

**ANALISE DA ANEMIA FALCIFORME NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA-MG**

Sandra Célia Muniz Magalhães ([Sandra.muniz@unimontes.br](mailto:Sandra.muniz@unimontes.br)) – UNIMONTES  
Kátia Viviane Ramos de Moura ([vivianemouramg@yahoo.com.br](mailto:vivianemouramg@yahoo.com.br)) - UNIMONTES  
Gilmar Fernandes Lima ([Gilmar@palimontes.com.br](mailto:Gilmar@palimontes.com.br)) – UNIMONTES  
Bruna Andrade Laughton ([brunalaughton@yahoo.com.br](mailto:brunalaughton@yahoo.com.br)) – UNIMONTES

**Eixo 6: Riscos, Vulnerabilidades Ambientais e Geografia da Saúde****RESUMO**

A anemia falciforme é uma doença hereditária que se encontra num evolutivo processo de incidência no qual a mesorregião Norte de Minas é um cenário significativo. No município de Bocaiúva tem-se verificado a constância da doença e um índice regressivo nos exames de triagem neonatal que identificam a presença da doença no recém-nascido. A detecção de doenças em seu estágio inicial é primordial para a promoção de políticas de saúde que garantam o bem estar da população. Estudar a dispersão geográfica das doenças contribui para o reconhecimento, caracterização e desenvolvimento das políticas públicas de saúde que subsidiam a efetivação do acesso da população, bem como o registro e controle das doenças em dado território. Dessa forma, este trabalho possui como objetivo principal analisar o processo de dispersão da anemia falciforme em Bocaiúva/MG. Os procedimentos metodológicos utilizados consistiram em levantamento bibliográfico e documental. Os resultados da pesquisa apontam que o melhoramento da política de aconselhamento genético, a proposição de campanhas que promovam a conscientização da população, quanto à importância da realização do teste neonatal é de extrema necessidade para que haja uma melhor inserção social dos indivíduos portadores de anemia falciforme. Este estudo é dotado de grande acuidade uma vez que permite o conhecimento acerca da origem e dispersão da anemia falciforme no mundo e sua prevalência no município de Bocaiúva/Minas Gerais, demonstrando dados relevantes de ocorrência de casos.

**Palavras-chave:** saúde, Anemia falciforme, território, Bocaiúva.

**ABSTRACT**

Sickle cell anemia is an inherited disease which is an evolutionary process in which the incidence mesoregion North is a significant scenario. In the municipality of Bocaiúva has verified the constancy of the disease and a regressive rate in newborn screening tests that identify the presence of disease in the newborn. The detection of disease in its early stages is of paramount importance for the promotion of health policies that ensure the well being of the population. Studying the geographical dispersion of diseases contributes to the recognition, characterization and development of public health policies that subsidize the effective access of the population, as well as the registration and control of disease in a given territory. Thus, this work has as main objective to analyze the dispersion process of sickle cell anemia in Bocaiúva / MG. The methodological procedures used consisted of bibliographic and documentary. The research results show that the improved genetic counseling policy, the proposition campaigns that promote public awareness about the importance of testing newborn is of utmost necessity for there to be a better social integration of individuals with sickle cell anemia . This study is endowed with great accuracy since it allows the knowledge about the origin and spread of sickle cell anemia in the world and its prevalence in the city of Bocaiúva / Minas Gerais, showing relevant data of the occurrence of cases.



**Keywords:** health, Sickle Cell Anemia, territory, Bocaiúva.

## INTRODUÇÃO

O território é o habitat do homem que interfere de forma peculiar em seu ambiente, transformando-o e o adequando às suas necessidades vitais; existe uma reciprocidade nesse processo de interferência uma vez que o homem sofre forte influência do território em que vive, onde este se torna importante agente na determinação das condições de vida do indivíduo. O bem estar do ser humano é o foco principal no processo de saúde e o meio natural é fator partícipe de grande relevância nesta ocorrência. No entendimento de Godim et. al (2002, p.02) o território é um espaço singular que além dos limites políticos administrativos é reflexo da ação de grupos de atores sociais que trazem identidade ao local. “O espaço – território, muito além de um simples recorte político operacional do sistema de saúde é o *lócus* onde se verifica a interação da população e serviços no nível local”. Desta forma o território está constantemente num processo de construção onde existe uma variação no perfil de seus componentes elementares devido a influências sócio-culturais.

