostas, seguir as mesmas regras das citações, porém em itálico, com o código que representar cada depoente entre parênteses. As intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

Referências: A Rev Saúde (Sta Maria) adota os "Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas ? Estilo Vancouver, disponível no site:

<http://www.icmje.org> ou <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (versão traduzida em português).

Os títulos de periódicos devem ser referidos abreviados, de acordo com o Index Medicus: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>. Para abreviatura dos títulos de periódicos nacionais e latino-americanos, consultar o site: <http://portal.revistas.bvs.br> eliminando os pontos da abreviatura, com exceção do último ponto para separar do ano.

As referências devem ser numeradas e normalizadas de acordo com o Estilo Vancouver. Na lista de referências, as referências devem ser numeradas consecutivamente, conforme a ordem que forem mencionadas pela primeira vez no texto. Referencia-se o(s) autor(e)s pelo sobrenome, apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto.

Quando o documento possui de um até seis autores, citar todos os autores, separados por vírgula; quando possui mais de seis autores, citar todos os seis primeiros autores seguidos da expressão latina “et al”.

Com relação a abreviatura dos meses dos periódicos - em inglês e alemão, abrevia-se os meses iniciando por maiúsculas; em português, espanhol, francês e italiano, em minúsculas. Ambos serão sem ponto como recomenda o Estilo Vancouver.

Os trabalhos poderão ainda conter:

Ilustrações: poderão ser incluídas até cinco (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco, conforme as especificações a seguir: fotografias, desenhos, gráficos e quadros são considerados Figuras, as quais devem ser elaboradas para reprodução pelo editor de layout de acordo com o formato da Revista Saúde UFSM inseridos no texto, com a primeira letra da legenda em maiúscula descrita na parte inferior e sem grifo, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que foram citadas no texto. As figuras devem ser enviadas na forma de Documento Suplementar em formato GIF ou JPG

Tabelas: devem ser elaboradas para reprodução direta pelo editor de layout, em preto e branco, inseridas no texto, com a primeira letra da legenda em maiúscula descrita na parte superior, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que foram citadas no texto, conteúdo em fonte 12 com a primeira letra em maiúscula, apresentadas em tamanho máximo de 14 x 21 cm (padrão da revista) e comprimento não deve exceder 55 linhas, incluindo título.

Se usar dados de outra fonte, publicada ou não, obter permissão e indicar a fonte por completo. Não usar linhas horizontais ou verticais internas. Empregar em cada coluna um título curto ou abreviado. Colocar material explicativo em notas abaixo da tabela, não no título. Explicar em notas todas as abreviaturas não padronizadas usadas em cada tabela.

Símbolos, abreviaturas e siglas: Usar somente abreviaturas padronizadas. A não ser no caso das unidades de medida padrão, todos os termos abreviados devem ser escritos por extenso, seguidos de sua abreviatura entre parênteses, na primeira vez que aparecem no texto, mesmo que já tenha sido informado no resumo.

Utilizar itálico para palavras estrangeiras.

Deve ser evitada a apresentação de apêndices (elaborados pelos autores) e anexos (apenas incluídos, sem intervenção dos autores).

APRESENTAÇÃO DAS REFERÊNCIAS

Disponibilizamos abaixo exemplos de apresentação de referências, baseados no estilo Vancouver. Para outros exemplos consultar o site: www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Para pesquisar o título abreviado do periódico consulte o site www.ccn.ibict.br/busca.jsf.

Artigos de periódicos

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>). Para os periódicos que não se encontram nessa listagem, poderá ser utilizado como referência o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas do IBICT (<http://ccn.ibict.br>).

Até 6 autores, indicar todos; 7 autores ou mais, indicar os 6 primeiros e acrescentar et al.

1 Artigo Padrão

Costa MCS, Rossi LA, Lopes LM, Cioffi CL. Significados de qualidade de vida: análise interpretativa baseada na experiência de pessoas em processo de reabilitação de queimaduras. Rev Latino-Am Enfermagem. 2008;16(2):252-9.

2 Com mais de seis autores

Brunello MEF, Ponce MAZ, Assis EG, Andrade RL P, Scatena LM, Palha PF et al . O vínculo na atenção à saúde: revisão sistematizada na literatura, Brasil (1998-2007). Acta paul. enferm. 2010 ; 23(1): 131-135.

3 Instituição como autor

Center for Disease Control. Protection against viral hepatitis. Recommendations of the immunization. Practices Advisory Committee. MMWR 1990;39(RR-21):1-27.

4 Múltiplas instituições como autor

Guidelines of the American College of Cardiology; American Heart Association 2007 for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. Part VII. *Kardiologiia*. 2008;48(10):74-96. Russian.

