



## Cobertura do Programa de Triagem Neonatal em Maringá (PR), 2001 a 2006

*Neonatal Screening Program coverage in Maringá (PR), 2001 to 2006*

*Cobertura del Programa de Triaje Neonatal en Maringá (PR), 2001 a 2006*

**Maria Dalva de Barros Carvalho<sup>1</sup>, Sandra Marisa Pelloso<sup>2</sup>, Ieda Harumi Higarashi<sup>3</sup>, Geisa dos Santos Luz<sup>4</sup>**

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a cobertura do Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) do município de Maringá, no período de 2001 a 2006. **Métodos:** É um estudo observacional transversal retrospectivo. Foram verificados o número de nascidos vivos e o número de crianças rastreadas, considerando os nascidos vivos em Maringá e os nascidos vivos residentes em Maringá. **Resultados:** A cobertura do PNTN em Maringá nos cinco primeiros anos avaliados, não conseguiu o objetivo almejado pelo programa, ou seja, 100% dos nascidos vivos. Algumas considerações são necessárias na análise dos dados, uma delas é a época e o local em que o material é coletado. **Conclusão:** Sugerem-se mudanças que possam vir a melhorar a cobertura do Programa de Triagem Neonatal, rever a época da coleta do sangue e descentralizá-la para ampliar o horizonte de atendimento.

**Descritores:** Avaliação; Triagem neonatal; Saúde da criança; Prevenção primária

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the National Newborn Screening Program (NNSP) coverage in the city of Maringá, from 2001 to 2006. **Methods:** This is a cross-sectional research design, which verified the number of live newborns as well as the number of screened children. The study considered the children born in Maringá as well as those born in other cities but living in Maringá. **Results:** The NNSP did not reach the expected coverage of 100% in Maringá during the first five years of evaluation. There is a need to consider certain particularities when performing data analysis, such as the period and the place of material collection. **Conclusion:** Changes should be made so as to improve NNSP coverage. Furthermore, the period when the blood sample was drawn should be reconsidered and decentralized with a view to improve health care delivery.

**Keywords:** Evaluation; Neonatal screening; Child health; Primary prevention

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la cobertura del Programa Nacional de Triaje Neonatal (PNTN) del municipio de Maringá, en el período 2001 a 2006. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional transversal retrospectivo. Fueron verificados el número de nacidos vivos y el número de niños rastreados, considerando los nacidos vivos en Maringá y los nacidos vivos residentes en Maringá. **Resultados:** La cobertura del PNTN en Maringá en los cinco primeros años evaluados, no alcanzó el objetivo deseado por el programa, o sea, el 100% de los nacidos vivos. Algunas consideraciones son necesarias en el análisis de los datos, una de ellas es la época y el local en que el material es recolectado. **Conclusión:** Se sugieren cambios que puedan ayudar a mejorar la cobertura del Programa de Triaje Neonatal, revisar la época de la recolección de la sangre y descentralizarla para ampliar el horizonte de atención.

**Descriptores:** Evaluación; Triaje neonatal; Salud del niño; Prevención primaria.

<sup>1</sup> Doutora, Professora Associada do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá (PR), Brasil. Professora dos Programas de Mestrado em Ciências da Saúde e Enfermagem.

<sup>2</sup> Doutora, Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá (PR), Brasil.

<sup>3</sup> Doutora, Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá (PR), Brasil.

<sup>4</sup> Professora da Faculdade Intermunicipal do Noroeste do Paraná - FACINOR – Loanda (PR), Brasil.

## INTRODUÇÃO

Há três décadas, crianças portadoras de doenças metabólicas nasciam com nenhuma perspectiva de vida<sup>(1)</sup>. A partir da década de 60, os programas de rastreamento neonatal começaram a evoluir nos países em desenvolvimento por meio da Organização Mundial de Saúde que criou alguns critérios para a inserção das doenças, dentre eles, a alta especificidade e sensibilidade da doença na população. Deste modo, legislações foram criadas para amparar a detecção de doenças genéticas com seqüelas irreversíveis por meio de Programas de Triagem Neonatal<sup>(2)</sup>.

