



**MARÍLIA LAGES DOS SANTOS**

**TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS NO PRÉ- NATAL**

Santa Maria, RS

2021

**MARÍLIA LAGES DOS SANTOS**

**A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS NO PRÉ- NATAL**

Trabalho apresentado ao Curso de Biomedicina,  
Área de Ciências da Saúde, da Universidade  
Franciscana de Santa Maria como requisito  
parcial para aprovação na disciplina de Trabalho  
Final de Graduação II.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>.Juliana Fleck

Santa Maria, RS

2021

O desenvolvimento deste Trabalho Final de Graduação está apresentado sob a forma de artigo científico. O artigo encontra-se na formatação para publicação da revista científica *Disciplinarum Scientia* cujas normas encontram-se em anexo.

# A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS NO PRÉ-NATAL<sup>1</sup>

## *THE IMPORTANCE OF LABORATORY EXAMS IN PRENATAL CARE*

**Autora: SANTOS, Marília Lages<sup>2</sup>; Orientadora: FLECK, Juliana<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

A gestação é um acontecimento fisiológico que na maior parte das vezes ocorre de maneira estável, mas em alguns casos já inicia com problemas podendo ser prejudicial tanto para a mãe quanto para o feto. A assistência pré-natal é essencial para a diminuição de mortalidade materna e perinatal, pois através do pré-natal será possível identificar possíveis riscos e prevenir patologias. Esse artigo teve como objetivo destacar a importância e os benefícios dos exames laboratoriais no pré-natal para a saúde da gestante e do recém nascido. Buscou-se identificar quais os exames necessários para um bom acompanhamento pré-natal, quais os riscos para a gestante e o bebê sem a devida supervisão da gestação e identificar as principais patologias. A pesquisa configura-se como um estudo de abordagem qualitativa feito de forma exploratória, realizada através da leitura de artigos, revistas e materiais disponíveis para revisão bibliográfica. Os resultados do estudo demonstraram que deve haver um esforço para que o acompanhamento pré-natal possa estar ao alcance do maior número possível de gestantes, pois os exames pré-natais trazem benefícios para a saúde da gestante e do bebê.

**Palavras-chave:** Doenças congênitas, gestação, saúde da mulher.

### **ABSTRACT**

Pregnancy is a physiological event that most often occurs in a stable way, but in some cases it already starts with problems that can be harmful to both the mother and the fetus. Prenatal care is essential for the reduction of maternal and perinatal mortality, because through prenatal care it will be possible to identify possible risks and prevent pathologies. This article aimed to highlight the importance and benefits of laboratory tests in prenatal care for the health of pregnant women and babies. We sought to identify which tests are necessary for a good prenatal follow-up, what are the risks for the pregnant woman and the baby without proper supervision of pregnancy and identify the main pathologies. The research is configured as a qualitative study done in an exploratory way, carried out through the reading of articles, journals and materials available for bibliographic review. The results of the study showed that there should be an effort so that prenatal follow-up can be available to the largest possible number of pregnant women, because prenatal examinations bring benefits to the health of pregnant women and the baby.

**Keywords:** Congenital diseases, Pregnancy and women's health.

---

<sup>1</sup> Artigo referente ao Trabalho Final de Graduação II.

<sup>2</sup> Acadêmica do 9º semestre do curso de Biomedicina da UFN – Universidade Franciscana, Santa Maria- RS. E-mail: lages\_marilia@hotmail.com.

<sup>3</sup> Farmacêutica. Docente do Curso de Biomedicina da UFN – Universidade Franciscana, Santa Maria- RS. E-mail: jfleck@ufn.edu.br.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestação é um acontecimento fisiológico que na maior parte das vezes ocorre de maneira estável, mas em alguns casos já inicia com problemas que podem ser prejudiciais tanto para a mãe quanto para o feto. Portanto, as consultas de pré-natal devem começar tão logo a mulher deseje engravidar (FREITAS, 2006).

Segundo Galleta (2000), o pré-natal foi criado no início do século XX e chegou ao Brasil por volta das décadas de 20 e 30 estabelecendo-se somente no pós guerra. Nessa época, pensava-se apenas no bem-estar da mulher e em minimizar complicações em relação à sua saúde, sem se preocupar com a vida do feto. Mas, foi nos anos 50 e 60 com a expressiva redução das taxas de mortalidade das gestantes que o cerne da preocupação voltou-se para a saúde do feto. No Brasil, na década de 1990, ocorreu um aumento na atenção pré-natal que atingiu até 15% nas regiões Sul e Sudeste e 10% no Nordeste. No entanto, mesmo com o aumento da cobertura da assistência pré-natal, a melhoria na qualidade da atenção às gestantes não apresentou significativas mudanças. A assistência pré-natal é essencial para a diminuição de mortalidade materna e perinatal, pois através do pré-natal será possível identificar possíveis riscos e prevenir patologias como anemias, doenças hipertensivas gestacionais, prevenção do aborto, óbito perinatal entre outras (NEME, 2000; CRUZ; CAMINHA; BATISTA FILHO, 2014).

No mundo acontecem 120 milhões de gestações, 50 milhões dessas mulheres enfrentam problemas relacionados à gravidez. Mais de meio milhão vão a óbito por alguma decorrência durante a gestação ou o parto. Para o atendimento da gestante é indispensável à presença de um profissional qualificado para tornar a gravidez e o parto mais seguro (MACDONALD; STARRS, 2003). No Brasil, a estratégia da assistência pré-natal teve um aumento significativo, mas ainda existem alguns problemas nos procedimentos recomendados pelo Ministério da Saúde. Por essa razão a assistência, irá contribuir para que não ocorram resultados indesejáveis (MEDEIROS et al., 2019).

Com base nos dados apresentados, é notório a importância da Atenção Primária a Saúde no pré-natal, assim como os exames clínicos e laboratoriais, consultas e vacinas. Através dos exames é possível minimizar os índices de morbimortalidade materno-infantil. Estudos apontam que a gestação, parto e pós-parto sem a atenção ou pouca qualidade desde o início pode causar 25% dos óbitos infantis e maternos. Por isso a importância que os exames sejam exigidos e que esses resultados cheguem aos profissionais, para que este possa intervir para proteger a mãe e o bebê (MEDEIROS et al., 2019).

Dessa forma, o objetivo desse trabalho de revisão foi destacar a importância dos exames laboratoriais pré-natais e do laboratório de análises clínicas na confirmação do diagnóstico e no acompanhamento das gestantes.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa configurou um estudo de abordagem qualitativa feito de forma exploratória. Segundo Silveira e Córdova (2009), a pesquisa qualitativa utiliza métodos que buscam explicar o porquê das coisas, expondo o que deve ser feito, mas não mensura valores nem submetem a prova de fatos. Já a pesquisa exploratória tem como objetivo permitir maior proximidade com a problemática, com o propósito de torná-lo mais explícito ou produzir hipóteses.

A pesquisa foi realizada no período de por meio de artigos disponíveis online, nos idiomas de português, inglês e espanhol por sites. Foram selecionadas publicações em artigos revisados pertencentes ao Scielo (Scientific Electronic Library Online) e publicações disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e

Ministério da Saúde (MS) de forma gratuita. Os termos de busca utilizados foram: “gestação”, “pré-natal” e “exames laboratoriais”.