Na concepção de Batistella (2007, p.32) “A observação empírica da natureza irá fornecer os elementos centrais para a organização de um novo modo de conceber o adoecimento humano”. A complexidade deste processo se caracteriza pelo fato da saúde pública ainda não ter encontrado o traço principal para se configurar enquanto agente propulsor de melhores condições de vida dos indivíduos; em especial daqueles que compõem as classes mais baixas da sociedade.

Entender o território como forma de melhorar as condições da saúde, a partir das políticas de planejamento e prevenção é um constituinte básico para A promoção da saúde, uma vez que deve coexistir na esfera sócio ambiental uma articulação entre o indivíduo e o meio apropriado. Tal assertiva se concretiza nos dizeres de Gondim et al, (2002, p.01,) que assim discorre: “Os espaços são conjuntos de territórios e lugares onde os fatos acontecem simultaneamente, e suas repercussões são sentidas em sua totalidade de maneiras diferentes”. Aí está a essência do processo de saúde/doença dos indivíduos em determinado local, pois a percepção das pessoas em relação a gravidade de tal doença e a importância da conscientização está associada ao aspecto sócio intelectual do indivíduo inserido em uma sociedade.

Num país, como o Brasil, de grandes extensões territoriais o quadro da saúde é delicado, sendo esta fragilidade expressa tanto na questão do acesso, quanto na conscientização da população que carece em compreender que somente uma participação ativa



é capaz de impulsionar o processo de melhoria das condições de vida do indivíduo. “O território é o resultado de uma acumulação de situações históricas, ambientais e sociais que promovem condições particulares para a produção de doenças” (BARCELLOS ET AL., 2002 APUD GONDIM ET AL. 2007). Assim, a incidência de certos problemas de saúde em um território ultrapassa o cunho biológico associando-se a fatores sociais e ambientais que incorporam características intrínsecas ao processo saúde/doença trazendo uma visão maior no tocante a totalidade deste processo.

### **CARACTERIZAÇÃO, ORIGEM E DISPERSÃO GEOGRÁFICA DA ANEMIA FALCIFORME**

O homem desde os primórdios da humanidade tece relações íntimas com o meio em que vive traçando um perfil exclusivo do local onde está inserido. Para Santos (2004, p.232-233) o território é anterior ao espaço, pois a, “[...]utilização do território pelo povo cria o espaço” e as relações entre estes e as relações entre os vários territórios nacionais são geridas pela função da soberania. É importante observar ainda que o local também exerce seu poder sobre o homem por possuir particularidades naturais que faz com que o ser humano se adapte às suas condições.

Para Godim et. al (2002, p.02) o território é um espaço que possui sua singularidade que além dos limites políticos administrativos é reflexo da ação de grupos de atores sociais que trazem identidade ao local. “O espaço – território, muito além de um simples recorte político operacional do sistema de saúde é o *lócus* onde se verifica a interação da população

e serviços no nível local.” Desta forma o território está constantemente num processo de construção onde existe uma variação no perfil de seus componentes elementares devido a

influências sócio-culturais. Estas variáveis vão desenhando características específicas que traz singularidade a cada espaço, e desta forma são definidas o modo de vida local que vai interferir diretamente na vida do indivíduo.

A saúde do homem, condição indispensável para seu bem estar, é influenciada pelos aspectos sociais, econômicos e ambientais do local em que vive e tais aspectos são

apresentados de maneira diversa numa mesma população, visto que a distribuição de renda é desigual e promove a distinção no tocante a habitação, educação, lazer, dentre outros aspectos que deveriam ser comuns a todo membro social. Desta forma infere-se que o índice de acometimento de doenças e o grau de gravidade estão associados



principalmente aos condicionantes econômicos e sociais do local, pois são estes fatores que caracterizam a qualidade de vida da população. Neste contexto Barcellos (2000) *apud* Monken e Barcellos (2007, p.181) assim descrevem:

Podemos afirmar que a doença é uma manifestação do indivíduo e a situação de saúde é uma manifestação do lugar, pois os lugares e seus diversos contextos sociais, dentro de uma cidade ou região, são resultado de uma acumulação de situações históricas, ambientais, sociais, que promovem condições particulares para a produção de doenças.

