

TRIAGEM NEONATAL E PREVALÊNCIA DE HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO

PAULA ROBERTA MONTEIRO MACHADO

2012

PÁGINA DE ROSTO

TRIAGEM NEONATAL E PREVALÊNCIA DE HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO.

TRIAGEM NEONATAL E PREVALÊNCIA DE HIPOT. CONG.

Autores:

Paula Roberta Monteiro Machado

Graduanda do curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba

paulinha_rmm@yahoo.com.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5715109409395424>

Pesquisadora atuante

Rosália Gouveia Filizola

Médica com mestrado e doutorado em medicina na área de Endocrinologia

rosaliafilizola@gmail.com

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4285531520708017>

Orientadora da pesquisa

Declaração de conflito de interesses: nada a declarar

Informações do autor responsável:

Paula R M Machado

Rua Fonseca Lobo, 1355, apto 201 B. Aldeota. CEP: 60175-020. Fortaleza-CE

paulinha_rmm@yahoo.com.br

Número total de:

Palavras do texto(excluindo o resumo, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas e legendas das figuras): 1940 palavras

Palavras do resumo: 247 palavras

Tabelas e figuras: 1 tabela e 3 figuras

RESUMO

Introdução: A Triagem Neonatal é de extrema importância, pois tem por objetivo o diagnóstico precoce de doenças que podem e devem ser tratadas o mais cedo possível. São alterações consideradas problemas de saúde pública por poderem causar deficiência mental na criança, caso não seja feito o diagnóstico precoce.¹ O hipotireoidismo congênito é uma das doenças investigadas e é a causa mais comum de retardo mental passível de prevenção.⁶ **Objetivos:** Avaliar a cobertura da Triagem Neonatal e estimar a prevalência do hipotireoidismo congênito, no período de 2008 a 2011, em estado brasileiro. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal descritivo. Os dados foram coletados através do banco de dados da Triagem Neonatal do Laboratório Central de Saúde Pública do Estado bem como no banco de dados do SINAN, pelo site da Secretaria de Saúde do Estado. As variáveis consideradas neste estudo foram (1) número de crianças triadas, (2) número de nascidos vivos e (3) número de resultados positivos para HC. **Resultados:** Dos 239.877 nascimentos registrados no Estado neste período, o programa cobriu 180.519 (75%). A prevalência de hipotireoidismo congênito foi de 1:2821 nascidos vivos. **Conclusão:** Este trabalho enfatizou que o HC possui uma prevalência considerável e que, por ser uma patologia progressiva de difícil diagnóstico clínico inicial, deve ser sempre pesquisado em recém-nascidos. Evidenciamos que, apesar de não ser atingido a abrangência total de 100% de cobertura, o estado estudado garante diagnóstico para 75% dos nascidos vivos, atingindo o nível mínimo exigido pela Portaria nº822 do Ministério da Saúde.³

Descritores: Hipotireoidismo Congênito, Triagem Neonatal, Teste do pezinho.

1 INTRODUÇÃO

O Screening Neonatal é um exame laboratorial realizado em amostras de sangue coletadas dos nascidos vivos com a finalidade de detectar precocemente erros inatos do metabolismo e infecções congênitas. É conhecido popularmente como "Teste do Pezinho" (TP) por ser coletado a partir de algumas gotas de sangue obtidas de uma leve punção do calcanhar da criança.¹ A coleta deve ser feita após 48 horas de alimentação proteica (amamentação) ou até trinta dias após o nascimento. O intervalo ideal para a coleta é entre o terceiro e o sétimo dia de vida.²

A Triagem Neonatal(TN) teve seu início na década de 60, quando foi desenvolvida uma técnica para dosagem de fenilalanina em pequenas amostras de sangue seco, colhidas em cartões de papel filtro, permitindo o diagnóstico precoce da fenilcetonúria(PKU). Já na década de 70, o diagnóstico precoce de hipotireoidismo congênito também se tornou possível e desde então o teste evoluiu do diagnóstico de apenas uma doença – PKU – para um teste de exigência nacional que pode diagnosticar diversas doenças que exigem um tratamento precoce para evitar sequelas diversas na criança.²

