

SIMONE ANDRADE PORTO SÃO PEDRO

PROCESSOS INTERATIVOS
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA



**AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO
PROGRAMA DE TRIAGEM PRÉ-
NATAL DE AGRAVOS DETECTADOS
EM PAPEL DE FILTRO NAS
MACRORREGIÕES SUL E SUDOESTE
DA BAHIA**

Salvador
2016

SIMONE ANDRADE PORTO SÃO PEDRO

Avaliação preliminar do programa de triagem pré-natal de agravos detectados em papel de filtro nas macrorregiões sul e sudoeste da bahia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Dias Costa
Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Lima da Silva

Salvador
2016

São Pedro, Simone Andrade Porto.

Avaliação preliminar do programa de triagem pré-natal de infecções detectadas em papel de filtro nas macrorregiões Sul e Sudoeste da Bahia. / Simone Andrade Porto São Pedro. – Salvador, 2016.

71 f. : il.

Orientador: Profa. Dra. Maria de Fátima Dias Costa.

Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Lima da Silva.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Salvador, 2016.

1. Triagem. 2. Gravidez. 3. Transmissão Vertical de Doenças Infecciosas. 4. Programas de Rastreamento. I. Costa, Maria de Fátima Dias. II. Silva, Carlos Alberto Lima da. III. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Saúde. Programa de Pós- Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas. IV. Título

CDD 616.951 814 2- 21. ed.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



ATA DA SESSÃO PÚBLICA DO COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Aos vinte e nove dias do mês de novembro de dois mil e dezesseis, reuniu-se em sessão pública o Colegiado do Programa de Pós- Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas com a finalidade de apreciar a **Defesa Pública da Dissertação** da Mestranda **Simone Andrade Porto São Pedro**, através da Comissão Julgadora composta pelos **Professores Maria de Fátima Dias Costa, Roberto José Meyer Nascimento e Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes**. O título da Dissertação apresentada foi **Avaliação preliminar do programa de triagem pré-natal de infecções detectadas em papel de filtro nas macrorregiões Sul e Sudoeste da Bahia**. Ao final dos trabalhos, os membros da mencionada Comissão Examinadora emitiram os seguintes pareceres:

Profa. Dra. Maria de Fátima Dias Costa APROVADA
Prof. Dr. Roberto José Meyer Nascimento APROVADA
Profa. Dra. Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes APROVADA

Franqueada a palavra, como não houve quem desejasse fazer uso da mesma lavrou-se a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada por todos.

Salvador, Bahia, 29 de novembro de 2016

Profa. Dra. Maria de Fátima Dias Costa Maria de Fátima Dias Costa
Prof. Dr. Roberto José Meyer Nascimento Roberto Meyer Nascimento
Profa. Dra. Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes

Aos meus pais, Obede Pereira Porto e Maria Silva de Andrade Porto, sem os quais, pelo exemplo de humildade, esforço e abnegação em prol de um futuro melhor para seus filhos, não teria conseguido trilhar esse caminho de luta e conquistar esta tão almejada vitória.

AGRADECIMENTOS

A Deus, Pai Maior, Oxalá, Olorum, a minha mãe Yansã, que me valeram em todos os momentos de aflição; a seara espiritual, força de energia vital e necessária para a evolução humana.

Ao professor Roberto Meyer, por acreditar na minha qualidade profissional, sempre disponível a ajudar, impulsionar, minha gratidão.

À professora Maria de Fátima, exemplo de sabedoria, que nos momentos certos, fez suas intervenções de maneira lógica e justa, com uma bagagem de experiências vividas.

Ao professor Carlos Lima, meu co-orientador e amigo, um divisor de águas, pessoa disponível, envolvido e vibrante, que me incentivou e venceu comigo.

A Monaliza Rebouças, Luana Rêgo, Mônica Rebouças, pessoas essenciais e necessárias, que colaboraram comigo em etapas distintas deste processo e me levaram ao êxito com elegância.

Ao meu companheiro, amigo, confidente, âncora das minhas instabilidades, meu Preto, indiscutivelmente, incondicionalmente presente e que alicerçou os momentos de insegurança e desestímulo. Te amo.

Jader e Elis, filhos amados, minhas perólas, que o Pai Maior, em sua infinita bondade, me concedeu gerá-los, criá-los e, hoje, por ter a certeza do bem que me fazem e da importância desses seres em minha vida. Obrigada, Senhor!

A Débora Guimarães, Rita Alexcina, Alba Guedes, pelas orações energéticas e vibratórias, que recorri sempre em pedido de ajuda. Mulheres de fé.

Ao Dr Adriano Oliveira, pelo incentivo e apoio nesta jornada.

Ao Centro Umbandista Pai e Justiça, ao líder religioso Pai Raimundo de Xângo, Carla (Chapéu de Couro), Renata Trocolli, Pai Bruno, Mãe Marina e todos os irmãos que, nesta trajetória, emanaram sentimento de amor, carinho, fé e força.

Miralba Freire e Aida Moreira, pela flexibilidade no cumprimento das atividades profissionais e apoio na valorização do servidor.

À família, aos amigos, colegas de trabalho, parceiros de todas as horas e vindouras.

A todos os colegas, pelos momentos divididos juntos, de convívio e união.

Aos professores da pós-graduação PIOS, por incentivarem e acreditarem nos seus alunos, por todos os ensinamentos transmitidos e pela contribuição no meu processo de aprendizado.

Aos funcionários do Programa de Pós-graduação, especialmente a Marcelo e Célia, pela disponibilidade, colaboração e gentileza.

Ao LABIMUNO, pela possibilidade de realização do presente trabalho e por todos os meios colocados à disposição.

Ao Programa da Rede Cegonha que oportunizou a triagem das gestantes.

O caminho que eu escolhi é o do amor. Não importam as dores, as angústias, nem as decepções que vou ter que encarar. Escolhi ser verdadeira. No meu caminho, o abraço é apertado, o aperto de mão é sincero. Por isso, não estranhe a minha maneira de sorrir e de te desejar tanto bem. Eu sou aquela pessoa que acredita no bem, que vive no bem e que anseia o bem. É assim que eu enxergo a vida. E é assim que eu acredito que vale a pena viver.

Clarice Lispector

SÃO PEDRO, Simone Andrade Porto. *Avaliação preliminar do programa de triagem pré-natal de infecções detectadas em papel de filtro nas macrorregiões sul e sudoeste da Bahia*. 2016. 71 f. Dissertação (Mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

RESUMO

A transmissão de infecções de mãe para filho durante a gestação, o trabalho de parto, o nascimento e pelo leite materno, responsável pelo aumento da morbimortalidade do binômio mãe-filho, ainda é um grave problema de saúde pública no Brasil. O Programa de Triagem Pré-Natal em Papel Filtro visa à redução de danos e da transmissão vertical, a partir da triagem de oito patologias ou agentes etiológicos: sífilis, HIV 1 e 2, hepatites B e C, HTLV, toxoplasmose, citomegalovírus e hemoglobinopatias, numa única técnica em papel filtro. O objetivo deste trabalho foi estimar a taxa de detecção precoce dessas patologias no referido Programa, nas macrorregiões Sul e Sudoeste do estado da Bahia. Trata-se de um estudo descritivo, com coleta de dados por um período de dois anos – agosto 2013 a agosto de 2015 –, obtidos do núcleo do sistema de processamento de dados do LABIMUNO/ICS/UFBA. Foram incluídas um total de 64.742 gestantes, 51,4% da macrorregião Sudoeste e 48,6% da Sul, totalizando 549.401 exames de triagem, sendo 51,9% da macrorregião Sudoeste e 48,1% da macrorregião Sul. A média das idades foi de 25 anos para a macrorregião Sudoeste e 23 para Sul. Os resultados de exames de triagem para a macrorregião Sudoeste mostraram positividade de 0,13% para AgHBs, 0,17% para citomegalovírus, 0,07% para HCV, 0,13% para HTLV, 0,04% para HIV, 1,2% para sífilis e 0,54% para toxoplasmose. No mesmo período, os resultados de exames de triagem para a macrorregião Sul mostraram positividade de 0,29% para hepatite B, 0,22% para citomegalovírus, 0,09% para hepatite C, 0,38% para HTLV, 0,19% para HIV, 2,84% para sífilis e 0,73% para toxoplasmose. As estimativas de cobertura encontradas para as macrorregiões Sudoeste e Sul foram consideradas satisfatórias. Os resultados dos exames de triagem para a anemia falciforme mostraram positividade de 0,02% e 5% das pacientes da macrorregião Sudoeste apresentaram traço falcêmico. Na macrorregião Sul, foi encontrado 0,04% com anemia falciforme e 6,3% apresentaram o traço falcêmico. Este estudo sugere que as frequências das infecções na saúde materno-fetal foram consideradas baixas, com um destaque para sífilis e para a presença do traço falcêmico.

Palavras-chave: Gravidez; Programas de rastreamento; Transmissão vertical de doenças infecciosas; Triagem.

SÃO PEDRO, Simone Andrade Porto. Preliminary evaluation of the Antenatal Screening Program with Dried Blood Spot Testing in the South and Southwest macro-regions of the state of Bahia, 2016. 71f. Dissertation (Master in Interactive Processes of Organs and Systems) – Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia, Salvador.

ABSTRACT

Mother-to-child infections transmission during the pregnancy, labor and through breastfeeding remains as a major public health issue in Brazil, accounting for an increase in maternal and child morbidity and mortality. The Antenatal Screening Program with Dried Blood Spot Testing aims to reduce the damage caused by vertical transmission by the screening of eight diseases or etiologic agents (syphilis, HIV 1 and 2, hepatitis B and C, HTLV, toxoplasmosis, cytomegalovirus and hemoglobinopathies) with a single technique using dried blood spot on filter paper. The objective of this study was to estimate the rate of early detection of the screened diseases by the Antenatal Screening Program with Dried Blood Spot Testing in the South and Southwest macro-regions of the state of Bahia. This is a descriptive study based on data collected from the data processing system of the LABIMUNO/ICS/UFBA, from August 2013 to August 2015. We enrolled 64.742 pregnant women, 51.4% from Southwest and 48.6% from the South macro-region. A total of 549.401 screening tests were recorded, 51.9% from the Southwest macro-region and 48.1% from the South. The mean age was 25 years old in the Southwest macro-region and 23 years old in the South macro-region. In the Southwest macro-region, 0.13% exams were positive for hepatitis B, 0.17% for cytomegalovirus, 0.07% for hepatitis C, 0.13% for HTLV, 0.04% for HIV, 1.2% for syphilis and 0.54% for toxoplasmosis. During the same period, exams of the South macro-region showed 0.29% of positiveness for hepatitis B, 0.22% for cytomegalovirus, 0.09% for hepatitis C, 0.38% for HTLV, 0.19% for HIV, 2.84% for syphilis and 0.73% for toxoplasmosis. The coverage estimates of the screening testing in the South and Southwest macro-regions were satisfactory. In the Southwest, 0.02% of the screening exams were positive for sickle cell disease and 5% were positive for sickle cell trait. In the South, the sickle cell disease screening was positive for 0.04% of the exams and 6.3% were positive for sickle cell trait. Despite the globally low prevalence of maternal and fetal infections found here in, the high prevalence of syphilis and of sickle cell trait should be highlighted.

Keywords: Infection Disease Transmission; Mass Screening Pregnancy; Triage; Vertical;

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AF – Anemia Falciforme

AIDS– Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

ANVISA–Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AZT– Azidotimidina

CMV – Citomegalovírus

DF – Doença Falciforme

HBV – Vírus da Hepatite B

HCV– Vírus da Hepatite C

HIV– Vírus da Imunodeficiência Humana

HPLC - High Performance Liquid Chromatography (Cromatografia líquida de alta eficiência)

HTLV– Vírus T-Linfotrófico Humano

ICS– Instituto de Ciências da Saúde

LABIMUNO– Laboratório de Imunologia

LLT– Leucemia Linfocítica Crônica

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

OMS– Organização Mundial da Saúde

ONU– Organização das Nações Unidas

PAHO – Organização Pan-Americana da Saúde

PMAQ – Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica

PET–Paraparesia Espástica Tropical

RN – Recém-nascido

SPSS– Pacote estatístico para as Ciências Sociais

TPN– Triagem pré-natal

UFBA– Universidade Federal da Bahia

UNICEF– Fundo das Nações Unidas para a Infância

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos dados das gestantes por macrorregião	43
Tabela 2	Frequência de infecções triadas em gestantes nas macrorregiões estudadas	44
Tabela 3	Exame de triagem para anemia falciforme em gestantes da macrorregião Sudoeste e Sul do estado da Bahia, por Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC)	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Total de Gestantes triadas, com 1ª e 2ª coleta, na Macrorregião Sudoeste, de Agosto/2013 a Agosto/2015	41
Gráfico 2	Total de Gestantes triadas, com 1ª e 2ª coleta, na Macrorregião Sudoeste, de Agosto/2013 a Agosto/2015	41
Gráfico 3	Total de exames realizados, no período de 2013 a 2015, por macrorregião	42
Gráfico 4	Estimativa de cobertura do Programa de Triagem Pré Natal, em papel de filtro, por regiões de Saúde das macrorregiões Sudoeste da Bahia	45
Gráfico 5	Estimativa de cobertura do Programa de Triagem Pré Natal, em papel de filtro, por regiões de Saúde das macrorregiões Sul da Bahia	45

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1	Total de gestante e exames realizados por macrorregião	40
Tabela 1	Distribuição dos dados das gestantes por macrorregião	43
Tabela 2	Frequência de infecções triadas em gestantes nas macrorregiões estudadas	44
Tabela 3	Exame de triagem para anemia falciforme em gestantes da macrorregião Sudoeste e Sul do estado da Bahia, por Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC)	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1	EPIDEMIOLOGIA MATERNA E NEONATAL	18
2.2	REDE CEGONHA	20
2.3	TRIAGEM PRÉ NATAL	21
2.4	DOENÇAS DE TRANSMISSÃO VERTICAL E DOENÇA FALCIFORME	26
2.4.1	HIV	26
2.4.2	Sífilis	27
2.4.3	HTLV	29
2.4.4	Hepatite B	30
2.4.5	Hepatite C	31
2.4.6	Toxoplasmose	32
2.4.7	Citomegalovírus	33
2.4.8	Doença Falciforme	34
3	OBJETIVOS	37
3.1	OBJETIVO GERAL	37
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
4	MATERIAL E MÉTODOS	38
4.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	38
4.2	ESTRATÉGIAS DE PESQUISA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	38
4.3	PROCEDIMENTO PARA ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	39
4.4	ASPECTOS ÉTICOS	39
5	RESULTADOS	40
6	DISCUSSÃO	47
7	CONCLUSÃO	53
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
9	PERSPECTIVAS	56
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICES	66
	APÊNDICE A – Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde da Macrorregião Sudoeste, com total de gestantes por município e taxa de adesão	67

APÊNDICE B – Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde da Macrorregião Sul, com total de gestantes por município e taxa de adesão	69
ANEXOS	75
ANEXO A – Carta de Anuência	76
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética na Pesquisa	77
ANEXO C – Formulário de coleta para triagem pré-natal em papel de filtro	82

1 INTRODUÇÃO

A transmissão de infecções de mãe para filho durante a gestação, o trabalho de parto, o nascimento e através do leite materno, responsáveis pelo aumento da morbimortalidade do binômio mãe-filho, ainda é um grave problema de saúde pública no Brasil, tendo-se constatado que somente no primeiro semestre de 2011, foram notificados 705 óbitos por causas obstétricas passíveis de tratamento (BOTELHO *et al.*, 2008; BRASIL, 2012). Assim, a triagem materna de doenças infecciosas durante o período pré-natal é importante, tendo em vista a possibilidade de diagnósticos e tratamentos mais precoces.

Neste sentido, o Ministério da Saúde, em 2011, criou o Programa da Rede Cegonha, no âmbito do Sistema Único de Saúde, que consiste numa rede de cuidados para assegurar à mulher o planejamento reprodutivo e a atenção à gravidez, ao parto e ao puerpério, a fim de reduzir dos índices de morbimortalidade materno-infantil (BRASIL, 2011). Dentro do Programa Rede Cegonha, foi implantado na Bahia, em abril de 2013, o Programa Estadual de Triagem Pré-Natal em Papel de Filtro (TPN), o qual realiza, em articulação com as Secretarias Municipais de Saúde, o atendimento laboratorial especializado às gestantes. Consiste na coleta de sangue seco em papel de filtro, visando à triagem maciça e à realização de exames confirmatórios específicos para cada tipo de doença, quando são encontrados resultados alterados (GOMES FILHO *et al.*, 2009; BRASIL, 2013a).

O Programa de Triagem Pré-Natal em Papel de Filtro visa à redução da transmissão vertical, a partir da triagem de oito patologias: sífilis, HIV 1 e 2, hepatites B e C, HTLV, toxoplasmose, citomegalovírus, hemoglobinopatias, numa única técnica em papel filtro, com coletas realizadas no primeiro e terceiro trimestres, sendo no primeiro as oito patologias e no terceiro, sífilis, HIV e toxoplasmose. Com isto, o referido Programa desenvolve ações das políticas públicas, reduzindo as dificuldades que no passado ocorriam com os testes laboratoriais tradicionais, pois a disponibilidade das novas tecnologias criou um leque de oportunidades que melhora a qualidade pré-natal (BRASIL, 2006a). Os resultados alterados são confirmados através de testes mais específicos (na maioria quantitativa), preferencialmente realizados em amostras de soro; e os casos confirmados são encaminhados para tratamento específico e/ou investigações adicionais em serviços de referência (BRASIL, 2011).

Como a TPN é uma estratégia de prevenção, aqui entendida como prevenção de óbito e/ou incapacitação ou, ainda, fator de melhora da qualidade de vida, isto certamente faz com que seja bem aceita pela população. Assim, a adesão ao Programa por parte das gestantes, como também das unidades básicas de saúde, tem sido progressiva em decorrência das facilidades encontradas no acesso à triagem às oito patologias. (MACEDO FILHO, 2008).

Programas visando à prevenção e ao diagnóstico precoce de várias patologias como este devem continuar sendo alvo prioritário das políticas de saúde por causa do seu baixo custo relativo quando comparado aos benefícios conquistados (SOUZA et al, 2002). A triagem pré-natal populacional é uma estratégia que deve ser utilizada para rastrear e identificar, dentro de uma população de gestantes considerada “normal”, aquelas que estão em risco de desenvolver doenças infectocontagiosas mais prevalentes e que podem se beneficiar de obter uma investigação adicional (para confirmar e/ou excluir este risco) e de ação preventiva e terapêutica imediata (WALD, 1994), contribuindo para a diminuição da prevalência desses agravos e suas complicações, bem como, ao longo do tempo, a redução da morbimortalidade materno-infantil.

Atualmente, alguns fatores relacionados com a falta de infraestruturas de saúde fora das grandes capitais limitam a implementação, cobertura e eficiência de estudos epidemiológicos de campo e programas de triagem populacionais em países em desenvolvimento. Ressaltam-se as dificuldades para obtenção das amostras, usando a via tradicional de coleta (sangue periférico), a qual precisa de enfermeiras ou pessoal qualificado, requerem artigos descartáveis tais como tubos de teste, seringas, agulhas, além de que, as amostras de sangue obtidas por via venosa necessitam ser centrifugadas e refrigeradas (BRASIL, 2013b).

O uso do papel de filtro representa um método barato e conveniente para coletar, armazenar, transportar, manipular e conservar por longos períodos amostras de sangue para serem utilizadas em estudos populacionais e em programas de triagem sorológica. Tais vantagens foram demonstradas pela experiência e por resultados dos programas de triagem neonatal durante os últimos 40 anos para um grupo grande de patologias que inclui doenças heredo-metabólicas e doenças infecciosas (COWANS *et al.*, 2013).