Os autores supracitados consideram ainda que devem ser observadas as características específicas de cada contexto territorial para propiciar ações de saúde que considerem as singularidades da vida cotidiana de cada local. A partir dessas exposições mostra-se explícita a necessidade do estudo da dispersão territorial das enfermidades para que se possam construir políticas adequadas para o controle das doenças e melhoria da qualidade de vida do indivíduo. A anemia falciforme é uma doença que carece desta investigação acerca de sua ocorrência por se encontrar em um nível crescente de expansão geográfica, tornando-se cada dia mais prevalente na população brasileira.

De acordo com o Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico da Universidade Federal de Minas Gerais – NUPAD/UFMG a doença falciforme é designada como desordens genéticas, formando um grupo de doenças, onde a herança de gene da hemoglobina S (gene beta S) é a característica principal. É uma das doenças hereditárias mais comuns no Brasil, com prevalência de um para mil nascidos vivos na população geral e de um para quinhentos nos afro-descendentes, sendo uma enfermidade de alta morbidade e mortalidade no país. (MS, 2007).

A anemia falciforme è causada por uma mutação no gene (DNA) que ao invés de produzir a hemoglobina A, produz a hemoglobina S. Desta forma este gene determina a hemoglobina S nas hemácias (HbS) que a partir de certas condições, em especial as de baixa tensão de oxigênio, provoca uma deformidade nas hemácias ocasionando o afoijamento de sua forma normal, como demonstra a Figura 01.

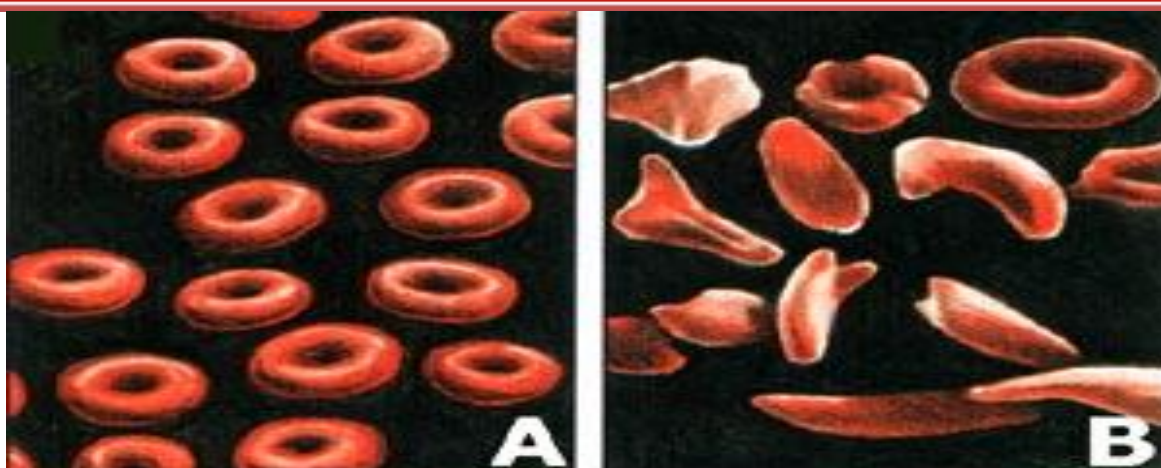


Figura 01: Hemácias, formato normal, discóide (A), forma falcizada (B).

Fonte: [HTTP://cienciahoje.uol.com.br/](http://cienciahoje.uol.com.br/)

Mediante as informações dispostas pelo Ministério da Saúde a forma mais comum e grave da doença é a homozigótica SS, que é denominada anemia falciforme ou depreanocitose. O indivíduo que é portador do gene HbS possui o traço falciforme, é um indivíduo normal, não desenvolve a doença, porém quando o casal é portador do traço falciforme a cada gravidez haverá 25% de chance de nascer uma criança com a doença.