5 Artigo de autoria pessoal e organizacional

Franks PW, Jablonski KA, Delahanty LM, McAteer JB, Kahn SE, Knowler WC, Florez JC; Diabetes Prevention Program Research Group. Assessing gene-treatment interactions at the FTO and INSIG2 loci on obesity-related traits in the Diabetes Prevention Program. *Diabetologia*. 2008;51(12):2214-23. Epub 2008 Oct 7.

6 Sem indicação de autoria

Best practice for managing patients' postoperative pain. *Nurs Times*. 2005;101(11):34-7.

7 Volume com suplemento

Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cad Saúde Pública*. 2004;20 Supl 2:190-8.

8 Fascículo com suplemento

de Leon-Casasola O. Implementing therapy with opioids in patients with cancer. [Review]. *Oncol Nurs Forum*. 2008;35 Suppl:7-12.

9 Volume em parte

Jiang Y, Jiang J, Xiong J, Cao J, Li N, Li G, Wang S. Retraction: Homocysteine-induced extracellular superoxide dismutase and its epigenetic mechanisms in monocytes. *J Exp Biol*. 2008;211 Pt 23:3764.

10 Fascículo em parte

Rilling WS, Drooz A. Multidisciplinary management of hepatocellular carcinoma. *J Vasc Interv Radiol*. 2002;13(9 Pt 2):S259-63.

11 Fascículo sem volume

Ribeiro LS. Uma visão sobre o tratamento dos doentes no sistema público de saúde. *Rev USP*. 1999;(43):55-9.

12 Sem volume e sem fascículo

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction*. 2002 Jun:1-6.

13 Artigo no qual o nome do autor possui designação familiar

King JT Jr, Horowitz MB, Kassam AB, Yonas H, Roberts MS. The short form-12 and the measurement of health status in patients with cerebral aneurysms: performance, validity, and reliability. *J Neurosurg.* 2005;102(3):489-94.

Infram JJ 3rd. Speaking of good health. *Tenn Med.* 2005 Feb;98(2):53.

14 Artigo com indicação de subtítulo

Vargas, D; Oliveira, MAF de; Luís, MAV. Atendimento ao alcoolista em serviços de atenção primária à saúde: percepções e condutas do enfermeiro. *Acta Paul. Enferm.* 2010;23(1):73-79.

15 Artigo com categoria indicada (revisão, abstract etc.)

Silva EP, Sudigursky D. Conceptions about palliative care: literature review. Concepciones sobre cuidados paliativos: revisión bibliográfica. [Revisão]. *Acta Paul Enferm.* 2008;21(3):504-8.

16 Artigo com paginação indicada por algarismos romanos

Stanhope M, Turner LM, Riley P. Vulnerable populations. [Preface]. *Nurs Clin North Am.* 2008;43(3):xiii-xvi.

17 Artigo contendo retratação

Duncan CP, Dealey C. Patients' feelings about hand washing, MRSA status and patient information. *Br J Nurs.* 2007;16(1):34-8. Retraction in: Bailey A. *Br J Nurs.* 2007; 16(15):915.

18 Artigos com erratas publicadas

Pereira EG, Soares CB, Campos SMS. Proposal to construct the operational base of the educative work process in collective health. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 novembro-dezembro; 15(6):1072-9. Errata en: *Rev Latino-am Enfermagem* 2008;16(1):163.

19 Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa (ahead of print)

Ribeiro Adolfo Monteiro, Guimarães Maria José, Lima Marília de Carvalho, Sarinho Sílvia Wanick, Coutinho Sônia Bechara. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. *Rev Saúde Pública*;43(1). ahead of print Epub 13 fev 2009.

20 Artigo provido de DOI

Barra DC C, Dal Sasso G T M. Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da cipe 1.0®. *Texto contexto - enferm.* [periódico na Internet]. 2010 Mar [citado 2010 Jul 01];19(1): 54-63.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000100006&lng=pt. doi: 10.1590/S0104-07072010000100006.

21 Artigo no prelo

Villa TCS, Ruffino-Netto A. Questionário para avaliação de desempenho de serviços de atenção básica no controle da tuberculose no Brasil. J Bras Pneumol. No prelo 2009.

Livros e outras monografias

1 Indivíduo como autor

Minayo MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 17ª ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2007.

Waldow, VR. Cuidar. Expressão humanizadora da enfermagem. Petrópolis (RJ): Vozes; 2006.

2 Organizador, editor, coordenador como autor

Cianciarullo TI, Gualda DMR, Melleiro MM, Anabuki MH, organizadoras. Sistema de assistência de enfermagem: evolução e tendências. 3ª ed. São Paulo: Ícone; 2005.