A pesquisa foi realizada no período do primeiro semestre de 2019 a segundo semestre de 2020. Os critérios de inclusão para os estudos encontrados foram artigos publicados com assuntos relevantes para a pesquisa e excluídos artigos com baixo grau de relevância.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da leitura dos estudos selecionados foram identificados três categorias temáticas sendo elencadas como: a importância do pré-natal; doenças congênitas e exames laboratoriais.

#### **3.1A IMPORTÂNCIA DO PRÉ-NATAL**

A gravidez é uma fase muito importante na vida da mulher. É neste momento que acontecem transformações no aspecto biológico como modificações hormonais, físicas e alterações psicológicas devido à preparação do organismo materno para gerar o feto. Estas alterações variam de acordo com a idade gestacional e de gestante para gestante (LEITE et al., 2014).

A assistência pré-natal é um importante elemento para a atenção à saúde das mulheres no período gravídico-puerperal (VIELLAS et al., 2014). Conforme Breganó (2009), o pré-natal é de extrema importância no começo da fase gestacional, pois através da triagem a gestante terá a possibilidade de obter informações sobre a necessidade de elevar os cuidados com o feto ou recém-nascido (RN), assim como fazer o tratamento correto no tempo adequado.

O acompanhamento durante gestação é constituído por consultas de pré-natal, sendo assim possível verificar a saúde da gestante e garantir uma gestação saudável e como consequência um parto seguro para mãe e para o bebê. Os exames complementares integram também a assistência à saúde da gestante, e incluem os exames laboratoriais e ultrassonografia (CAVALCANTE et al., 2016). Por meio das consultas de pré-natal e a prevenção de algumas doenças através de imunização são essenciais para garantir uma gestação saudável e um parto seguro (BRASIL, 2012; SÃO PAULO, 2010).

Desde os anos 1990, ocorreu um crescimento de 90% da assistência pré-natal em todo país, em mulheres com diferenciadas características demográficas e sociais. Porém, mulheres negras e indígenas sofrem com a desigualdade em relação aos serviços de saúde. Apesar de a mortalidade materna ter diminuído, os problemas de desigualdade podem estar reduzindo a efetividade da assistência pré-natal no Brasil (DOMINGUES et al., 2015).

A finalidade do pré-natal é garantir que a gestação ocorra de forma saudável até o momento do parto. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as consultas devem ser iguais ou maior que seis. Para gestantes com baixo risco não haverá um aumento nos resultados adversos, mas para gestantes com risco alto deverá ter um acompanhamento maior (BRASIL, 2012).

De acordo com estudo feito no ano de 2010, através do pré-natal, poderão ser evitadas algumas intercorrências, tais como o parto prematuro, evitar infecções urinárias, vulvovaginites e pré-eclampsia. A avaliação gestacional visa descobrir e tratar esses fatores de risco para que a gestação ocorra de maneira sadia (ALMEIDA et al., 2012). Até a 28ª semana, a gestante terá consultas mensais. Nas semanas entre 28 e 36, as consultas deverão ser quinzenais e, semanalmente, da 36ª até o parto. Se até a 41ª semana não acontecer o parto, a gestante deverá passar por uma avaliação para certificar-se sobre a saúde do bebê. A avaliação será feita através do índice do líquido amniótico e monitoramento cardíaco (BRASIL, 2017).

Alguns estudos realizados indicaram que a indução do parto nas gestantes com 41 semanas de gravidez é mais aconselhável do que uma avaliação seriada do bem-estar do bebê, pois o risco de morte do RN é menor (CAVALCANTE, 2016; ANVERSA et al., 2012; GONÇALVES; CESAR; MENDOZA-SASSI, 2009).

## 3.2 DOENÇAS CONGÊNITAS

Doença congênita é aquela que se apresenta durante o desenvolvimento embrionário, podendo ser detectada antes mesmo do nascimento, ou em qualquer tempo após o mesmo. De acordo com Santos e Dias (2005) a realização dos controles pré-natais, assim como a imunização através de vacinas antes da gravidez é benéfica já que muitas doenças ou complicações podem ser evitadas neste momento. A seguir serão apresentadas as principais doenças congênitas que acometem os RN.

### 3.2.1 Sífilis Congênita

A Sífilis Congênita (SC) é o resultado da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum*, da gestante infectada não tratada ou inadequadamente tratada para o feto, principalmente por via transplacentária (CAIRES; SANTOS; PEREIRA, 2018).

No Brasil existem várias iniciativas que envolvem o pré-natal para que haja a eliminação da sífilis congênita, com a realização de testes e campanhas orientando sobre a importância da realização desses exames, mas ainda existe uma certa dificuldade no controle da doença (LAFETÀ et al., 2016).

É sabido que a transmissão vertical da SC pode ocorrer em qualquer período da gestação, sendo a mesma associada ao diagnóstico de sífilis da mãe e o tempo de exposição do feto intrauterino. A taxa de infecção neste tipo de transmissão corresponde de 70 a 100% em mulheres não tratadas nas fases primárias e secundárias e 30% na fase terciária. Ainda existe a possibilidade de transmissão direta, a qual ocorre mediante contato da criança pelo canal de parto, no caso de o mesmo apresentar alguma lesão (BONOMI et al., 2018).

A transmissão ao RN pode ocorrer de forma assintomática ou sintomática. Mais de 50% dos RN infectados apresentam quadro assintomático, com o surgimento dos primeiros sintomas até os três meses de vida. Por muito tempo acreditou-se que a infecção passada da mãe para o feto acontecia somente por volta do 4º mês de gestação. Entretanto, já se constatou a presença de *T. pallidum* em fetos, já a partir da 9ª semana de gestação. As alterações fisiopatogênicas observadas na gestante são as mesmas que ocorrem na não-gestante. A sífilis congênita apresenta, para efeito de classificação, dois estágios: precoce, diagnosticada até dois anos de vida e tardia, após esse período (BONOMI et al., 2018).

As alterações fisiopatogênicas observadas na gestante são as mesmas que ocorrem na não-gestante. A sífilis congênita apresenta, para efeito de classificação, dois estágios: precoce, diagnosticada até dois anos de vida e tardia, após esse período. As manifestações são prematuridade, restrição do crescimento intrauterino, lesões cutaneomucosas, lesões ósseas, anemia, lesões pulmonares e nos rins. Na sífilis congênita tardia ocorrem lesões ósseas, dentárias, neurológicas, articulares e oculares (BRASÍLIA; 2011).

### 3.2.2 Hepatite B congênita

A Hepatite B congênita é a forma da doença adquirida no meio intrauterino. A infecção varia de acordo com a prevalência do VHB, 95% dos casos ocorre através da exposição ao sangue e fluidos durante o parto. No geral, a doença não irá apresentar sintomas

ao nascimento, mas na infância ou quando adulto, poderá se tornar uma doença crônica (TESINI, 2018).

É indispensável que ocorra testes sorológicos na fase pré-natal, pois através desses, poderá ser feita a identificação e precaução da transmissão da doença. O risco de infecção na fase perinatal para gestantes positivas de HBeAg é de 70 a 90% sendo que gestantes que não estão infectadas o risco é de 0 a 19% (FIGUEIREDO et al., 2016).