A mutação genética do gene da hemoglobina foi descoberta na África, fato que fez com que a doença se tornasse conhecida como um mal que acometesse somente indivíduos negros, conforme afirma Pena (2009, p. 01) que ainda descreve que: “As hemácias em formato de foice foram descritas pela primeira vez por Herrick, em 1910, em um paciente negro”. Pode-se dizer, no entanto, que não é possível afirmar que a anemia falciforme esteja relacionada a cor do indivíduo, uma vez que a mesma é presente em regiões diversificadas em todo mundo. A influência do território, as condições de alimentação, saneamento são fatores mais significante no contexto da anemia falciforme do que a cor do indivíduo. Considerando ainda o aspecto racial, Pena (2009, p.02) destaca que:

[...] é inaceitável o paradigma de “doenças raciais”, que reforça a visão errônea de que há diferenças biológicas entre pessoas negras e brancas. A distribuição populacional da anemia falciforme e especialmente a sua maior prevalência em indivíduos negros, não tem nada a ver com raça e sim com geografia.

No Brasil, o uso da mão de obra escrava tornou-se responsável pela marcante presença do negro africano no território brasileiro que propiciou a entrada da anemia falciforme, Rodrigues, (2010 p.02) enfatiza que “[...] o início da história dos negros africanos em nosso país já contabiliza quase 500 anos e a presença da AF no mundo científico aproxima-se dos 100 anos.” A ocorrência da doença é maior nessa parcela da população que é oriunda de uma região onde os habitantes eram portadores do gene modificado e que por sua vez também constituem a porção mais pobre dentre os habitantes do país. Deve-se



entender, no entanto que tal fator não se correlaciona a cor do indivíduo e sim de sua região de origem, caso o fluxo de imigrantes fosse advindo de uma região onde a mutação genética não fosse expressiva os números de ocorrência da doença no país poderiam ser menores, considerando a hereditariedade da doença.

De acordo com os dados do Ministério da Saúde, 2007 nascem no Brasil aproximadamente a cada ano 3.500 crianças com a doença falciforme e 200.000 nascem portadores do traço falciforme. A configuração da doença como questão de saúde pública se dá desses números de ocorrências diagnosticados pela triagem neonatal.

O estado de Minas Gerais possui o terceiro maior índice de indivíduos portadores do traço falciforme, bem como da doença, considerando todas as suas formas, 1/1.400; sendo superado pelo estado da Bahia que possui os maiores índices do país e pelo Rio de Janeiro 1/650 e /1.200 respectivamente. A mesorregião Norte de Minas Gerais é a segunda maior no número de ocorrências da doença no estado, segundo as informações do NUPAD.

#### **A OCORRÊNCIA DA ANEMIA FALCIFORME NO MUNICÍPIO DE BOCAIUVA/MG.**

O município de Bocaiúva está localizado na mesorregião Norte do estado de Minas Gerais Figura 02, sendo banhado pelos rios Jequitinhonha e Guavinipã, as coordenadas geográficas da sede correspondem a 17,11° S de latitude e 43,82° W de longitude, distante 369 km da capital mineira e 42 km da cidade de Montes Claros, pólo regional de saúde. Bocaiúva possui uma área de 3.207,622 km<sup>2</sup> e uma população de 46.654 habitantes (Censo 2010), sendo a estimativa populacional para o ano de 2012 calculada em torno de 47.236 habitantes.