Devido ao uso desse tipo de amostra, esses programas, inclusive em países menos desenvolvidos e em regiões remotas nas quais não existe o suporte laboratorial, têm conseguido boa cobertura e, por conseguinte, têm feito o diagnóstico de diversas doenças congênitas e hereditárias, permitindo a eliminação ou diminuição das sequelas associadas a cada uma delas, objetivo importante quando se trata de programas de saúde preventiva (BOA-SORTE *et al.*, 2014).

Uma das principais preocupações das instituições vinculadas à saúde da mulher e da criança no Brasil, na atualidade, é assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal. Atenção especial tem sido dada a realização de exames laboratoriais para o controle de doenças infecciosas que podem ser transmitidas de mãe para o recém-nascido, antes, durante e após a gravidez.

Embora as grandes prioridades das autoridades e instituições de saúde estejam dirigidas a mudar a situação com a AIDS e a sífilis no Brasil (BRASIL, 2013b), as dificuldades da rede hospitalar

em prover diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV, a cobertura insuficiente de mulheres testadas no pré-natal, principalmente nas populações mais vulneráveis ao HIV, e a qualidade do pré-natal, ainda são preocupantes e aquém do desejável, conforme mostram os dados assim listados:

- 80% dos casos de menores de 13 anos contaminados com HIV ocorrem por transmissão vertical;
- 65% dos casos de transmissão vertical do HIV ocorrem no trabalho de parto;
- A cobertura da triagem para o HIV durante o pré-natal é inferior a 60% e para, a sífilis, aquém de 10%;
- A prevalência de Sífilis na gravidez chega a 2%;
- A taxa de transmissão vertical da sífilis é superior a 70%;
- Em 2006, foram registrados no Brasil 3.141 casos de sífilis congênita;
- A taxa de mortalidade por sífilis congênita é elevada, podendo chegar a 40% dos casos, segundo o Laboratório de Pesquisa em HIV/AIDS, da Universidade de Caxias do Sul (LPHA/UCS-RS) (BRASIL, 2004).

Assim, a detecção das patologias triadas na TPN, nas macrorregiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia, contribuirão para a melhoria do pré-natal, garantindo acesso, profilaxia, diagnóstico e tratamento de doenças próprias da gestação ou delas intercorrentes, assim como, viabilizarão indicadores para a solidez do Programa. Nessas duas regiões, proporcionará à Gestão Municipal um melhor gerenciamento, controle e redução dos danos dos agravos triados na transmissão vertical.

Diante do exposto, o interesse principal deste trabalho foi estimar a taxa de detecção de patologias da TPN em papel de filtro, buscando propor soluções e objetivando subsidiar a tomada de decisão em Saúde Pública para o planejamento de programas de prevenção e assistência.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção compreende as informações de um escopo de pesquisa acerca da área de saúde materno-infantil, envolvendo a epidemiologia e morbimortalidade materna e neonatal, bem como sobre o Programa de Estadual de Triagem Pré-Natal em Papel de Filtro da Rede Cegonha e sobre as infecções triadas pelo referido programa.

2.1 EPIDEMIOLOGIA MATERNA E NEONATAL

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a mortalidade materna como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o seu término, independente da duração ou localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, excluindo-se causas acidentais ou incidentais. Segundo estudos realizados pela OMS, em 1990, aproximadamente 585 mil mulheres, em todo o mundo, faleceram vítimas de complicações ligadas ao ciclo gravídico-puerperal. Apenas 5% delas viviam em países desenvolvidos. Quase 20 anos depois, no relatório sobre a *Situação mundial da infância-saúde materna e neonatal*, do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2014), as estatísticas de mortes devido a complicações ligadas ao ciclo gravídico-puerperal continuam sendo desalentadoras. Esse relatório indica que as mulheres dos países subdesenvolvidos têm chances 300 vezes maiores de morrer em decorrência de tais complicações do que as mulheres provenientes de países desenvolvidos (FERNANDES *et al.*, 2015).

Complicações na gestação e no parto estão entre as dez principais causas de morte de mulheres. Aproximadamente 92% desses casos poderiam ser evitados. Para ajudar na redução do problema, o Ministério lançou em 2004 o *Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal*. A meta era reduzir os índices de mortalidade materna e de recém-nascidos em 75% até 2015, compreendendo diversos trabalhos na busca por qualificar e humanizar o atendimento nessa área, além de reduzir as taxas de cesarianas no país, que chegam a 40% (BRASIL, 2004).

A mortalidade materna, resultante de complicações diretas e indiretas da gravidez, parto ou puerpério, é um bom indicador da saúde da mulher na população, bem como do desempenho dos sistemas de atenção à saúde. Somente a partir da segunda metade da década de 1980, passou a ser dada a devida importância à mortalidade materna como problema de saúde pública nos países chamados de terceiro mundo (LAURENTI, 2002).

Várias conferências internacionais patrocinadas pela OMS, UNICEF, Banco Mundial e, na região das Américas, pela Organização Pan-americana de Saúde (OPS), foram realizadas, a partir de

1987 e durante a década de 1990, com o objetivo de chamar a atenção dos países para a gravidade da situação da saúde materna. Particularmente, os países da África, Ásia e América Latina foram estimulados a realizar ações visando à redução de 50% da mortalidade materna até o ano 2000 (LAURENTI, 2002).

A OMS estima que, em 2010, 287 mil mulheres no mundo morreram durante a gestação e o parto. Dessas mortes, a maioria se concentra nos países em desenvolvimento e são decorrentes da falta de acesso a cuidados de rotina adequados e cuidados de emergência, quando necessários. Percebe-se um declínio quando comparado a dados de 1990, entretanto, tais valores estão distantes da 5ª meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, a qual prevê redução de 75% das mortes. Nesta direção, para melhorar a assistência à gestante e recém-nascido, deve-se planejar ações considerando a identificação de fatores de risco relacionados com a mortalidade materna e neonatal, pois tal situação é um importante indicador que reflete as condições socioeconômicas, reprodutivas e, principalmente, as relacionadas à assistência pré-natal, ao parto e aos recém-nascidos (SANTOS *et al.*, 2016).

Na década de 1980 no Brasil, vários fatores de ordem nacional e internacional contribuíram para que a mortalidade materna ganhasse maior atenção na política nacional. No ano 2000, o Brasil foi um dos 189 países que assinou a Declaração do Milênio durante a Conferência do Milênio promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), na qual foi estabelecido um conjunto de oito objetivos a serem cumpridos até 2015, com o intuito de garantir o desenvolvimento sustentável dos povos e a erradicação da pobreza e da fome. Os chamados Oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (8 ODM), são: 1) Acabar com a fome e miséria; 2) Educação básica de qualidade para todos; 3) Igualdade entre sexos e valorização da mulher; 4) Redução da mortalidade infantil; 5) Melhorada saúde materna; 6) Combate a AIDS, malária e outras doenças; 7) Qualidade de vida e respeito ao meio-ambiente e 8) Trabalho pelo desenvolvimento. O estabelecimento de tais objetivos foi reflexo da crescente preocupação com a sustentabilidade do planeta e com os graves problemas que afetavam a humanidade, sendo a saúde materna considerada como uma das áreas prioritárias, tendo como meta a redução da mortalidade materna para 3/4 dos valores de 1990. O relatório de avaliação do ODM de 2008 aponta que esse foi o objetivo de menor progresso no mundo e a morte materna segue atingindo milhares de mulheres anualmente. Tais evidências demonstram que a mortalidade materna continua sendo um grande desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo (FERNANDES *et al.*, 2015).

De acordo com o *Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 2013*, a despeito da redução ocorrida desde 1990, o mundo não alcançou a meta estipulada até 2015. Nos países em desenvolvimento, a mortalidade materna caiu de 440 para 240 óbitos por 100 mil nascidos vivos, uma redução de 45% entre 1990 e 2010. Na América Latina, que apresenta uma situação

consideravelmente melhor, o percentual de queda foi semelhante, passando de 130 para 72 óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos. A meta B também não foi alcançada, pois a percentagem de partos atendidos por profissionais de saúde treinados – um dos seus principais indicadores – era de aproximadamente 66% no mundo em desenvolvimento, em 2011, e apenas 51% das gestantes realizavam ao menos quatro consultas de pré-natal (IPEA, 2014).

A triagem sorológica materna para detecção de agravos infecciosos é uma importante ferramenta que permite a adoção de medidas profiláticas e terapêuticas precocemente e, assim, a diminuição da taxa de transmissão vertical e/ou danos ao desenvolvimento fetal. Dessa forma, torna-se fundamental o início do pré-natal no primeiro trimestre da gestação, com a realização da sorologia, possibilitando a identificação precoce dos casos (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2007). Assim, uma ampla triagem diagnóstica destas infecções durante o período pré-natal possibilita condutas precoces para que a transmissão vertical seja evitada minimizando os malefícios à saúde fetal (DUARTE, 2004).

2.2 REDE CEGONHA

A assistência pré-natal, quando ofertada com qualidade, é compreendida como disponibilidade de infraestrutura adequada quanto aos recursos físicos, materiais, humanos e financeiros, atendimento multidisciplinar, orientações e condutas que atendam às necessidades de cada gestante. Assim, entende-se que a atenção às mulheres grávidas deve ser pautada não só em procedimentos clínicos, mas em um conjunto de ações, como promoção da saúde, acolhimento, estabelecimento de vínculo, entre outras, de forma a desenvolver a sua autonomia para o seu autocuidado. Embora o acesso ao pré-natal alcance praticamente toda a população, a qualidade desse atendimento ainda é insatisfatória, visto que atividades educativas em saúde não abordam as necessidades reprodutivas e sexuais de mulheres e homens e a rede de serviços de apoio diagnóstico para realização de exames preconizados durante a gravidez tampouco contempla as necessidades dos municípios, além de existir em diversas localidades a peregrinação da mulher para encontrar um estabelecimento de saúde, no momento de atenção ao parto e nascimento (SANTOS *et al.*, 2016).

Para que haja um Programa de Triagem Neonatal (PTN) as doenças triadas devem ser consideradas um importante problema de saúde pública. As doenças diagnosticadas na triagem neonatal costumam ter uma frequência relativamente pequena, mas com grande potencial de letalidade, hospitalização e sequelas.

É importante ressaltar que o Estado garante a realização do teste confirmatório, contudo este não está vinculado ao laboratório de realização da triagem pré-natal em papel de filtro. Esse vínculo é fundamental para garantir o acesso precoce à confirmação diagnóstica e à conduta adequada do binômio. Além disso, seria fundamental oportunizar a triagem dos parceiros, cujas gestantes foram triadas positivamente, visando a uma interrupção da cadeia de transmissão e ao acesso à informação. Além disso, cada estado tem autonomia para definir o perfil das infecções que são triadas através do Programa da Rede Cegonha (BRASIL, 2014).

Em relação ao número de unidades de saúde, ambas as macrorregiões, Sudoeste e Sul, totalizam 1.219 unidade de saúde. Destas, 653 (53,6%) encontram-se na macrorregião Sudoeste e 566 (46,4%) na macrorregião Sul. Das unidades distribuídas na macrorregião Sudoeste, 191 (29,3%) estão na região de saúde de Brumado, 161 (24,6%) em Guanambi, 105 (16,1%) em Itapetinga e 196 (30%) em Vitória da Conquista. Das unidades na macrorregião Sul, 92 (16,3%) estão da região de saúde de Ilhéus, 172 (30,4%) em Itabuna, 183 (32,3%) em Jequié e 119 (21%) em Valença.

2.3 TRIAGEM PRÉ-NATAL

O Programa de Triagem Pré-Natal em Papel de Filtro, do Laboratório de Imunologia do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Bahia (LABIMUNO/ICS/UFBA), foi implantado em junho de 2013, em convênio com a Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, para cobertura das regiões de saúde do Sul e Sudoeste, que comportam 141 municípios. Esse programa visa à detecção de doenças que podem ser transmitidas durante a gravidez e podem causar sequelas irreversíveis às crianças. As gestantes testadas, identificadas com algumas das infecções triadas, podem ser assistidas precocemente e, conseqüentemente, ter reduzida a taxa de transmissão materno-fetal. O Programa de TPN pode ainda favorecer a melhora nos índices de satisfação e de adesão ao pré-natal e o enriquecimento do cartão pré-natal, reduzindo a ansiedade das gestantes com relação aos resultados e contribuindo na organização dos serviços.

Os agravos investigados no pré-natal geralmente têm natureza assintomática à gestante, porém, podem ter repercussões graves para o recém-nascido (RN). Portanto, o acesso à TPN deve ser universal e de qualidade. Há poucos estudos que descrevam o programa de TPN e a soro prevalência dessas infecções em gestantes, especialmente na região Nordeste, onde existem lacunas do conhecimento, particularmente no Estado da Bahia. A triagem sorológica para essas doenças é de suma importância na gestação, possibilitando o tratamento precoce e evitando a ocorrência de malformações congênitas e/ou problemas tardios relacionados (GOMES FILHO *et al.*, 2009).

A Triagem Pré-Natal é dividida em duas coletas, na primeira são coletadas gotas de sangue dos dedos da mão da gestante, e a partir daí são realizados 8 exames que detectam as seguintes doenças: Toxoplasmose, Sífilis, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Hepatite B e C, Vírus Linfotrófico Humano (HTLV), Citomegalovírus e Anemia Falciforme. Na segunda coleta, é realizado o mesmo procedimento da primeira coleta, deve ser efetuada no terceiro trimestre da gestação, sendo realizado os exames para detectar as seguintes patologias: Toxoplasmose, Sífilis e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) (MARQUES et al., 2015). A Tabela 1 sumariza todas os agravos triados no programa com o respectivo manejo de tratamento para gestante e recém-nascido.

A tecnologia de papel de filtro utiliza apenas algumas gotas de sangue obtidas por meio de uma punção digital nos pacientes. O método de coleta de sangue é simples, eficaz e não precisa de condições especiais de armazenamento e transporte das amostras. Também elimina a necessidade de grandes investimentos em treinamento. O uso do papel de filtro para a coleta de amostras para os estudos em laboratório é usado há várias décadas, mas teve participação tímida até agora, quase limitada às triagens neonatal (mais conhecido como teste do pezinho, voltado para estudos de doenças genéticas e metabólicas) e à prevenção de doenças transmissíveis nas triagens pré-natais. Apresenta, como benefícios, ser um método mais barato, rápido, fácil de transportar, eficácia comprovada (RAMALHO *et al.*, 2008).

Não é necessário jejum no primeiro contato; a amostra de sangue é coletada por punção no dedo e a absorção da gota de sangue é feita em papel filtro, que é postado para o laboratório de análise. Todos os insumos são fornecidos pelo laboratório: papel filtro, lancetas, sacos para acondicionamento dos filtros, chancela dos correios para envio e impressos informativos necessários, reduzindo o custo da unidade de saúde e garantindo resultado entre 8 a 15 dias, a contar da chegada ao laboratório, assim como, disponibilização de resultados via cadastro no sistema operacional do laboratório (BRASIL, 2013b).

As amostras de sangue seco em papel filtro (do inglês, *driedblood spots*, *DBS*) oferecem uma alternativa simples e fácil como amostra para sorologia e testes moleculares para HIV. Existem imunoensaios que foram otimizados para utilizar DBS como amostra. O armazenamento e o transporte do DBS devem ser realizados conforme instruções de uso do conjunto diagnóstico. As amostras coletadas em papel de filtro devem ser testadas apenas com conjuntos diagnósticos que possuem registros válidos na ANVISA para utilização nesse tipo de amostra (BRASIL, 2013b).

Com a prevenção, a população ganha em saúde e qualidade de vida, diminuindo, assim, a chance de o bebê ser infectado. Esse tipo de exame está disponível na rede pública de saúde e deve ser feito no início da gravidez e no terceiro trimestre da gestação. Esse diagnóstico deve ser feito nas

Unidades de Atenção Básica, nas redes municipais de saúde, e nos serviços que realizam pré-natal no SUS (BRASIL, 2013b).

É importante ressaltar que as atribuições dos profissionais são de grande valia em todo o processo: territorialização, mapeamento da área de atuação da equipe, identificação das gestantes, atualização contínua de informações, realização do cuidado em saúde prioritariamente no âmbito da unidade de saúde, do domicílio e dos demais espaços comunitários. Na prática cotidiana dos serviços de saúde, o acolhimento se expressa na relação estabelecida entre os profissionais de saúde e as usuárias, mediante atitudes profissionais humanizadoras. O acolhimento, portanto, é uma ação que pressupõe a mudança da relação profissional/usuária (LIVINGSTON; DELLINGER; HOLDER, 1998). O vínculo construído entre o profissional e a gestante coopera para a humanização do pré-natal e para a adesão e permanência da gestante nesse serviço de atenção. No entanto, o estudo envolvendo 627 municípios brasileiros, mostrou que, em 33,2%, não sempre o mesmo profissional que acompanha a mulher na atenção pré-natal (COSTA; GUILHERM; WALTER, 2005).

Contudo, a qualificação dos profissionais de saúde ainda é um desafio, sobretudo no que diz respeito ao processo do cuidado, ao acesso a exames e aos seus resultados em tempo oportuno, bem como à integração da Atenção Básica (AB) com a rede, voltada para o cuidado materno-infantil (BRASIL, 2012).

Tabela 1 Sumário do manejo dos agravos infecciosos triados no Programa TPN, tanto para gestante quanto para o neonato.

Agravos	Agente	Intervenção	Tratamento	Período Pós Neonatal
Anemia Falciforme (SOUZA & ARAUJO, 2016)	Doença hereditária	Rigoroso acompanhamento do crescimento fetal e do volume de líquido amniótico.	Sintomático	Encaminhamento para médico especialista.
Citomegalovírus (MATOS, 2016)	Citomegalovírus	Tratamento com antivirais, como Aciclovir, ou injeção de imunoglobulinas.	Sintomático	Acompanhamento clínico, com possível uso do ganciclovir.
Hepatite B (BRASIL, 2016b)	Vírus da Hepatite B	Conduta expectante.	Sintomático	Ao nascer tomar vacina e imunoglobulina.
Hepatite C (BRASIL, 2015a)	Vírus da Hepatite C	Conduta expectante	Sintomático	Realizar sorologia anti-VHC aos dezoito meses de idade.

(continuação)

Agravos	Agente	Intervenção	Tratamento	Período Pós Neonatal
HIV (BRASIL, 2016a)	Vírus da Imunodeficiência Humana	Tratamento imediato	TARV	Acompanhamento do RN exposto até o 2º ano de vida; uso da zidovudina oral.
HTLV (BRASIL, 2014)	Vírus Linfotrópico da Célula T Humana	Conduta expectante	Sintomático	Interrupção do aleitamento materno e a introdução de leites artificiais adequados à idade da criança; indicação de cesariana.
Sífilis (BRASIL, 2015b)	<i>Treponema pallidum</i>	Tratamento imediato	Penicilina benzatina	Quadro clínico e sorológico sugestivos devem ser cuidadosamente investigadas. Confirmado o diagnóstico, proceder ao tratamento.
Toxoplasmose (CANCELA, 2016)	<i>Toxoplasma gondii</i>	Tratamento imediato	Espiramicina; Pirimetamina, Sulfadiazina, Ácido folínico	Pirimetamina e Sulfadiazina, acrescida de ácido folínico, com realização de hemograma, 2x por semana, no início do tratamento.

2.4 DOENÇAS DE TRANSMISSÃO VERTICAL E DOENÇA FALCIFORME

Apresentam-se, nesta seção, as enfermidades recorrentes, detectadas em triagem pré-natal, que, apesar da evolução no cuidado das gestantes, seus índices ainda são relevantes, afetando a população de forma progressiva e mais nociva no binômio.

2.4.1 Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi descrita pela primeira vez em 1981 e é uma doença infecciosa causada pelo vírus da imunodeficiência humana, que leva a uma perda da imunidade progressiva, resultando em infecções graves, tumores malignos e outras infecções oportunistas que pode conduzir à morte (BRASIL, 2000).

