



ANÁLISE DE INDICADORES DE QUALIDADE DA TRIAGEM NEONATAL SANGÜÍNEA

ANALYSIS OF BLOOD QUALITY SCREENING IN NEONATAL

ANÁLISIS DE INDICADORES DE LA SELECCIÓN DE CALIDAD DE SANGRE EN NEONATAL

Railina Laura Uyara Brandão Sales¹, Amanda Patrícia Cardoso Soares², José Machado Moita Neto³, Rosana dos Santos Costa, Silvana Santiago da Rocha, Lídyia Tolstenko Nogueira

RESUMO

Objetivo: analisar indicadores de qualidade da Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí em 2013. **Método:** estudo documental, avaliativo, desenvolvido a partir de registros em envelopes de amostra sanguínea e no software NetLab no Laboratório Central de Saúde Pública, Teresina-PI. Os dados foram coletados após aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE nº 17907213.2.0000.5214. **Resultados:** de 327 envelopes de amostras adequadamente coletadas e negativas à triagem ($p=94,6\%$), apenas 36,8% destas foram realizadas entre o 3º e o 7º dia de vida; 53,1% levaram menos de 5 dias da coleta a chegada ao Laboratório; 18,3% levaram até 7 dias da chegada a liberação do resultado da triagem; 12,6% obtiveram processo de triagem concluído dentro dos primeiros 30 dias de vida do recém-nascido. **Conclusão:** longos tempos decorridos sinalizam articulações inadequadas entre as etapas do processo, sugerindo ajustes para melhoria de desempenho, sobretudo, para detecção precoce das doenças rastreadas. **Descritores:** Triagem Neonatal; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Avaliação de Processos e Resultados (Cuidados de Saúde).

ABSTRACT

Objective: to analyze quality indicators of Blood Neonatal Screening in Piauí in 2013. **Method:** documentary, evaluative study, developed from records in blood sample envelopes and in NetLab software in the Central Laboratory of Public Health, Teresina-PI. The data were collected after approval of a research project on the Ethics Committee in Research, CAAE number 17907213.2.0000.5214. **Results:** of 327 properly collected sample envelopes and negative screening ($p=94.6\%$), only 36.8% were held between the 3rd and the 7th day of life; 53.1% took less than 5 days of collecting to the arrival at the laboratory; 18.3% took until 7 days of arrival the release of screening result; 12.6% screening process were completed within the first 30 days of life of the newborn. **Conclusion:** a long time showed inappropriate procedure during the steps of the process, suggesting improvement to its performance, especially for early detection of diseases. **Descriptors:** Neonatal Screening; Indicators of Quality in Healthcare; Processes and Results Assessment (Healthcare).

RESUMEN

Objetivo: analizar indicadores de calidad de la selección Neonatal Sanguínea en Piauí en 2013. **Método:** estudio documental, evaluativo, desarrollado a partir de registros en sobres de muestra sanguínea y en el software NetLab en el Laboratorio Central de Salud Pública, Teresina-PI. Los datos fueron recogidos después aprobación del proyecto de investigación en el Comité de Ética en Investigación, CAAE número 17907213.2.0000.5214. **Resultados:** de 327 sobres de muestras adecuadamente recogidas y negativas a la selección ($p=94,6\%$), apenas 36,8% de estas fueron realizadas entre el 3º y el 7º día de vida; 53,1% llevaron menos de 5 días da recolección a la llegada al Laboratorio; 18,3% llevaron hasta 7 días de la llegada a la liberación del resultado de la selección; 12,6% obtuvieron proceso de selección concluído dentro de los primeros 30 días de vida del recién nacido. **Conclusión:** largos tiempos ocurridos señalan articulaciones inadecuadas entre las etapas del processo, sugiriendo ajustes para mejoría de desempeño, sobretudo, para detecção precoce de las enfermedades rastreadas. **Palabras clave:** Selección Neonatal; Indicadores de Calidad em Asistencia a la Salud; Evaluación de Procesos y Resultados (Cuidados de Salud).