No Brasil, legitimar a Portaria Ministerial n° 822/01<sup>(3)</sup>, que regulamenta a detecção precoce das doenças genéticas incluídas no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) – Fenilcetonúria, Hipotireoidismo Congênito, Hemoglobinas e Fibrose Cística – tem-se mostrado um desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que possibilita bons resultados no plano assistencial e de gestão. Os agravos, com característica de cronicidade, decorrentes do diagnóstico tardio determinam a necessidade da eficiência e precisão das ações de prevenção secundária.

De início, o rastreamento neonatal foi obrigatório somente no Estado de São Paulo por Lei Estadual n.º 3914 de 14/11/1983. Desde então, todas as crianças nascidas nos hospitais e maternidades da rede pública estadual foram rastreadas somente para a detecção do Hipotireoidismo Congênito e Fenilcetonúria. Em 13/07/1990, a Lei Federal n.º 8069 instituiu este programa obrigatório para todas as crianças brasileiras<sup>(3)</sup>. A identificação das doenças é realizada através de um exame de sangue colhido por meio da punção capilar do calcâneo do recém-nascido. Para facilitar a divulgação do exame à população, este passou a ser conhecido como “Teste do Pezinho”<sup>(4)</sup>.

O PNTN tem como objetivos ampliar a cobertura da triagem dos nascidos vivos (NV), visando 100%; a busca ativa dos pacientes triados; confirmação diagnóstica e acompanhamento adequado<sup>(2)</sup>. Neste sentido, o PNTN rastreia, diagnostica e encaminha os pacientes para os serviços de referência com os quais mantém articulação como, por exemplo, a Associação Brasileira de Mucoviscidose, visando proporcionar mais qualidade e eficácia ao tratamento<sup>(5)</sup>.

Em virtude dos diferentes níveis de organização das redes assistenciais existentes nos estados, da variação percentual de cobertura dos NV triados e da diversidade das características populacionais existentes no país, o governo estabeleceu fases para a implantação do PNTN em cada estado: fase I contempla a detecção da fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito; fase II, a fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito + doenças

falciformes e outras hemoglobinopatias; fase III, fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doenças falciformes e outras hemoglobinopatias + fibrose cística<sup>(5)</sup>. Os critérios para a evolução das fases baseiam-se na cobertura de cada estado, tais como: a cobertura de 50% poderá triar para Hemoglobinopatias; a cobertura maior que 70% permite a triagem para Fibrose Cística<sup>(6)</sup>.

O Estado do Paraná se encontra na fase III do PNTN rastreando, também a deficiência de Biotinidase com ônus próprio. Os municípios realizam a coleta do sangue após as primeiras 48 horas de vida do recém-nascido e envia para o serviço de referência, a Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional (FEPE), sediada em Curitiba<sup>(5)</sup>.

No município de Maringá a coleta do material é realizada nas maternidades e no laboratório da Secretaria Municipal de Saúde.

Não existe dúvida da utilidade da triagem neonatal para a saúde da população. Todavia, é sempre necessária uma avaliação do programa, que pode vir a resultar em providências objetivas para corrigir as falhas detectadas<sup>(7)</sup>.

## OBJETIVO

Avaliar a cobertura do Programa de Triagem Neonatal do município de Maringá no período de 2001 a 2006.

## MÉTODOS

Este trabalho caracteriza-se como um estudo observacional transversal, retrospectivo. A pesquisa respeitou as Resoluções n° 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá.

A população estudada incluiu todos os nascidos vivos (NV) no município de Maringá, Estado do Paraná, nos anos de 2001 a 2006. Os dados foram obtidos dos registros informatizados da Secretária de Saúde e FEPE. Foram verificados o número dos NV e NV triados pelo programa. Levantou-se, ainda, o número dos NV em Maringá, mas não residentes no município. O número dos NV foi extraído do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), Ministério da Saúde (SIM/MS/DATASUS), por meio do programa TABX fornecido pelo DATASUS. A FEPE forneceu o número dos NV triados a cada ano.