A gestante infectada pelo VHB sendo HBsAg/HBeAg reagentes no primeiro trimestre possui 10% de chance de transmitir para o feto, no terceiro trimestre aumenta para 60%. Se o tratamento não for feito, mais de 90% das crianças vão ter a evolução da infecção aguda e conseqüentemente para a infecção crônica. As principais manifestações clínicas da infecção aguda durante a gestação são prematuridade, baixo peso e morte fetal (PIAZZA et al., 2010).

Para impedir a transmissão da doença, serão utilizadas estratégias de imunização ativa (vacina contra hepatite B) e passiva (imunoglobulina humana anti Hepatite B -HBIG). A utilização dessas duas técnicas tem confirmado a eficácia na prevenção em até 95% (KUPEK; OLIVEIRA, 2012). O MS sugere que, preferencialmente nas primeiras doze horas, seja administrada a vacina e imunoglobulina humana específica, para a prevenção da transmissão vertical (FIGUEIREDO et al., 2016).

### **3.2.3 Rubéola**

A rubéola é considerada uma doença benigna. Entretanto no período de gestação se torna algo grave, no período da quarta e oitava semana quando ocorre a organogênese e a evolução do sistema auditivo (DIAS; MITRE, 2009).

As seqüelas ocorrem de acordo com a fase da gestação em que a mulher se encontra, no início da gestação, a infecção poderá gerar vários problemas incluindo o aborto espontâneo como o RN com algumas anomalias, malformações auditivas e cardíacas. O risco é maior nas primeiras 12 semanas, entre 12 e 20 semanas as seqüelas são mais leves e após o período da 20ª semana não ocorrem seqüelas. A prevenção é importante, pois 15% das gestantes estão suscetíveis a doença, por isso a importância da vacinação, já que não existe um tratamento (BONOMI et al., 2018).

O exame para detectar a doença é feito através da identificação de imunoglobulinas do tipo G e M, a pesquisa de IgG não será suficiente para o diagnóstico do bebê, pois os anticorpos são transmitidos da mãe para o bebê, já na pesquisa de IgM o diagnóstico é de extrema importância pois esses não atravessam a placenta, indicando a Síndrome da rubéola congênita (LIMA et al., 2014).

### **3.2.4 Toxoplasmose Congênita**

A toxoplasmose congênita se dá quando a infecção materna ocorre durante a gestação, através da ingestão de oocistos que estão presentes nas fezes de felídeos, e cistos teciduais presente em alimentos, carne malcozida ou crua e na água (SARTORI et al., 2011). A infecção no feto ocorre por taquizoítas que atravessam a placenta. Entre a décima e a 24ª semana ocorre a transmissão com mais gravidade. Se a infecção ocorrer na 26ª e 40ª semana, os danos poderão surgir no decorrer da vida da criança, podendo desenvolver atraso mental e retinocoroidite se não for feito o tratamento adequado na gestante (WEISS; DUBEY, 2009).

A infecção pode ser controlada através da triagem sorológica no pré-natal, fazendo a identificação do parasita para fazer o tratamento adequado para prevenir que a doença passe para o feto, fazer um tratamento fetal ou no RN. No caso de sorologia negativa, o teste deverá ser repetido no segundo e terceiro trimestre da gestação (LOPES-MORI et al., 2011).

Cerca de 90% das gestantes são assintomáticas. Os danos causados pelo *Toxoplasma gondii* irá depender da resposta imune da gestante, fase gestacional e da virulência da cepa do parasita. A infecção pode ocasionar abortos ou a Síndrome da Toxoplasmose Congênita que pode gerar danos cerebrais como micro e macrocefalia, hidrocefalia, problemas oculares como estrabismo. Na forma mais grave da doença ocorrem calcificações intracerebrais, destruição da retina podendo levar a cegueira (SPALDING et al., 2003).

O tratamento para a infecção deverá ser feito em todos os RN com sintomas ou na forma subclínica sendo nesta com intuito de prevenir possíveis seqüelas no futuro. Os medicamentos usados para o tratamento em RN são pirimetamina, sulfadiazina e ácido fólico. O tratamento é utilizado para a forma taquizoíta, mas não é eficaz para forma encistada (DINIZ; VAZ, 2003).

### **3.2.5 Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)**

O teste para a identificação da presença do vírus é importante, pois através dele serão aplicadas medidas profiláticas para reduzir a transmissão vertical, evitando que aconteça a contaminação do recém nascido. O teste do HIV deverá ser realizado na primeira consulta do pré-natal, no terceiro trimestre e na hora do parto. Para a escolha do tratamento adequado, deverá ser feito o exame de carga viral na gestante e assim serão utilizados medicamentos antirretrovirais (ARV). O teste será repetido duas a quatro semanas após o início da medicação e na 34<sup>a</sup> semana para definir a via do parto (AMORIM; MELO, 2009).

Durante a gestação alguns cuidados serão fundamentais para reduzir a taxa de contaminação, como: uso correto da medicação; tratamento de infecções concomitantes; cesariana quando a carga viral estiver maior que 1000 cópias/mL na 34<sup>a</sup> semana; usar AZT quando for detectada a alta carga viral após 34<sup>a</sup> semanas; uso de ARV em suspensão para o RN e evitar a amamentação (BONOMI et al., 2018).

### **3.2.6 Pesquisa de *Streptococcus B-haemolyticus***

O *Streptococcus*  $\beta$  hemolítico do grupo B (SGB) é um diplococo gram positivo encapsulado, descrito como *Streptococcus agalactiae*. A principal forma de transmissão da doença é a vertical, quando ocorre o rompimento das membranas causando a infecção do RN no útero ou ocorrendo através da passagem do canal de parto (AMORIM; MELO, 2009).

A dispersão do agente causador ocorre através do trato genital da gestante até atingir o líquido amniótico, sendo um risco para o feto, pois poderá ser ingerido pelo mesmo. Cerca de 80% dos RN poderão apresentar sintomas pulmonares evoluindo para pneumonia ou septicemia e até 10% poderá desenvolver um quadro de meningite, geralmente nas primeiras 24 horas de vida. No RN com suspeita de sepse ou meningite será feito cultura de líquido, pois a infecção poderá ocorrer entre sete dias de vida até os três meses de idade. Assim, poderá ser evitado que o bebê sofra com seqüelas permanentes como a perda auditiva, cegueira e convulsões (SHET; FERRIERI, 2004; BEITUNE; DUARTE; MAFFEI, 2004).

O exame é feito através da amostra estéril colhida da vagina e reto, o material será encaminhado para o laboratório onde será feito cultura em ágar sangue, 24 horas após a incubação será possível identificar se existem colônias de SBG, quando não é possível a identificação nesse período a amostra será reincubada por mais 24 horas (LOBATO-SILVA, 2016).

O tratamento para a doença deverá ser feito no primeiro momento com ampicilina e gentamicina. Assim que houver a confirmação dos exames bacteriológicos constando a presença de meningite manterá apenas o uso da ampicilina ou penicilina (AMORIM; MELO, 2009).