No Brasil, no período de 2000 até junho de 2016, foram notificadas 99.804 gestantes infectadas com HIV. Nos últimos dez anos, a taxa de detecção de HIV em gestantes, no Brasil vem apresentando tendência de aumento, em 2006, a taxa observada foi de 2,1 casos/mil nascidos vivos, a qual passou para 2,7 em 2015, indicando um aumento de 28,6%. Sendo essa tendência de crescimento observada em todas as regiões do Brasil (BRASIL, 2016).

Segundo dados do Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), foram notificados um total de 92.142 casos em homens e 44.766 casos em mulheres. A razão entre homens e mulheres continua caindo e hoje está em 2,4 casos em homens para um caso em mulher (BRASIL, 2016).

O vírus HIV pode ser transmitido por contatos sexual entre indivíduos infectados por esse vírus, por exposição à sangue (incluindo o uso compartilhado de agulhas e seringas contaminadas) ou por certos hemoderivados contaminados com HIV ou por transmissão da mãe infectada para seu feto ou criança durante o período neonatal (VAZ; BARROS, 2000).

No Brasil, a soro prevalência da infecção pelo HIV, entre as gestantes testadas, foi de 0,9%, em outubro de 1998. Estima-se que, sem qualquer intervenção, 15% a 30% das crianças nascidas de mães soropositivas para o HIV adquirem o vírus na gestação, no trabalho de parto ou parto, ou ainda pela amamentação. Há evidências de que a maioria dos casos de transmissão vertical do HIV ocorre mais tardiamente na gestação, durante o trabalho de parto e no parto (MIRANDA *et al.*, 2009).

Um dos maiores avanços na prevenção da transmissão vertical do HIV foi demonstrado no estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos e na França, em gestantes que não amamentaram,

o qual mostrou a redução de aproximadamente 70% com o uso do AZT na gestação, parto e no recém-nascido (Protocolo ACTG 076).

O diagnóstico do HIV na gestação possibilita os melhores resultados em relação à transmissão vertical, constituindo-se na intervenção mais eficaz, visando a garantir a erradicação do HIV neonatal. Para tanto, é fundamental uma maior adesão dos profissionais de saúde e das usuárias na detecção, aumentando o número de gestantes testadas. A identificação de gestantes soropositivas para o HIV é fundamental para um acompanhamento adequado no ciclo gravídico-puerperal e no período neonatal.

Nos casos de gestante com HIV I e II, reativo pela triagem pré-natal em papel de filtro, deve-se encaminhar para confirmação sorológica (BRASIL, 2013b).

Apesar da possibilidade real de alcançar níveis elevados de controle e, a redução dessas doenças na transmissão de mãe para filho não ocorreu de forma equitativa entre os países, nem mesmo entre diferentes regiões do mesmo país. Mesmo que as intervenções de diagnóstico e tratamento tenham sido recomendadas para toda a população de gestantes infectadas e seus bebês, ainda há baixa cobertura e qualidade das ações. Dificuldades da rede de saúde na assistência, aconselhamento e fazer diagnósticos laboratoriais das infecções refletem essa situação (CHOU *et al.*, 2005).

2.4.2 Sífilis

A sífilis, doença infecciosa causada pela bactéria *Treponema pallidum*, quando não tratada, progride tornando-se crônica e com manifestações que evoluem de forma lenta, com períodos de agudização e períodos de latência. Normalmente, segue uma progressão de estágios que podem durar semanas, meses ou mesmo anos. Sua progressão, de acordo com o grau de comprometimento do corpo, ao longo do tempo, foi dividida em estágios (primária, secundária e terciária) (BRASIL, 2005).

O primeiro sinal de sífilis geralmente aparece em duas a dez semanas após a exposição. Uma ferida oval, vermelha, chamada um cancro, desenvolve-se no local. A lesão geralmente parece limpa, sendo muitas vezes é indolor. Pode evoluir para uma úlcera que secrete muco claro quando perturbada. A maioria dessas feridas aparece no pênis, ânus e reto, em homens; e na vulva, cerviz e entre a vagina e ânus (períneo), em mulheres. Menos comumente, eles formam nos lábios, mãos ou olhos. Essas lesões geralmente se curam sem tratamento dentro de seis semanas (BROWN *et al.*, 2003; PETERMAN *et al.*, 2005; MANAVI; YOUNG; MCMILLAN, 2006; SUN *et al.*, 2013).

No segundo estágio, o agente patogênico se propaga através do sangue para a pele, fígado, articulações, nódulos linfáticos, os músculos e cérebro. Uma erupção aparece frequentemente cerca de seis semanas a três meses após a cicatrização do cancro. A erupção pode cobrir qualquer parte do corpo, mas tende a entrar em erupção na palma das mãos ou na sola dos pés, podendo também se

formar em mucosas da boca e da garganta, sobre os ossos e os órgãos internos. Nesse momento, a doença é altamente contagiosa, porque as bactérias estão presentes nas secreções das lesões. A erupção geralmente cura sem tratamento dentro de 2 a 6 semanas. É comum que os pacientes não desenvolvem sintomas nessa fase da doença (BROWN *et al.*, 2003; PETERMAN *et al.*, 2005; MANAVI; YOUNG; MCMILLAN, 2006; SUN *et al.*, 2013).

A fase final, o terceiro estágio, começa três ou mais anos após a infecção. Cerca de 30-40% das pessoas infectadas avançam para essa fase, momento em que as bactérias se multiplicam e se espalham por todo o corpo, danificando o coração, olhos, cérebro, sistema nervoso, ossos e articulações. Os tumores podem se desenvolver na pele, osso, testículos e outros tecidos; sintomas cardiovasculares e também doença degenerativa do sistema nervoso central, sendo que esta pode produzir demência, tremores, perda da coordenação muscular (ataxia), paralisia e cegueira. Nessa fase, os danos são irreversíveis (BROWN *et al.*, 2003; PETERMAN *et al.*, 2005; MANAVI *et al.*, 2006; SUN *et al.*, 2013).

Pode-se adquirir sífilis por contato sexual, via placentária (sífilis congênita), por transfusão de sangue ou derivado, por saliva ou contato com uma lesão ativa que contenha a bactéria. A transmissão materna pode ocorrer em qualquer fase gestacional e a sua taxa de transmissão vertical em mulheres não tratadas é de 70 a 100%, durante os primeiros quatro anos de evolução da doença. Ocorre morte perinatal em 40% das crianças infectadas, porém, o tratamento da doença de forma adequada na gestação reduz o risco de transmissão ao bebê para 1,5% (BRASIL, 2006b).

O diagnóstico é feito através da positividade do VDRL e TPHA (teste treponêmico). O resultado do VDRL é descrito qualitativamente (“reagente”, “não reagente”) e quantitativamente (titulações tais como 1:2, 1:32 etc), também considerado como teste não treponêmicos, detectam anticorpos IgM e IgG contra o material lipídico liberado pelas células danificadas em decorrência da sífilis e possivelmente contra a cardiolipina liberada pelos treponemas, desenvolvidos pelo organismo do hospedeiro, o VDRL. Mesmo sem tratamento, o teste apresenta queda progressiva dos títulos ao longo de vários anos; com a instituição do tratamento há queda tendendo à negatificação, podendo, porém, se manter reagente por longos períodos, mesmo após a cura da infecção (“memória imunológica”) (BECK, 2015).

Os testes treponêmicos detectam anticorpos específicos IgM e IgG contra componentes celulares do *T.pallidum*. Utilizam lisados completos de células de *T.pallidum* ou antígenos recombinantes. São testes específicos e úteis para confirmação do diagnóstico (BRASIL, 2015b). Para diagnóstico, utiliza-se as seguintes combinações dos resultados:

- VDRL positivo e FTA-ABS (ou TPHA) positivo confirmam o diagnóstico de sífilis.
- VDRL positivo e FTA-ABS (ou TPHA) negativo indicam outra doença que não sífilis.

- VDRL negativo e FTA-ABS (ou TPHA) positivo indicam sífilis em fase bem inicial ou sífilis já curada ou sífilis na fase terciária.
- VDRL negativo e FTA-ABS (ou TPHA) negativo descartam o diagnóstico de sífilis (há raros casos em que o teste é feito muito precocemente, podendo haver falso negativo em ambos).

A injeção intramuscular única de penicilina é o tratamento padrão para a sífilis latente primária e secundária. Para aqueles que são alérgicos à penicilina, podem ser utilizados antibióticos tais como tetraciclina, doxiciclina, minociclina, eritromicina e ceftriaxona, embora possam ser menos eficazes. A penicilina também pode ser utilizada para tratar a fase terciária, mas não é possível reverter o dano já ocorrido. Além disso, as bactérias localizadas no sistema nervoso central podem não responder à penicilina durante essa fase, mesmo em doses elevadas (GOMEZ *et al.*, 2013; CLEMENT *et al.*, 2014).

Na sífilis congênita, os recém-nascidos podem ser assintomáticos e só são identificados na triagem pré-natal de rotina. Caso não seja identificada e tratada, podem desenvolver complicações. A sífilis congênita precoce ocorre em crianças entre 0 e 2 anos de idade; após esse período, eles podem desenvolver sífilis congênita tardia. A infecção pode resultar em natimorto, prematuridade ou um amplo espectro de manifestações clínicas; Apenas casos graves são clinicamente aparentes ao nascimento (WALKER; WALKER, 2007).

O Ministério da Saúde incluiu a taxa de sífilis congênita como indicador de avaliação dos cuidados de saúde primários em cada cidade, tendo o controle da doença com base no rastreamento sorológico e tratamento de mulheres grávidas e parceiros. A prevenção da sífilis congênita começa com o diagnóstico e tratamento de mulheres grávidas antes do nascimento do bebê. Seu tratamento deve começar tão cedo possível durante o período de gestação (CAMPOS *et al.*, 2010).

O diagnóstico de sífilis congênita pode ser difícil. As decisões de tratamento são baseadas no estado da sífilis na mãe; A adequação do tratamento materno; Anomalias clínicas, laboratoriais ou radiográficas no lactente; E comparação de títulos sorológicos não treponêmicos maternos e neonatais obtidos aproximadamente na mesma época (WIJESOORIYA *et al.*, 2016).

2.4.3 Vírus T-Linfotrófico Humano (HTLV)

No Brasil, Salvador é a de maior prevalência, atingindo 1,7% da população geral. A maioria dos indivíduos infectados pelo HTLV-I permanece assintomática no decorrer de suas vidas, correspondendo a aproximadamente 95%. Dos indivíduos sintomáticos, alguns desenvolvem paraparesia espástica tropical (PET) e outros, leucemia linfocítica crônica (LLT), sem que suas

fisiopatogênias estejam perfeitamente esclarecidas. O diagnóstico rotineiro da infecção causada pelo HTLV-I baseia-se na detecção sorológica de anticorpos específicos para antígenos das diferentes porções do vírus ou através da pesquisa de sequências genômicas pró-virais em células mononucleares periféricas. Ainda não existe nenhum estudo epidemiológico com bases populacionais e com metodologias adequadas sobre a infecção pelo HTLV-I que permita conhecer sua real prevalência no Brasil (SANTOS; LIMA, 2005).

A taxa de transmissão vertical está diretamente relacionada ao tempo de aleitamento materno. É significativamente maior (27%) entre as crianças amamentadas por mais de três meses do que daqueles amamentados por menos de três meses (5%). Além da duração do aleitamento materno, a transmissão de mãe para filho do HTLV-I também está associada à idade avançada da mãe e a maiores títulos de anticorpos HTLV-I (CAN; CHEN, 1996).

O HTLV-1 é principalmente transmitido verticalmente de mãe para filho. A importância da transmissão do leite materno inclui: a demonstração do antígeno do HTLV-1 no leite de mães infectadas; a administração oral de leite humano derivado de mães HTLV-1 infectadas; um aumento significativo da taxa de infecção do HTLV-1 em crianças alimentadas com leite materno em comparação com as crianças alimentadas com mamadeira; e, em longo prazo, dados prospectivos mostram que as taxas de transmissão vertical foram de 20,5% em crianças amamentadas por 6 meses ou mais; 8,3% naquelas amamentadas por menos de 6 meses; e 2,4% em crianças alimentadas exclusivamente com fórmulas. Apesar de ser a forma mais prevalente, não é a única via de transmissão vertical do HTLV-1 (CARNEIRO-PROIETTI *et al.*, 2014).

O método de diagnóstico mais confiável para a infecção pelo HTLV-I é sorologia. Contudo, não é ideal para a detecção precoce da infecção perinatal, devido à persistência de anticorpos maternos no leite, durante os primeiros meses de vida e, segundo, devido a uma soroconversão do bebê infectado, apesar de haver controversias em relação a ela (BITTENCOURT, 1998).

2.4.4 Hepatite B

A hepatite B é uma doença infecciosa causada por um vírus que afeta fundamentalmente o fígado. O vírus da hepatite B (HBV) pode causar infecção para toda a vida, cirroses do fígado, câncer do fígado, falha hepática e morte. Após a infecção, o vírus se concentra quase que totalmente nas células do fígado (EL-SERAG, 2012).

A hepatite B pode ser adquirida através de transfusões de sangue, uso compartilhado de seringas, agulhas e outros instrumentos entre usuários de drogas, relações sexuais, contato de

secreções corporais contaminadas pelo vírus, como mucosa ou pele com lesões, e por transmissão vertical das gestantes contaminadas ao bebê (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2007).

O risco de transmissão para o bebê é pequeno, no primeiro e segundo trimestre da gestação, porém é alto após o 7º mês. Contato com sangue materno ou secreções vaginais contaminadas durante o parto ou mesmo o leite materno são outras vias de contaminação. A incidência da hepatite B aguda na gestação é de aproximadamente 0,5%. O bebê pode adquirir a infecção de gestantes que apresentam a infecção aguda ou que são portadoras crônicas do vírus da hepatite (BRASIL, 2003).

A infecção neonatal pelo HBV é frequentemente assintomática e a doença progride insidiosamente. O diagnóstico tardio aumenta o risco de complicações e aumenta a morbidade e mortalidade. Em crianças infectadas por transmissão vertical do HBV, o risco de desenvolvimento de carcinoma hepatocelular é cerca de 200 vezes maior do que a população geral (CONCEIÇÃO *et al.*, 2009).

Na maioria dos casos, a infecção de HBV, crônica ou aguda, durante a gravidez é semelhante ao que ocorre na população adulta em geral, não resultando em um aumento da mortalidade e não produzindo efeitos teratogênicos. No entanto, uma maior incidência de baixo peso e prematuridade tem sido relatada durante a infecção aguda, quando comparada à população em geral (JONAS, 2009).

Todas as decisões sobre o tratamento de HBV na gravidez devem incluir uma análise dos riscos e benefícios para a mãe e o feto. A grande questão sobre a mãe são as consequências do tratamento em curto e longo prazo da evolução das doenças do fígado. A grande preocupação para o feto é o risco de exposição a drogas potencialmente teratogênicas durante a embriogênese precoce (BORGIA *et al.*, 2012).

2.4.5 Hepatite C

A hepatite C é uma das principais causas de doença hepática crônica em todo o mundo. Existe grande variação na prevalência da infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) de acordo com a região geográfica estudada, refletindo não só características epidemiológicas distintas entre as populações, mas diferenças nas metodologias utilizadas para a realização das estimativas. Apesar dos dados escassos, estimativas indicam que o Brasil é um país com prevalência intermediária, variando entre 1% e 2% (BRASIL, 2003).

A transmissão vertical torna-se uma das principais causas de infecção pelo HCV pediátrico e é também a principal causa de doença hepática crônica pediátrica nos países desenvolvidos. A incidência de transmissão vertical do HCV foi documentada em 3% -10% e é mais elevada em

crianças nascidas de mães coinfectadas com vírus da imunodeficiência humana (HIV) (FLOREANI *et al.*, 1996; RUIZ-EXTREMERA *et al.*, 2013).

Vários fatores de risco estão associados ao aumento do risco de transmissão vertical do HCV. Além da coinfeção com HIV, o uso de drogas intravenosas, alta carga viral de HCV materna, o tipo de parto, parto prematuro, ruptura das membranas e prolongada amniocentese, durante a amamentação e os genótipos de HCV. No entanto, a maioria dos estudos ainda é controverso (LE CAMPION *et al.*, 2012).

Os principais fatores de risco para a infecção pelo HCV são a transfusão de hemoderivados de doadores não rastreados com anti-HCV, uso de drogas intravenosas, transplante de órgãos, hemodiálise, transmissão vertical, exposição sexual e ocupacional. Pela ausência de vacina ou profilaxia pós-exposição eficaz, o foco principal da prevenção está no reconhecimento e controle desses fatores de risco (MARTINS; NARCISO-SCHIAVON; SCHIAVON, 2011).

2.4.6 Toxoplasmose

A toxoplasmose é uma doença infecciosa causada pelo *Toxoplasma gondii*. Este protozoário é facilmente encontrado na natureza e pode causar infecção em grande número de mamíferos e pássaros no mundo todo. A infecção nos humanos é assintomática em 80 a 90 % dos casos e pode passar despercebida naqueles pacientes cuja imunidade é normal (BRASIL, 2000).

Estima-se que 60% das gestantes brasileiras já tenham contraído a toxoplasmose antes da gestação. A infecção pode ser adquirida de várias formas: ingestão de carne malpassada, água não filtrada e verduras e legumes lavados de forma inadequada. Entretanto, a maior fonte de transmissão dessa infecção ainda é pelo contato com cães e, principalmente, com gatos (CARELLOS; ANDRADE; AGUIAR, 2008).

A infecção com *T. gondii* antes da gravidez confere pouco ou nenhum risco para o feto, exceto em mulheres que são infectadas até três meses antes concepção. No recém-nascido, as manifestações de toxoplasmose congênita podem incluir hidrocefalia, microcefalia, calcificações intracranianas, retinocoroidite, estrabismo, cegueira, epilepsia, atraso psicomotor e retardo mental, petéquias devido à trombocitopenia e anemia (BERRÉBI *et al.*, 2010). No entanto, uma pequena parte apresentará sintomas da doença que será tanto mais grave quanto mais precoce for a aquisição da infecção. No entanto, hoje existem exames que permitem ao médico saber se o bebê se encontra infectado ou não e há medicamentos eficazes que permitem tratar a infecção durante a gestação, diminuindo a probabilidade de sequelas (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2007).

A infecção no início da gravidez apresenta pouco risco de transmissão fetal (menos de 6%). Assim, a infecção materna nem sempre resulta em infecção fetal, sendo crítico a identificação da infecção fetal. O diagnóstico da toxoplasmose congênita é feito atualmente por análise de reação em cadeia da polimerase do fluido amniótico. A amniocentese é oferecida somente se a infecção primária materna é confirmada, se os resultados dos testes sorológicos maternos são indeterminados ou se os recursos ultrassonográficos são consistentes com toxoplasmose congênita (PAQUET; YUDIN, 2013).

Na gestação 90% das infecções são assintomáticas, reforçando a necessidade de triagem sorológica de rotina no acompanhamento pré-natal. A equipe de saúde deve avaliar a situação da gestante, classificando-a como suscetível, com doença recente ou doença antiga de acordo com a investigação sorológica (CANCELA, 2016):

- IgG e IgM não reagentes: gestante suscetível, nunca foi infectada.
- IgG reagente e IgM não reagente: gestante com doença antiga, desde que exame realizado até 12 semanas de gravidez;
- IgG não reagente e IgM reagente: provável doença recente;
- IgG reagente e IgM reagente: provável doença recente.

Caso a infecção primária *T. gondii* é confirmada durante a gravidez, o tratamento é utilizado para a profilaxia fetal ou para diminuir a severidade da doença. Em infecção materna sem infecção fetal, a espiramicina é a droga de escolha para a prevenção da transmissão vertical (MONTROYA; REMINGTON, 2008).