A FEPE foi implantada em 1961, como Escola de Educação Especial Ecumênica, e desde 1974 atua como Centro de Pesquisas na detecção de Erros Inatos do Metabolismo. Esta entidade filantrópica tem a responsabilidade de investigar e realizar os testes de triagem populacional para o diagnóstico neonatal precoce e prevenção de seqüelas de doenças<sup>(5)</sup>. É um Serviço de Referência de Triagem Neonatal (SRTN) no Paraná, fica responsável por receber os materiais coletados, fazer a pesquisa das doenças e comunicar os

serviços sobre os resultados do exame. Quando positivo, compromete-se na busca ativa do portador e família para a realização dos exames diagnósticos. Nesta jornada incansável, já evitou que mais de 500 crianças desenvolvessem deficiência mental.

Foram estudados 28.247 NV, ocorrentes e residentes, e 20.529 NV triados nos serviços de saúde no município de Maringá/PR, no período.

Os dados coletados foram trabalhados e analisados utilizando-se a planilha eletrônica Excel (Microsoft).

## RESULTADOS

O número dos NV, ocorridos e residentes, NV triados e a cobertura da PNTN no município de Maringá no período de 2001 a 2006, estão descritos nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1** – Distribuição de nascidos vivos segundo cobertura pelo Programa Nacional de Triagem Neonatal

Anos	Nascidos Vivos	Crianças Rastreadas	% Cobertura PNTN
2001	1434	1127	78,6
2002	4824	3958	82,0
2003	5136	3810	74,2
2004	5.623	3937	70,0
2005	5.634	3701	65,7
2006	5.596	3996	71,4
<b>Total</b>	<b>28.247</b>	<b>20.529</b>	<b>72,7</b>

PNTN - Programa Nacional de Triagem Neonatal

**Tabela 2** – Distribuição de nascidos vivos, residentes, segundo a cobertura pelo Programa Nacional de Triagem Neonatal

Anos	Nascidos Vivos	Crianças Rastreadas	% Cobertura PNTN
2001	1284	1127	87,8
2002	4203	3958	94,2
2003	4060	3810	93,8
2004	4.246	3937	94,2
2005	4.181	3701	88,5
2006	4.063	3996	98,4
<b>Total</b>	<b>22.037</b>	<b>20.529</b>	<b>93,2</b>

PNTN - Programa Nacional de Triagem Neonatal

## DISCUSSÃO

O Programa de Triagem Neonatal do Paraná foi um dos pioneiros no que se refere à evolução das fases de implantação das doenças detectadas. Deste modo, pontua-se a implantação do PNTN como uma estratégia de redução da mortalidade infantil e melhora da qualidade de vida dos portadores e família. Mais do que isso, contribui também para a informação sobre epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento

das doenças<sup>(1)</sup>.

Nos anos de 2001 a 2006 o número dos NV não residentes em Maringá foi de 150, 621, 1076, 1377, 1453 e 1533, respectivamente. Estes dados podem demonstrar que Maringá é referência em saúde na região, com hospitais aparelhados em tecnologia e com leitos de UTI adulto, infantil e neonatal. O aumento de mais de 1000% dos NV triados em Maringá, mas não residentes no município, pode justificar a mudança no percentual de cobertura do PNTN quando se considera todos os nascidos vivos na cidade.

No período avaliado, a cobertura do PNTN, considerando os nascidos vivos em Maringá foi de 72,7%. Todavia, quando se considera apenas os nascidos vivos residentes em Maringá, observa-se uma variação, ou seja, a cobertura da Triagem Neonatal alcança 93,2%. Essa diferença de dados pode ser explicada pelo fato dos NV registrados em Maringá, não residentes no município, serem triados em seus municípios de origem ou por realizarem o exame em laboratórios particulares. Detalhando as tabelas ano a ano, observou-se que em 2001 o percentual passou de 78,6% para 87,8%; 2002 de 82% para 94,2%; 2003 de 74,2% para 93,8%; 2004 de 70% a 94,2%; 2005 de 65,7% a 88,5; 2006 de 71,4 para 98,4.

Qualquer programa de rastreamento neonatal deve ter como objetivo a cobertura de 100% dos NV, ou seja, devem ser colhidas amostras de sangue de todos os recém nascidos<sup>(8)</sup>. Um fator que pode explicar os resultados de cobertura parcial do PNTN é a realização do exame por laboratórios particulares, cujos dados não são contabilizados nos registros oficiais do Estado. Segundo registro do Ministério da Saúde, em 2000, dos 3.000.000 NV, um terço a metade não realizou o exame pelo Programa<sup>(9)</sup>.

