

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**MANIFESTAÇÕES BUCAIS DA ANEMIA FALCIFORME:
ABORDAGEM AO PACIENTE PELO CIRURGIÃO-DENTISTA**

DIEGO SINDEAUX FIGUEIRA

Corinto - MG
Dezembro de 2011

DIEGO SINDEAUX FIGUEIRA

**MANIFESTAÇÕES BUCAIS DA ANEMIA FALCIFORME:
ABORDAGEM AO PACIENTE PELO CIRURGIÃO-DENTISTA**

Monografia apresentada ao Curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^a. Mara Rodrigues Martins

Corinto - MG

Dezembro de 2011

DIEGO SINDEAUX FIGUEIRA

**MANIFESTAÇÕES BUCAIS DA ANEMIA FALCIFORME:
ABORDAGEM AO PACIENTE PELO CIRURGIÃO-DENTISTA**

Monografia apresentada ao Curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^a. Mara Rodrigues Martins

Banca Examindora:

Prof^a. Mara Rodrigues Martins - Orientadora
Prof. Bruno Leonardo de Castro Sena

Aprovada em Corinto: 10/12/2011

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus e também aos meus pais Eliane e Nelson e irmãos Michele, George e Thiago pelo auxílio incondicional.

Aos amigos Paulo e Maria Inês pelo apoio e incentivo.

Agradeço também às minhas colegas e companheiras de viagem Ramone, Dayanne, Vanessa, Lícia e Ígnea pelos momentos de alegria no decorrer do curso.

Às minhas tutoras Maria de Lourdes, Silmeiry e orientadora Mara Rodrigues Martins pela paciência e pelos ensinamentos.

RESUMO

O presente estudo aborda a questão das manifestações bucais da anemia falciforme e o manejo do paciente pelo cirurgião-dentista na atenção básica. Tem como objetivo central o conhecimento das principais manifestações bucais da afecção e seu tratamento pela equipe de saúde bucal. Realizou-se pesquisa nos bancos de dados Lilacs, Scielo, Google, PubMed e o Portal Capes, onde foram selecionados apenas artigos que abordavam os temas saúde bucal e anemia falciforme. Foram selecionados os artigos compreendidos entre os anos de 2001 e 2011. Trata-se de uma revisão de literatura realizada após verificar-se que a anemia falciforme tem grande prevalência no Estado de Minas Gerais, principalmente na região norte. A anemia falciforme é uma doença genética autossômica hereditária que provoca afoiçamento dos eritrócitos o que ocasiona vasoclusão e infarto tecidual. As manifestações provocadas por essa vasoclusão acometem tecidos de todo o corpo, inclusive a mucosa bucal merecendo um cuidado especial pelo cirurgião-dentista. As alterações bucais mais comuns são encontradas nos ossos gnáticos (como a osteomielite) e mucosa bucal como o empalidecimento da mucosa podendo também acometer dentes e periodonto. O tratamento dos pacientes com anemia falciforme pelo cirurgião-dentista requer alguns cuidados como a prescrição antibiótica profilática em procedimentos invasivos e uma boa revisão da história clínica e estado atual do paciente para tratamento com menor chance de iatrogenias. Ainda são poucos os estudos a respeito do assunto sendo necessários estudos clínicos mais bem conduzidos para uma melhor análise dos pacientes acometidos pela doença.

Palavras-chave: Anemia Falciforme, Manifestações Bucalis.

ABSTRACT

This study talks about the issue of oral manifestations of sickle cell anemia and management of patients by dentists in primary care. The central objective is the knowledge of the main oral manifestations of the disease and treatment by the dental team. The research was carried out in the databases LILACS, Scielo, Google, PubMed and Portal Capes, where was selected only articles that addressed oral health issues and sickle cell anemia. The articles were chosen between the years 2001 and 2011. It is a literature review conducted after checking that the sickle cell anemia is highly prevalent in the State of Minas Gerais, particularly in the north. Sickle cell anemia is an inherited autosomal genetic disease that causes sickling of red blood cells which causes occlusion vein affect issues throughout the body including the oral mucosa deserving special attention by the dental surgeon. The most common oral abnormalities are found in bone gnathic as osteomyelitis and oral mucosa as a blanching of the mucosa can also affect the teeth and periodontium. Treatment of patients with sickle cell disease by the dentist requires some care as example the prescription antibiotic prophylaxis in invasive procedures and a good review of medical history and current status of the patient for treatment with less chance of iatrogenic diseases. There are still few studies on the subject are needed and clinical studies conducted for a better analysis of patients affected by disease.