2.4.7 Citomegalovírus (CMV)

O citomegalovírus ou CMV é um patógeno humano oportunista, onde a infecção é particularmente prevalente entre crianças e adultos jovens. A infecção por CMV é um problema de saúde importante em certos grupos de pacientes, como recém-nascidos, pacientes transplantados de órgãos sólidos ou medula óssea e pacientes portadores da AIDS (COUTO *et al.*, 2006).

O citomegalovirose é a infecção congênita mais frequente. Estima-se que no Brasil entre 0,5% a 6,8% dos bebês nascem contaminados pelo CMV. Entre os bebês infectados, 5 a 20% apresentam sintomas ao nascimento (pneumonia, baixo peso, prematuridade, icterícia neonatal). A infecção pode provocar problemas permanentes no bebê, principalmente atraso no desenvolvimento motor e retardo mental (COUTO *et al.*, 2006).

A transmissão do vírus ao bebê ocorre normalmente como resultado de uma infecção materna aguda. Caso haja o contato com o vírus, confirmado por meio de exames laboratoriais, o diagnóstico

pré-natal da infecção fetal pode ser feito por amniocentese, a ser realizada a partir do 6º mês de gestação (COUTO *et al.*, 2006).

A infecção primária pelo vírus materno, no primeiro trimestre da gravidez, tem o maior risco de resultados adversos ao feto, como perda de audição, neurodesenvolvimento adverso e, em casos graves, a morte fetal. No primeiro trimestre com infecção por CMV, aproximadamente 35% dos fetos irão desenvolver a infecção. Destes, apenas 25% terão um resultado adverso. Assim, estima-se que 10% das mulheres com uma infecção por CMV primária no início da gravidez terão um feto ou recém-nascido com resultados adversos. Os riscos de infecção fetal e os resultados adversos são mais baixos com CMV de reativação ou reinfecção, do que com a infecção primária (YINON *et al.*, 2010; HUI *et al.*, 2015).

2.4.8 Doença Falciforme

A doença falciforme (DF) faz parte de um grupo de doenças genéticas conhecidas como hemoglobinopatias que apresentam alterações na molécula da hemoglobina (Hb). Esta alteração pode ser estrutural, acarretando alterações funcionais (BENDER; SEIBEL, 2014).

A DF mais conhecida e de maior incidência em populações afrodescendentes é a anemia falciforme (AF), herança autossômica recessiva. Na AF, a alteração da hemoglobina é estrutural; a hemoglobina normal chamada de HbA não está presente nas hemácias e sim a hemoglobina S, em dose dupla (homozigose), e não tem nenhum exemplar da HbA. Nesse caso, o exame apresenta o resultado: HbSS. Outras formas de doenças falciformes se caracterizam pela ausência da hemoglobina A e pela presença de hemoglobinas variantes, como HbS, HbC, HbD e outros. Os resultados encontrados podem ser: HbSC, HbCC, HbSD, HbCD, entre outros (HASSELL, 2016).

As técnicas disponíveis para detecção de alterações de hemoglobina permitem a identificação precoce da maioria das hemoglobinopatias e também a identificação dos indivíduos portadores de traços de hemoglobinas variantes em dose única (heterozigose), com um exemplar da hemoglobina A, como por exemplo: HbAS, HbAC, HbAD etc. Esses indivíduos não são doentes, nem tem qualquer limitação na sua vida ou saúde (BANDEIRA *et al.*, 2007).

A anemia falciforme apresenta quadro clínico de: anemia crônica, crises hemolíticas vaso-oclusiva e crises álgicas. O diagnóstico e tratamento precoce melhoram a evolução da doença e a qualidade de vida (VIANA-BARACIOLI *et al.*, 2001). A incidência das hemoglobinopatias depende da composição étnica da população estudada. No Brasil, estima-se que nasce um a cada mil nascidos vivos. Na Bahia, esta incidência é de 1 a 650, o que caracteriza a maior incidência no Brasil, devido à significativa ascendência africana da população.

A gestante com o diagnóstico de DF deve realizar pré-natal em maternidades de referência, com profissionais preparados, pois algumas condutas diferenciadas devem ser adotadas a fim de diminuir os riscos para os organismos materno e fetal. As gestantes que apresentam traço de HbS ou outra variante, ou seja, com resultado HbAS, HbAC, HbAD, entre outros, não necessitam acompanhamento especializado, pois o traço não caracteriza doença e não está associado a complicações na gestação (VIANA-BARACIOLI *et al.*, 2001).

Todos os recém-nascidos das gestantes já testadas para DF devem fazer o “teste do pezinho” – Triagem Neonatal – que inclui o diagnóstico de várias doenças inclusive da doença falciforme, cujo tratamento precoce dos bebês diminui morbimortalidade, melhorando a sobrevivência e a qualidade de vida (VIANA-BARACIOLI *et al.*, 2001).

A anemia falciforme se caracteriza como quadro hemolítico hereditário que evolui cronicamente, causando danos físicos e emocionais às pessoas acometidas. Até o presente momento, não se dispõe de tratamento curativo, a não ser o transplante de medula óssea, que ainda tem sido realizado de maneira experimental. A triagem neonatal de hemoglobinopatias, principalmente da anemia falciforme, tem sido essencial ao diagnóstico precoce e à instituição de medidas preventivas e promotoras de saúde. No entanto, o Ministério da Saúde do Brasil recomenda o exame dos pais a partir da identificação de heterozigotos, mas não faz alusão quanto à ampliação da triagem para outros familiares. Uma família que tenha uma criança afetada com essas síndromes passa a ter um marcador para um grupo genético de risco. Neste caso, a triagem ampliada para os familiares mais próximos (avós, pais, irmãos, tios e primos) poderá identificar muitos portadores ou casais em risco, antes do casamento e procriação, além de servir de base a programas de assessoramento genético e de controle epidemiológico das hemoglobinopatias, herança genética bastante frequente em nossa população (BANDEIRA *et al.*, 2007).

2.5 CARACTERIZAÇÃO DAS MACRORREGIÕES

A macrorregião Sudoeste compreende um total de 73 municípios, com 1.812.416 habitantes, e está subdividida em quatro regiões de saúde (Brumado, Guanambi, Itapetinga e Vitória da Conquista), sendo o principal centro socioeconômico o de Vitória da Conquista, que concentra a maior parte de investimentos na região (IBGE, 2014).

É uma das 15 regiões econômicas do Estado da Bahia propostas pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI - BA, a partir das décadas de 1980 (final) e de 1990. Onde se considerou os conceitos de regiões econômicas e influência urbana, “destinadas não só a fixação de unidades públicas regionais como de instituições de pesquisa e outros negócios privados”

A macrorregião apresenta economia regional diversificada, envolvendo atividades de três setores, primário (agricultura: fruticultura, culturas agroindustriais e alimentares e olerícolas), secundário (industrialização) e terciário (comércio atacadista e varejista) (SANTOS, 2008).

A macrorregião Sul é composta por 67 municípios, com 1.692.494 habitantes, e também é subdividida em quatro regiões de saúde (Ilhéus, Itabuna, Jequié e Valença). A região Sul abrange a zona agropecuária de Jequié e a zona cacauera, onde se situam as regiões de Ilhéus e Itabuna (IBGE, 2014).

Na Costa do Cacau, entre os municípios de Itacaré e Canavieiras, o turismo se desenvolve a passos largos, especialmente Ilhéus e adjacências, com investimentos de empresários nacionais e estrangeiros, principalmente suíços e franceses, e incentivos fiscais oferecidos pelas prefeituras municipais para quem investir no setor. Nos últimos anos, a oferta de serviços e infraestrutura cresceu para atender a demanda da alta estação turística (SEADE, 2016).

3 OBJETIVOS

Apresentam-se aqui os objetivos estabelecidos para dar cumprimento ao desenvolvimento desta pesquisa.

3.1 OBJETIVO GERAL

Estimar a taxa de detecção precoce das infecções por HIV, sífilis, hepatites B e C, citomegalovírus, toxoplasmose, HTLV e hemoglobinopatias, triadas no Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro da Rede Cegonha, nas macrorregiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia, de agosto de 2013 a agosto de 2015.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Delinear o perfil epidemiológico de gestantes do Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro da Rede Cegonha, nas macrorregiões Sul e Sudeste do Estado da Bahia;
- Calcular e estimar a taxa de adesão e abrangência de cobertura do Programa, estimando número de gestantes por município em cada uma das macrorregiões de Saúde, nas macrorregiões Sudoeste e Sul da Bahia.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Abordam-se os procedimentos metodológicos adotados para dar cumprimento aos objetivos estabelecidos.

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este é um estudo descritivo, com coleta de dados de um período de dois anos – agosto de 2013 a agosto de 2015. Os dados foram obtidos do Núcleo do Sistema de Processamento de Dados do Laboratório de Imunologia do Instituto de Ciências da Saúde (LABIMUNO/ICS/UFBA), após autorização do uso do banco de dados das gestantes cadastradas das regiões de saúde Sul e Sudoeste da Bahia.

4.2 ESTRATÉGIAS DE PESQUISA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

As informações solicitadas no formulário de coleta são: nome completo, data de nascimento, endereço completo, telefone, unidade de realização da coleta, data da coleta, número de prontuário, número de gestações (incluindo número de partos normais, cesarianas e abortos), primeira ou segunda coleta, tempo de gestação em semanas, data da última menstruação, raça/cor, telefone no posto, SIS pré-natal e número do cartão do SUS.

As variáveis selecionadas incluíram municípios de procedência, idade, trimestre da gestação na coleta do exame, número/tipo de partos e enfermidade triada. A variável idade foi organizada em seis faixas etárias: I (9 a 10 anos), II (10 a 14 anos), III (15 a 19 anos), IV (20 a 24 anos), V (25 a 29 anos) e VI (acima de 30 anos).

Foram considerados todos os resultados dos exames realizados com a utilização do sangue seco em papel de filtro. O critério de inclusão foram mulheres gestantes, em qualquer idade gestacional e, como critério de exclusão, gestantes cujas fichas-filtro tenham as informações incompletas.

Foi verificada a possibilidade de erros de digitação, duplicidade, verificação de mais de uma gravidez da mesma mulher no mesmo ano ou possíveis abortos. Além disso, foram incluídos os dados gerados a partir do sistema de informações oficial e disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram avaliados os seguintes itens: área de cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF), proporção de unidades e equipes treinadas para realização da triagem pré-natal em papel filtro, proporção de gestantes que realizaram a triagem pré-natal.

4.3 PROCEDIMENTOS PARA ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram digitados no programa no SPSS versão 20.0 (Chicago, USA). A análise foi desenvolvida em etapas distintas. Inicialmente, foram estimadas frequências simples de todas as variáveis qualitativas categóricas de interesse para o estudo. Para as variáveis quantitativas, foram estimadas medidas de tendência central (média e mediana).

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

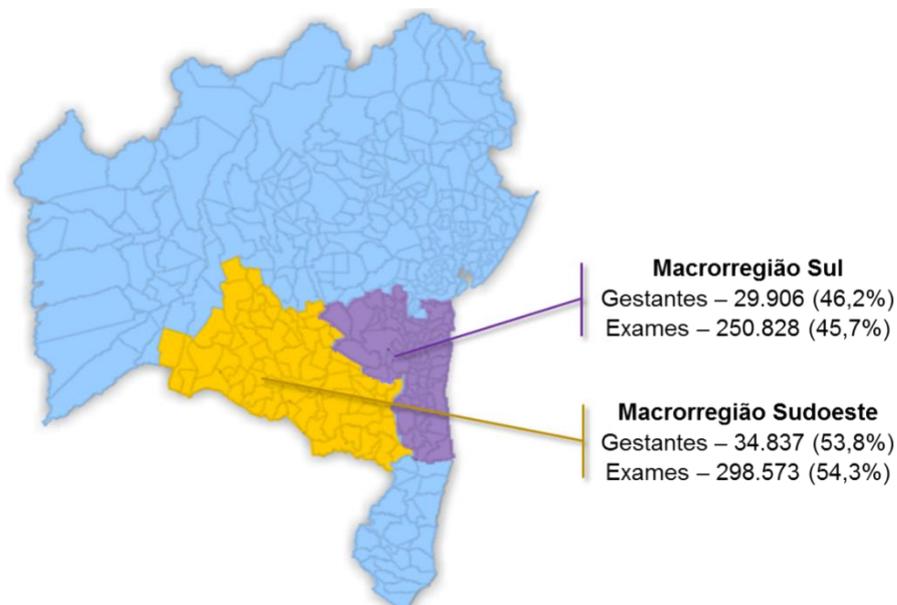
Este estudo foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Bahia, e foi aprovado pelo CAAE56785816.1.0000.5662 (ANEXO B).

5 RESULTADOS

A macrorregião Sudoeste compreende um total de 73 municípios, com um total de 1.812.416 habitantes, enquanto que a macrorregião Sul é composta por 67 municípios, totalizando 1.692.494 habitantes, segundo o DATASUS (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2016). As macrorregiões foram descontinuadas e os Distritos Regionais de Saúde (DIRES) foram extintas atendendo a Lei Nº 13.204 de 11 de dezembro de 2014 e, no seu lugar, foram criados os Núcleos Regionais de Saúde (NRS).

Incluíram-se 64.743 gestantes, sendo 34.837 (53,8%) e 29.906 (46,2%) das macrorregiões Sudoeste e Sul da Bahia, respectivamente. Foram realizados 549.401 exames de triagem, sendo 298.573 (54,3%), na macrorregião Sudoeste, e 250.828 (45,7%), na macrorregião Sul (Figura 1).

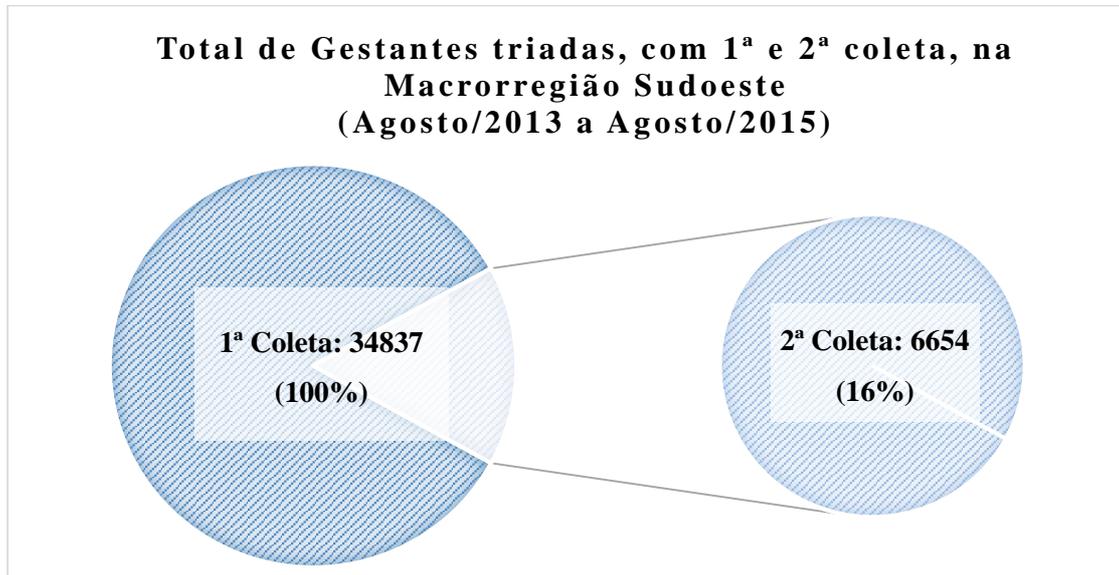
Figura 1 - Total de gestante e exames realizados por macrorregião



Fonte: Adaptado do DATASUS (BRASIL. Departamento de Informática do SUS, 2016).

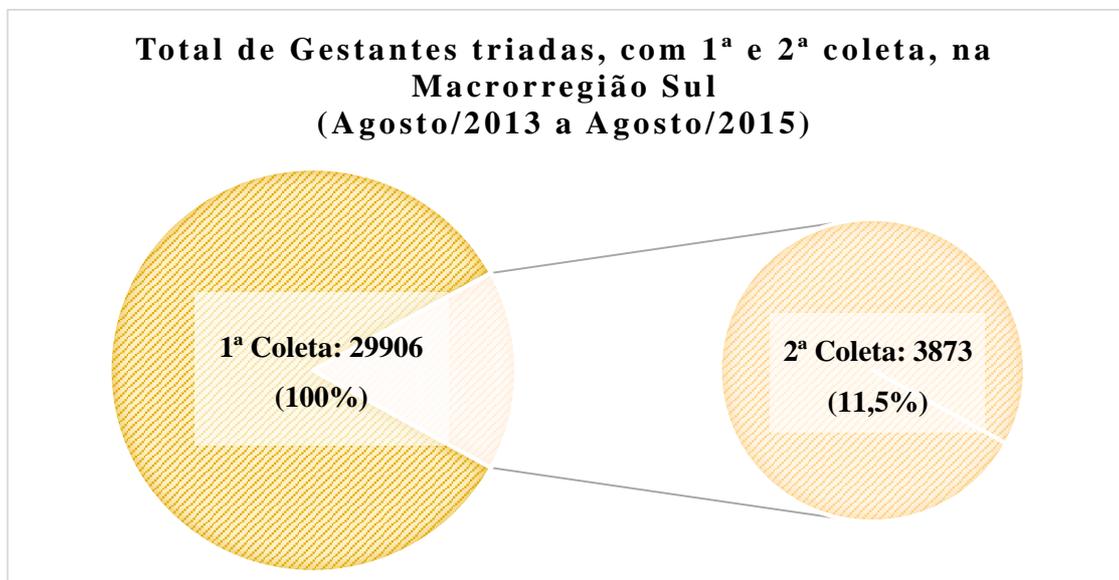
Do total de gestantes incluídas na macrorregião Sudoeste, todas realizaram a primeira coleta e 16% a segunda (Gráfico 1). Já na macrorregião Sul, todas fizeram a primeira coleta e 11,5% a segunda, do total de gestantes incluídas (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Total de gestantes triadas, com 1ª e 2ª coleta, na macrorregião Sudoeste, de agosto/2013 a agosto/2015.



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 2 - Total de gestantes triadas, com 1ª e 2ª coleta, na macrorregião Sul, de agosto/2013 a agosto/2015.

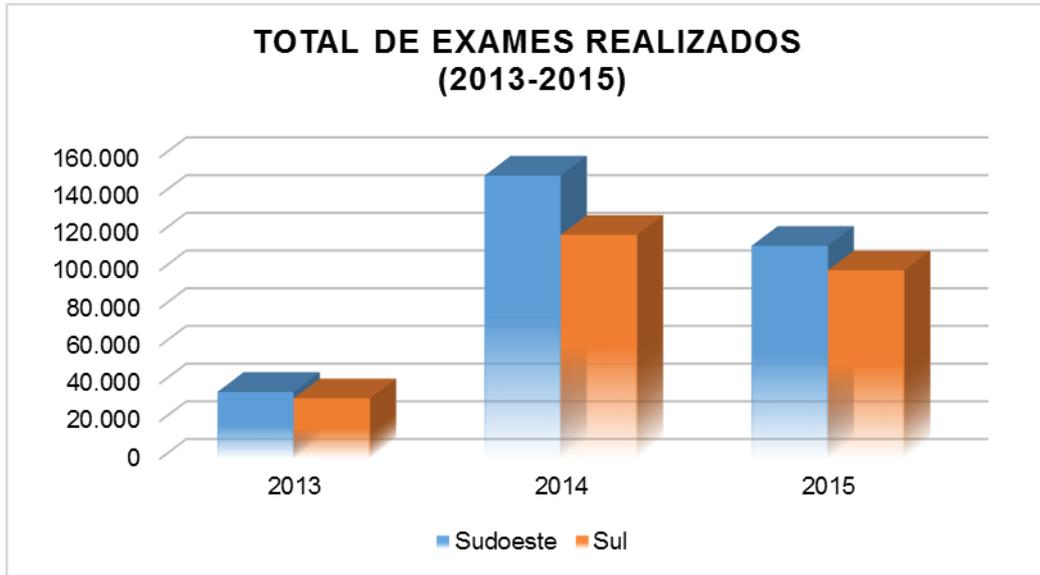


Fonte: Dados da pesquisa.