¹Enfermeira, Aluna do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí/PPGENF/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: railinamuse@hotmail.com; ²Enfermeira egressa, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: amandapcsoares@hotmail.com; ³Químico, Professor Doutor em Ciências, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: jose.machado.moita.neto@gmail.com; ⁴Enfermeira, Professora Doutora em Ciências Médicas, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: rosanacosta@ufpi.edu.br; ⁵Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: silvanasantiago27@gmail.com; ⁶Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: lidyatn@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) é um dos principais meios de detecção precoce de doenças metabólicas, genéticas, hematológicas e infecciosas por meio de testes aplicados na população com idade de 0 a 30 dias. Essas doenças congênitas podem comprometer o metabolismo, impactando sob o crescimento e o desenvolvimento dos acometidos. O PNTN, por propiciar diagnóstico precoce e tratamento específico, corresponde a ponto fundamental para a redução da morbimortalidade por estes agravos à saúde.¹ Conhecido popularmente como “teste do pezinho”, a Triagem Neonatal Sanguínea foi instituída pelo Ministério da Saúde em uma articulação com as secretarias estaduais e municipais de saúde.

No Brasil, a triagem neonatal tornou-se obrigatória por determinação do Estatuto da Criança e do Adolescente em 1990 (Lei 8069/1990), sendo reafirmada em 1992 pelo Ministério da Saúde por meio da Portaria nº 22/1992.² No entanto, somente em 6 de junho de 2001 foi criado o PNTN com a regulamentação da Portaria nº 822/2001.^{3,4} O Programa deve ser executado pelos Serviços de Referência em Triagem Neonatal, que são instâncias ordenadoras e orientadoras de toda a rede estadual de triagem neonatal, e tem o objetivo de detectar, confirmar o diagnóstico, tratar e acompanhar os casos.

Em 2001, a Triagem Neonatal Sanguínea abrangia o rastreamento de Fenilcetonúria (PKU), Hipotireoidismo Congênito (HC), Anemia Falciforme e outras hemoglobinopatias, Fibrose Cística⁵. Em 2012, por meio da Portaria Nº 2829 MS/GM, foi incluso o rastreamento para Deficiência de Biotinidase e de Hiperplasia Adrenal Congênita.^{6,7}

O Piauí foi habilitado no PNTN em 2004 com a criação do Serviço de Referência em Triagem Neonatal do Estado nas instalações do Hospital Infantil Lucídio Portella (HILP) e a centralização do Setor de Triagem Neonatal no Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Costa Alvarenga (LACEN).⁸

A Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí iniciou em janeiro de 2005. Desde então, as coletas são realizadas nas maternidades de Teresina e nas unidades básicas de saúde dos demais municípios e, posteriormente, enviadas ao LACEN para rastreamento de HC e PKU. Os casos suspeitos são, então, encaminhados ao HILP para definição do diagnóstico, tratamento e acompanhamento periódicos.⁹

Desde a implantação do PNTN no Piauí, o estado permanece na primeira fase, realizando rastreamento para PKU e HC, o que configura na tímida atuação e discreta contribuição no âmbito nacional. Em face da relevância do PNTN para a saúde pública, este estudo visa analisar indicadores de qualidade da Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí em 2013.

OBJETIVO

- Analisar indicadores de qualidade da Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí em 2013.

MÉTODO

Artigo elaborado a partir da dissertação << *Avaliação de resultados do Programa Nacional de Triagem Neonatal no Piauí* >> apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Piauí. Teresina-PI, Brasil. 2014.

Estudo transversal, documental e avaliativo, desenvolvido no município de Teresina-PI, no Setor de Triagem Neonatal do LACEN.

Os dados foram secundários e extraídos a partir de análise documental de registros em envelopes de coleta de amostra sanguínea para triagem e no NetLab-Triagem Neonatal, software implantado em 2013.

A população estimada foi de 34.335 envelopes de amostras adequadas e negativas à triagem no Piauí em 2013. O cálculo simples do tamanho da amostra foi utilizado para a delimitação de 327 envelopes, considerando nível de confiança de 94,6%. A seleção dos envelopes foi realizada por amostragem sistemática, uma variação da amostragem aleatória simples.