Key-words: Sickle Cell Anemia, Oral Manifestations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
2	JUSTIFICATIVA.....	11
3	METODOLOGIA.....	12
4	OBJETIVOS.....	13
	4.1 Objetivo Geral.....	13
	4.2 Objetivos Específicos.....	13
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
	5.1 Anemia Falciforme.....	14
	5.2 Manifestações Bucais.....	17
	5.3 Tratamento Odontológico do Paciente com Anemia Falciforme ...	22
6	DISCUSSÃO.....	25
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
8	REFERÊNCIAS.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HBA: hemoglobina normal A

HBS: hemoglobina alterada S

SS: genes recessivos característicos da anemia falciforme

AS: gene dominante A e recessivo S

SC: gene recessivo combinado com alteração na hemoglobina C

SD: gene recessivo combinado com alteração na hemoglobina D

SE: gene recessivo combinado com alteração na hemoglobina E

S/beta-talassemia: gene recessivo combinado com alteração na hemoglobina beta-talassemia

CPO-D: índice de dentes cariados, perdidos e obturados em dentes permanentes

ceo: índice de dentes cariados, extraídos e obturados em dentição decídua

PSF: programa de saúde da família

UBS: unidade básica de saúde

1 - INTRODUÇÃO

A anemia das células falciformes também chamada de depreanocitose ou siclemia é uma hemoglobinopatia hereditária autossômica caracterizada pelo afoçamento dos eritrócitos gerando isquemia e infarto tecidual. (MENDES *et al.*, 2001; CORDEIRO *et al.*, 2003; FRANCO *et al.*, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009). A doença é ocasionada quando uma mutação pontual do cromossomo 11 no gene beta da hemoglobina ocorrido pela alteração de uma única base nitrogenada, adenosina por timidina, resulta na troca da valina pelo ácido glutâmico na sexta posição da cadeia tornando a hemoglobina normal A (HbA) alterada em S (HbS). (CORDEIRO *et al.*, 2003; BOTELHO *et al.*, 2009). Essa alteração faz com que em determinadas situações como mudanças do nível de oxigênio, temperatura, pH, força iônica, 2-3 DPF (difosfoglicerato), monóxido de carbono e desidratação, haja uma polimerização das moléculas HbS gerando a falcização das hemácias, ou seja, a transformação da forma das células de discóide para uma forma de foice. A vida média dessas hemácias então diminui de 120 para apenas 20 dias e fenômenos de vasoclusão, dor e lesão de órgãos podem acontecer. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; HOSNI *et al.*, 2008).

A denominação falciforme é reservada apenas para a forma homozigótica (SS) da doença. Isto é, ocorre quando a criança recebe um gene recessivo (S) de cada um dos pais. As crianças heterozigóticas (AS) que recebem o gene (S) de apenas um dos pais não manifestam a doença, sendo apenas portadores do traço falciforme. (FRANCO *et al.*, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). O gene S também pode combinar-se com outras alterações hereditárias da hemoglobina como hemoglobinas C (SC), D (SD), E (SE), beta (S/beta-talassemia) e alfa talassemias gerando sintomas semelhantes aos da combinação SS. Essas combinações também podem ser chamadas de doença falciforme (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A anemia falciforme é a hemoglobinopatia hereditária de maior prevalência no Brasil sendo mais comum em indivíduos da raça negra e do sexo feminino (MENDES *et al.*, 2001; BOTELHO *et al.*, 2009). A doença foi introduzida no país predominantemente pela colonização com a vinda de negros africanos. Devido à miscigenação da população brasileira a doença também é encontrada em pacientes pardos e caucasianos. As regiões de maior incidência na população brasileira são os estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Através da triagem neonatal nota-se na Bahia que entre os nascidos vivos 1:17 possuem o traço da doença e 1:650 são portadores da doença; no Rio de Janeiro o traço é encontrado na

proporção de 1:21 e a doença 1:1200; e nas Minas Gerais 1:23 para o traço e 1: 1400 para a doença (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). A alta relação dessa anemia com a raça negra pode ser explicada devido à proteção oferecida ao desenvolvimento da malária pela dificuldade de alojamento do merozoíto na hemoglobina S. Como na África de 50 a 100 mil anos atrás havia condições favoráveis para o desenvolvimento do mosquito vetor da malária, houve um processo de seleção natural de indivíduos portadores do gene. (MENDES *et al.*, 2001; BOTELHO *et al.*, 2009).