### 3.2.7 Clamídia

A clamidíase é causada pela bactéria *Chlamydia trachomatis*. A transmissão ocorre através do ato sexual, causa inflamação pélvica e obstrução tubária podendo levar a infertilidade. A clamídia poderá trazer alguns problemas como o parto prematuro, baixo peso do RN, pneumonia, infecção ocular, aborto, infecção neonatal. De acordo com o MS, o número de gestantes que possuem a infecção por *Chlamydia trachomatis* é de 2% a 9,4%. No Brasil, não é comum investigar essa bactéria em uma consulta pré-natal. No serviço privado, a pesquisa será feita se houver relato de sintomas. O rastreamento de gestantes assintomáticas é muito importante, pois através da detecção da infecção que poderá ser feito o tratamento durante esse período resultando na saúde materna e fetal (COSTA et al., 2010).

### 3.2.8 Diabetes Gestacional

A *diabetes mellitus* é causada por mudanças no metabolismo em relação a intolerância aos carboidratos. Durante a gestação, a mulher poderá desenvolver a *diabetes mellitus* gestacional (DMG). Durante este período, ocorre o aumento dos níveis séricos de prolactina, estrogênio, progesterona, cortisol e somatomatotropina coriônica, que faz com que ocorra o suprimento de glicose para o recém nascido. Isso funciona de maneira normal em gestantes sem predisposição para diabetes, pois o pâncreas irá aumentar a produção de insulina. Já nas gestantes com problemas relacionados ao metabolismo dos carboidratos, o aumento das taxas de glicose poderão ocasionar hiperglicemia e hiperinsulinemia fetal (MAUAD FILHO et al., 1998).

Há inúmeros fatores para ser realizado um rastreamento do diabetes na gestação, como a idade superior a 25 anos, obesidade ou sobrepeso, história familiar da doença (1º grau), macrosomia (aumento excessivo do feto). O rastreamento inicia na primeira consulta do pré-natal, com a realização da glicemia de jejum. Os valores de referência é de 92mg/dl. O resultado inferior a 92mg/dl é classificado como negativo para o rastreamento. Mesmo não sendo necessário o rastreamento, deve ser levado em conta se existe outros fatores de risco para essa gestante. Sendo assim, a partir da 20ª de gestação a repetição do exame, acima de 92mg/dl será considerado como rastreamento positivo, sendo necessário teste para o diagnóstico. Valores mais altos como 110mg/dl deverá ter a confirmação imediata. O exame será repetido, com 8 horas de jejum e, se o valor continuar alto, será confirmada a doença. Segundo a OMS e a Associação de Diabetes, o teste com 75g de glicose deverá ser realizado entre 24 e 28 semanas de gravidez (FALAVIGNA, 2013).

Se a glicemia possuir o valor de 105mg/dl e duas horas pós-prandiais maior que 120mg/dl, o uso de insulina será necessário. Após o parto, muitas mulheres não necessitam mais do uso de insulina, mas a glicemia deverá ser controlada nos primeiros dias (SCHMIDT;REICHEL,1999).

### 3.2.9 Sorologia para citomegalovírus

A transmissão por Citomegalovírus (CMV) ocorre através de secreções e excreções corporais e por via vertical, causando infecção no feto. A infecção congênita pode afetar o desenvolvimento do feto, microcefalia, calcificações periventriculares, parto prematuro, hérnia inguinal em meninos. A sorologia para CMV é importante, pois caso haja soropositividade devem ser realizadas medidas preventivas como a importância de higiene

básica, evitar aglomerações, sexo desprotegido, cuidado na amamentação, o RN prematuro pode não ter IgG materna suficiente (AVENA; CARRUEGO, 2016).

#### 4 EXAMES LABORATORIAIS

Laboratórios de análises clínicas devem sempre exercer papel fundamental na atenção às gestantes, primando pela qualidade e pela presteza na realização dos exames laboratoriais, contribuindo para o diagnóstico das doenças e para o acompanhamento pré-natal.

##### 4.1 Tipagem sanguínea e Coombs

O exame de tipagem sanguínea é importante para investigar se existe uma incompatibilidade sanguínea materno fetal, através da tipagem ABO e Rh. Esta incompatibilidade acontece quando a gestante tem fator Rh negativo e o bebê tem fator Rh positivo. Quando ocorre a incompatibilidade há riscos para o RN. Na primeira gestação não existe riscos já que não irá possuir anticorpos suficientes para atravessar a placenta. Mas, na segunda gestação, esses anticorpos atravessarão a barreira placentária causando doença hemolítica perinatal, a eritroblastose fetal (ARAÚJO, 2016).

Durante a gestação e o parto, ocorre a circulação de uma quantidade pequena de hemácias do feto na circulação da gestante. Também é importante realizar o teste de Coombs indireto para verificar se a gestante Rh negativa produziu anticorpos anti-D contra as hemácias do recém nascido Rh positivo. Portanto, mulheres que possuem o fator Rh negativo, com o bebê fator Rh positivo passará por um processo no terceiro trimestre de gestação e nas primeiras 72 horas após o parto para evitar que seu sistema imunológico produza anticorpos contra o fator Rh. Esse processo é feito através da administração de imunoglobulina anti-D na gestante, que será feita a destruição das células Rh positivo, sendo assim não ocorrendo a produção de anticorpo anti-Rh (MALONO et al., 2004; VELOSO et al., 2014).

Para gestantes com fator Rh positivo não será necessário esse processo pois não ocorrerá esse problema (BRIZOT et al., 2011).

##### 4.2 Sorologia para VDRL (VENEREAL DISEASE RESEARCH LABORATORY)

O VDRL é um dos testes mais utilizados na rotina pré-natal para triagem sorológica de pacientes com sífilis, pois juntamente com a avaliação clínica da gestante poderão ser evitadas as várias complicações que a sífilis pode acarretar, tais como o aborto espontâneo, natimorto ou morte perinatal (BONOMI et al., 2018).

Trata-se de um exame de floculação em lâmina onde serão usados antígenos como a reagina, formado da cardiolipina, lecitina e colesterol, para verificar a presença de anticorpos durante o processo. É um teste não-treponêmico, sendo assim, não específico para a sífilis, embora bastante sensível (FEBRASGO, 2014).

O teste é sensível em até 70% na sífilis primária, 99% na secundária e 75% na terciária, tendo cerca de 98% de especificidade na análise de sífilis congênita. VDRL é um exame sujeito a resultados falsos-positivos, pois durante a gravidez os anticorpos anti-fosfolípidos poderão aumentar. No entanto, o VDRL poderá apresentar um resultado falso-negativo, não apresentando a floculação no início das diluições, sendo sempre indicado o teste em diluições (1:4) para evitar um resultado duvidoso (BONOMI et al., 2018).

Em caso de VDRL positivo, é necessário a realização do teste treponêmico, específico para o diagnóstico de sífilis, corroborando o resultado do primeiro. Caso o teste treponêmico seja negativo, trata-se de um resultado falso positivo.