A estratificação dos exames mostrou que foram realizados 32.055, em 2013, 118.807, em 2014 e 99.966 correspondentes ao período compreendido entre janeiro e agosto de 2015, na macrorregião Sul. Na macrorregião Sudoeste, os exames realizados pelas gestantes representam

35.424 em 2013, 150.194 em 2014 e 112.955 nos oito meses avaliados em 2015 (Gráfico 3).

Gráfico3 - Total de exames realizados, no período de 2013 a 2015, por macrorregião



Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à faixa etária, foram incluídas 0,03% gestantes de até 9 anos, 3,9% entre 10 e 14 anos, 23,7% entre 15 e 19, 25,3% entre 20 e 24, 19,3% entre 25 e 29, e 27,5%, acima de 30 anos, na macrorregião Sudoeste, apresentando uma mediana de 25 anos de idade. Na macrorregião Sul, encontrou-se 0,03% gestantes abaixo de 10 anos, 6,5% entre 10 e 14, 29,4% entre 15 e 19, 25,9% entre 20 e 24, 16,8% entre 25 e 29 e 20,9% acima de 30 anos, apresentando uma mediana de 23 anos de idade. No tocante à idade gestacional, na macrorregião Sul, 36,9% estavam no primeiro trimestre gestacional, 40,5% no segundo e 22,6% no terceiro. Em relação ao número de partos, foi informado que 31,7% já haviam tido parto normal e 10,1%, parto cesariano. A porcentagem de abortos foi de 15,7%. Dentre todas as gestantes incluídas na macrorregião Sudoeste, 48,8% estavam no primeiro trimestre gestacional, 33,6% no segundo e 17,6% no terceiro. Em relação ao número de partos, 31,9% foram de partos normais e 11,1% de cesarianas. A porcentagem de abortos apresentada foi de 13,5% (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos dados das gestantes por macrorregião.

	Macrorregião	
	Sudoeste <i>n</i> (%)	Sul <i>n</i> (%)
Gestantes	34837 (100)	29906 (100)
Idade (em anos; mediana; IQ)	25 [20-30]	23 [19-28]
Entre 9 a 10 anos (n;%)	13 (0,1)	10 (0,03)
Entre 10 e 14 anos (n;%)	1369 (3,9)	1942 (6,5)
Entre 15 e 19 anos (n;%)	8254 (23,7)	8807 (29,5)
Entre 20 e 24 anos (n;%)	8802 (25,3)	7721 (25,9)
Entre 25 e 29 anos (n;%)	6732 (19,4)	5026 (16,8)
Acima de 30 anos (n;%)	9593 (27,6)	6251 (21,3)
Não informado	74 (0,27)	149 (0,47)
Idade Gestacional na 1ª Coleta		
Primeiro Trimestre (1-12 semanas)	15057 (48,8)	9686 (36,9)
Segundo Trimestre (13-24 semanas)	10370 (33,6)	10869 (40,5)
Terceiro Trimestre (25-40 semanas)	5418 (17,6)	4998 (22,6)
Parto (%)		
Normal (quantidade)		
1	6518 (18,7)	5508 (16,9)
2 ou mais	4729 (13,2)	4401 (14,8)
Cesarianas (quantidade)		
1	3239 (9,3)	2372 (7,9)
2 ou mais	652 (1,8)	672 (2,2)
Aborto (quantidade)		
1	5566 (16,0)	5072 (17,8)
2 ou mais	29271 (84,0)	24834 (83,0)

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: N: número; IQ: intervalo interquartil.

No período de 2013 a 2015, os resultados dos exames de triagem para a macrorregião Sudoeste mostraram positividade de 0,13% para hepatite B, 0,17% para citomegalovírus, 0,07% para hepatite C, 0,13% para HTLV, 0,04% para HIV, 1,2% para sífilis e 0,54% para toxoplasmose. No mesmo período, os resultados de exames de triagem para a macrorregião Sul, mostraram positividade de 0,29% para hepatite B, 0,22% para citomegalovírus, 0,09% para hepatite C, 0,38% para HTLV, 0,19% para HIV, 2,84% para sífilis e 0,73% para toxoplasmose (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequência de infecções triadas em gestantes nas macrorregiões estudadas.

<i>Infecções</i>	Macrorregião			
	Sudoeste		Sul	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
AgHBS	135	0,2	93	0,29
CMVM	126	0,19	69	0,22
HCV	52	0,08	30	0,09
HTLV	165	0,25	120	0,38
HIV	82	0,10	69	0,19
Sífilis	1410	1,87	1011	2,84
Toxoplasmose	442	0,59	261	0,73

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: N: número

AgHBS: Antígeno de superfície do vírus da Hepatite B

CMVM: Citomegalovírus

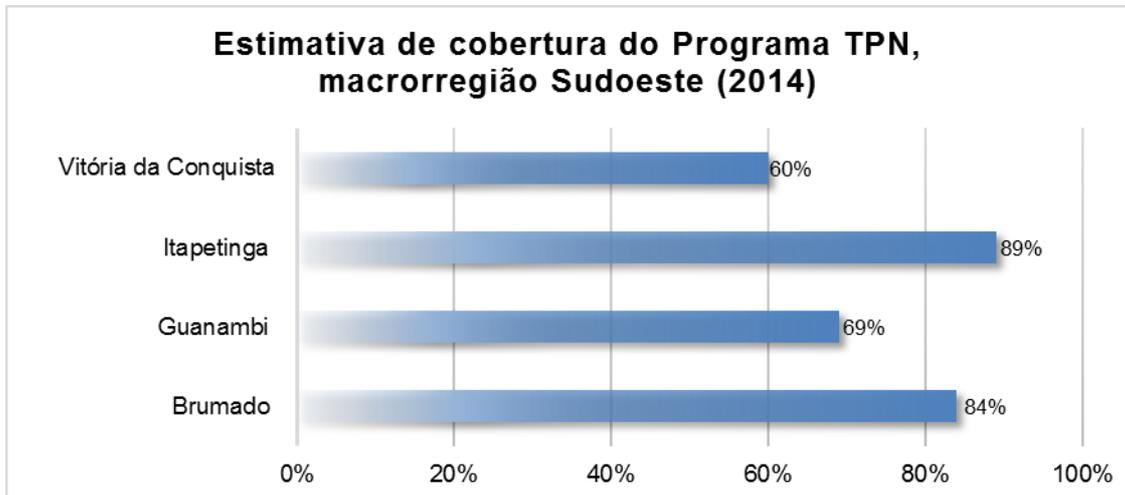
HCV: Vírus da Hepatite C

HTLV: Vírus T-linfotrópico Humano

HIV: Vírus da Imunodeficiência Adquirida

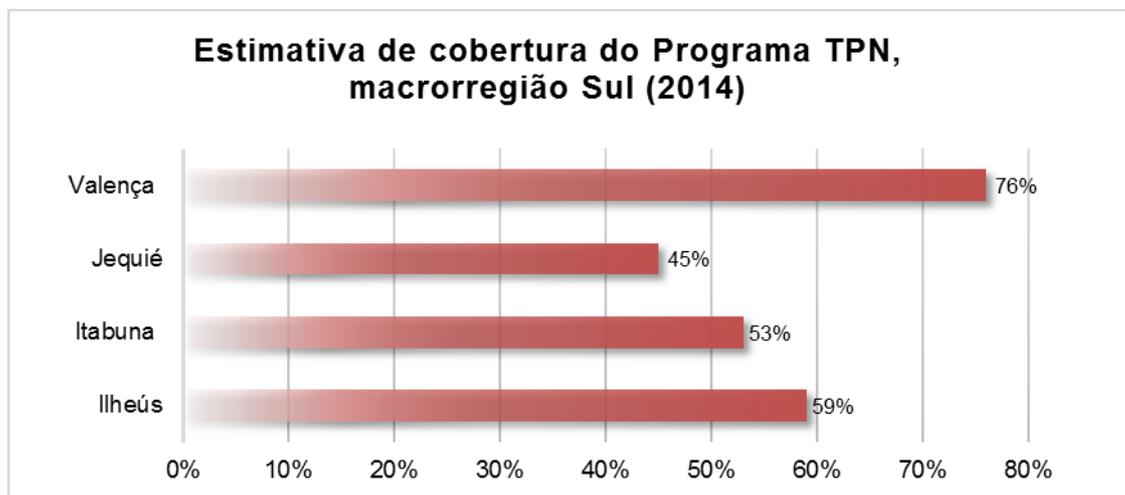
A estimativa de cobertura do Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro foi calculada considerando o número de nascidos vivos no ano anterior, disponível no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), acrescido de 10% (BRASIL, 2012b). Na macrorregião Sudoeste, foi encontrada uma cobertura de 84% para a região de Saúde de Brumado, 69%, para Guanambi, 89% para Itapetinga e 60% para Vitória da Conquista (Gráfico 2). Na macrorregião Sul, a região de Saúde de Ilhéus mostrou um alcance de 59%, Itabuna 53%, Jequié 45% e Valença 76% (Gráfico 4). Na macrorregião Sul, a região de Saúde de Ilhéus mostrou um alcance de 59%, Itabuna 53%, Jequié 45% e Valença 76% (Gráfico 5).

Gráfico 4 - Estimativa de cobertura do Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro, por regiões de Saúde das macrorregiões Sudoeste da Bahia.



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 5 - Estimativa de cobertura do Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro, por regiões de Saúde da macrorregião Sul da Bahia.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados dos exames de triagem para a anemia falciforme mostraram positividade de 0,02% para essa doença e 5,44% apresentaram traço falcêmico na macrorregião Sudoeste. Na macrorregião Sul, foi encontrado 0,05% com anemia falciforme e 8,52% apresentaram o traço falcêmico. A maioria da população estudada apresenta exames normais, acima de 90%, e menos de

0,5% das gestantes não tiveram esse exame realizado, em ambas as regiões (Tabela 3).

Tabela 3 - Exame de triagem para anemia falciforme em gestantes da macrorregião Sudoeste e Sul do estado da Bahia, por Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC).

	Macrorregião Sudoeste	Macrorregião Sul	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Exame Normal	32901 (94,12)	27500 (91,25)	60401 (92,82)
Anemia Falciforme	7 (0,02)	14 (0,05)	21 (0,03)
Traço Falcêmico	1790 (5,44)	2343 (8,52)	4133 (6,84)
Não Realizado	139 (0,42)	49 (0,18)	188 (0,31)
Total	32901	27500	60401

Fonte: Dados da pesquisa.

6 DISCUSSÃO

A triagem de patologias que podem acometer gestantes é uma importante ferramenta para a formulação de políticas de saúde materno-fetal. No que concerne à prospecção de infecções verticais, essa triagem é obrigatória e deve ser realizado na primeira consulta pré-natal. O uso do papel de filtro para triagem em gestantes têm se mostrado bastante eficaz, tanto em aspectos econômicos, quanto de confiabilidade e de biossegurança (BOA-SORTE *et al.*, 2014).

No Brasil, em 1983, foi criado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), com ações de saúde para as mulheres para além do ciclo grávido-puerperal, ampliando-as às políticas públicas de saúde (PETRY LIMA, 2015). As ações do PAISM envolvem todos os estágios de vida da mulher, incluindo o pré-natal, parto e pós-parto, câncer ginecológico, doenças sexualmente transmissíveis e planejamento familiar, com foco na concepção e contracepção (SILVA *et al.*, 2011).

Neste estudo, buscou-se estimar a taxa de detecção precoce de patologias triadas, através do uso de papel de filtro, no Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro da Rede Cegonha, nas macrorregiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia. Além disso, procurou-se traçar o perfil epidemiológico dessas gestantes do programa de triagem.

No estado da Bahia, houve uma ampliação de estratégias de saúde da família em, aproximadamente, 70% entre os anos de 2003 e 2010, que destaca o desenvolvimento do Estado da Bahia em relação à atenção básica no país. Analisando a cobertura populacional, observou-se uma cobertura da população de mais de 80% em relação à coberta pelo programa de Saúde da Família, desde 2005 (BRASIL, 2012b). Na macrorregião Sudoeste, também houve ampliação da atenção básica, tendo em vista o aumento do investimento federal no período de 2009 a 2012, segundo o DATASUS (BRASIL, 2016).

As macrorregiões estudadas apresentam similaridade quanto ao número de municípios e isso pode se refletir no número de gestantes e exames realizados incluídos no estudo, mostrando pouca variação. A idade mediana das gestantes foi de 25 anos, com uma amplitude de variação de 9 até acima de 30 anos. A maioria das mulheres, em ambas as macrorregiões, tinha acima de 19 anos. Isso corrobora dados de estatística de registro civil, do IBGE (2014), mostrando que as mulheres brasileiras têm filhos cada vez mais tarde. O levantamento do Instituto mostra que a gravidez entre os 15 e 19 anos, no Brasil, caiu de 20,4% para 17,7%, entre os anos de 2002 até 2012. Além disso, o número de mulheres acima de 30 anos que se tornam mães cresceu de 22,4% para 30%, entre os anos de 2000 e 2014. Essas mudanças comportamentais podem estar relacionadas ao aumento do grau de escolaridade da mulher, maiores oportunidades de emprego e queda nas taxas de natalidade.

Segundo o Programa da Rede Cegonha, todas as gestantes devem realizar uma primeira coleta,

no primeiro trimestre gestacional (testagem para HIV, sífilis, HCV, HBV, HTLV, citomegalovírus, toxoplasmose e anemia falciforme), e uma segunda coleta, no terceiro trimestre gestacional (testagem para HIV, sífilis e citomegalovírus). Contudo, este estudo mostrou que somente 19% e 13% das gestantes fizeram a segunda coleta, nas macrorregiões Sudoeste e Sul, respectivamente. Isso demonstra uma falha na cobertura do Programa, que pode ser em decorrência a falta de informação/conscientização das gestantes como também falta orientação dos profissionais de saúde (causados por mudanças de coordenações, substituições de profissionais que necessitavam de capacitação e treinamento, entre outros). As gestantes que chegaram entre o segundo e o terceiro trimestre, na maioria dos casos apenas realizam a primeira coleta. Isso foi observado em 54,4% e 63,1% das gestantes, nas macrorregiões Sudoeste e Sul, respectivamente. Esse é um dado importante porque as gestantes que realizam a coleta no primeiro trimestre têm a oportunidade de detecção precoce de doenças, cobrindo o tempo da janela imunológica até o período da segunda coleta, no terceiro trimestre. Enquanto que as gestantes que realizam apenas uma coleta correm o risco de se infectarem durante a gestação sem diagnóstico e tratamento, além de um resultado falso negativo. Vale ressaltar que, independente do trimestre gestacional em que chegue à unidade de saúde, a gestante realizará a primeira coleta.

Apesar de existir o teste rápido para o diagnóstico da sífilis e tratamento precoce, essa enfermidade ainda é considerada um problema de saúde pública (PINTO *et al.*, 2014). No Brasil, foi encontrada uma prevalência de 1,02% (DOMINGUES *et al.*, 2014), contudo, neste estudo, os resultados observados revelaram um elevado índice de triagem entre as mulheres grávidas, apresentando uma taxa de detecção de 1,87% e 2,84%, para as macrorregiões Sudoeste e Sul, respectivamente, bem superior ao índice nacional. Uma das justificativas para esse alto índice pode ser a adoção de diferentes metodologias de inclusão e testagem das gestantes, incluindo acessibilidade à atenção básica e coleta. Além disso, as macrorregiões têm o turismo como forte atividade econômica, que atrai pessoas de vários lugares, fator que pode contribuir para esse achado (CERQUEIRA NETO, 2012). Entretanto são significativas as melhorias no sistema de saúde para diagnóstico e tratamento da sífilis. No entanto, as dificuldades de acesso às unidades de saúde, desigualdades regionais e sociais, contribuem para a permanência da sífilis na população. Além disso, o tratamento do parceiro é de fundamental importância para prevenir a reinfecção durante e após a gravidez, reduzindo assim, a transmissão vertical.

Em relação à toxoplasmose, esta foi a segunda infecção mais frequente na população estudada. Já é sabido que uma gestante infectada pode transmitir a infecção para o feto (infecção congênita). A maioria das gestantes podem não apresentar sintomas, mas pode haver consequências graves para o feto, como por exemplo, doenças neurológicas (PAQUET; YUDIN, 2013).

Segundo Torgerson e Mastroiacovo (2013), a prevalência da toxoplasmose pode variar entre indivíduos adultos. Essas variações podem ocorrer devido à diferença de exposição às principais fontes de infecção, como solo, água ou alimentos contaminados com fezes de gatos, contendo oocistos do protozoário ou carne crua ou mal cozida que também contém cistos. Além disso, essa variação pode decorrer das variabilidades regionais da incidência dessa doença e também das características específicas de cada população estudada.

Nosso estudo apresentou uma prevalência de anticorpos IgM de 0,54% e 0,73% nas macrorregiões Sudoeste e Sul, respectivamente. Esses valores são inferiores aos reportados por Silva e colaboradores (2015), que mostram uma prevalência em mulheres grávidas de 5,3% em Guarapuá (TO). Outros estudos mostraram que nas cidades de Palotina e Jesuítas (PR) encontrou-se uma prevalência de 1,1%; na de Niterói (RJ), 1,8% (BITTENCOURT *et al.*, 2012; MOURA *et al.*, 2013). Contudo, valores semelhantes foram encontrados em estudos com prevalência de infecção ativa em mulheres grávidas, encontrando taxas de 0,9% (SROKA *et al.*, 2010) em Fortaleza (CE), 0,5% (BARBOSA; HOLANDA; ANDRADE NETO, 2009) em Natal (RN), que também estão no Nordeste do Brasil, e também de 0,7% (SARTORI *et al.*, 2011) em Goiânia (GO). Essa variação entre as diversas regiões do país demonstra a importância do levantamento de dados epidemiológicos das diversas regiões, a fim de melhorar as estratégias que atendem as necessidades de cada realidade.

No Brasil, estima-se que a prevalência de pessoas com AIDS seja de menos 1%, além disso, estima-se que aproximadamente 0,4% das mulheres grávidas no Brasil estejam infectadas pelo HIV (BRASIL, 2013b). Desde a década de 1990, o Brasil assegura cuidados de monitoramento e acompanhamento da gestante infectada com HIV, durante a gravidez, parto e puerpério (RAMOS *et al.* 2007). Contudo, Gouveia, Silva e Albuquerque (2013) mostraram que a taxa de transmissão vertical na região nordeste é de 9,2%. Assim, apesar dos avanços, falhas no programa de controle do HIV durante a gravidez têm impedido alcançar taxas de transmissão vertical inferiores a 2%, meta da Organização de Saúde Pan-Americana de Saúde, buscando a eliminação da transmissão vertical do HIV (PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Estudos apontam que gestantes têm um maior risco de adquirir alguma DST devido a mudanças fisiológicas decorrentes da gravidez, como o congestionamento do colo do útero, edema da mucosa vaginal e alterações na flora vaginal (TRAVASSOS *et al.*, 2012). Além disso, infecções sexualmente transmissíveis durante a gravidez estão associadas com aumento da morbidade e mortalidade neonatal, podendo causar parto prematuro, baixo peso do neonato, morte fetal, entre outras (JOHNSON *et al.*, 2011). Estudo na população de mulheres grávidas infectadas pelo HIV, no Sul do Brasil, constatou que 50% das mulheres foram infectadas com HBV, HCV, sífilis ou HPV (TORNATORE *et al.*, 2012).