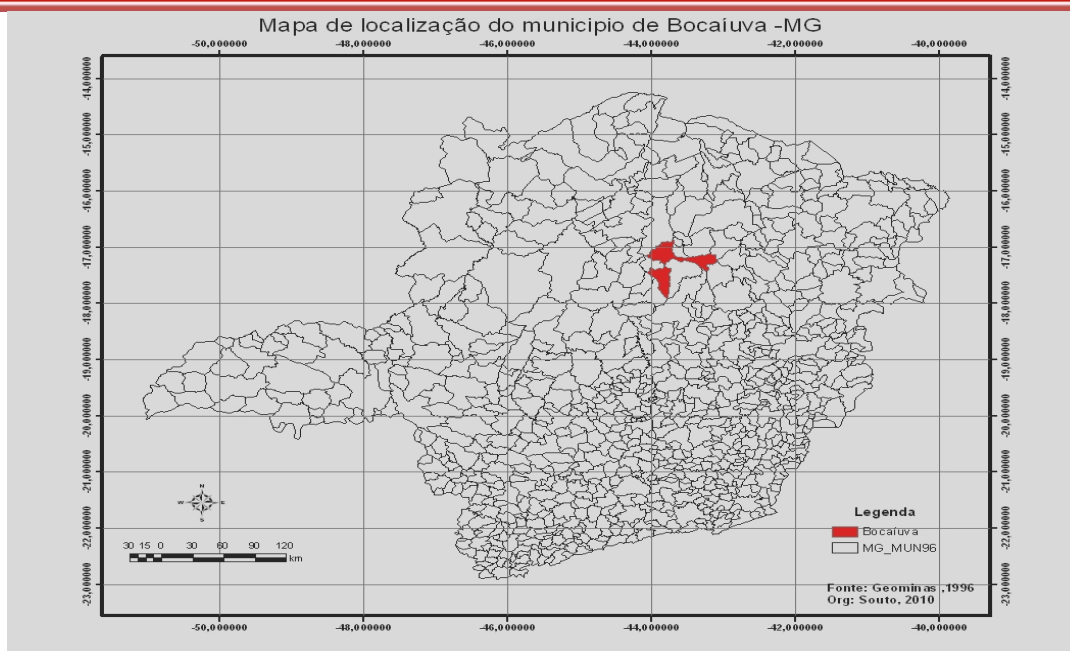


Figura 02: Localização do município de Bocaiúva

Fonte: IBGE/cidades 2007

A densidade demográfica do município é de 14,4 habitantes por Km<sup>2</sup>, destes 78,5% residem na zona urbana do município e 21,6% na zona rural, do total 49,9% representam a população do sexo feminino e 50,1% do sexo masculino, consoante dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

De acordo com dados da Prefeitura de Bocaiúva a área urbana local é composta por 23 bairros, sendo o bairro Cachoeirinha o de criação mais recente e que abriga a parcela mais carente da população, a área rural do município conta com dois distritos, Alto Belo e Terra Branca, 11 povoados e 203 comunidades rurais. Segundo o mesmo órgão a população anteriormente prevalecia em maior número na zona rural, no final da década de 1980 passa a ocorrer o processo de inversão e a concentração populacional ganha destaque urbano.

No enfoque de Ribeiro (1988 p.35): “Após a década de 1970, Bocaiúva sofreu uma grande transformação no espaço agrário: da antiga forma de exploração quase feudal para a forma de exploração capitalista.” Esse processo veio se acelerando ao longo dos anos e hoje a sede do município se encontra em evidente processo de expansão, fato este que interfere intimamente no modo de vida de seus habitantes. Concernente as considerações de Godim et.al. (2007 p.02) entende-se que:

Uma cidade é capaz de produzir o lugar dos ricos e o lugar dos pobres, das indústrias e do comércio, dos fluxos e circulação de mercadorias, bens e serviços e também produzir riscos diferenciados para cada indivíduo ou grupo social. Sua estrutura espacial é necessariamente heterogênea, resultado da permanente ação da sociedade sobre a natureza. Esse espaço



produzido socialmente se configura como um território que exerce pressões econômicas e políticas sobre a sociedade, criando condições particulares para sua utilização por cada ator social.

Mediante as considerações do mesmo autor supracitado a caracterização do espaço-território se dá por uma população específica que possuem problemas de saúde determinados e que vivem em singularidade num mesmo tempo e espaço. Na concepção do autor, tais problemas devem ser visualizados e compreendidos espacialmente por gestores das diferentes unidades que prestam serviços de saúde, para que se possa propor uma resolução.

No município, tem-se verificado um índice significativo nas ocorrências da anemia falciforme segundo os registros da Secretaria Municipal de Saúde – SMS. O registro dos dados estão compilados no Gráfico 01 que demonstra o índice de portadores do traço falciforme.