- VDRL positivo para Sífilis primária - tratar com penicilina benzatina 2.400.000 UI (1.200.000 em cada nádega em dose única, dose total 2.400.000 UI.);

- Sífilis recente (até 1 ano – tratar com penicilina benzatina, 2.400.000 UI (1.200.000 UI cada nádega em dose única, dose total 2.400.000 UI.);

- Sífilis recente (até 1 ano) – tratar com penicilina benzatina, 2.400.000 UI (1.200.000 UI cada nádega), repetir em uma semana, dose total 4.800.000;

- Sífilis tardia (1 ou mais anos de evolução ou de duração desconhecida) tratar com penicilina benzatina 2.400.000 UI (1.200.000 UI em cada nádega), em três aplicações com intervalo de uma semana, dose total 7.200.000 UI, o tratamento deve ser feito com o parceiro (BRASIL, 2000);

- VDRL negativo: O teste deverá ser realizado no 3º trimestre e no momento do parto. Segundo o MS, o exame deverá ser realizado ao menos duas vezes durante a gestação, o primeiro teste será no primeiro trimestre e o outro realizado no começo do terceiro trimestre (ARAUJO et al.,2006);

A gestante deve realizar o VDRL tanto para o parto quanto para uma curetagem, pois se o resultado for positivo deve-se colher o sangue periférico do RN para teste não treponêmico juntamente com outros exames como liquor, hemograma, raio-x de ossos longos (SÃO PAULO, 2008).

### **4.3 Hemograma**

O hemograma é muito importante na fase pré-natal, através dele será possível avaliar se a gestante está com anemia ou algum processo inflamatório ou infeccioso, para evitar complicações como parto prematuro, aborto, baixo peso do RN. Na presença de anemia leve ou moderada, deverão ser solicitados alguns exames como o parasitológico e, assim, iniciar o tratamento com sulfato ferroso. Após 30 e 60 dias, realizar a dosagem de hemoglobina novamente. O tratamento com sulfato ferroso será mantido até a hemoglobina chegar em 11g/dl. A partir desse momento, a gestante iniciará o tratamento de suplementação, onde irá tomar o medicamento uma vez ao dia e reforçar a dose no terceiro trimestre (BRASIL, 2000).

### **4.4 Glicemia de jejum**

A dosagem de glicose no pré-natal é de extrema importância, pois através desse exame poderá ser feito, juntamente com a hemoglobina glicada, o diagnóstico de diabetes mellitus gestacional. Isso pode causar vários problemas na gestação, pois o bebê é exposto, ainda no útero da mãe, a grandes quantidades de glicose e poderá ter muitas consequências como a síndrome de regressão caudal, macrossomia fetal, hipoglicemia neonatal e, até mesmo no futuro, vir a desenvolver obesidade e diabetes (SIMON; MARQUES; FARHAT, 2013).

O MS recomenda a realização do exame na primeira consulta e na 20ª semana de gestação. As gestantes que tiveram resultados superiores a 92 mg/dL devem realizar o teste oral de tolerância à glicose (TOTG). O TOTG é utilizado para o diagnóstico do diabetes, no qual é feita a dosagem de glicemia em jejum e após uma, duas e três horas da administração de 75g de glicose (AMORIM; MELO, 2009).

### **4.5 Exame qualitativo de urina (EQU)**

Durante a gestação ocorrem algumas mudanças fisiológicas no trato urinário que

poderão levar a uma infecção urinária, o exame de urina é importante para detectar a presença de bactérias causadoras dessa infecção. Se não tratada, a infecção pode ser prejudicial para a saúde do RN como, aumentando o risco de parto prematuro, sepse neonatal, paralisia cerebral, restrição do crescimento intrauterino e óbito (DUARTE et al., 2008).

No exame de urina é importante destacar os seguintes componentes:

- Proteinúria: “traços” sem sinais clínicos de pré-eclâmpsia repetir em 15 dias; “positivo” na presença de hipertensão trata-se de pré-eclâmpsia leve e deve-se orientar repouso e controle de movimentos fetais, alertar para a presença de sinais clínicos, se possível solicitar proteinúria em urina de 24 horas e agendar retorno em no máximo sete dias; e “maciça” referir imediatamente ao pré-natal de alto risco;

- Piúria ou Bacteriúria: se não tiver com sinais de infecção sem sinais clínicos de infecção do trato urinário, solicitar urocultura com antibiograma para identificar o tipo de bactéria e a sensibilidade aos antibióticos

- Hematúria: se tiver piúria associada, realizar uma urocultura com antibiograma.

- Cilindrúria: referir ao pré-natal de alto risco (FEBRASGO, 2014).

#### **4.6 Sorologia para ANTI-HIV**

Segundo o MS, a detecção do HIV na gestação é fundamental para reduzir os casos de transmissão vertical e para profilaxia de bebês infectados. O teste anti-HIV deve ser realizado na primeira consulta de pré-natal e refeito no terceiro trimestre de gestação (PEREIRA, 2019).

Quando o resultado for positivo, a gestante será encaminhada ao serviço de atenção especializada (SAE) em DST/SIDA. A realização do teste é um fator definitivo para o diagnóstico e para o tratamento e medidas de intervenção para redução da transmissão vertical, tais como o uso de antirretrovirais a partir da 14ª semana, uso de zidovudina injetável durante o parto, parto cesáreo, para RN exposto o uso de antirretroviral oral, deverá ser utilizado medicamento desde o nascimento até o 42º dia de vida, não amamentar (ARAÚJO, MONTE, HABER, 2018).

#### **4.7 Sorologia para toxoplasmose**

O teste é feito para detectar IgM em gestantes negativas, sendo feito a soroconversão para afirmar a infecção. Gestantes negativas para IgG e IgM serão aconselhadas sobre a prevenção e trimestralmente refazer o teste; mulheres com IgG positiva e IgM negativa estão imunes e na infecção aguda IgG e IgM serão positivas, sendo necessário o teste de avidéz para anticorpos IgG (FEBRASGO, 2014).

O teste de avidéz de imunoglobulina G é de extrema importância, pois através do teste é possível determinar o estágio da infecção, quando for detectado alta avidéz em gestantes que positivaram para IgM e IgG no primeiro trimestre significa que a doença foi adquirida há mais de 4 meses, quando existir a presença de baixa avidéz de IgG ligada a IgM e IgG positivo apontará uma infecção recente adquirida durante a gestação ou antes dela, pois baixos índices de avidéz podem durar até um ano. Após 2 a 3 semanas é indicado fazer um novo exame para certificar-se do aumento dos títulos dos anticorpos IgM e IgG apontando uma infecção aguda ou uma infecção que ocorreu há alguns meses mostrando títulos estáveis de IgG e baixos de IgM (BRASIL, 2018).

#### **4.8 Exame parasitológico de fezes**

O exame é realizado quando a gestante apresenta algum sintoma gastrointestinal ou quando apresenta anemia ferropriva. Através do resultado, a gestante poderá ser tratada

evitando a anemia, desnutrição e infecções parasitárias que poderão causar graves consequências no feto (BONOMI et al., 2018).