Neste estudo, encontramos a frequência de infecção do HIV de 0,04 para a macrorregião Sudoeste e de 0,19% para a macrorregião Sul. Esses valores são menores aos encontrados por Domingues e colaboradores (2015), que mostraram uma prevalência de 0,40% em mulheres grávidas no Brasil.

No mundo, a soro prevalência de HCV em mulheres grávidas é estimada em torno de 0,15% para 2,4% (COSTA *et al.*, 2009). No Brasil, a prevalência da infecção pelo HCV entre as mulheres grávidas parece semelhante à prevalência encontrada na população em geral, variando de 0,9% a 1,5% (PINTO *et al.*, 2011). Neste estudo, encontramos a frequência de infecção do HCV de 0,07% para a macrorregião Sudoeste e 0,09% para a macrorregião Sul, contudo essa baixa frequência não argumenta contra a possibilidade de transmissão vertical, devendo continuar o monitoramento durante o pré-natal de rotina. Deve se considerar também as taxas de subnotificação de HCV. A transmissão vertical do HCV é estimada em 5-10%, podendo variar em decorrência de elevada carga viral, monitoramento fetal invasivo e trabalho de parto prolongado (WARD *et al.*, 2000). Dessa forma, a triagem em gestantes pode permitir melhores cuidados obstétricos, a fim de minimizar a transmissão.

A prevalência de hepatite B em mulheres grávidas pode variar em função da endemi da infecção na região geográfica, como também da população em estudo. Estudos apontam que em São Luís, MA, encontrou-se uma prevalência de 0,9% (SOUZA *et al.*, 2012), de 0,5% em Ribeirão Preto, SP (PERIM; PASSOS, 2005) e de 0,3%, no Mato Grosso do Sul, e em Manaus (AM) de 0,7 (MACHADO FILHO *et al.*, 2010). Os resultados obtidos mostraram que uma frequência de resultados positivos de HBsAg entre as mulheres grávidas era relativamente baixa em relação aos encontrados na macrorregião Sudoeste, de 0,13%, mas próximos à frequência encontrada na macrorregião Sul, de 0,29%.

Vale ressaltar que na hepatite B, a infecção neonatal leva a um maior risco de cronificação da doença e evolução na vida adulta, sendo que 85% dos recém-nascidos de mães com reatividade para o HBsAg se tornam também HBsAg positivos reativos e crônificam (BEASLEY *et al.*, 1977). Dessa forma, programas de triagem em gestantes são de extrema importância para redução da transmissão vertical, com assistência para as mulheres grávidas (pré-natal) e para todos os recém-nascidos de mães portadores da doença.

Em relação ao HTLV, a Bahia é considerada uma área endêmica para essa infecção, afetando aproximadamente 2% da população geral do estado (BRITES *et al.*, 2002). Neste estudo, foi encontrada uma frequência de 0,17% e 0,22% nas macrorregiões Sudoeste e Sul, respectivamente. Esse achado é similar ao encontrado por Siqueira e colaboradores (2012), 0,3% no estado do Pará. Essa soroprevalência foi menor do que as relatadas por Lima e Viana (2009) e 1,3% superior às relatadas por outros autores (FIGUEIRÓ-FILHO *et al.*, 2005; MACHADO-FILHO *et al.*, 2010).

Estudo realizado na cidade de Salvador, BA, por Bittencourt e colaboradores (2001), avaliou 6.754 mulheres grávidas, encontrando uma taxa de prevalência de 0,84%. Além disso, observou que os dados epidemiológicos para as mães HTLV-positivas sugeriam a transmissão vertical como meio mais frequente de transmissão do HTLV-I.

As mulheres HTLV positivo devem ser aconselhadas a evitar a amamentação, tendo em vista que esta é uma das formas de transmissão. Assim, a triagem e identificação dessas gestantes infectadas durante o pré-natal se constitui em uma importante estratégia para o controle da transmissão do HTLV.

A infecção congênita por citomegalovírus (CMVM) pode causar deficiência auditiva, cognitiva e neurológica em crianças. É considerada uma das infecções congênitas mais comuns em todo o mundo, tendo uma prevalência de 0,2 a 2,2% (SERRA *et al.*, 2009). Encontramos semelhantes valores neste estudo, onde a frequência foi de 0,19% para a macrorregião Sudoeste e 0,22% para a macrorregião Sul. Inagaki e colaboradores (2009) também encontraram valores próximos (0,2%), enquanto que Serra e colaboradores (2009) encontraram valores mais elevados (0,8%) em mulheres grávidas.

O diagnóstico da infecção precoce é fundamental tendo em vista que a transmissão intrauterina do vírus ocorre em 30% a 40% das gestações em mulheres com infecção primária e não existe terapia eficaz para essa infecção, apesar dos avanços no diagnóstico (YINON *et al.*, 2010b).

A anemia falciforme é definida como uma hemoglobinopatia autossômica recessiva, presente em todo o mundo. É resultados de uma variação na hemoglobina normal (HbA) com outra hemoglobina anormal; os fenótipos mais frequentes e graves são a hemoglobina SC (Hb SC) e a hemoglobina SS (Hb SS), respectivamente (OTENG-NTIM *et al.*, 2015). Os indivíduos heterozigotos, que apresentam o traço falcêmico, são geralmente assintomáticos. Já os indivíduos SS e SC apresentam a anemia falciforme, que pode levar a complicações na qualidade de vida do indivíduo (PIEL *et al.*, 2013).

Sendo a doença hereditária de maior prevalência no país, a anemia falciforme afeta principalmente a população negra, de 0,1% a 0,3%, mas também é observada na população caucasiana devidos alta taxa de miscigenação (CANÇADO, 2007). Neste estudo, encontramos uma frequência total (nas macrorregiões Sudoeste e Sul) de 93,3% em exames normais, sendo que 0,03% das gestantes eram portadoras da anemia falciforme e 6,3% apresentaram o traço falcêmico.

A distribuição de indivíduos portadores do traço falcêmico é heterogênea no Brasil, variando entre as populações negras e caucasoides da população. Assim, a prevalência do traço é maior nas regiões Norte e Nordeste (6% a 10%, respectivamente), enquanto nas regiões Sul e Sudeste a prevalência é menor (2% a 3%, respectivamente). Botelho e colaboradores (2008) encontraram uma

taxa semelhante àqueles deste estudo em relação aos indivíduos com traço falcêmico (5,5%). A alta taxa de frequência do traço falcêmico ressalta a necessidade de implantação de programas de diagnóstico precoce e de orientação tanto genética, quanto social e psicológica, para os indivíduos. É importante que as pessoas portadoras do traço falciforme se conscientizem do risco reprodutivo de gerarem crianças com anemia falciforme (GUIMARÃES; COELHO, 2010).

Nas últimas décadas, a tecnologia e os avanços científicos têm contribuído para uma melhor gestão da doença falciforme e da atenção obstétrica e perinatal, permitindo uma melhor intervenção e melhoria de resultados durante a gravidez e o puerpério. Embora as taxas de mortalidade materna e perinatal sejam baixas em decorrência dessa doença, ela está associada a um maior risco de complicações e mortalidade materna e fetal. Dessa forma, a triagem pré-natal é importante no monitoramento dessas pacientes, bem como para garantir um melhor acompanhamento durante a gestação (SILVA-PINTO *et al.*, 2014). O diagnóstico do neonato é importante porque poderá permitir abordagem adequada nos primeiros anos de vida e aconselhamento genético, reduzindo as complicações decorrentes da doença.

Em relação à estimativa de cobertura do programa de triagem, em 2014, encontrou-se cobertura de 48,3% na região de Saúde de Ilheus; 72,5% em Itabuna; 53,4% em Jequié e 81,6% em Valença para a macrorregião Sul. Já na macrorregião Sudoeste, na região de Saúde de Brumado, encontrou-se uma taxa de cobertura de 91,7%; 72,7% em Guanambi; 79,8% em Itapetinga e 68% em Vitória da Conquista. Observa-se uma melhor taxa de cobertura na macrorregião Sudoeste, com média de 76%, comparando-se aos 64% na macrorregião Sul. Em estudo realizado por Botelho e colaboradores (2008), no estado de Mato Grosso de Sul, também foram encontradas variações na taxa de cobertura entre os municípios incluídos na avaliação do programa de proteção à gestante do estado, variando entre 60 a 100%.

Vale ressaltar que o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), fonte dos dados necessária para cálculo dessa taxa, foi desenvolvido pelo DATASUS, afim de reunir informações referentes aos nascimentos informados por hospitais em todo território nacional, sejam eles públicos ou privados. Contudo, nesse estudo apenas foram considerados apenas gestantes, das macrorregiões Sudoeste e Sul, que usam os serviços públicos de saúde, devido à dificuldade de obtenção do número de gestantes que frequentam instituições privadas. Dessa forma, as taxas de cobertura encontradas estão superestimadas.

Essas variações nas estimativas de cobertura podem ser decorrentes da alta rotatividade profissional (muito mais frequentes em cidades do interior, principalmente por envolver questões políticas), fragilidades organizacionais e/ou operativas, formação profissional inadequada, deficiência na capacitação técnica e de gestão, entre outras.

7 CONCLUSÃO

- O uso do papel de filtro é uma maneira rápida e conveniente para a coleta de grande número de amostras de sangue.
- As frequências das infecções detectadas em gestantes das duas regiões estudadas em geral foram compatíveis com aquelas encontradas em outras regiões do país, excetuando-se a sífilis e a presença do traço falcêmico que apresentaram um maior percentual.
- As taxas de cobertura nas macrorregiões Sul e Sudoeste da Bahia demonstraram abrangência progressiva do Programa da Rede Cegonha.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do papel se tornou um método popular em uma variedade de técnicas de triagem no diagnóstico de doenças infecciosas e monitoramento da eficácia terapêutica e das políticas públicas. Esse método pode representar uma forma segura para agilizar o acesso aos resultados de doenças de transmissão vertical no pré-natal, especialmente em lugares com escassos recursos de saúde.

O Programa de Triagem Pré-Natal em papel de filtro é um programa novo, no estado da Bahia, implantado em junho de 2013, sendo este um estudo pioneiro na sua avaliação. Tive a oportunidade de vivenciar a implantação, capacitação, treinamento e monitoramento do Programa nas macrorregiões Sudoeste e Sul, além da “busca ativa” dos casos reagentes.

Vale ressaltar que cada estado tem autonomia para definir o perfil das infecções que são triadas através do Programa da Rede Cegonha. É importante citar que a rubéola não está incluída na lista das infecções triadas porque, desde 2015, essa doença está oficialmente eliminada do continente americano, segundo a Organização Pan-americana de Saúde.

A frequência das infecções de transmissão vertical e a anemia falciforme ainda são problemas de saúde pública no estado da Bahia. As frequências das infecções detectadas em gestantes, nas duas regiões estudadas, foram consideradas baixas, quando relacionadas com outros estudos, contudo refletem importante significância para adoção de medidas na área da saúde pública. A sífilis, como uma das doenças mais prevalentes, gera graves riscos para o bebê, podendo levar desde internações prolongadas para tratamento da forma congênita da doença até o óbito fetal.

Na atenção primária, é fundamental o acompanhamento pré-natal à saúde da gestante e do recém-nascido. Apesar da cobertura do programa ocorrer de forma desigual, verificando-se diferença entre as macrorregiões Sul e Sudoeste, as taxas de cobertura nelas foram satisfatórias. Vale ressaltar a importância da capacitação, treinamento e monitoramento constante para uma melhor eficácia do programa. O profissional de saúde está intimamente envolvido neste processo, sendo fundamental para o bom andamento do Programa Nacional de Triagem Neonatal. Apesar da simplicidade do procedimento de coleta, deve-se ter cuidado e atenção na sua realização. É de fundamental importância para a padronização da triagem, visando a otimização na obtenção da coleta e diagnóstico correto.

O programa garante a todas as gestantes o direito de realizar gratuitamente os testes necessários para o diagnóstico precoce, assim como o tratamento dos casos identificados. Para isso, são realizadas coletas em dois momentos da gestação. Contudo, neste estudo, verificou-se um alto índice de gestantes de não comparecem para a segunda coleta ou não fazem a primeira coleta no

período adequado. Assim, as gestantes podem apresentar algum agravo infecciosos após a realização da segunda coleta e esta não ser precocemente detectada para início de acompanhamento/tratamento médico, impossibilitando um tratamento mais eficaz.

Os dados coletados e analisados, além de acrescentar informações às políticas e ações na área de Saúde da Mulher, poderão contribuir para melhoria do Programa de Triagem Pré-Natal em papel de filtro e fortalecer a assistência pré-natal.

9 PERSPECTIVAS

Após a realização deste trabalho, pela sua relevância no campo da saúde materna e do bebê, chama-se a atenção para a multiplicidade de estudos que daqui podem advir para aprofundar e alargar a base de conhecimento, designadamente pela utilização de outros dados e incluindo todas as macrorregiões na Bahia. Dessa forma, é possível aprofundar o conhecimento sobre as taxas de detecção dessas infecções, bem como a taxa de cobertura de todo o estado da Bahia, e assim promover a detecção precoce, tratamento imediato, e a prevenção dessas doenças.

REFERÊNCIAS

- BANDEIRA, F. M. G. C. et al. Importância dos programas de triagem para o gene da hemoglobina S. **Rev bras hematol hemoter**, v. 29, n. 2, p. 179-84, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-84842007000200017>
- BARBOSA, I. R.; HOLANDA, C. M. C. X.; DE ANDRADE-NETO, V. F. Toxoplasmosis screening and risk factors amongst pregnant females in Natal, northeastern Brazil. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, v. 103, n. 4, p. 377-382, 2009. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trstmh.2008.11.025>
- BEASLEY, R. P. et al. The e antigen and vertical transmission of hepatitis B surface antigen. **Am J Epidemiol**, v. 105, n. 2, p. 94-98, 1977. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.2.6099.1416-d>
- BECK, Sandra Trevisan. Importância do diagnóstico sorológico da Sífilis durante o Pré-natal. 2015.
- BENDER, M. A.; SEIBEL, G.D. **Sickle cell disease: GeneReviews**. Seattle: University of Washington, 1993-2016. ISSN: 2372-0697, 2014.
- BERRÉBI A, et al. Long-term outcome of children with congenital toxoplasmosis. **Am J Obstet Gynecol**, v. 203, n. 6, p. 552, 2010. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ynpm.2011.07.049>
- BITTENCOURT, A. L. et al. Human T-cell lymphotropic virus type 1 infection among pregnant women in northeastern Brazil. **J. Acquir. Immune Defic. Syndr.**, v. 26, n. 5, p. 490-494, 2001. <http://dx.doi.org/10.1097/00126334-200104150-00016>
- BITTENCOURT, Achiléa Lisboa. Vertical transmission of HTLV-I/II: a review. **Rev. Inst. Med. Trop. de São Paulo**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 245-251, 1998. <http://dx.doi.org/10.1590/s0036-46651998000400008>
- BITTENCOURT, L. H. F. B. et al. Seroepidemiology of toxoplasmosis in pregnant women since the implementation of the Surveillance Program of Toxoplasmosis Acquired in Pregnancy and Congenital in the western region of Paraná, Brazil. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 34, n. 2, p. 63-68, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032012000200004>
- BOA-SORTE, N. et al. Dried blood spot testing for the antenatal screening of HTLV, HIV, syphilis, toxoplasmosis and hepatitis B and C: prevalence, accuracy and operational aspects. **Braz. J. Infect. Dis.**, v. 18, n. 6, p. 618-624, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2014.05.009>
- BORGIA, G et al. Hepatitis B in pregnancy. **World J Gastroenterol**, v. 18, n. 34, p. 4677-83, 2012. http://dx.doi.org/10.5005/jp/books/11250_16
- BOTELHO, C. A. O. Prevalência dos agravos triados no programa de proteção à gestante do estado de Mato Grosso do Sul de 2004 a 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade de Brasília, Brasília, 2008. <http://dx.doi.org/10.5216/rpt.v37i4.5666>
- BOTLER J, et al. Triagem neonatal-o desafio de uma cobertura universal e efetiva.
- BRASIL. Departamento de Informática do SUS DATASUS. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/idb>. Acesso em: set. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Infecções Sexualmente Transmissíveis. Relatório de Recomendação. Brasília – DF, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, Aids e Hepatites Virais (DDAHV). Boletim Epidemiológico – Hepatites Virais. Brasília – DF, 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, Aids e Hepatites Virais. Guia De Manejo Clínico da Infecção pelo HTLV. Brasília – DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Mortalidade materna atingiu em 2011 o menor índice dos últimos 10 anos, calcula Saúde.** Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/02/ministerio-da-saude-preve-que-2011-tera-reducao-recorde-da-mortalidade-materna>. Acesso em: 6 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS a Rede Cegonha. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica.** Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico.** Brasília, DF, 2006. (Caderno 5)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes.** Brasília, 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Programa Nacional de Controle de DST/AIDS. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita da sífilis congênita.** Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. Coordenação DST e AIDS. **Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis.** 4. ed. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação DST e AIDS. **Aconselhamento em DST, HIV e AIDS: diretrizes e procedimentos básicos.** 4. ed. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Programa Nacional de Hepatites Virais. **Hepatites virais: o Brasil está atento.** Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV.** Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Aids e DST. Brasília – DF, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde; BAHIA. Governo do Estado. **Contrato de serviço para triagem pré-natal em papel filtro será assinado nesta quarta-feira.** Salvador, 2013. Disponível em: <http://www1.saude.ba.gov.br/noticias/noticia.asp?NOTICIA=24984>. Acesso em: 1º ago. 2016.

BRITES, C. et al. Severe and Norwegian scabies are strongly associated with retroviral (HIV-1/HTLV-1) infection in Bahia, Brazil. **Aids**, v. 16, n. 9, p. 1292-1293, 2002. <http://dx.doi.org/10.1097/00002030-200206140-00015>

BROWN, David L.; FRANK, Jennifer E. Diagnosis and management of syphilis. **Am. Fam. Physician**, v. 68, n. 2, p. 283-290, 2003. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.288.6416.551>

CAMPOS, Ana Luiza de Araujo et al. Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravamento sem controle. **Cad. Sau Pub**, v. 26, n. 9, p. 1747-1755, 2010.

CAN, A.J.; CHEN, S.Y. Human T-cell leukemia virus types I and II. In: FIELDS, B.N.; et al. **Fields virology**. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996. p. 1849-1871. http://dx.doi.org/10.1007/springerreference_35524

CANÇADO, R. D.; JESUS, J. A. A doença falciforme no Brasil: [editorial]. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, v. 29, n. 3, p. 204-206, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-84842007000300002>

CANCELA, Catarina Portela Miguens. Conhecimento sobre prevenção das infecções por *Toxoplasma Gondii* (toxoplasmose), *Listeria monocytogenes* (listeriose) e Citomegalovírus pelas gestantes. 2016.

CARELLOS, E. V.; ANDRADE, G. M. Q.; AGUIAR, R. Avaliação da aplicação do protocolo de triagem pré-natal para toxoplasmose em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: estudo transversal em puérperas de duas maternidades. **Cad Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 391–401, 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2008000200018>

CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F. et al. Mother-to-child transmission of human T-cell lymphotropic viruses-1/2: What we know, and what are the gaps in understanding and preventing this route of infection. **J Pediatric Infect Dis Soc**, v. 3, n. suppl 1, p. S24-S29, 2014. <http://dx.doi.org/10.1093/jpids/piu070>

CERQUEIRA NETO, S. P. G. de. O Extremo Sul da Bahia que não pertence à Bahia. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 13, n. 41, 2012.