O diagnóstico da doença é feito mais eficazmente pela técnica de eletroforese pela identificação de hemoglobinas S no sangue, por hemograma e pela história clínica e familiar do paciente (CORDEIRO *et al.*, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

O espectro clínico da doença varia bastante em cada paciente e também na região de acometimento. As manifestações afetam tecidos mineralizados e conectivos em todas as áreas do corpo inclusive a mucosa oral e demais tecidos relacionados (FRANCO *et al.*, 2007). Cabe então, ao cirurgião-dentista e à equipe de saúde bucal, o conhecimento da doença para oferecer um atendimento de maior qualidade ao paciente portador da anemia falciforme (MENDES *et al.*, 2001).

Portanto, essa revisão tem como objetivo o conhecimento da anemia falciforme, suas manifestações bucais e a abordagem do paciente falcêmico pela equipe de saúde bucal e do Programa de Saúde da Família (PSF).

2 - JUSTIFICATIVA

A anemia falciforme é uma doença de origem genética com forte ligação com a raça negra e grande prevalência no Brasil, principalmente na região norte de Minas Gerais devido ao grande número de afrodescendentes. Na cidade de Glaucilândia, localizada na região norte de Minas Gerais, há um número significativo de casamentos consanguíneos e esse fator somado ao fato de haver características genéticas da anemia falciforme na população ocasionou também um significativo número de pacientes com anemia falciforme. O conhecimento sobre a doença ainda é pequeno pelos profissionais do PSF, principalmente os da saúde bucal. As dúvidas sobre a existência de alterações sistêmicas e principalmente bucais são um desafio para o tratamento desse grupo de pacientes. O esclarecimento dessas dúvidas torna-se então essencial para a diminuição de iatrogenias e para que haja um correto manejo do paciente com anemia falciforme.

3 - METODOLOGIA

Foi feita pesquisa bibliográfica no portal CAPES e no banco de dados do Scielo, Pubmed e Lilacs com as palavras-chave anemia falciforme e manifestações bucais. Através das pesquisas foram encontrados diversos artigos sobre o assunto, sendo selecionados para a realização da revisão apenas os que apresentavam informações sobre manifestações bucais da anemia falciforme e compreendidos entre os anos de 2001 e 2011. Dos artigos selecionados alguns foram excluídos por não apresentarem informações a respeito do ano de publicação ou por conterem informações insuficientes para seu aproveitamento.

4 - OBJETIVOS

4.1 - Objetivo Geral

O objetivo geral dessa revisão de literatura é conhecer as principais manifestações bucais da anemia falciforme e como deve ser a abordagem do paciente pelo cirurgião-dentista.

4.1 - Objetivos Específicos

- Conhecer as manifestações da doença para realização, pelo cirurgião-dentista, do diagnóstico diferencial da anemia falciforme e outras doenças.
- Possibilitar um atendimento de maior qualidade ao paciente portador da hematopatia.
- Diminuir erros terapêuticos e diagnósticos dos pacientes com a afecção.
- Possibilitar um melhor aconselhamento dos pacientes no ambiente do PSF.
- Possibilitar um melhor fluxo de encaminhamento dos pacientes com anemia falciforme na Unidade Básica de Saúde (UBS).

5 - REVISÃO DA LITERATURA

5.1 - Anemia Falciforme

Vários estudos são descritos na literatura a respeito das manifestações clínicas e sobre a epidemiologia da anemia falciforme. Dados do Ministério da Saúde (2007) baseados em nascidos vivos sugerem que aproximadamente 3.500 crianças com anemia falciforme nasçam por ano no Brasil e 200 mil nasçam com o traço falciforme, a maioria nos estados da Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais respectivamente. Nas regiões norte e nordeste de Minas Gerais, especificamente, a incidência e morbidade da anemia falciforme é significativa devido a questões regionais como grande quantidade de população afrodescendente e questões sociais, tornando-se então, uma questão de saúde pública (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A anemia falciforme é uma doença caracterizada por uma mutação pontual na sexta posição da cadeia β da hemoglobina, ocasionada pela substituição na segunda base nitrogenada do códon da cadeia de DNA, de GAG para GTG. A hemoglobina torna-se então alterada (HBS) tendendo à formação de polímeros, o que faz com que a hemoglobina normal (HBA) que possui forma discóide, sob determinadas condições, assumam uma forma de foice. Esse afoçamento pode provocar fenômenos de vasoclusão e conseqüentemente necrose tecidual, podendo afetar diversos órgãos e tecidos (MATOS, 2009).