Observa-se que a cobertura do PNTN em Maringá manteve-se com a média de 92,5% no 1º quadriênio, com redução significativa em 2005, 88,5%, e ascensão para 98,4% em 2006. A alteração apontada nos dois últimos anos pode ser justificada pelo número de nascidos vivos no final de ano de 2005, ou seja, nascem na última semana do mês de dezembro, mas com coleta de material registrada no ano seguinte, aumentando cerca de 10% no ano seguinte. A cobertura de 98,4% em 2006 reflete o amadurecimento do Programa e qualidade do atendimento prestado pelos postos de coleta (maternidades e Secretaria de Saúde) e redução do número de coletas por laboratórios particulares. Mesmo assim, a prevalência encontrada está aquém das metas estabelecidas pelo Programa, ou seja, alcançar 100% de cobertura. Estudo realizado no ano de 1995, no Estado de Sergipe, mostrou uma cobertura da triagem neonatal de 15%<sup>(9)</sup>. Em Campina Grande, na Paraíba, foi encontrada uma cobertura de 32,2%<sup>(10)</sup>. Em pesquisa

realizada em Santa Catarina, foi avaliada a cobertura da triagem neonatal no período de 1994 e 1998 e encontrou um percentual de 81%, chegando a 91,4% no ano de 1997<sup>(8)</sup>. Esses últimos números se aproximam muito dos encontrados nesta pesquisa e diferem substancialmente dos primeiros. Essas diferenças entre regiões brasileiras podem refletir o panorama socioeconômico e cultural do país.

Outro estudo realizado no Recôncavo Baiano de 2001 a 2003 demonstra as diferenças de cobertura entre os municípios: no município de Cachoeira houve redução de 82,6% para 46,6%, entre 2001 a 2003; o município de Maragogipe teve a cobertura de 56,2%, em 2003; somente o município de São Felix teve a cobertura de 100%, nos anos de 2002 e 2003. O sucesso da cobertura no município de São Felix foi justificado pela melhor estrutura do serviço; número de Programas Saúde da Família adequado para o número da população; opções de postos de coleta do material: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, Secretaria de Saúde e postos de vacinação (no momento da 1ª vacina)<sup>(11)</sup>.

Todavia, é preciso considerar a possibilidade de que esses números possam não revelar a real situação da triagem em Maringá, uma vez que a realização de testes pela rede privada inviabiliza contabilizar os dados oficiais.

Em Maringá a coleta de material ocorre nas maternidades após as primeiras 48 horas de vida. No parto normal é comum a puérpera e seu recém nascido saírem de alta hospitalar antes de completar 48 horas. Essa conduta inviabiliza a coleta de material na própria maternidade. Após esse período, a coleta é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde, localizada na região central da cidade, o que dificulta o acesso da população de baixa renda e que reside na periferia do município.

Para a Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal<sup>(12)</sup> o período ideal para a coleta de sangue é entre o 3º e o 7º dia de vida, entretanto, nunca em período inferior a 48 horas de vida. No Estado do Paraná exige-se que a coleta de material para a triagem neonatal seja realizada após as primeiras 48 horas de vida (ideal entre 48 e 120 horas) e antes de um mês de vida<sup>(13)</sup>. Alguns Programas de Triagem Neonatal, como o de Minas Gerais, por exemplo, realizam a coleta no 7º dia após o parto, tempo que tem se revelado como adequado para o sucesso do diagnóstico, evitando perdas como altas pós-parto<sup>(14)</sup>. Por isso, as coletas são realizadas nas Unidades Básicas de Saúde e não nas Maternidades como ocorre em

Maringá.

## CONCLUSÃO

A cobertura do Programa de Triagem Neonatal de Maringá, no período de 2001 a 2006, atingiu taxas acima de 90% excluindo os anos de 2001 e 2005. Apesar de ter alcançado uma cobertura significativa não atingiu as metas estabelecidas pelo Programa de rastreamento, embora estes dados não contabilizem os exames realizados em laboratórios privados.