CHOU, Roger et al. Prenatal screening for HIV: A review of the evidence for the US Preventive Services Task Force. **Ann Intern Med**, v. 143, n. 1, p. 38-54, 2005. [http://dx.doi.org/10.1016/s0084-3954\(08\)70149-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0084-3954(08)70149-0)

CLEMENT, Meredith E.; OKEKE, N. Lance; HICKS, Charles B. Treatment of syphilis: a systematic review. **J Am Med Assoc**, v. 312, n. 18, p. 1905-1917, 2014. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2014.13259>

CONCEIÇÃO, J. S. et al. Conhecimento dos obstetras sobre a transmissão vertical da hepatite B. **Arq Gastroenterol.**, v. 46, n. 1, p. 57-61, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-28032009000100015>

COSTA, A. M.; GUILHERM, D.; WALTER, M. I. M. T. Atendimento a gestante no Sistema Único de Saúde. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 768-774, 2005.

COSTA, Z. B. et al. Prevalence and risk factors for Hepatitis C and HIV-1 infections among pregnant women in Central Brazil. **BMC Infect Dis**, v. 9, n. 1, p. 1, 2009. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2334-9-116>

COUTO, J. C. F. et al. **Infecções perinatais**. Rio de Janeiro: MEDSI-Guanabara Koogan, 2006. v. 1, p. 708.

COWANS, N. J. et al. Evaluation of a dried blood spot assay to measure prenatal screening markers pregnancy-associated plasma protein A and free β -subunit of human chorionic gonadotropin. **Clin. Chem**, v. 59, n. 6, p. 968-975, 2013. <http://dx.doi.org/10.1373/clinchem.2012.194894>

DOMINGUES, R. M. S. M et al. Prenatal testing and prevalence of HIV infection during pregnancy: data from the “Birth in Brazil” study, a national hospital-based study. **BMC Infect Dis**, v. 15, n. 1, p. 1, 2015. <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-015-0837-8>

DOMINGUES, R. M. S. M et al. Prevalence of syphilis in pregnancy and prenatal syphilis testing in Brazil: Birth in Brazil study. **Rev. Saúde Pública**, v. 48, n.5, p.766-774. <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048005114>

DUARTE, Geraldo. **Diagnóstico e conduta nas infecções ginecológicas e obstétricas**. FUNPEC, 2004.

EL-SERAG, Hashem B. Epidemiology of viral hepatitis and hepatocellular carcinoma. **Gastroenterology**, v. 142, n. 6, p. 1264-1273. e1, 2012. <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2011.12.061>

Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz. 2010.

FERNANDES, B. B. et al. Pesquisa epidemiológica dos óbitos maternos e o cumprimento do quinto objetivo de desenvolvimento do milênio. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 36, p. 192-199, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56792>

FIGUEIRÓ-FILHO, E. A. *et al.* Frequência das infecções pelo HIV-1, rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes simples, hepatite B, hepatite C, doença de Chagas e HTLV I/II em gestantes, do Estado de Mato Grosso do Sul. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 40, n. 2, p. 181-7, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822007000200007>

FLOREANI A, et al. Hepatitis C virus infection in pregnancy. **Br J Obstet Gynaecol**, 103: 325-329, 1996. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1996.tb09736.x>

GOMES FILHO, C. et al. Triagem pré-natal ampliada: teste da mamãe. **Vita et Sanitas**, Trindade, n.3, jan.-dez. 2009.

GOMEZ, Gabriela B. et al. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Bull World Health Organ**, v. 91, n. 3, p. 217-226, 2013. <http://dx.doi.org/10.2471/blt.12.107623>

GOUVEIA, P. A da Cruz; DA SILVA, G. A. P.; ALBUQUERQUE, F. P. M. Factors associated with mother-to-child transmission of the human immunodeficiency virus in Pernambuco, Brazil, 2000–2009. **Trop. med. int. health.**, v. 18, n. 3, p. 276-285, 2013. <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.12042>

GUIMARÃES, C. T. L.; COELHO, G. O. A importância do aconselhamento genético na anemia falciforme. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, suppl.1, p.1733-1740, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232010000700085>

HASSELL, Kathryn L. Sickle Cell Disease. **Am J Prev Med**, v. 51, n. 1, p. S1-S2, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2015.11.002>

HUI, L; WOOD, G. et al. Perinatal outcome after maternal primary cytomegalovirus infection in the first trimester: a practical update and counseling aid. **Prenat Diagn.** v. 35, p. 1-7, 2015. <http://dx.doi.org/10.1002/pd.4497>.

IBGE. **Estatísticas do registro civil**. Rio de Janeiro, 2014. v. 41, p.1- 82

INAGAKI, A. D. M et al. Seroprevalence of antibodies for toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, syphilis and HIV among pregnant women in Sergipe. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 42, n. 5, p. 532-536, 2009. [http://dx.doi.org/10.1016/s1413-8670\(10\)70118-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1413-8670(10)70118-5)

IPEA. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**: relatório nacional de acompanhamento. Brasília, DF, 2014.

JOHNSON, H. L. et al. Sexually transmitted infections and adverse pregnancy outcomes among women attending inner city public sexually transmitted diseases clinics. **Sex Transm Dis**, v. 38, n. 3, p. 167-171, 2011. <http://dx.doi.org/10.1097/olq.0b013e3181f2e85f>

JONAS, M. M. Hepatitis B and pregnancy: an underestimated issue. **Liver Int.**, v. 29, Suppl 1, p. 133-139. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1478-3231.2008.01933.x>

LAURENTI, R. Mortalidade materna nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. **Rev Ass Med Bras**, cidade, v. 48, n. 1, p. 6–7, 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302002000100008>

LE CAMPION, A. et al. Pathogenesis of hepatitis C during pregnancy and childhood. **Viruses**, n. 4, p. 3531-3550, 2012. <http://dx.doi.org/10.3390/v4123531>

LIMA, L. H. M.; VIANA, M. C. Prevalence and risk factors for HIV, syphilis, hepatitis B, hepatitis C, and HTLV-I/II infection in low-income postpartum and pregnant women in Greater Metropolitan Vitória, Espírito Santo State, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 668-676, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2009000300021>

LIVINGSTON, H. M.; DELLINGER, T. M.; HOLDER, R. Considerations in the management of the pregnant patient. *Spec. Care Dentist.*, [S.l.], v. 18, n. 5, p. 183-188, 1998.

MACEDO FILHO, J. V. Prevalência da sífilis em gestantes no estado de Goiás triadas pelo Programa de Proteção a Gestante: janeiro de 2005 a dezembro de 2007. 2008. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Saúde)-Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MACHADO FILHO, A. C. et al. Prevalence of infection for HIV, HTLV, HBV and of syphilis and chlamydia in pregnant women in a tertiary health unit in the western Brazilian Amazon region. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 32, n. 4, p. 176-183, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2009000300021>

MANAVI, K.; YOUNG, H.; MCMILLAN, A. The sensitivity of syphilis assays in detecting different stages of early syphilis. **Int. J. STD AIDS**, v. 17, n. 11, p. 768-771, 2006. <http://dx.doi.org/10.1258/095646206778691185>

MARQUES, Bárbara Araujo et al. Revisão sistemática dos métodos sorológicos utilizados em gestantes nos programas de triagem diagnóstica pré-natal da toxoplasmose. **Rev. méd. Minas Gerais**, v. 25, n. S6, 2015.

MARTINS, T.; NARCISO-SCHIAVON, J. L.; SCHIAVON, L. de Lucca. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 107-112, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302011000100024>

MATOS, Sócrates Bezerra. Citomegalovírus: uma revisão da patogenia, epidemiologia e diagnóstico da infecção. **Saúde**, v. 7, n. 1, 2016.

MIRANDA, A. E. et al. Prevalência de sífilis e HIV utilizando testes rápidos em parturientes atendidas nas maternidades públicas de Vitória, Estado do Espírito Santo. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 42, n. 4, p. 386–391, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822009000400006>

MONTOYA. J. G.; REMINGTON, J.S. Management of toxoplasma gondii infection during pregnancy. **Clin Infect Dis**, v. 47, n. 4, p. 544-566, 2008. <http://dx.doi.org/10.1086/590149>

MOURA, F. L. et al. Prevalence and risk factors for toxoplasma gondii infection among pregnant and postpartum women attended at public healthcare facilities in the City of Niterói, State of Rio de Janeiro, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 46, n. 2, p. 200-207, 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-1613-2013>

OTENG-NTIM, E. et al. Adverse maternal and perinatal outcomes in pregnant women with sickle cell disease: systematic review and meta-analysis. **Blood**, v. 125, n. 21, p. 3316-3325, 2015. <http://dx.doi.org/10.1182/blood-2014-11-607317>

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Field guide for implementation of the strategy and plan of action for elimination of mother-to-child transmission of HIV and congenital syphilis in the Americas**. Washington, DC, 2014.

PAQUET, C.; YUDIN, M.H. Toxoplasmosis in pregnancy: prevention, screening, and treatment. **J Obstet Gynaecol Can**, v. 35, n. 1, p.78-79, 2013. [http://dx.doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)31053-7](http://dx.doi.org/10.1016/s1701-2163(15)31053-7)

PERIM, E. B.; PASSOS, A. D. C. Hepatite B em gestantes atendidas pelo Programa do Pré-Natal da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto, Brasil: prevalência da infecção e cuidados prestados aos recém-nascidos. **Rev Bras Epidemiol**, v. 8, n. 3, p. 272-281, 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2005000300009>

PETERMAN, Thomas A. et al. Misclassification of the stages of syphilis: implications for surveillance. **Sex Transm Dis**, v. 32, n. 3, p. 144-149, 2005.

<http://dx.doi.org/10.1097/01.olq.0000156552.91788.25>

PETRY LIMA, D. L. Counseling implementation about STD, HIV and viral hepatitis in family planning: case study. **Journal of Nursing UFPE**, v. 9, n. 3, p. 7175-7179, 2015.

<http://dx.doi.org/10.5205/reuol.7505-65182-1>

PIEL, F. B. et al. Global epidemiology of sickle haemoglobin in neonates: a contemporary geostatistical model-based map and population estimates. **The Lancet**, v. 381, n. 9861, p. 142-151, 2013. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61229-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61229-x)

PINTO, C. S. et al. Hepatitis C virus infection among pregnant women in Central-Western Brazil, 2005-2007. **Rev Saúde Pública**, v. 45, n. 5, p. 974-976, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000053>

PINTO, V. M. et al. Prevalência de Sífilis e fatores associados a população em situação de rua de São Paulo, Brasil, com utilização de Teste Rápido. **Rev Bras Epidemiol**, v.17, n. 2, p.341-354, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400020005ENG>

RAMALHO, A. R.O et al. Programa de triagem neonatal para hipotireoidismo congênito no Nordeste do Brasil: critérios diagnósticos e resultados. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 4, p. 617-627, 2008.

<http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302008000400007>

RAMOS JR, A. N. et al. Control of mother-to-child transmission of infectious diseases in Brazil: progress in HIV/AIDS and failure in congenital syphilis. **Cad Saude Publica**, v. 23, p. S370-S378, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2007001500005>

RUIZ-EXTREMERA, Ángeles et al. Variation of transaminases, HCV-RNA levels and Th1/Th2 cytokine production during the post-partum period in pregnant women with chronic hepatitis C.

PloS one, v. 8, n. 10, p. e75613, 2013. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0075613>

SANTOS, F. L. N.; LIMA, F. W. DE M. Epidemiologia, fisiopatogenia e diagnóstico laboratorial da infecção pelo HTLV-I. **J Bras Patol Med Lab**, v. 41, n. 2, p. 105–116, 2005.

<http://dx.doi.org/10.1590/s1676-24442005000200008>

SANTOS, S. M. P. DOS et al. Acessibilidade ao Serviço de Saúde da Mulher no Ciclo Gravídico-Puerperal. **Cogitare Enferm**, v. 21, n. 1, 2016. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i1.42930>

SARTORI, A. L. et al. Prenatal screening for toxoplasmosis and factors associated with seropositivity of pregnant women in Goiânia, Goiás. **Rev Bras Ginecol e Obstet**, v. 33, n. 2, p. 93-98, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032011000200007>

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Indicadores Socioeconômicos.

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/indicad_ba.pdf. Acessado em 03 de dez de 2016.

SERRA, F. C. et al. Soroprevalência de citomegalovírus em gestantes brasileiras de classe socioeconômica favorecida. **J Bras Doenças Sex Transm**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 12-15, 2009.

- SILVA, L. C. F. P. et al. Novas leis e a saúde materna: uma comparação entre o novo programa governamental rede cegonha e a legislação existente. **Rev Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 16, n. 93, p. 1-15, 2011.
- SILVA, M. G. et al. Prevalence of toxoplasmosis in pregnant women and vertical transmission of *Toxoplasma gondii* in patients from basic units of health from Gurupi, Tocantins, Brazil, from 2012 to 2014. **PloS one**, v. 10, n. 11, 2015. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0141700>
- SILVA-PINTO, A. C. et al. Sick cell disease and pregnancy: analysis of 34 patients followed at the Regional Blood Center of Ribeirão Preto, Brazil. **Rev Bras Hematol Hemoter**, v. 36, n. 5, p. 329-333, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjhh.2014.07.002>
- SOUZA, C. F. M. de; SCHWARTZ, I.V.; GLUGLIANI, R. Triagem neonatal de distúrbios metabólicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 1, p. 129-137, 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232002000100012>
- SOUZA, Ionara Magalhães; ARAÚJO, Edna Maria. Doença Falciforme e Triagem Neonatal: Um Debate Necessário. **Rev Sau Col da UEFES**, v. 5, n. 1, p. 59-61, 2016.
- SOUZA, M. T. et al. Prevalence of hepatitis B among pregnant women assisted at the public maternity hospitals of São Luís, Maranhão, Brazil. **Braz J Infect Dis**, v. 16, n. 6, p. 517-520, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2012.07.008>
- SROKA, S. et al. Prevalence and risk factors of toxoplasmosis among pregnant women in Fortaleza, Northeastern Brazil. **Am J Trop Med Hyg**, v. 83, n. 3, p. 528-533, 2010. <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.2010.10-0082>
- SUN, R. et al. *Treponema pallidum*-specific antibody expression for the diagnosis of different stages of syphilis. **Chin Med J**, Beijing, v. 126, n. 2, p. 206-210, 2013.
- TORGERSON, P.R.; MASTROIACOVO, P. The global burden of congenital toxoplasmosis: a systematic review. **Bull World Health Organ**, v. 91, n. 7, p. 501-508, 2013. <http://dx.doi.org/10.2471/blt.12.111732>
- TORNATORE, M. et al. Co-infections associated with human immunodeficiency virus type 1 in pregnant women from southern Brazil: high rate of intraepithelial cervical lesions. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 107, n. 2, p. 205-210, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/s0074-02762012000200009>
- TRAVASSOS, A. G. A. et al. Prevalence of sexually transmitted infections among HIV-infected women in Brazil. **Braz J Infect Dis**, v. 16, n. 6, p. 581-585, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2012.08.016>
- VAZ, M. J. R.; BARROS, S. M. O. de. Redução da transmissão vertical do HIV: desafio para a assistência de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto / Universidade de São Paulo, v. 8, n. 2, p. 41-46, 2000. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692000000200007>
- VIANA-BARACIOLI, L. M. *et al.* Prevenção de hemoglobinopatias a partir do estudo em gestantes. **Rev Bras Hematol Hemoter**, v. 23, n. 1, p. 31-39, 2001. <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-84842001000100005>

WALD, N. J. Guidance on terminology. **J Med Screen**, v. 1, n. 2, p. 139-139, 1994.
[10.1258/jms.2008.008got](http://dx.doi.org/10.1258/jms.2008.008got)

WALKER, G. J.A.; WALKER, D. G. Congenital syphilis: a continuing but neglected problem. **Semin Fetal Neonatal Med**, v. 12, n. 2, p. 198-206, 2007.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2007.01.019>

WARD, C. et al. Prevalence of hepatitis C among pregnant women attending an inner London obstetric department: uptake and acceptability of named antenatal testing. **Gut**, v. 47, n. 2, p. 277-280, 2000. <http://dx.doi.org/10.1136/gut.47.2.277>

WIJESOORIYA, N. Saman et al. Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. **The Lancet Global Health**, v. 4, n. 8, p. e525-e533, 2016.

YINON, Y et al. Cytomegalovirus infection in pregnancy. **J Obstet Gynaecol Can**, v. 32, n. 4, p. 348-354, 2010. [http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)34480-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163(16)34480-2)

YINON, Y. et al. Screening, diagnosis, and management of cytomegalovirus infection in pregnancy. **Obstet Gynecol Surv.**, v. 65, p. 736-743, 2010.
<http://dx.doi.org/10.1097/ogx.0b013e31821102b4>

APÊNDICES

APÊNDICE A - Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde da Macrorregião Sudoeste, com total de gestantes por município e taxa de adesão.

Macrorregião Sudoeste					
Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde (73 Municípios)					
NRS – Vitória Da Conquista					
Região de Saúde	Municípios	Nº de Habitantes	Nº de Gestantes	Nº de Gestantes Triadas	% Cobertura^a
Brumado (21 Municípios)	Aracatu	14.158	21	154	736,8*
	Barra Da Estiva	22.566	992	442	44,5
	Boquira	22.409	216	246	114,1*
	Botuporã	11.089	109	128	117,5*
	Brumado	69.022	1745	667	38,2
	Caturama	9.762	4	29	659,1*
	Contendas Do Sincorá	4.340	8	151	1961,0*
	Dom Basílio	12.441	2	35	1590,9*
	Erico Cardoso	11.472	4	123	2795,5*
	Guajeru	9.087	39	224	581,8*
	Ibicoara	19.309	4	287	6522,7*
	Ibipitanga	15.231	6	55	1000,0*
	Ituaçu	19.311	776	652	84,1
	Jussiape	7.429	603	515	85,4
	Livramento De Nossa Senhora	45.647	4	24	545,5*
	Macaúbas	49.861	901	228	25,3
	Malhada De Pedras	8.918	8	118	1532,5*
	Paramirim	21.961	30	61	205,4*
	Rio De Contas	13.653	9	273	3102,3*
	Rio Do Pires	12.060	21	154	736,8*
	Tanhaçu	21.264	992	442	44,5
Total	420.990	5479	4628	84,5	
Guanambi (21 Municípios)	Caculé	23.392	327	274	83,9
	Caetité	52.353	788	605	76,8
	Candiba	14.599	74	163	221,2*
	Carinhanha	29.864	421	377	89,5
	Guanambi	85.237	2212	260	11,8
	Ibiassucê	10.679	348	172	49,5
	Igaporã	16.193	186	129	69,4
	Iuiú	11.294	79	86	108,6*
	Jacaraci	15.380	146	177	121,0*
	Lagoa Real	15.676	147	162	109,9*
	Licínio De Almeida	12.965	164	132	80,5
	Malhada	17.416	102	191	186,7*
	Matina	12.217	44	122	277,3*
	Mortugaba	12.450	224	302	134,6*
	Palmas De Monte Alto	22.340	277	78	28,1
	Pindaí	16.758	342	395	115,5*

	Riacho De Santana	35.819	59	116	195,3*
	Rio Do Antônio	15.530	98	236	241,1*
	Sebastião Laranjeiras	11.435	133	13	9,8
	Tanque Novo	17.601	327	274	83,9
	Urandi	17.270	788	605	76,8
	Total	466.468	6172	4232	68,6
Itapetinga (12 Municípios)	Caatiba	10.486	14	154	1076,9*
	Firmino Alves	5.766	1	49	4454,5*
	Ibicuí	16.640	124	154	123,9*
	Iguaí	27.704	338	348	103,1*
	Itambé	23.520	264	77	29,2
	Itapetinga	75.440	1370	866	63,2
	Itarantim	19.968	116	131	113,4*
	Itororó	21.143	189	105	55,5
	Macarani	18.608	144	270	187,4*
	Maiquinique	9.976	46	142	307,4*
	Nova Canaã	17.048	128	113	88,6
	Potiraguá	9.263	45	64	141,9*
	Total	255.562	2779	2473	89,0
Vitória da Conquista (19 Municípios)	Anagé	20.388	76	275	362,3*
	Barra Do Choça	35.200	365	583	159,6*
	Belo Campo	18.459	146	279	190,7*
	Bom Jesus Da Serra	10.597	144	149	103,4*
	Caetanos	15.913	7	82	1242,4*
	Cândido Sales	26.952	199	199	99,9
	Caraíbas	10.150	2		0,0
	Condeúba	18.312	109	251	230,5*
	Cordeiros	8.795	23	80	346,3*
	Encruzilhada	20.859	198	288	145,5*
	Maetinga	5.561	3	105	3181,8*
	Mirante	10.081	19	137	732,6*
	Piripá	12.452	199	200	100,5*
	Planalto	26.436	532	343	64,4
	Poções	48.655	20	129	651,5*
	Presidente Jânio Quadros	13.307	4	75	1704,5*
	Ribeirão Do Largo	8.713	95	149	157,5*
	Tremedal	18.367	8487	2875	33,9
	Vitória Da Conquista	340.199	76	275	362,3*
	Total	669.396	10628	6328	59,5

^aConsiderando nº nascidos vivos (SINASC) do ano anterior mais 10% (PMAQ, 2012).