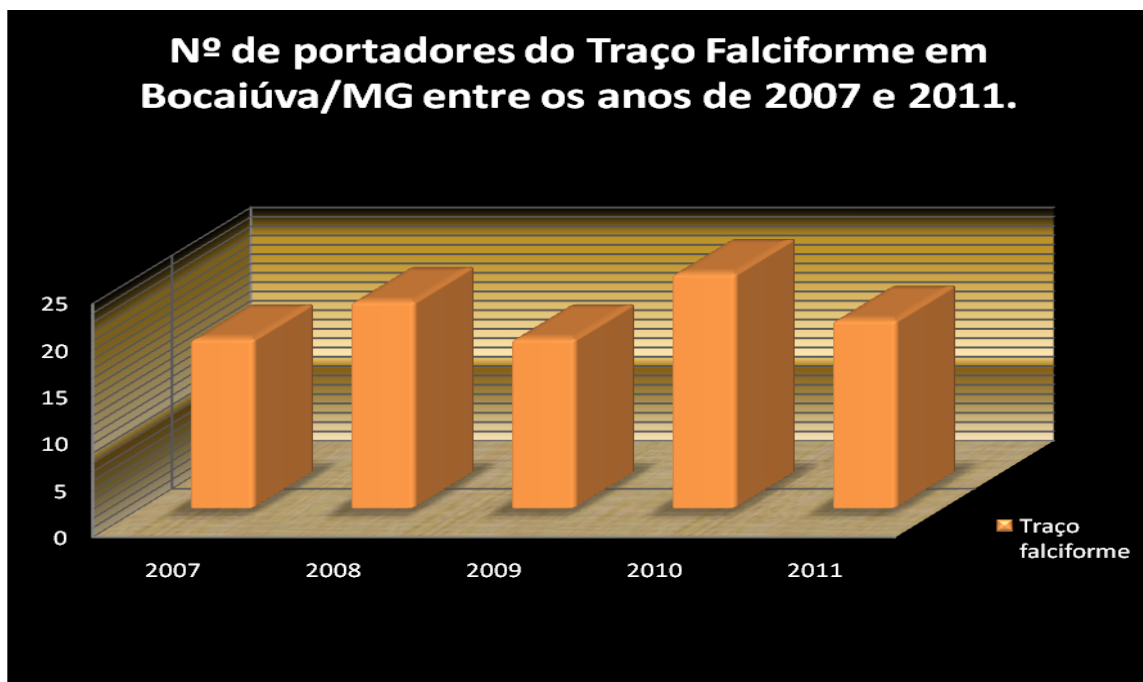


Gráfico 01: Portadores do traço Falciforme por ano de nascimento do indivíduo

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Bocaiúva/MG

No Gráfico 02 são apresentadas os casos confirmados da doença. A anemia falciforme é mais frequente na parcela pobre da população pelo fato desta parcela ser composta em sua maioria pelos indivíduos com menor grau de instrução. A política de planejamento familiar é extremamente importante para o desenvolvimento de uma população saudável. Quando o indivíduo é portador do traço falciforme é necessário que haja um aconselhamento genético visa o planejamento da concepção de filhos, pois um casal portador do traço falciforme a chance de gerar um filho portador da doença é de 25%.





Os recém nascidos - RN<sub>s</sub> portadores do traço falciforme não são considerados indivíduos doentes, porém deve-se entender que serão estes os futuros pais que ao se relacionarem com outro indivíduo portador do traço falcêmico poderá gerar um indivíduo doente, daí a importância da triagem e do aconselhamento genético, é necessário que a população tenha conhecimento da gravidade do problema que deve ser identificado o quanto antes para que os portadores sejam inseridos no contexto social de uma forma mais digna de sobrevivência, uma vez que a doença é letal. Pelo Gráfico 01 é possível observar que o número de casos de nascimento de indivíduos portadores do traço é grande quando se considera o número populacional do local. A partir dos resultados do exame neonatal identificou-se 103 casos onde os RN<sub>s</sub> nasceram portadores do traço falciforme deste total, 23 são residentes da zona rural do município e 80 residem na área urbana.