Para a extração de dados contidos no envelope de amostra, foi utilizado um formulário estruturado que incluiu a data e a hora de nascimento e a data e a hora da coleta. Outro formulário estruturado foi utilizado na coleta de dados no sistema NetLab, que abrangeu: a data de recebimento da amostra pelo LACEN; a data da liberação do resultado; e a data da impressão do resultado pelo posto responsável pela coleta.

Posteriormente a coleta, foi criado um banco de dados, em dupla digitação, a partir do qual puderam ser calculados os tempos decorridos entre as etapas-chave do processo, indicadores de qualidade a serem analisados: entre o nascimento e a coleta, entre a coleta e a recepção da amostra no laboratório, entre a recepção e a liberação do resultado pelo bioquímico, entre a liberação e a impressão

do resultado pelo posto responsável pela coleta da amostra. Os dados foram processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Versão 18.0 for Windows)*.

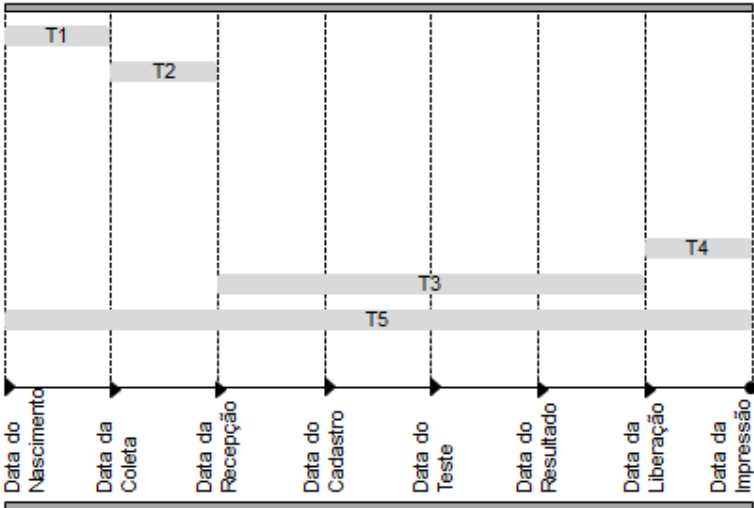
A coleta de dados ocorreu de janeiro a fevereiro de 2014 após autorização das instituições coparticipantes e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, com CAAE nº 17907213.2.0000.5214, cumprindo com o disposto na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Este estudo considerou as seguintes etapas: nascimento da criança até a liberação do resultado do teste pelo bioquímico e a

disponibilização do teste no NetLab-Triagem Neonatal para a impressão pela unidade de coleta.

Na Figura 1, são apresentados os tempos decorridos do fluxo da triagem neonatal sanguínea no LACEN entre as datas das etapas referentes ao Nascimento da criança à Coleta da amostra sanguínea (T1); Coleta à Recepção da amostra no LACEN (T2); Recepção à Liberação do resultado pelo bioquímico (T3); Liberação à Impressão do resultado pela unidade de coleta responsável (T4); e Nascimento a Impressão (T5), bem como a ordem em que essas etapas ocorrem. A compreensão dos tempos decorridos possibilita uma crítica sobre como a variabilidade destes interfere diretamente no curso do PNTN.



- Legenda:
- [T1] Tempo decorrido entre o Nascimento e a Coleta da amostra sanguínea (Idade da criança no momento da coleta da amostra);
 - [T2] Tempo decorrido entre a Coleta e a Recepção da amostra no laboratório (Tempo de transporte da amostra, da unidade coletora ao laboratório);
 - [T3] Tempo decorrido entre a Recepção da amostra no Laboratório e a Liberação do resultado pelo bioquímico;
 - [T4] Tempo decorrido entre a Liberação do resultado pelo bioquímico e a Impressão do resultado pela unidade coletora responsável;
 - [T5] Tempo decorrido entre o Nascimento e a Impressão do resultado pela unidade coletora responsável (Idade da criança na conclusão da Triagem Neonatal Sanguínea);

Figura 1. Linha do tempo para amostras adequadas negativas à Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí em 2013. Teresina (PI), 2014.