A obrigatoriedade do "Teste do Pezinho" se estabeleceu há 20 anos, com a Portaria GM/MS n. 22 de 15 de janeiro de 1992, a qual tornou obrigatória a inclusão no Planejamento das Ações de Saúde dos Estados, Municípios e Distrito Federal, públicos e particulares contratados em caráter complementar, do Programa de Diagnóstico Precoce do hipotireoidismo congênito e fenilcetonúria. Estas determinações ganharam um reforço em 2001 quando a Portaria GM/MS n° 822 de 06 de junho de 2001, veio acrescentar a

necessidade de ampliar o acesso a Triagem Neonatal no país e buscar a cobertura de 100% dos recém-nascidos vivos, cumprindo, assim, os princípios de equidade, universalidade e integralidade que devem pautar as ações de saúde.^{3,4}

A TN é de extrema importância, pois tem por objetivo o diagnóstico precoce de doenças que podem e devem ser tratadas o mais cedo possível. São alterações consideradas problemas de saúde pública por causarem, na criança, deficiência mental, se não forem detectadas precocemente.¹

O hipotireoidismo congênito é uma das doenças investigadas e é a causa mais comum de retardo mental passível de prevenção.⁵ Possuindo incidência aproximada de 1:4000 nascidos vivos, tem o seu curso dramaticamente modificado, dependendo da época do diagnóstico e da instituição de tratamento adequado.⁶ A causa do retardo mental é decorrente da deficiência na produção ou ação dos hormônios tireoideanos (HT), que são imprescindíveis para o desenvolvimento normal do Sistema Nervoso.⁷

Os HT têm funções importantes no sistema nervoso central (SNC) pois estão envolvidos em mecanismos como a migração e diferenciação neuronal, simpatogênese, síntese e secreção de neurotransmissores, mielinização e na regulação da expressão de genes nas células neuronais.⁸

A deficiência na produção destes hormônios ou na atuação dos HT caracteriza o quadro de hipotireoidismo, também chamado de mixedema. O quadro clínico desta patologia depende do grau e do tempo de duração desta deficiência afetando praticamente todos os tecidos em diferentes intensidades.⁹

O quadro clínico do hipotireoidismo em recém-nascidos caracteriza-se por sinais precoces como icterícia prolongada ou recorrente, atraso na queda do funículo umbilical, hérnia umbilical, congestão nasal, obstipação, letargia e pele seca. Porém, estes sinais e sintomas nem sempre se apresentam de modo evidente, podendo-se perder muito tempo antes do início do tratamento.⁹

Caso o tratamento não seja logo instituído, pode ocorrer atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e do crescimento, desproporções corpóreas e encurtamento dos membros inferiores em relação ao tronco.⁹

O desenvolvimento do SNC ocorre mais intensamente no primeiro ano de vida, portanto, se a deficiência ou a ausência do hormônio tireoidiano ocorrer nessa fase provocarão lesões neurológicas - irreversíveis, na maioria das vezes. Tornam-se, portanto, essenciais o diagnóstico e a reposição hormonal precoces para prevenir o retardo mental nas crianças que apresentam a patologia estudada¹⁰.

O Laboratório Central de Saúde Pública do Estado da Paraíba (LACEN-PB) é o serviço de referência em Triagem Neonatal no Estado da Paraíba. Para ele devem ir todas as amostras do Teste do Pezinho colhidas nos serviços de referência neonatal do estado. O LACEN-PB foi criado em 1978 com a finalidade de apoiar o Sistema Nacional de Vigilância, coordenado pela área técnica de Ação Básica de Saúde. De acordo com as normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde¹¹, tem por responsabilidade a identificação e capacitação dos postos de coleta de material necessário, bem como o treinamento e conscientização dos recursos humanos administrativos.