#### **4.9 Sorologia para Hepatite B**

O teste para Hepatite B(HbsAg) é realizado na primeira consulta de pré-natal. Quando negativo deverá se repetir no terceiro trimestre e, se o resultado for positivo será feito pesquisa de antígenos e anticorpos (anti-HBs, anti-HBc total e IgM, anti-Hbe). O exame é importante tanto para a mãe quanto para o RN. Gestante sem o tratamento adequado poderá desenvolver doenças no fígado e para o bebê será o risco da transmissão na hora do parto podendo causar icterícia, dificuldade para ganhar peso, hiperbilirrubinemia, hepatoesplenomegalia (FEBRASGO, 2014).

#### **4.10 Hormônio Tiroestimulante (TSH)**

Durante a gestação ocorrem muitas mudanças fisiológicas. Uma delas é na função da glândula tireoide, que irá aumentar a secreção de hormônios. É de extrema importância realizar os testes de avaliação da função glandular (TSH, T3, T4, T4 livre). Gestantes com a função da tireoide prejudicada requerem um cuidado maior, pois se não tratada poderá gerar algumas complicações como aborto, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, parto prematuro e óbito fetal (BONOMI et al., 2018).

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se perceber, a partir desta pesquisa, que o acompanhamento pré-natal é muito importante, tanto para a saúde da gestante quanto para a saúde do bebê. Fazer o monitoramento da gestante a partir de exames laboratoriais, pode evitar que algumas doenças venham a se desenvolver durante o período gestacional, melhorando a qualidade de vida e proporcionando tranquilidade para a gestante.

Além disso, foi notado que o monitoramento tem eficácia muito grande para o desenvolvimento do feto, principalmente quando se trata de prevenção de doenças. Podemos perceber que há várias doenças que podem prejudicar diretamente o bebê, inclusive algumas com potencial de deixar seqüelas irreversíveis.

Embora não seja o foco deste estudo, é importante destacar a importância da realização dos exames pós-natais no RN para verificar a ocorrência de infecção perinatal. Ao nascer, anticorpos maternos da classe IgG são detectados no bebê por até 18 meses, sendo necessário pesquisar antígenos ou anticorpos de fase aguda da classe IgM, que não atravessam a placenta.

A confirmação dos diagnósticos de doenças, através dos exames laboratoriais, deve ser ágil e funcionar em conjunto com a assistência médica no acompanhamento das gestantes, o que torna possível identificar e reduzir muitos problemas de saúde que costumam atingir a mãe e seu bebê. Enfermidades, como a hipertensão, diabetes, infecção urinária e doenças transmissíveis pelo sangue da mãe para filho, a exemplo da sífilis e AIDS, podem ser identificadas e tratadas, no pré-natal, ainda no primeiro trimestre de gravidez.

Apesar de as gestantes estarem mais conscientes sobre a importância do pré-natal, e o número das consultas aumentarem, o modelo idealizado por profissionais ainda está distante.

Conclui-se que deve haver um esforço para que o acompanhamento pré-natal possa estar ao alcance do maior número possível de gestantes, seja por campanhas de orientação ou por políticas públicas.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. JESUS, A. C. P.; LIMA, P. M. F. et al. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz - MA. **Rev. Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n.2, p.86-94, junho, 2012.

AMORIN, M. M. R.; MELO, A. S. O. Avaliação dos exames de rotina no pré-natal: parte 2. **Rev. Bras Ginecol Obstet.**, v. 31, n. 7, p. 367-74, 2009.

ANVERSA, E. T. R.; BASTOS, G. A. N.; NUNES, L. N. et al. Qualidade do processo da assistência pré-natal: unidades básicas de saúde e unidades de Estratégia Saúde da Família em município no Sul do Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 789-800, Abril, 2012.

ARAÚJO, R. R. **Gestantes com fator Rh negativo: a atuação do enfermeiro**. Monografia (Especialização de Enfermagem Obstétrica). Escolha Bahiana de Medicina, Salvador, 2016.

ARAUJO, E. C.; MONTE, P. C. B.; HABER, A. N. C. A. Avaliação do pré-natal quanto à detecção de sífilis e HIV em gestantes atendidas em uma área rural do estado do Pará, Brasil. **Rev. Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 9, n. 1, p. 33-39, mar. 2018.  
<http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232018000100005>. Disponível em:  
[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232018000100033&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232018000100033&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 05 nov.2020.

ARAUJO, E. C.; COSTA, C. S. G.; SILVA, R. S. et al. Importância do pré-natal na prevenção da Sífilis Congênita. **Rev. Para. Med.**, Belém, v. 20, n. 1, p. 47-51, mar. 2006. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-59072006000100008&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000100008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 24 out.2020

AVENA, M.; CARRUEGO, V. **Infecção na gravidez: toxoplasmose, rubéola e citomegalovirus**. Salvador: Maternidade Climério de Oliveira, UFBA, 2016.

BEITUNE, P. E.; DUARTE, G.; MAFFEI, C. M. L. Colonization by *Streptococcus agalactiae* During Pregnancy: Maternal and Perinatal Prognosis. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 9, n. 3, p. 276-282, 2005.

BONOMI IB, LOBATO AC, SILVA CG, MARTINS LV. Rastreamento de doenças por exames laboratoriais em obstetrícia. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 74/ Comissão Nacional Especializada em Perinatologia).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Secretaria de Assistência à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf). Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência pré-natal: manual técnico**. Brasília: Ministério da Saude, 2000.

BRASIL. Governo do Distrito Federal. Lei nº 342, de 28 de junho de 2017. Dispõe sobre a

Atenção à saúde da mulher no pré-natal, puerpério e cuidados ao recém-nascido.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BREGANÓ, R. M. **Programa de Vigilância em Saúde da Toxoplasmose Gestacional e Congênita: elaboração, implantação e avaliação** no município de Londrina, Paraná. Tese (Doutorado em Ciência Animal). Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2009.

BRIZOT, M. L.; NISHIE, E. N.; LIAO, A. W. et al. **Aloimunização rH na gestação**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2011.

CAIRES, C. R. S.; SANTOS, M. S. PEREIRA, L. L. V. A importância da informação sobre sífilis. **Rev. UNILAGO**, v. 1, n. 1, 2018.

CAVALCANTE, K. O.; SANTOS, A. A.; LÚCIO, I. M. L. Exames de rotina no pré-natal: solução ou problema, **Rev. de Enfermagem UFPE online. Recife**, v. 10, supl. 3, p. 415-22, 2016.

COSTA, M. C.; AZULAY, D. R.; DIAS, M. F. R. G. et al. Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 6, p. 767-785, sec. 2010. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000600002>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962010000600002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962010000600002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16 out. 2020.

CRUZ, Rachel de Sá Barreto Luna Callou, CAMINHA Maria de Fátima Costa, FILHO Malaquias Batista. Aspectos Históricos, Conceituais e Organizativos do Pré-natal, *Revista Brasileira de Ciências da saúde*, v. 18, n.º. 1, 2014.

DIAS, A. L. P. A.; MITRE, E. I. A imunização contra a rubéola no primeiro trimestre de gestação pode levar à perda auditiva?. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 11, supl. 1, p. 12-17, 2009. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462008005000008>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462009000500003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462009000500003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 09 nov.2020.

DINIZ, E. M. A.; VAZ, F. A. C. Qual é a recomendação atual para o tratamento da toxoplasmose congênita. **Rev. da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 10-10, 2003.