No T1, que corresponde a idade da criança no momento da coleta, verificou-se valores mínimos de 2 dias, mediana de 9 dias, média de 13 dias e máximo de 162 dias. O T2 também denominado como tempo de transporte obteve valor mínimo de 0 dia, mediana de 5 dias, média de 7,2 dias e

máximo de 102 dias. No T3, constatou-se valores mínimos de 2 dias, mediana de 13 dias, média de 17, 4 dias e máximo de 147 dias. No T4, observou-se tempo mínimo de 0 dias, mediana de 20 dias, média 33, 7 dias e máximo de 314 dias. O T5 apresentou tempo mínimo de 13 dias, mediana de 56 dias, média

de 70,9 dias e máximo de 354 dias, como

visualizado na Tabela 1.

Tabela 1. Tempos Mínimo, Máximo, Mediana, Média, em dias, referentes aos tempos decorridos entre nascimento e coleta, coleta e recepção, recepção e liberação do resultado, liberação do resultado e impressão e nascimento a impressão do resultado para amostras adequadas negativas à Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí em 2013. Teresina (PI), 2014.

TEMPOS DECORRIDOS	$\bar{x}_1$	$(\bar{x})_2$	min-max3	N	%
T1	13,05	(9)	2 - 162	326	100
Antes do 3º dia de vida				1	0,3
Entre o 3º e o 7º dia de vida				120	36,8
Depois do 7º dia de vida				205	62,9
T2	7,2	(5)	0 - 102	326	100
Mesmo dia da coleta				100	30,7
De 1 a 5 dias				73	22,4
Superior a 5 dias				153	46,9
T3	17,4	(13)	2 - 147	327	100
De 2 a 7 dias				29	18,3
Superior a 7 dias				298	81,7
T4				284	100
Mesmo dia da liberação	33,7	(20)	0 - 314	5	1,7
De 1 a 7 dias				66	23,2
Superior a 7 dias				213	75,1
T5	70,9	(56)	13 - 354	285	0
Até 30 dias				36	12,6
Superior a 30 dias				249	87,4

1Média;2Mediana; 3Mínimo-Máximo.
Fonte: LACEN/PI, 2014.

DISCUSSÃO

O principal objetivo da triagem neonatal é realizar o teste em tempo hábil, viabilizando o adequado início do tratamento e a prevenção de deficiência mental e outras sequelas. O atraso em qualquer etapa de triagem neonatal - coleta, recepção, cadastro, teste, resultado, entre outras, pode acarretar prejuízos permanentes para a vida da criança acometida pela doença e sua família, portanto, a compreensão e investigação dessas se tornam relevantes para avaliação do PNTN.⁵

Na análise dos dados, constatou-se que, no T1, 36,8% das amostras foram coletadas entre o terceiro e sétimo dia de vida, obedecendo a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde⁷. No entanto, houve um caso em que a coleta ocorreu no segundo dia de vida, e a mediana apresentada foi de 13 dias de vida excedendo esse objetivo. É importante ressaltar que a idade da criança no momento da coleta é um fator restritivo na triagem da fenilcetonúria, pois as crianças com menos de 48 horas de vida ainda não ingeriram proteína suficiente para ser detectada de forma segura na triagem, podendo ser encontrados falsos resultados normais.¹⁰

O governo brasileiro tem investido na triagem neonatal, entretanto, ainda é possível perceber que muitos casos têm acesso tardio à coleta, prejudicando, muitas vezes, a viabilidade do processo para que, se necessário, seja iniciado tratamento ainda no

primeiro mês de vida.¹¹ O envolvimento das unidades de coleta na captação dos recém-nascidos em tempo hábil é fundamental para que a recomendação do Ministério da Saúde seja cumprida. Para o alcance deste alvo, é indispensável que as maternidades e postos de saúde realizem, respectivamente, a coleta da amostra sanguínea para triagem no momento da alta do recém-nascido e a coleta de amostra sanguínea daqueles nascidos no domicílio.⁵

O T2 apontou 30,7% dos casos com chegada ao LACEN no mesmo dia em que realizaram a coleta, a mediana de 5 dias mostrou que a recomendação do Ministério da Saúde é por diversas vezes seguida¹². É responsabilidade da unidade coletora que o envio das amostras ocorra com regularidade a cada dois ou três dias, nunca devendo ultrapassar cinco dias úteis após a data da coleta¹³. Esses números podem ser justificados pelo uso não prioritário dos Correios pelos municípios. O contrato estabelecido entre Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Piauí e Correios prevê que o tempo de transporte seja de até cinco dias independente da distância entre os municípios e o Correio Central que recebe todas as amostras.