O problema de pesquisa deste trabalho foi avaliar cobertura do programa de triagem neonatal, bem como estimar a prevalência de hipotireoidismo congênito no estado da Paraíba.

A justificativa para a realização deste trabalho foi a possibilidade de que os seus resultados reforcem a atenção para a importância da realização do teste do pezinho em todos os nascidos vivos e alertar para os problemas decorrentes do não diagnóstico precoce do hipotireoidismo congênito.

2 MÉTODOS

O tipo de estudo efetuado foi transversal descritivo com eixo temporal histórico. A população estudada abrangeu todos os lactentes que foram triados para hipotireoidismo congênito pelo Laboratório Central de Saúde Pública do Estado da Paraíba (LACEN - PB), no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2011, excetuando os recém-nascidos que apresentaram registro incompleto no programa ou que não tiveram sido confirmadas as coletas ou recoletas das amostras de sangue após a triagem.

A técnica utilizada para realização do teste foi a Fluorimetria por Tempo Resolvido e foram considerados como diagnóstico positivo para hipotireoidismo os indivíduos que apresentaram como resultado do exame de triagem elevação do TSH com níveis acima 20mUI/L por radioimunoensaio ou superior a 15mUI/L por ensaios imunométricos¹² em mais de um exame.

Os dados foram coletados através do banco de dados da Triagem Neonatal na PB no Laboratório Central de Saúde Pública do Estado da Paraíba (LACEN - PB) bem como no banco de dados do SINAN, pelo site da Secretaria de Saúde do Estado.

As variáveis consideradas neste estudo foram (1) número de crianças triadas, (2) número de nascidos vivos e (3) número de resultados positivos para HC.

O software Excel versão 2010 foi utilizado na construção do banco de dados. As variáveis foram categorizadas em escalas nominal, intervalar e numérica. A frequência e estimativa da prevalência da doença foram feitas através de cálculo de estimativa.

3 RESULTADOS

No estudo realizado, o qual compreendeu o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2011, foram coletadas 180.519 amostras para a triagem neonatal, sendo 46.500 no ano de 2008, 44.149 no ano de 2009, 43.970 em 2010 e 45.900 em 2011 (figura 1).

Pelos dados do SINAN, o número de nascidos vivos dos anos avaliados foram 62.114 em 2008, 60.060 em 2009, 58.979 em 2010 e 58.724 em 2011, totalizando 239.877 (figura 2).

Dos 239.877 nascimentos registrados no Estado neste período, o programa cobriu 180.519 (75%) (figuras 3).

Da amostra total, o resultado foi positivo para HC em 0,035% (64 em 180.519). A distribuição anual foi de 17 positivos em 2008, 13 em 2009, 16 em 2010 e 18 em 2011.(tabela 1). A prevalência de hipotireoidismo congênito foi de 1:2821 nascidos vivos.

4 DISCUSSÃO

O Programa de Triagem Neonatal (PTN) tem como principal objetivo a garantia de que todos os nascidos vivos no território nacional sejam testados para as doenças selecionadas pelo programa. Através dos dados mostrados, podemos observar que há, no estado da Paraíba, uma cobertura de cerca de 75% dos nascidos vivos. Trabalhos semelhantes sugerem que esta cobertura pode estar intimamente ligada as condições socioeconômicas e culturais do estado analisado, bem como à falta de informação quanto à importância da triagem e dificuldade dos pais em levar seus filhos para a realização dos exames. Observamos taxas de 15% em Sergipe¹³, 32,3% em Campina Grande¹⁴, 62% no Distrito Federal¹⁵, 71,52% na Bahia¹⁶, chegando até a 81% em Santa Catarina. Os dados também podem estar sendo subestimados, já que a realização desse teste na rede privada dificulta sua computação.

A cobertura da TN também pode estar relacionada com o incentivo do governo. Isto pode ser observado quando atentamos para as diferenças encontradas na taxa de abrangência da TN relacionando-a a adoção ou não de programas nacionais em diferentes países.