O conhecimento dos aspectos clínicos da doença, provocados em sua maioria pela vasoclusão, torna-se então importante para os profissionais de saúde para a correta identificação e tratamento dos pacientes com essa hematopatia. No decurso da doença as manifestações clínicas afetam todos os órgãos e sistemas. Além da vasoclusão, as manifestações clínicas também são decorrentes do infarto tecidual e da hemólise crônica e seus mecanismos compensadores. Os quadros agudos e crônicos decorrentes desses fenômenos afetam múltiplos órgãos e tecidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). A anemia falciforme possui períodos de agudização com duração média de 03 a 10 dias, conhecidos como crises vasoclusivas, álgicas ou crises dolorosas (HOSNI *et al.*, 2008).

As crises álgicas são comumente encontradas em região lombar, extremidades, abdômen e tórax sendo acompanhadas, geralmente, por febre, urina escurecida ou avermelhada

resultantes de necrose avascular de medula óssea. A colelitíase (formação de cristais no interior da vesícula biliar) também pode ser encontrada em pacientes jovens (CORDEIRO *et al.*, 2003).

No baço a isquemia e infarto causam, precocemente, susceptibilidade a infecções. A autoesplectomia, ou seja, necrose do baço devido às crises vasoclusivas frequentes é um sinal comum na maioria dos pacientes adultos portadores desta doença (RODRIGUES & RIBEIRO, 2008). A grande morbimortalidade (impacto da doença e dos óbitos sobre a população) da doença deve-se principalmente a essas lesões ao baço, e também no pulmão e cérebro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Devido aos problemas no baço os pacientes com anemia falciforme tem risco aumentado para infecções por *haemophilus influenzae* e *streptococcus pneumoniae* quando crianças e para bactérias gram-negativas na fase adulta (CORDEIRO *et al.*, 2003; BOTELHO *et al.*, 2009).

As infecções acompanhadas de acidose, hipóxia e desidratação se não forem corretamente tratadas podem evoluir para septicemia e morte do paciente. A expectativa de vida média dos pacientes é de apenas 42 anos para o sexo masculino e 48 anos de idade para o sexo feminino. O percentual de morte em crianças menores de 05 anos, devido principalmente a infecções, seqüestros esplênicos e crises aplásticas, é de cerca de 20 a 30% (HOSNI *et al.*, 2008).

Palidez, icterícia, alterações cardíacas pela hipóxia do miocárdio, fadiga, fraqueza, dispnéia, crescimento retardado, dor abdominal aguda, convulsão, alterações ósseas, anemia hemolítica crônica, produção diminuída de testosterona, atraso na maturação esquelética e sexual, cefaléia, hematúria, hepatomegalia, dificuldade de aprendizagem, hemorragia, dores articulares e musculares, úlceras e cicatrizes podem ser encontrados em pacientes com a hematopatia (CORDEIRO *et al.*, 2003; BOTELHO *et al.*, 2009; RODRIGUES & RIBEIRO, 2008). Segundo Botelho *et al.* (2009) a anemia falciforme pode também provocar alterações ósseas como hiperplasia de medula, osteonecrose, osteomielite e osteoporose. Pacientes com anemia falciforme podem sofrer ainda de acidente vascular cerebral, inclusive crianças. Apesar do atraso na maturação sexual e de crescimento, a estatura é normal em pacientes adultos (RODRIGUES & RIBEIRO, 2008).

Alguns estudos sugerem que os pacientes com anemia falciforme possuem, caracteristicamente, aspectos físicos peculiares à doença, não sendo, porém, encontrados em

todos os afetados. A grande estatura, cabeça em “torre”, corpo esbelto, hiperextensibilidade articular e icterícia conjuntival podem ser encontrados (CORDEIRO *et al.*, 2003).

Segundo Rodrigues e Ribeiro (2008) a coloração amarelada de portadores de anemia falciforme deve-se ao aumento da bilirrubina na circulação sanguínea. Afirma também que grande parte de crianças com anemia falciforme apresentam cálculos biliares.