O tempo decorrido entre a recepção da amostra e a liberação do resultado pelo bioquímico não deve ultrapassar 7 dias.¹⁴ O presente estudo identificou uma grande variabilidade de tempo nesse processo com mínimo de 2 dias e máximo de 147 dias. A mediana obtida foi de 13 dias, o que ultrapassa o tempo preconizado pelo

Ministério da Saúde. Os números sugerem algumas deficiências nas ações desenvolvidas pelo setor de triagem do Estado, uma vez que um dos objetivos do PNTN é a prevenção de sequelas e ressalta-se que o prognóstico neurológico para hipotireoidismo congênito está relacionado à precocidade do início do tratamento nas três primeiras semanas de vida e, nos casos fenilcetonúria, o paciente pode perder, em média, cinco unidades de quociente de inteligência a cada dez semanas de atraso no tratamento.¹⁵⁻⁶

Em relação ao tempo entre a liberação do resultado pelo bioquímico e a impressão do resultado na unidade de coleta, vale destacar que, a data de impressão nem sempre corresponde a data em que a unidade responsável pela coleta foi informada do resultado através do NetLab-Triagem Neonatal, tendo em vista a existência de unidades de coleta que não possuem recursos materiais disponíveis para a impressão regular dos resultados. Essa realidade identificada revela a necessidade de um processo avaliativo por gestores das ações, pois atrasos que se acumulam nas diversas etapas do processo de triagem podem anular os benefícios da detecção precoce, fundamento da triagem neonatal.^{11,17}

O T5, que corresponde à idade da criança no momento em que a unidade de saúde imprime o resultado do teste, mostrou que apenas 12,6% dos recém-nascidos estavam com trinta dias de vida, identificando uma fragilidade do programa, já que o resultado deve sair e ser comunicado à família da criança em tempo hábil para o início do tratamento, se necessário, ainda no primeiro mês¹⁸.

A enfermagem tem um papel relevante e indispensável no PNTN, devido ser a profissão que mais interage com a mãe e o recém-nascido desde o pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde até o nascimento em Unidades Hospitalares. Esse profissional deve informar e orientar a mãe que após o nascimento do bebê, ela deve exigir que seja realizado no tempo preconizado o exame no seu filho.^{19,20}

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou a análise de indicadores de qualidade da Triagem Neonatal Sanguínea no Piauí, a qual evidenciou, de modo geral, que o Programa não alcançou as metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, ao passo em que os dados sugerem limitações no processo.

Desse modo, é de suma importância sensibilizar os gestores e profissionais quanto

atingir as metas preconizadas pelo Ministério da Saúde de realizar o exame entre o terceiro e sétimo dia de vida do recém-nascido e de liberar o resultado em tempo hábil para que o tratamento se inicie, se necessário, ainda no primeiro mês de vida a fim de evitar sequelas significativas no desenvolvimento da criança.

Sugere-se, ainda, que sejam elaborados mais estudos em que se analise o PNTN no Piauí, de modo que se realizem ações de melhoria no Programa, possibilitando, assim, uma assistência adequada às crianças que receberem confirmação diagnóstica positiva no final do processo de triagem.