No Canadá¹⁷ não há políticas nacionais para a TN. Por isso, nesse país, a evolução dos PTN se deu de forma bastante heterogênea entre os respectivos estados, províncias e territórios. Em março de 2006, aproximadamente 71% dos recém-nascidos canadenses foram submetidos aos testes de triagem¹⁷, porcentagem inferior à encontrada no estado do João Pessoa neste estudo.

Cuba e Suécia já alcançaram a cobertura universal.^{18,19} São países com os programas organizados. As coberturas estão em torno de 100% e todas as etapas da TN até o tratamento e acompanhamento estão a cargo dos respectivos governos.¹⁹

Em toda a Europa, estima-se que, em 2004, a cobertura global tenha sido de 69%²⁰, atentando para o fato de que o desenvolvimento da TN neste continente tem sido lento e heterogêneo - mais rápido nos países ocidentais e mais lento no Leste Europeu.

Países como El Salvador, Honduras e Haiti, onde as atividades de TN são praticamente inexistentes¹⁸ as taxas de cobertura apresentadas chegam a ser inferiores a 1%.

Devem ser buscadas taxas de cobertura maior do que a encontrada (75%), já que se sabe que o diagnóstico tardio de doenças como a estudada podem prejudicar irreversivelmente o desenvolvimento de uma criança afetada.⁹

Com os dados obtidos, podemos sugerir que a prevalência do hipotireoidismo congênito no estado da Paraíba é de 1 caso a cada 2.821 nascidos vivos. Atentamos para o fato de que o cálculo foi feito usando o número de amostras como denominador, e não o número de nascidos vivos, uma vez que a cobertura do teste não foi de 100%.

Estudos demonstram que a prevalência do HC varia consideravelmente de país para país e que vários fatores podem afetar este valor, como sexo, origem étnica e quantidade de iodo na composição da dieta.²¹ Os dados coletados não nos permitiram estratificar a amostra segundo nenhuma variável, portanto, não foi possível avaliar estas diferenças dentro deste estudo. A

incidência mundial varia de 1:2.300 a 1:1.500 nascido brancos e 1:3.500 nascidos negros, segundo fontes pesquisadas.²¹

O fato de 25% dos nascidos vivos não participarem da triagem, aliado a outras questões, como a existência de casos de Hipotireoidismo Transitório²², nos impede de avaliar confiantemente estes dados como sendo a prevalência na população geral. Também desconhecemos os casos de óbitos ocorridos em crianças com amostras positivas ou mesmo antes de se fazer a triagem.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho enfatizou que o HC possui uma prevalência considerável e que, por ser uma patologia progressiva de difícil diagnóstico clínico inicial, deve ser sempre pesquisado em recém-nascidos. A demora no diagnóstico e tratamento desta doença leva a distúrbios de desenvolvimento irreversíveis.

O teste de TN é um importante instrumento para se evitar as sequelas do não diagnóstico precoce do HC e deve ser bastante difundido, pois ainda há uma grande parcela de recém-nascidos não triados a cada ano.

Com a avaliação feita do programa Paraibano, feito pelo LACEN-PB, evidenciamos que, apesar de não ser atingido a abrangência total de 100% de cobertura, a Paraíba garante diagnóstico para 75% dos nascidos vivos, atingindo o nível mínimo exigido pela Portaria nº822 do Ministério da Saúde.³

Enfatizamos que, mesmo programas de rastreamento experientes não são perfeitos e o médico deve estar sempre atento quanto à possibilidade de aparecimento de um quadro de hipotireoidismo não diagnosticado na triagem.²³ É relevante o fato de que não apenas um programa eficiente de screening

garantirá o sucesso na prevenção os danos causados pelo HC, pois faz-se necessário o tratamento imediato e um acompanhamento permanente do paciente a fim de manter o eutireoidismo. Torna-se injustificável que essas crianças não venham a ter as mesmas perspectivas de uma criança não afetada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Joacilda da Conceição Nunes, Chefe da Coordenação de Medicina da Universidade Federal da Paraíba, por nos ajudar no início deste trabalho e à Marta Rejane Lemos Felinto, Assessora de Planejamento e Avaliação do LACEN-PB e José Francimar Veloso, Diretor Administrativo do LACEN-PB por disponibilizarem o acesso aos dados da Triagem Neonatal, sem os quais este trabalho jamais seria possível.