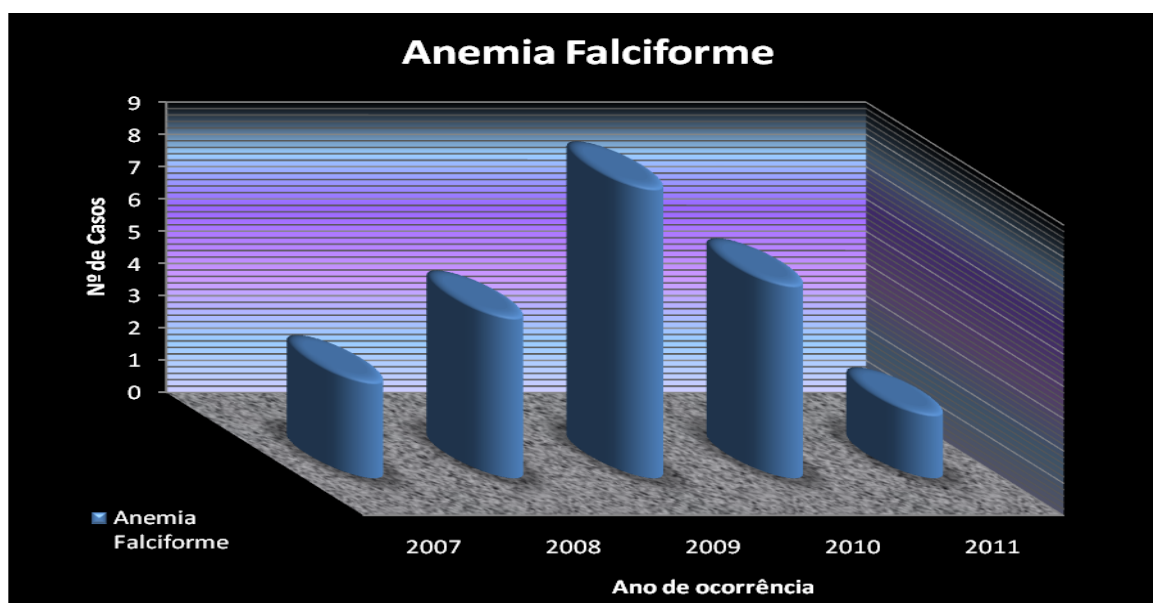


Gráfico 02: Casos registrados de anemia falciforme por ano de ocorrência/Nascimento

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Bocaiúva – 2012.

Analisando o Gráfico 02 verifica-se um aumento da anemia falciforme em Bocaiúva, o número de casos evoluiu no período compreendido entre 2007 e 2009. No total foram registrados 25 casos onde os indivíduos são portadores de anemia falciforme seis casos só foram identificados após o sexto mês de vida da criança, ou seja, quando começaram a se desenvolver os sintomas da doença é que foram realizados exames que possibilitaram identificar a causa do problema, sendo detectada a doença. Vale ressaltar que destes casos identificados tardiamente 90% ocorreram em crianças que residem em bairros Periféricos da cidade onde a população é mais carente e possui um nível instrução inferior, o que dificulta o ato de conscientização.

O Programa de Triagem Neonatal – PTN é uma política pública de saúde que possui a função de realizar a triagem neonatal, que consiste na detecção dos casos



suspeitos, confirmação diagnóstica, acompanhamento e tratamento dos casos identificados de algumas doenças congênitas estando entre estas a doença falciforme. Para eficácia do PTN é necessário que a cada ano seja aumentado o número de triagens realizadas para que se possa identificar os indivíduos afetados. Ocorre que o exame do neonatal, conhecido como teste do pezinho, é de responsabilidade da família e deve ser realizado pelo recém-nascido – RN até o 5º dia de vida, desta forma é necessário a conscientização social para que ocorra a eficácia da política ora mencionada.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desde o momento da concepção o ser humano se encontra suscetível ao acometimento de doenças, cujo nível de gravidade é diversificado uma vez que se correlaciona aos fatores biológicos, sociais e ambientais. Sendo assim a influência do território no processo de saúde assume um papel peculiar, visto que o mesmo abarca a população com suas variadas estratificações social. As doenças, seja qual for sua forma de ocorrência, são influenciadas pelo aspecto de vida do indivíduo desde o momento em que é adquirida, até a fase do tratamento culminando em cura ou óbito. Assim as políticas públicas de saúde carecem associar de forma mais explícita as condições de acesso e informação para melhoria de vida da população, em especial a parcela mais carente desta.

Entende-se neste contexto de saúde pública que existem doenças que ao longo dos tempos vem se tornando um grande problema devido ao seu processo de expansão geográfica, é o caso da anemia falciforme, esta é caracterizada como uma anomalia hereditária de caráter incurável que provoca grandes dificuldades, tanto clínica, quanto sociais, na vida do indivíduo portador da doença.