3 Instituição como autor e publicador

Ministério da Saúde (BR). Promoção da saúde: carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sunsvall, Declaração de Jacarta, Declaração de Bogotá. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.

4 Capítulo de livro

Batista LE. Entre o biológico e o social: homens, masculinidade e saúde reprodutiva. In: Goldenberg P, Marsiglia RMG, Gomes MHA (org). O clássico e o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. p.361-5. 209-22

5 Capítulo de livro, cujo autor é o mesmo da obra

Moreira A, Oguisso T. Profissionalização da enfermagem brasileira. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. Gênese da profissionalização da enfermagem; p. 23-31.

6 Livro com indicação de série

Kleinman A. Patients and healers in the context of the culture: an exploration of the borderland between anthropology, medicine and psychiatry. Berkeley: University of California Press; 1980. (Comparative studies of health systems and medical care; 3).

7 Livro sem autor/editor responsável

HIV/AIDs resources: a nationwide directory. 10th ed. Longmont (CO): Guides for Living; c2004. 792 p.

8 Livro com edição

Modlin IM, Sachs G. Acid related diseases: biology and treatment. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; c2004. 522 p.

9 Livro com data de publicação/editora desconhecida e/ou estimada

Ministério da Saúde. Secretaria de Recursos Humanos da Secretaria Geral (BR). Capacitação de enfermeiros em saúde pública para o Sistema Único de Saúde: controle das doenças transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, [199?]. 96 p.
 Hoobler S. Adventures in medicine: one doctor's life amid the great discoveries of 1940-1990. [place unknown]: S.W. Hoobler; 1991. 109 p.

10 Livro de uma série com indicação de número

Malvárez, SM, Castrillón Agudelo, MC. Panorama de la fuerza de trabajo en enfermería en América Latina. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 2005. (OPS. Serie Desarrollo de Recursos Humanos HSR, 39).

11 Livro publicado também em um periódico

Cardena E, Croyle K, editors. Acute reactions to trauma and psychotherapy: a multidisciplinary and international perspective. Binghamton (NY): Haworth Medical Press; 2005. 130 p.(Journal of Trauma & Dissociation; vol. 6, no. 2).

12 Dicionários e obras de referência similares

Souza LCA, editor. Dicionário de administração de medicamentos na enfermagem 2005/2006: AME. 4ª ed. Rio de Janeiro: EPUB; 2004. Metadona; p. 556-7.

13 Trabalho apresentado em evento

Peduzzi M. Laços, compromissos e contradições existentes nas relações de trabalho na enfermagem. In: Anais do 53º Congresso Brasileiro de Enfermagem; 2001 out. 9-14; Curitiba. Curitiba: ABEn-Seção-PR; 2002. p. 167-82.

14 Dissertação e Tese

Nóbrega MFB. Processo de Trabalho em Enfermagem na Dimensão do Gerenciamento do Cuidado em um Hospital Público de Ensino. Fortaleza: [s.n.], 2006. 161 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Ceará, 2006.

Bernardino E. Mudança do Modelo Gerencial em um Hospital de Ensino: a reconstrução da prática de enfermagem. São Paulo: [s.n.], 2007. 178 p. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem, 2007.

Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o pacto pela saúde 2006 – consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto. Diário Oficial da União, Brasília, 23 fev. 2006. Seção 1, p. 43-51.

Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica. Parecer Nº16, de 5 de outubro de 1999: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico [online]. 1999 [acesso 2006 Mar 26]. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/cne/parecer.shtm>

Material eletrônico

Artigo de revista em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];(1):[24 screens]. Available from: <http://www.cdc.gov/incidod/EID/eid.htm>

Matéria publicada em site web

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2002. Rio de Janeiro; 2002. [citado em: 12 jun 2006]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao Editor".

Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapassem 2MB)

URLs para as referências foram informadas quando necessário.

O texto está em espaço 1,5; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento, como anexos.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.

A identificação de autoria do trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em Assegurando a Avaliação Cega por Pares.

As figuras serão enviadas também na forma de documento suplementar.

O arquivo* referente aos metadados (link abaixo) foi devidamente preenchido.

Metadados autores

*Acesse o link e salve o arquivo modelo, para tanto vá em 'Arquivo/Fazer download como/Microsoft Word 97-2003'. O arquivo preenchido deve ser submetido, juntamente com as imagens, no Passo 4: Transferência de documentos suplementares.

Declaração de Direito Autoral

A Declaração de Direito Autoral e os itens a serem observados podem ser visualizados no seguinte link: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/seculoxxi/information/sampleCopyrightWording>

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.