REFERÊNCIAS

1. Reichert APS. Conhecimento de mães quanto a importância do teste do pezinho. Rev. bras. enferm. 2003; 56(3): 226-229.
2. Lopes MEM. O exitoso "teste do pezinho" faz dez anos no Brasil!. Ciênc. Saúde Coletiva. 2011; 16 (1): 716-716
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria GM/MS n.º 822/GM em 06 de junho de 2001. Instituição do Programa Nacional de Triagem Neonatal, no âmbito do Sistema Único de Saúde, para fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, fibrose cística e hemoglobinopatias. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Brasília (DF); 2001; 21 p. p. 3.
4. Ministério da Saúde (BR). Portaria GM/MS n.22 de 15 de janeiro de 1992. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. 1992; 21 p. p. 3.
5. Allen DB, Hendricks AS, Sieger J, Hassemer DJ, Katcher ML, Maby SL, et al. Screening programs for congenital hypothyroidism. How can they be improved? Am J Dis Child. 1988; 142: 232-6.

6. LaFranchi S. Congenital hypothyroidism: etiologies, diagnosis, and management. *Thyroid*. 1999; 9: 735-40.

7. Hsiao PH, Chiu YN, Tsai WY, Su SC, Lee JS, Soong WT. Intellectual outcomes of patients with congenital hypothyroidism not detected by neonatal screening. *J Form Med Assoc*. 1999; 98: 512-5.

8. Oliveira ATA., Longui CA., Calliari LEP., Ferone EA., Kawaguti FS., Monte O. Avaliação do eixo hipotalâmico-hipofisário-tireoidiano em crianças com síndrome de Down. *J. Pediatr*. 2002; 78(4): 295-300.

9. Setian N. Hipotireoidismo na criança: diagnóstico e tratamento. *J. Pediatr*.. 2007 Nov; 83(5): S209-S216

10. Bernal M, Caldas M, Bonilla R, Chamorro GA, Matallama A. Tamización para hipotiroidismo congênito em Cali y constitución de um centro de referencia para la identificación temprana de la enfermedad. *Colomb Med*. 2003; 34(1): 40-6.

11. Ministério da Saúde. Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal. Brasília (DF); 2003.

12. Ministério da Saúde (BR). Portaria SAS/MS n.56 de 29 de janeiro de 2010 (Republicada). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. 2010.
13. Ramalho RJR, Valido D, Aguiar-Oliveira MH. Avaliação do Programa de Triagem para Hipotireoidismo Congênito no Estado de Sergipe. Arq Bras Endocrinol Metab 2000; 44: 157-60.
14. Ramos AJS, Rocha AM, Costa ADM, Benício AVL, Ramos ALC, Silva CRA, Carvalho CR, Melo CLA. Avaliação do Programa de Rastreamento de Doenças Congênitas em Campina Grande - PB, Brasil. Arq Bras Endocrinol Metab 2003; 47: 280-4.
15. Franco DB, Maciel RMB, Matsumura LK, Faria AM, Vieira JGH. Implantação do Programa de Rastreamento do Hipotiroidismo Congênito na Fundação Hospitalar do Distrito Federal: metodologia, resultados, dificuldades e propostas: estudo comparativo com recém-natos de outros estados. Arq Bras Endocrinol Metab 1997; 41: 6-13.
16. Almeida Alessandro de M., Godinho Tiana M., Teles Marcelo S., Rehem Ana Paula P., Jalil Helena M., Fukuda Thiago G. et al . Avaliação do Programa de Triagem Neonatal na Bahia no ano de 2003. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2006 Mar. 6(1): 85-91