A anemia falciforme é a forma mais grave da doença falciforme que vem se tornando cada vez mais preocupante no âmbito da saúde pública devido ao aumento no número de nascimentos de indivíduos portadores da doença ou do traço. No município de Bocaiúva a anemia falciforme vem sendo diagnosticada num nível constante a partir do teste neonatal realizado nos dois postos de saúde do município. A coleta de dados em Bocaiuva demonstrou que muitos casos foram identificados cerca de seis meses após o nascimento do RN, isto significa que as famílias estão deixando de levar a criança para realização do teste neonatal até o 5º dia de vida. Esta ocorrência interfere negativamente na vida da criança doente que necessita de acompanhamento médico para melhorar suas condições de saúde. Os casos tardiamente identificados são de famílias que residem em bairros periféricos ou na zona rural do município onde o acesso a informação é deficiente. Desta



forma a política de conscientização da população acerca da importância do exame neonatal deve ser intensificada, em especial junto à população mais carente, para que a partir do diagnóstico precoce seja assegurada uma melhoria na qualidade de vida dos indivíduos doentes.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fabrício Fontes. **Mudanças Institucionais na Política de Assistência Social**. 2010. Dissertação (Mestrado) – UNIMONTES. Montes Claros, 2010

BATISTELLA, Carlos Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica In: FONSECA, Angélica Ferreira; CORBO, Anamaria D'Andrea **O território e o processo saúde-doença**, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2007.

CEHMOB – **Demanda de Ações e Procedimentos para uma atenção integral às pessoas com Doença Falciforme no Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, Abril de 2007.

DIAS, Carlos Roberto Pereira; **Pobreza, exclusão social e desenvolvimento social: uma análise comparada dos bairros Cachoeirinha e Jardim Aeroporto na cidade de Bocaiuva-MG**, Dissertação, Montes Claros, 2010.

GODIM, Grácia M; MONKEN, Maurício; ROJAS, Luisa Iñiguez; et.al; **O território da Saúde: A organização do sistema de saúde e a territorialização**, Rio de Janeiro, Ed. FIOCRUZ, 2007, P.237-255

Ministério da saúde- **Manual da Anemia Falciforme para a população**, Brasília – Distrito Federal, 2007.

MONKEN, Maurício; BARCELLOS, Christovam; **O Território na Promoção e Vigilância em Saúde**, In: FONSECA, Angélica Ferreira; CORBO, Anamaria D'Andrea **O território e o processo saúde-doença**, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2007.

PENA, Sérgio; **Anemia Falciforme: Uma doença Geográfica**, Publ. 11/04/2008, disponível em <http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/deriva-genetica/anemia-falciforme-uma-doenca-molecular>, acesso em 11/08/2012 às 15h30

PENA, Sérgio; **Anemia Falciforme: Uma doença molecular**, Publ. 11/04/2008 atualizado 11/12/2009 disponível em <http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/deriva-genetica/anemia-falciforme-uma-doenca-molecular>, acesso em 11/08/2012 às 16h00.



PEREIRA, Anete Marília. **Cidade Média e Região**: O significado de Montes Claros no Norte de Minas Gerais. 2007. Tese (doutorado) - UFU. Uberlândia, 2007.

RIBEIRO, Eliane Maria Fernandes; **Bocaiúva: Sociedade e espaço**; Belo Horizonte. 1988.

RODRIGUES, Daniela de Oliveira Werneck; FERREIRA, Monica Calil Borges; PEREIRA, Patricia Montes; et.al. Diagnóstico Histórico da Triagem Neonatal para Doença Falciforme, **Revista de Atenção Primária à saúde**, Juiz de Fora, v.13, n.1 p.34-45, jan/mar.2010

#### Sites consultados

[HTTP://www.medicina.ufmg.br/nupad/labtriagem/laboratorio\\_de\\_triagem\\_neonatal\\_numeros.html](http://www.medicina.ufmg.br/nupad/labtriagem/laboratorio_de_triagem_neonatal_numeros.html) acesso em 15/07/2012 às 00h15

[HTTP://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/GM/GM-822.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/GM/GM-822.htm) acesso em 20/10/2012 às 14h30