DOMINGUES, R. M. S. M.; VIELLAS, E. F.; DIAS, M. A. B.; et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. **Rev. Panam Salud Publica**.v. 37, n. 3, p. 140-7, 2015.

DUARTE, G.; MARCOLIN, A. C.; QUINTANA, S. M. et. al. Infecção urinária na gravidez. **Rev. Bras Ginecol Obstet.**, v. 30, n. 2., p. 93-100, 2008.

FALAVIGNA, M. **Impacto do rastreamento do diabetes Mellitus gestacional segundo os critérios da associação internacional de grupos de estudo em diabetes e gravidez**. 2013.

172f. Tese (Doutorado em Epidemiologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Porto Alegre, 2013.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Manual de Assistência Pré-Natal**. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2014.

FIGUEIREDO, I. R.; AZEVEDO, A. R. S.; CARVALHO, L. A. D. et al. Hepatite B congênita: uma revisão. **Rev. de Medicina de Brasília**, v. 5, n. 2, p. 322-32, 2016.

FREITAS, F.; MENKE, C. H.; RIVOIRE, W. A. et al. **Rotinas em obstetrícia**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GALLETA, M. A. **A importância do pré-natal**. 2000. Disponível em: <http://www.clubedobebe.co.br>. Acesso em: 15 set.2020.

GONCALVES, C. V.; CESAR, J. A.; MENDOZA-SASSI, R. A. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 2507-2516, Novembro, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009001100020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001100020&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 abr.2020.

KUPEK, E.; OLIVEIRA, J. F. Transmissão vertical do HIV, da sífilis e da hepatite B no município de maior incidência de AIDS no Brasil: um estudo populacional no período de 2002 a 2007. **Rev. Bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 478-487, sept. 2012. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300004>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2012000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000300004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 17 out.2020.

LAFETÁ, K. R. G.; MARTELLI JÚNIOR, H.; SILVEIRA, M. F. et al. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. v. 19, n. 1, pp. 63-74, 2016

LEITE, M. G.; RODRIGUES, D. F.; SOUSA, A. A. S. Sentimentos advindos da maternidade: revelações de um grupo de gestantes. **Psicologia estudo**, Maringá, v. 19, n. 1, p. 115-124, mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 13 mai.2020.

LIMA, A. C. M. A. C. C.; COSTA, C. C.; TELES, L. M. R. et al. Avaliação epidemiológica da prevenção da transmissão vertical do HIV. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 311-318, aug. 2014. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400053>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002014000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002014000400005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 18 dez. 2020.

LOBATO-SILVA, D. F. Citomegalovírus: epidemiologia baseada em dados de soroprevalência. **Rev. Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 7, n. esp, p. 213-219, dez. 2016. <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232016000500024>. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-622320160005000213&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-622320160005000213&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 02 dez. 2020.

LOPES-MORI, F. M. R.; MITSUKA-BREGANÓ, R.; CAPOBIANGO, J. D. et al. Programas de controle da toxoplasmose congênita. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 57, n. 5, p.

594-599, Oct. 2011. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000500021>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302011000500021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000500021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 oct.2020.

MACDONALD, M; STARRS, A. La atención calificada durante El parto. **Cuaderno informativo para salvar la vida de las mujeres y mejorar La salud de los recién nacidos**, Famili Care internacional, 2003.

MALONO, J.; NABAIS, I.; COHEN, A. et al. Doença hemolítica do recém-nascido. **Consensos Nacionais em Neonatologia**, v. 3, n. 2, p. 139, 2004.

MAUAD FILHO, F.; DIAS, C. C.; MEIRELLES, R. S. et al. Diabetes e gravidez: aspectos clínicos e perinatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 193-198, mai. 1998. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72031998000400004>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72031998000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72031998000400004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 27. out. 2020.

MEDEIROS, F. F.; SANTOS, I. D. L.; FERRARI, R. A. P. et al. Acompanhamento pré-natal da gestação de alto risco no serviço público. **Rev. Bras. de Enfermagem**, Brasília, v. 72, supl. 3, p. 204-211, dez. 2019. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672019000900204&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000900204&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 mar.2020.

NEME, B. **Obstetricia básica**. 2. edç. São Paulo: Sarvier, 2000.

PEREIRA, J. S. **Mulheres vivendo com HIV**: fatores associados ao planejamento da primeira gravidez após o diagnóstico. 2019. 191f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2019.

PIAZZA, M. J.; URBANETZ, A. M. CARVALHO, N. S. et al. **Rastreamento de doenças por exames laboratoriais em obstetrícia**: hepatites virais e gestação. Curitiba: UFPR, 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Planejamento em Saúde. Assessoria Técnica em Saúde da Mulher. **Atenção à gestante e à puérpera no SUS – SP**: manual técnico do pré natal e puerpério. Organizado por Karina Calife, Tania Lago e Carmen Lavras. São Paulo: SES/SP, 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Serviço de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual DST/Aids. Coordenadoria de Controle de Doenças. Sífilis congênita e sífilis na gestação. **Rev. Saúde Pública**, v. 42, p. 768-72, 2008.

SANTOS, Rosângela da Silva; DIAS, Iêda Maria Vargas. Refletindo sobre a malformação congênita. **Rev. Bras. enferm.**, Brasília, v. 58, n. 5, p. 592-596, Oct. 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672005000500017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000500017&lng=en&nrm=iso)>. access on 04 nov. 2020

SARTORI; A. L.; MINAMISAVA, R.; AVELINO, M. M. et al. Triagem pré-natal para toxoplasmose e fatores associados à soropositividade de gestantes em Goiânia, Goiás. **Rev. Bras. de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 33, n. 2, p. 93-8, 2011.

SIMON, C. Y.; MARQUES, M. C. C.; FARHAT, H. L. Glicemia de jejum do primeiro trimestre e fatores de risco de gestantes com diagnóstico de diabetes melito gestacional. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 11, p. 511-515, nov. 2013.

<https://doi.org/10.1590/S0100-72032013001100006>. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032013001100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032013001100006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 dez.2020.

SCHMIDT, M. I.; REICHEL, A. J.. Consenso sobre diabetes gestacional e diabetes pré-gestacional. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 14-20, Feb. 1999.

<https://doi.org/10.1590/S0004-27301999000100005>. Disponível

em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27301999000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000100005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 out.2020.

SILVEIRA, D. T.; CORDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. A.; SILVEIRA, D. T. **Metodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SHET, A.; FERRIERI, P. Neonatal & maternal group B streptococcal infections: A comprehensive review. **Indian J Med Res.**, n. 120, p. 141-150, sep. 2004.

SPALDING, S. M.; AMENDOEIRA, M. R. R.; RIBEIRO, L. C. et al. Estudo prospectivo de gestantes e seus bebês com risco de transmissão de toxoplasmose congênita em município do Rio Grande do Sul. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 36, n. 4, p. 483-491, jul. 2003.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822003000400009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000400009&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 17 out.2020.

TESINI, B. L. **Infecção neonatal pelovírus da hepatite B (HBV)**. Disponível em:

<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/infec%C3%A7%C3%B5es-em-rec%C3%A9m-nascidos/infec%C3%A7%C3%A3o-neonatal-pelo-v%C3%ADrus-da-hepatite-b-hbv>. Acesso em: 15 out.2020.