17. Therrell BL, Adams J. Newborn screening in North America. *J Inherit Metab Dis* 2007; 30(4):447-465.
18. Borrajo G. Newborn screening in Latin America at the beginning of the 21st century. *J Inherit Metab Dis* 2007; 30(4):466-481.
19. Botler Judy, Camacho Luiz Antônio Bastos, Cruz Marly Marques da, George Pâmela. Triagem neonatal: o desafio de uma cobertura universal e efetiva. *Ciênc. saúde coletiva* . 2010 ; 15(2): 493-508.
20. Loeber J. Neonatal screening in Europe: the situation in 2004. *J Inherit Metab Dis* 2007; 30(4):430-438
21. Nuvarte Setian. Hipotireoidismo na criança: diagnóstico e tratamento. *J. Pediatr.* 2007. 83 (5)
22. Korzeniewski SJ, Grigorescu V, Kleyn M, Young WI, et al. Transient Hypothyroidism at 3-Year Follow-Up among Cases of Congenital Hypothyroidism Detected by Newborn Screening. *J Pediatr.* 2012.

23. Fisher DA. Effectiveness of newborn screening programs for congenital hypothyroidism. Prevalence of missed cases. *Pediatr Clin North Am* 1987; 34:881-90.

TABELAS E FIGURAS

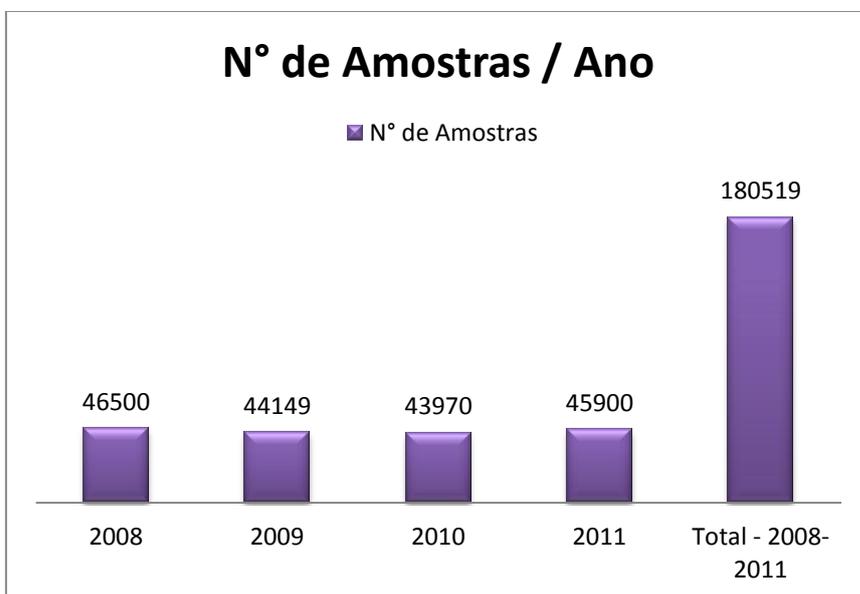


Figura 1 – Número de amostras avaliadas por ano. LACEN-PB 2008-2011

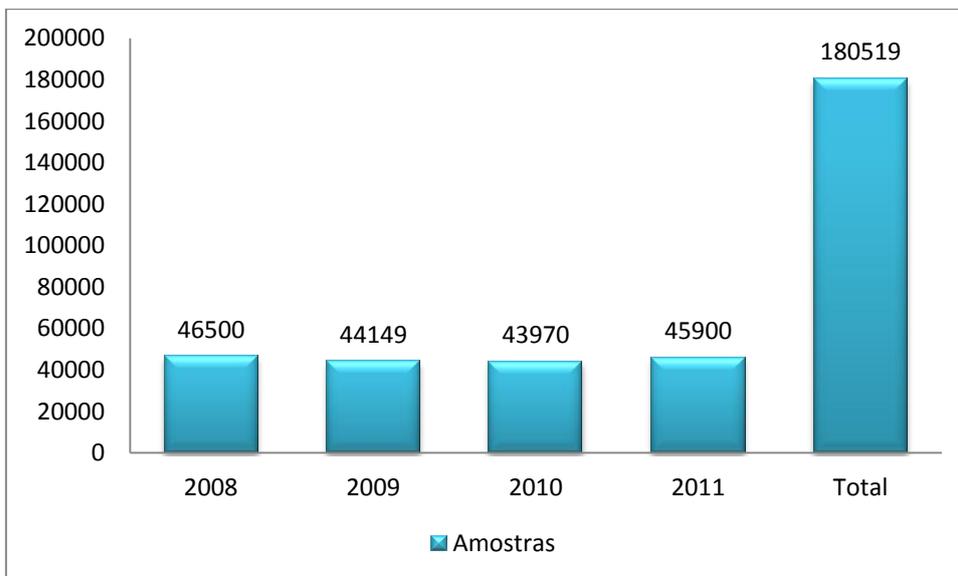


Figura 2 – Número de Nascidos Vivos no estado da Paraíba 2008-2011

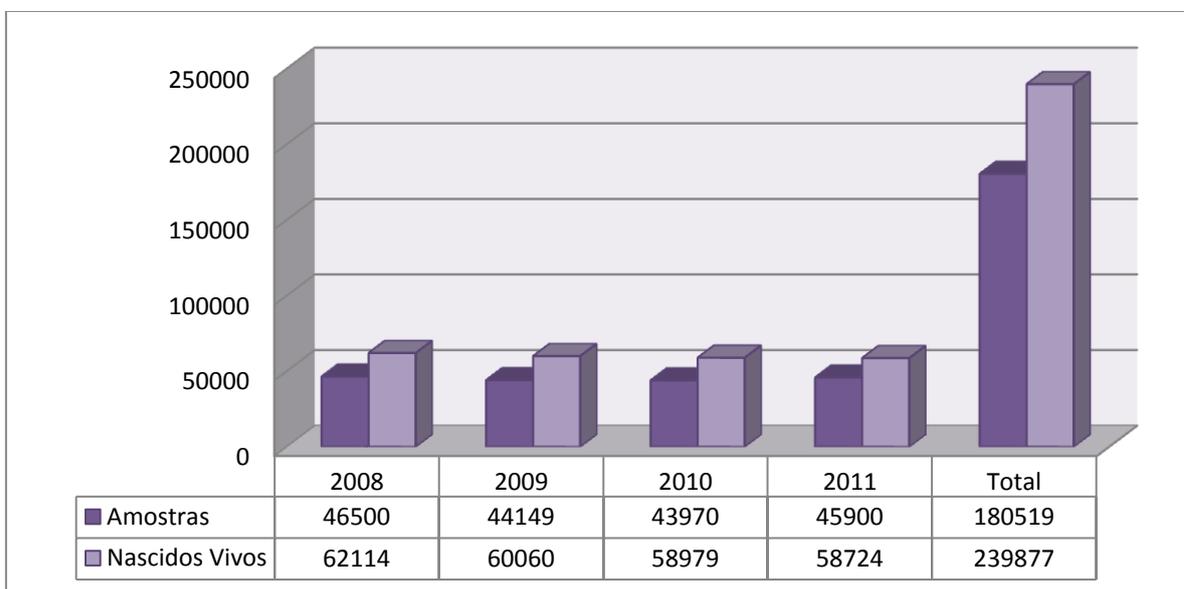


Figura 3 – Comparação nascidos vivos e coletas da triagem neonatal 2008-2011.

Ano	Nº de Amostras	TSH alterados - HC	% anual TSH alterado
2008	46500	17	0,036
2009	44149	13	0,029
2010	43970	16	0,036
2011	45900	18	0,039
Total - 2008-2011	180519	64	0,035

Tabela 1 – Resultado da Triagem para Hipotireoidismo Congênito