*Gestantes que migraram de outros municípios

APÊNDICE B- Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde da Macrorregião Sul, com total de gestantes por município e taxa de adesão.

Macrorregião Sul					
Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde (67 Municípios)					
NRS – ILHEUS					
Região de Saúde	Municípios	Nº de Habitantes	Nº de Gestantes	Nº de Gestantes Triadas	% Cobertura^a
Ilhéus (8 Municípios)	Arataca	11.779	1	123	11181,8*
	Canavieiras	33.415	310	359	115,7*
	Ilhéus	182.350	3038	332	10,9
	Itacaré	27.198	110	332	301,8*
	Mascote	15.131	7	227	3439,4*
	Santa Luzia	13.579	4	201	4568,2*
	Una	22.535	106	271	256,6*
	Uruçuca	21.924	15	274	1779,2*
	Total	327.911	3592	2119	59,0
Itabuna (22 Municípios)	Almadina	6.234	1	53	4818,2*
	Aurelino Leal	13.301	76	164	216,1*
	Barro Preto	6.627	8	74	961,0*
	Buerarema	19.297	2	207	9409,1*
	Camacan	33.135	514	302	58,8
	Coaraci	20.183	39	271	703,9*
	Floresta Azul	11.352	18	89	505,7*
	Gongogi	8.212	31	280	909,1*
	Ibicaraí	24.303	147	298	202,2*
	Ibirapitanga	24.118	8543	1851	21,7
	Itabuna	218.925	21	69	330,1*
	Itaju Do Colônia	7.428	15	281	1824,7*
	Itajuípe	21.817	1	27	2454,5*
	Itapé	10.448	21	82	392,3*
	Itapitanga	10.799	24	120	495,9*
	Jussari	6.434	19	140	748,7*
	Maraú	21.098	73	218	300,3*
	Pau Brasil	11.031	103	149	144,1*
	Santa Cruz Da Vitória	6.778	1	53	4818,2*
	São José Da Vitória	6.158	76	164	216,1*
	Ubaitaba	20.993	8	74	961,0*
	Ubatã	26.787	2	207	9409,1*
Total	535.458	9655	5074	52,6	

Jequié (25 Municípios)	Aiquara	4.790	1	23	2090,9*
	Apuarema	7.780	11	131	1190,9*
	Barra do Rocha	6.518	113	100	88,3
	Boa Nova	14.861	25	78	308,3*
	Brejões	15.265	7	143	2166,7*
	Cravolândia	5.552	65	214	329,7*
	Dário Meira	12.190	1601	362	22,6
	Ibirataia	18.348	72	107	149,7*
	Ipiaú	47.388	30	141	474,7*
	Irajuba	7.443	91	201	220,2*
	Iramaia	10.809	69	7	10,1
	Itagi	13.448	68	74	108,5*
	Itagibá	15.871	69	103	148,6*
	Itamari	8.534	70	114	161,9*
	Itaquara	8.480	792	732	92,4
	Itiruçu	13.336	4555	378	8,3
	Jaguaquara	55.127	20	60	303,0*
	Jequié	161.150	29	96	335,7*
	Jitaúna	13.636	1	118	10727,3*
	Lafaiete Coutinho	4.046	328	158	48,2
	Lajedo Do Tabocal	8.810	9	109	1238,6*
	Manoel Vitorino	14.618	72	140	195,8*
	Maracás	24.156	1	23	2090,9*
	Planaltino	9.413	11	131	1190,9*
	Santa Inês	11.186	113	100	88,3
Total	512.755	8097	3679	45,4	
Valença (12 Municípios)	Cairu	17.457	4	237	5386,4*
	Camamu	36.321	160	559	350,5*
	Gandu	33.097	751	391	52,0
	Igrapiúna	14.509	9	207	2352,3*
	Ituberá	28.934	526	159	30,2
	Nilo Peçanha	14.119	36	206	567,5*
	Nova Ibiá	7.063	1	83	7545,5*
	Pirai Do Norte	9.777	8	100	1298,7*
	Taperoá	20.886	14	198	1384,6*
	Teolândia	15.079	112	216	192,5*
	Valença	96.507	2529	708	28,0
	Wenceslau Guimarães	22.621	340	340	100,0
	Total	316.370	4490	3404	75,8

*Considerando nº nascidos vivos (SINASC) do ano anterior mais 10% (PMAQ, 2012)

*Gestantes que migraram de outros municípios

APÊNDICE C - Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde da Macrorregião Sudoeste, com total de unidades de saúde por municípios.

Macrorregião Sudoeste		
Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde (73 Municípios)		
NRS – Vitória Da Conquista		
Região de Saúde	Municípios	Nº de Postos de Saúde
Brumado (21 Municípios)	Aracatu	6
	Barra Da Estiva	8
	Boquira	8
	Botuporã	11
	Brumado	18
	Caturama	4
	Contendas Do Sincorá	4
	Dom Basílio	7
	Erico Cardoso	7
	Guajeru	6
	Ibicoara	9
	Ibipitanga	9
	Ituaçu	9
	Jussiape	5
	Livramento De Nossa Senhora	29
	Macaúbas	14
	Malhada De Pedras	4
	Paramirim	9
	Rio De Contas	6
	Rio Do Pires	5
	Tanhaçu	13
Total	191	
Guanambi (21 Municípios)	Caculé	7
	Caetité	13
	Candiba	3
	Carinhanha	8
	Guanambi	22
	Ibiassucê	5
	Igaporã	7
	Iuiú	7
	Jacaraci	6
	Lagoa Real	7
	Licínio De Almeida	6
	Malhada	8
	Matina	5
	Mortugaba	12
	Palmas De Monte Alto	4
	Pindaí	5

	Riacho De Santana	12
	Rio Do Antônio	4
	Sebastião Laranjeiras	5
	Tanque Novo	7
	Urandi	8
	Total	161
Itapetinga (12 Municípios)	Caatiba	4
	Firmino Alves	7
	Ibicuí	9
	Iguaí	9
	Itambé	9
	Itapetinga	21
	Itarantim	9
	Itororó	7
	Macarani	6
	Maiquinique	4
	Nova Canaã	14
	Potiraguá	6
	Total	105
Vitória da Conquista (19 Municípios)	Anagé	10
	Barra Do Choça	14
	Belo Campo	6
	Bom Jesus Da Serra	7
	Caetanos	6
	Cândido Sales	9
	Carabas	3
	Condeúba	8
	Cordeiros	5
	Encruzilhada	11
	Maetinga	5
	Mirante	4
	Piripá	6
	Planalto	12
	Poções	14
	Presidente Jânio Quadros	7
	Ribeirão Do Largo	5
	Tremedal	7
	Vitória Da Conquista	57
	Total	196

APÊNDICE D- Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde da Macrorregião Sul, com total de unidades de saúde por municípios.

Macrorregião Sul		
Relação de Municípios por Núcleo Regional e Região Saúde (67 Municípios)		
NRS – ILHEUS		
Região de Saúde	Municípios	Nº de Postos de Saúde
Ilhéus (8 Municípios)	Arataca	8
	Canavieiras	10
	Ilhéus	37
	Itacaré	9
	Mascote	7
	Santa Luzia	6
	Una	9
	Uruçuca	6
	Total	92
Itabuna (22 Municípios)	Almadina	3
	Aurelino Leal	5
	Barro Preto	3
	Buerarema	8
	Camacan	13
	Coaraci	7
	Floresta Azul	4
	Gongogi	6
	Ibicaraí	12
	Ibirapitanga	6
	Itabuna	37
	Itaju Do Colônia	5
	Itajuípe	9
	Itapé	6
	Itapitanga	4
	Jussari	3
	Maraú	9
	Pau Brasil	8
	Santa Cruz Da Vitória	3
	São José Da Vitória	3
	Ubaitaba	11
	Ubatã	7

	Total	172
Jequié (25 Municípios)	Aiquara	2
	Apuarema	4
	Barra do Rocha	2
	Boa Nova	8
	Brejões	9
	Cravolândia	4
	Dário Meira	7
	Ibirataia	6
	Ipiaú	11
	Irajuba	6
	Iramaia	5
	Itagi	4
	Itagibá	5
	Itamari	4
	Itaquara	4
	Itiruçu	8
	Jaguaquara	18
	Jequié	37
	Jitaúna	7
	Lafaiete Coutinho	4
	Lajedo Do Tabocal	4
	Manoel Vitorino	5
	Maracás	9
	Planaltino	5
	Santa Inês	5
Total	183	
Valença (12 Municípios)	Cairu	11
	Camamu	11
	Gandu	13
	Igrapiúna	9
	Ituberá	9
	Nilo Peçanha	7
	Nova Ibiá	3
	Pirai Do Norte	4
	Taperoá	6
	Teolândia	7
	Valença	25
	Wenceslau Guimarães	14
	Total	119

ANEXOS

ANEXO A – Carta de Anuência



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS



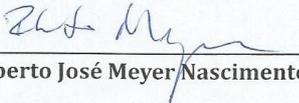


Carta de Anuência

DECLARAÇÃO

Eu **“Roberto José Meyer Nascimento”**, na qualidade de responsável pelo **“Laboratório de Imunologia do Instituto de Ciências da Saúde”**, autorizo a realização da pesquisa intitulada **“RELEVÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOZE DE PATOLOGIAS NA TRIAGEM PRÉ-NATAL EM PAPEL DE FILTRO DAS MACRORREGIÕES SUL E SUDOESTE DO ESTADO DA BAHIA ”** a ser conduzida sob a responsabilidade do pesquisador **“Simone Andrade Porto São Pedro ”**; e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde da para a referida pesquisa.

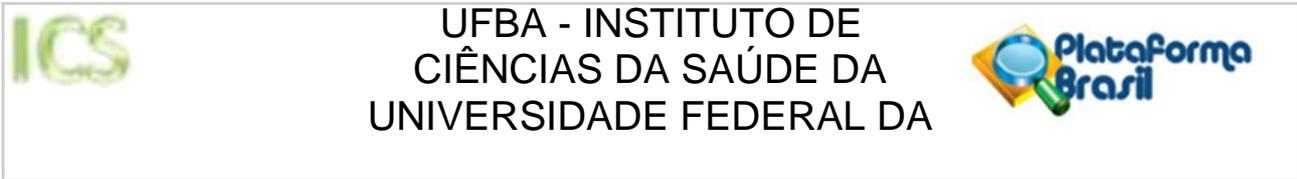
Salvador, 25 de maio de 2016.



Roberto José Meyer Nascimento

Prof. Roberto Meyer
Coord. Lab. de Imunologia
ICS/UFBA

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética na Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RELEVÂNCIA DA DETECÇÃO PRECOCE DE PATOLOGIAS NA TRIAGEM PRÉ-NATAL EM PAPEL FILTRO NAS MACRORREGIÕES SUL E SUDOESTE DO ESTADO DA BAHIA.

Pesquisador: Simone Andrade Porto São Pedro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 56785816.1.0000.5662

Instituição Proponente: PÓS Instituto de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.632.313

Apresentação do Projeto:

Dentre as iniciativas do Programa Rede Cegonha, relacionadas com a redução da mortalidade infantil, foi criado pelo Ministério da Saúde o Programa de Triagem Pré Natal em Papel Filtro. Este programa promove o atendimento laboratorial especializado à gestante, com tecnologia de coleta de sangue seco em papel de filtro, por meio da triagem maciça e de realização de exames confirmatórios específicos para cada tipo de doença quando são encontrados resultados alterados a partir da triagem de oito patologias: Sífilis, HIV 1 e 2, Hepatites B e C, HTLV, Toxoplasmose, Citomegalovírus, Hemoglobinopatias. Neste sentido, são implementadas políticas públicas, reduzindo as dificuldades que no passado ocorriam com os testes laboratoriais tradicionais e a disponibilidade das novas tecnologias criaram um leque de oportunidades que melhora a qualidade pré-natal. Diante do exposto, com o objetivo de estudar a relevância da triagem pré-natal em papel de filtro e estimar as taxas de detecção dos agravos citados acima será conduzido um estudo transversal por meio da revisão dos laudos laboratoriais do Serviço de Imunologia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Estimar as taxas de detecção e avaliar a relevância da Triagem Pré-natal em Papel de Filtro da Rede

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

UF: BA

Telefone: (71)3283-8951

Município: SALVADOR

CEP: 40.110-902

E-mail: cep.ics@outlook.com



UFBA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 1.632.313

Cegonha, nas macrorregiões Sul e Sudoeste do Estado da Bahia, de junho 2013 a junho de 2015.

Objetivo Secundário:

- Conhecer o perfil epidemiológico de gestantes do Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro da Rede Cegonha nas macrorregiões Sul e Sudeste do Estado da Bahia;
- Identificar os agravos (HIV, Sífilis, Hepatites B e C, Citomegalovírus, Toxoplasmose e Hemoglobinopatias) do Programa de Triagem Pré-natal em Papel de Filtro da Rede Cegonha, nas macrorregiões Sul e Sudeste do Estado da Bahia de junho de 2013 a junho de 2015;
- Identificar fragilidades e problemas no sistema, que possam dificultar o diagnóstico precoce na TPN nas regiões de estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos relacionados à condução do estudo são mínimos. Estes riscos estão relacionados à quebra de sigilo e confidencialidade das informações coletadas. Assim, dentre as medidas destacam-se o anonimato dos nomes dos pacientes. Estes serão substituídos por um código numérico para proteção da identidade dos participantes. Apenas o pesquisador terá acesso aos dados coletados. Além disso, não haverá contato ou entrevistas com os sujeitos da pesquisa.

Benefícios: O presente estudo não apresenta benefícios diretos para as gestantes, uma vez que será conduzido por meio de revisão de laudos laboratoriais. Contudo, acredita-se pela sua abrangência, esta pesquisa poderá contribuir para o mapeamento da detecção precoce dos principais agravos investigados durante o período do pré-natal.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide item Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações.

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

UF: BA

Município: SALVADOR

CEP: 40.110-902

Telefone: (71)3283-8951

E-mail: cep.ics@outlook.com



Continuação do Parecer: 1.632.313

Trata-se de excelente estudo aos fins que se destina.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados e encontram-se adequados.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos no projeto de pesquisa proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde (CEP ICS), de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº. 466 de 2012 e na Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP ICS de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em 12/01/2017, e ao término do estudo. O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 em substituição à Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d). O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata. O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA junto com seu posicionamento.



**UFBA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA**



Continuação do Parecer: 1.632.313

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_546660.pdf	02/06/2016 00:00:53		Aceito
Outros	Autorizacaoacessodados.pdf	01/06/2016 23:59:19	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	Justificativaausencia1.jpeg	01/06/2016 23:56:43	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	Justificativaausencia.jpeg	01/06/2016 23:55:46	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	Termoresponsabilidade.jpeg	01/06/2016 23:50:54	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	CartaEncaminhamento.jpeg	01/06/2016 23:49:51	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	Cartaanuencia.jpeg	01/06/2016 23:48:44	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.doc	01/06/2016 23:44:50	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta.pdf	19/04/2016 17:17:45	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	19/04/2016 16:56:42	CARLOS ALBERTO LIMA DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

UF: BA

Município: SALVADOR

CEP: 40.110-902

Telefone: (71)3283-8951

E-mail: cep.ics@outlook.com



UFBA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 1.632.313

SALVADOR, 12 de Julho de 2016

Assinado por:
ANA PAULA CORONA
(Coordenador)

ANEXO C – Formulário de coleta para triagem pré-natal em papel de filtro.

SAS 903 - LOTE: 96068 VALIDADE: 12/2017

GESTANTE
Nº DO PRONTUÁRIO: _____
NOME: _____
RESPONSÁVEL PELA COLETA: _____

NÃO DESTAQUE
ARMAZENAR EM AMBIENTE SECO E ABRIGADO

PROGRAMA DE TRIAGEM PRÉ-NATAL

PROGRAMA DE TRIAGEM PRÉ-NATAL

NOME: _____
DATA DE NASCIMENTO: _____
ENDEREÇO DA GESTANTE: _____
CEP: _____
CIDADE: _____ ESTADO: _____ TELEFONE: _____
POSTO DE COLETA: _____ DATA DA COLETA: _____
NÚMERO DE PRONTUÁRIO: _____ NÚMERO DE GESTAÇÕES: _____ PARTO NORMAL PARTO CESÁREO ABORTO SIM NÃO QUANT: _____ 1ª AMOSTRA 2ª AMOSTRA TEMPO DE GESTAÇÃO EM SEMANAS: _____
TELEFONE DO POSTO: _____ RAÇA/COR: _____ ULTIMA MENSTRUÇÃO: _____
br pr pd am in _____
SUS PRÉ-NATAL: _____ Nº DO CARTÃO DO SUS: _____

Assinatura: _____ RG: _____ CPF: _____

Autizo a realização dos exames do Programa de Triagem Pré-Natal (inclusive HIV)

PREVISÃO DE RESULTADO: _____

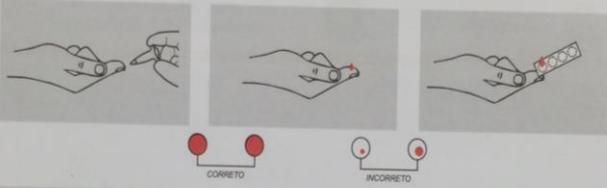
CONTROLE (PACIENTE)

Obs.: este cartão deve conter os dados acima solicitados, preenchidos com letra de forma legível, para evitar devoluções.

INFORMAÇÕES À GESTANTE

A realização dos exames no Pré-Natal identifica doenças infecto-contagiosas na gestante, que podem ser transmitidas ao feto. Se identificadas estas doenças podem ser tratadas, evitando a transmissão ao bebê. Além da investigação da Doença Falcoforme.

Todas as gestantes devem comparecer aos postos de saúde para fazer a coleta dos seus exames, buscarem os resultados e fazer consultas regulares, para ter uma gravidez sadia e um bom parto.



• INSTRUÇÕES PARA COLETA PELO PROFISSIONAL DE SAÚDE

1. Fazer antissepsia do dedo da gestante com álcool 70°.
2. Puncionar o dedo com a lanceta retrátil.
3. Permitir a formação de uma grande gota.
4. Encostar a gota de sangue no centro do círculo do papel filtro e observar o verso do papel para ter certeza que o sangue foi bem absorvido;
5. Deixar o papel filtro secar à temperatura ambiente.
6. Após o papel filtro estar com o sangue seco, guardar na geladeira ao abrigo da luz e protegido contra a umidade em um saco plástico.
7. Enviar a amostra coletada no papel filtro em, no máximo, 1 (uma) semana, utilizando o envelope próprio, endereçado ao laboratório de referência.
8. Laboratório de Imunologia - ICS/UFBA - Av. Reitor Miguel Calmon, s/nº - Vale do Canela - Cep: 40110-100. Tel: (71) 3331-5072 / (71) 3263-3002