VELOSO, J. Q. et al. Doença hemolítica perinatal. **Ver. de Trabalhos Acadêmicos BRASIL**, v. 9, n. 4, p. 13, 2014.

VIELLAS, E. F.; DOMINGUES, R. M. S. M; DIAS, M. A. B. et al. Assistência Pré-Natal no Brasil. **Caderno Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 30, p. 85-100, 2014.

WEISS, L.M.; DUBEY, J.P. Toxoplasmosis: a history of clinical observations.

**International Journal for Parasitology**, v. 39, n. 8, p. 895-901, jul. 2009.

## ANEXO A –NORMAS REVISTAELETRÔNICA DISCIPLINARUM SCIENTIA

### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA DISCIPLINARUM SCIENTIA - SÉRIE: CIÊNCIAS DA SAÚDE

#### APRESENTAÇÃO

A Revista Disciplinarum Scientia - Série: Ciências da Saúde visa publicar produções científicas de discentes de graduação e de pós-graduação e pesquisadores da Universidade Franciscana e/ou de outras instituições de ensino superior, nas áreas de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Terapia Ocupacional e afins. Os trabalhos recebidos são submetidos à Comissão Editorial da Revista e a pareceristas ad hoc para verificar a possibilidade de aceite.

#### DIRETRIZES PARA AUTORES

A submissão de trabalhos à Revista Disciplinarum Scientia deve ser realizada em seu endereço eletrônico ao longo do ano. O trabalho deve ser inédito, em língua portuguesa ou inglesa, de preferência em língua inglesa. A Revista não se responsabiliza por conceitos, afirmações, opiniões e citações emitidas pelo(s) autor(es) no trabalho, uma vez que isso é de exclusiva responsabilidade deles. Contudo a Comissão Editorial reserva-se o direito de solicitar ou sugerir modificações no texto original. Pesquisa envolvendo seres humanos e animais deve conter, obrigatoriamente, parecer de aprovação de um comitê de ética. Os textos enviados serão avaliados anonimamente, por um par de Revisores Ad Hoc, levando em consideração a relevância do tema, o método empregado, os resultados discutidos, a redação, a consistência, a originalidade, a atualidade das informações e o atendimento às normas da Revista e normas éticas. A revista é publicada on-line. O acesso do público a seu conteúdo é livre, imediato e gratuito, seguindo o princípio de disponibilizar democraticamente o conhecimento científico. Os artigos publicados encontram-se disponíveis em formato pdf, no endereço eletrônico da revista.

#### NORMAS PARA PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS

Na Revista Disciplinarum Scientia - Série: Ciências da Saúde são aceitos para publicação **artigos originais** (pesquisa inédita), **reflexões teóricas e relatos de experiência**.

1. Os trabalhos devem ser redigidos no Microsoft Word com espaçamento simples, margens superior, inferior, esquerda e direita em 2,5 cm, fonte Times New Roman tamanho 12; folhas paginadas no lado inferior direito. **O máximo de páginas será 15 para artigo, 20 para reflexão teórica e 12 para relato de experiência**, incluindo tabelas, quadros, gráficos e figuras. Figuras devem ser enviadas em formato jpg, png ou tiff. Tabelas, quadros e gráficos não poderão estar com apresentação paisagem e devem ser enviados em arquivos editáveis do Microsoft Word ou Excel. Os créditos acadêmicos (tipo de trabalho, autor, coautor, colaborador, coorientador, orientador - todos com respectiva instituição e e-mail) devem constar em nota de rodapé.

**1.1. Artigo** (inclui Estudos de Caso) - O Artigo deve conter Título; Resumo; Palavras-chave; Introdução; Referencial Teórico; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusão ou Considerações Finais; Agradecimento(s) (se houver); Referências.

**1.2. Reflexão Teórica** - A Reflexão Teórica deve conter Título; Resumo; Palavras-chave; Introdução; Revisão de Literatura (de preferência incluída na Introdução); Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusão ou Considerações Finais; Agradecimento(s) (se houver); Referências. Os itens Material e Métodos, Resultados e Discussão podem ser intitulados pelos autores conforme as especificidades do trabalho.

**1.3. Relato de Experiência** - O Relato deve conter Título; Resumo; Palavras-chave; Introdução; Revisão de Literatura (de preferência incluída na Introdução); Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusão ou Considerações Finais; Agradecimento(s) (se houver); Referências. Os itens Material e Métodos, Resultados e Discussão podem ser intitulados pelos autores conforme as especificidades do trabalho.

2. O Título do manuscrito, com no máximo duas linhas, deve ser centralizado e em negrito, com letras maiúsculas, redigido em dois idiomas, sendo um deles o inglês. Evitar abreviaturas e nomes científicos no título. O nome científico só deve ser empregado quando estritamente necessário.

3. O Resumo deve ser redigido em dois idiomas, sendo um deles o inglês, com título em letras maiúsculas e alinhado à esquerda, em bloco único contendo, no máximo, 250 palavras, contendo objetivo, metodologia, resultados e conclusão (se for o caso). Não poderá conter fórmulas matemáticas, citações, ilustrações e tabelas.

4. As Palavras-chave devem ser incluídas logo após o texto do Resumo, em negrito, com inicial maiúscula e alinhamento à esquerda, contendo de três a cinco termos, os quais não devem constar no título, separados por vírgula e em ordem alfabética.

5. Os itens devem ser alinhados à esquerda, redigidos da seguinte forma: item primário - todo em maiúsculas e negrito; item secundário - todo em maiúsculas sem negrito; item terciário - só a inicial maiúscula, em negrito; e item quaternário - só a inicial maiúscula, em itálico.

6. As siglas e abreviaturas, ao aparecerem pela primeira vez no trabalho, devem ser colocadas entre parênteses, precedidas do nome por extenso.

7. As ilustrações (gráfico, desenho, organograma, fotografia, mapa, quadro, etc.) têm suas identificações na parte superior composta de designação (Gráfico, Figura, Quadro, Tabela etc.), de acordo com a NBR 2013.01 da ABNT.

8. No caso de imagem (ns) de pessoa(s), o(s) autor (es) deve(m) anexar ao trabalho uma autorização para uso dela(s).

9. As citações e as Referências devem ser redigidas de acordo com a ABNT. As Referências devem restringir-se às obras citadas no texto, sendo que na RDS utiliza-se o negrito ao destacar a referência.

10. Os trabalhos aprovados são publicados em ordem de submissão e aprovação. Aqueles não aprovados são devolvidos ao orientador, acompanhados de um parecer.

**11.A responsabilidade por erros gramaticais é exclusivamente do(s) autor(es).**

**Solicita-se que enviem a versão final do trabalho para revisão gramatical e linguística, quando solicitado pela Revista, e informem o nome do revisor. A redação do trabalho deve ser escrita no impessoal.**

**12.** O envio de originais implica, automaticamente, a cessão dos direitos autorais à Revista *Disciplinarum Scientia*.

**13.** Os nomes e e-mails informados serão usados, exclusivamente, para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

**14.** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Editorial.