REFERÊNCIAS

1. Carrol, AE, Downs, SM. Comprehensive cost-utility analysis of newborn screening strategies. *Pediatrics*. 2006;117:287-295. Available from: http://pediatrics.aappublications.org/content/117/Supplement_3/S287.full.pdf
2. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 22 GM/MS, de 15 de janeiro de 1992. Brasília: Ministério da Saúde, 1992. Available from: http://www.medicina.ufmg.br/nupad/apresentacao/apresentacao_instrumentos_legais_portaria_22.html
3. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 822 MS/GM, de 6 de junho de 2001. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Available from: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/GM/GM-822.htm>
4. Leão LL, Aguiar MJ. Triagem neonatal: o que os pediatras deveriam saber. *Jornal de Pediatria*. 2008;84(4Supl):S80-S90. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v84n4s0/v84n4s0a12.pdf>
5. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Programa Nacional de Triagem Neonatal: Oficinas Regionais de Qualificação da Gestão. Série D. Reuniões e Conferências. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Available from: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_1031_M1.pdf
6. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 2829 MS/GM, de 14 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. Available from: ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpsssp/bibliote/informe_eletronico/2012/iels.dez.12/iels236/UPT-MS-GM-2829_141212.pdf
7. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Manual de Normas Técnicas e Rotinas Operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal. 2. ed.ampl. Brasília:

Ministério da Saúde, 2004. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal.pdf

8. Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal. SRTN-PI rumo à Fase II. SPOT News: Órgão Informativo da Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal. Ano 4. N. 12. 2006. Available from: http://www.sbtn.org.br/images/spots/spotnews_12.pdf

9. Santos LRO, Rocha SS, Gouvêia MTO, Oliveira FBM, Araujo AKL, Rodrigues IS. Teste do Pezinho: avaliação de desempenho de um Programa de Triagem Neonatal. Rev enferm UFPE on line[Internet]. 2013;7(1):773-8. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/2962/5657>

10. Mendes LC, Santos TT, Bringel FA. Evolução do Programa de Triagem Neonatal no Estado do Tocantins. Arq Bras Endocrinol Metab. 2013;57(2):112-19. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302013000200003

11. Botler J, Camacho LAB, Cruz MM. Análise de desempenho do Programa de Triagem Neonatal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, de 2005 a 2007. Cad Saúde Pública. 2011;27(12):2419-2428. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v27n12/13.pdf>

12. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Informativo: Programa Nacional de Triagem Neonatal/. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

13. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Informativo: Programa Nacional de Triagem Neonatal/ Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

14. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados. Contextualização do Diagnóstico Situacional do Programa Nacional de Triagem Neonatal. Seminário Diagnóstico Situacional do PNTN. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

15. Vespoli S, Marques M, Marane SSG, Santos VF, Chung MC, Santos JL. Análise das prevalências de doenças detectadas pelo programa nacional de triagem neonatal no município de Araraquara no ano de 2009. Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2011;32(2):269-273. Available from: <http://200.145.71.150/seer/index.php/CienFarm/article/viewArticle/1524>

16. Luz GS, Carvalho MDB, Pelloso SM, Higarashi IH. Prevalência das doenças diagnosticadas pelo Programa de Triagem Neonatal em Maringá, Paraná, Brasil: 2001-2006. Rev Gaúcha Enferm. 2008;29(3):446-53. Available from: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/6773>

17. Botler J, Camacho LAB, Cruz MM, George P. Triagem Neonatal - o desafio de uma cobertura universal e efetiva. Ciência & Saúde Coletiva. 2010;15(2):493-508. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000200026&script=sci_arttext

18. Liberatore Jr RDR, Ribeiro M. Avaliação do programa de triagem neonatal para hipotireoidismo congênito em São José do Rio Preto- SP, Brasil. Rev Min Enferm. 2011;15(4):475-480. Available from: http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4f2ffe008a222.pdf

19. Acosta DF, Strefling ISS, Gomes VLO. Triagem Neonatal: (re)pensando a prática de Enfermagem. Rev enferm UFPE on line[Internet]. 2013;7(2):572-8. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/3579/5403>

20. Pimente, EDC; Luz, GS; Schiavon, GB; Pelloso, SM; Carvalho, MDB. Teste do Pezinho - A humanização do cuidado e do profissional. Rev Min Enferm. 2010;14(1):25-28. Available from: http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4c331459321a2.pdf

Submissão: 21/11/2014

Aceito: 15/12/2014

Publicado: 01/02/2015

Correspondência

Railina Laura Uyara Brandão Sales
Rua Paraíba, 1397, Vila Operária
CEP 64003-460 – Teresina(Pi), Brasil