O fato de Maringá ser referência na região para os serviços de saúde implica em nascimentos de não residentes no município que podem receber alta antes das 48 horas e que, portanto, podem não ter sido alcançados pela triagem.

Contudo, não se deve considerar essa situação como a única responsável pelo não alcance da meta desejada. Uma situação que pode ter contribuído para não atendimento do objetivo, é a época e o local em que a coleta é realizada.

O fato da possibilidade de outros postos de coleta, como as Unidades Básicas de Saúde (UBS), serem responsáveis pela coleta do material para a Triagem Neonatal tende a aumentar a cobertura dos NV, isto porque fica mais viável para a família levar seu filho a uma UBS, uma vez que o atendimento é descentralizado, facilitando o acesso da população. Além disso, a atuação das UBS é decisiva também para o acompanhamento da criança, mais especificamente pelo Programa de Saúde da Família.

Em Maringá apenas as maternidades ou a Secretária de Saúde fazem a coleta do sangue para o “teste do pezinho”. De certo modo, essa conduta acaba eximindo todas as instituições de saúde das responsabilidades da não coleta ou da coleta tardia. Se uma criança recebe alta antes das 48 horas de vida poderá ficar sem o exame e não se pode responsabilizar qualquer serviço, uma vez que as maternidades não podiam coletar o material e a Secretária de Saúde não faz busca ativa, apenas aguarda a presença do recém nascido para a coleta. É uma situação preocupante e necessita ser repensada, no sentido de maximizar a cobertura da Triagem Neonatal.

Este estudo permitiu conclusões que possibilitam melhorar a cobertura do Programa de Triagem Neonatal, quais sejam: rever a época da coleta do sangue, favorecendo o acesso de toda a população de nascidos vivos e descentralizá-la para ampliar o horizonte de atendimento.

## REFERÊNCIAS

1. Pinto ALR, Raymond KM, Bruck S, Antoniuk SA. Estudo de prevalência em recém-nascidos por deficiência de

biotinidase. Rev Saúde Pública = J Public Health. 1998; 32(2):148-52.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Atenção Especializada. Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal. 2a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 822/GM de 06/06/2001. Brasília(DF): Ministério da Saúde; 2001.
4. Freitas TNT. Fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito: diagnóstico precoce e prevenção da deficiência mental. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 1999.
5. Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional. Triagem neonatal [sítio na Internet]. Anápolis: SBTN; c2003. [citado 2007 Dec 16]. Disponível: <http://www.fepe.org.br>.
6. Souza CFM, Schwartz IV, Giugliani R. Triagem neonatal de distúrbios metabólicos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002; 7(1): 129-37.
7. Meirelles RMR. Triagem neonatal: ficção ou realidade? *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2000; 44(2): 119-20.
8. Nascimento ML, Pires MMS, Nassar SM, Ruhland L. Avaliação do programa de rastreamento neonatal para hipotireoidismo congênito da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(1): 75-81.
9. Ramalho RJR, Valido DP, Aguiar-Oliveira MH. Avaliação do programa de triagem pra hipotireoidismo congênito no Estado de Sergipe. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2000; 44(2): 157-61.
10. Ramos AJS, Rocha AM, Costa ADM, Benicio AVL, Ramos ALC, Silva CRA, et al. Avaliação do programa de rastreamento de doenças congênitas em Campina Grande - PB, Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(3):280-4.
11. Silva WS, Lastra A, Oliveira SF, Klautau-Guimarães N, Grisolia CK. Avaliação da cobertura do programa de triagem neonatal de hemoglobinopatias em populações do Recôncavo Baiano, Brasil. *Cad Saúde Pública = Rep Public Health*. 2006; 22(12):2561-6.
12. Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal – SBTN. Triagem neonatal [texto na Internet]. Anápolis; c2003. [citado 2007 Jul 12]. Disponível em: <http://www.sbtn.org.br>.
13. Silva MBGM, Domingos MT, Wittig EO. Manual Técnicas para a coleta de sangue no “Teste do Pezinho”. Elaborado pela Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional; 2005.
14. Miranda AR. UFMG Põe o “pé” em toda Minas Gerais. *Boletim da UFMG [periódico na Internet]*. 2000; 26(1280):3. Disponível em: <http://www.ufmg.br/boletim/bol1280/>