A anemia falciforme por ser uma doença genética não tem cura, mas possui tratamento. Alguns cuidados como a não realização de exercícios físicos acentuados e o grande consumo de líquidos ajudam na diminuição das crises agudas da doença (RODRIGUES & RIBEIRO, 2008).

São contraindicados medicamentos com muita concentração de ferro, pois em pacientes com anemia falciforme já há naturalmente um aumento da concentração de ferro nos tecidos. Esse ferro armazenado ao longo dos anos pode ocasionar problemas no fígado e coração e podem provocar doenças como o diabetes. Pacientes com anemia falciforme devem tomar cuidado com relação à gestação, pois alguns problemas podem acontecer no período como aumento da pressão arterial, necrose asséptica do fêmur e problemas renais (RODRIGUES & RIBEIRO, 2008).

O aconselhamento genético deve ser feito para casais com anemia falciforme ou em casais portadores do traço falciforme devido ao risco do nascimento de filhos com o problema (RODRIGUES & RIBEIRO, 2008).

Franco *et al.* (2007) fizeram um estudo em que analisaram os aspectos gerais e bucais de oito pacientes com anemia falciforme residentes na fazenda Santa Cruz no município de Datas (MG). A idade dos pacientes variou entre 09 e 59 anos, sendo que 62,5% eram melanodermas, 25% feodermas e 12,5% leucodermas. A maioria era do sexo masculino (62,5%). Todos os pacientes analisados tiveram crises recorrentes de pneumonia e apresentavam palidez na pele e esclerótica amarelada e 37,5% já foram submetidos à transfusão. Um dos pacientes relatou ter tido priapismo. A maioria relatou crises dolorosas (75%) sendo as mais severas encontradas em pacientes pediátricos, 37,5% possuem dificuldade de cicatrização e 03 pacientes utilizavam medicamentos anti-hipertensivos. Um dos pacientes relatou ter a síndrome mão-pé (dactilite).

5.2. - Manifestações Bucais da Anemia Falciforme

Alterações orofaciais são citadas na literatura, não sendo, porém muito comuns nem patognomônicas da doença (MENDES *et al.* 2001; MATOS, 2009). As alterações bucais provocadas pela anemia falciforme são de grande importância para o tratamento e abordagem do paciente com a hematopatia. Porém, por essas manifestações não serem patognomônicas da doença, cabe ao cirurgião-dentista o diagnóstico diferencial a outras patologias (MENDES *et al.*, 2001).

As manifestações bucais mais frequentes são: palidez da mucosa, atraso na erupção dentária, atrofia das papilas linguais, opacidades intrínsecas dentárias, doença periodontal, protrusão da maxila, osteomielite mandibular, neuropatia do nervo mandibular e mentoniano, necrose pulpar assintomática, dor orofacial e alterações radiográficas ósseas e dentárias (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009).

A palidez de mucosa, manifestação bucal mais comumente encontrada, é decorrente da anemia crônica encontrada nos pacientes portadores da anemia falciforme ou da icterícia resultante da hemólise constante (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Nota-se nos pacientes um amarelamento das gengivas e uma coloração rosa-pálido nas mucosas jugal, labial e também na gengival. A palidez na mucosa geralmente é mais acentuada que a da pele (MENDES *et al.*, 2001).

O atraso na erupção dentária decídua e permanente ainda não possui uma etiologia conhecida, mas acredita-se que seja decorrente de fatores como: hipóxia tecidual, efeitos da vasclusão, disfunção endócrina associada à doença, injúria orgânica provocada pela falcização das hemácias, grande consumo de energia provocado pela hemólise constante, e deficiências nutricionais (MENDES *et al.*, 2001).

A atrofia das papilas dentárias filiformes e fungiformes é comum a todas as anemias e confere um aspecto liso e brilhante à língua e pode provocar ardência. Porém, essa manifestação não é muito comum nesse grupo de pacientes (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A hipocalcificação da matriz orgânica durante a fase de maturação dentária provoca opacidades intrínsecas dentárias, mais uma alteração que pode ser encontrada em pacientes com anemia falciforme. A hipocalcificação é decorrente da má absorção de cálcio durante o período de formação dos dentes. A vasclusão também pode provocar insuficiência no suprimento sanguíneo para os odontoblastos e ameloblastos (células formadoras do tecido dentário) o que também pode ocasionar o problema. Uma pigmentação amarelo-esverdeada nos dentes também pode ocorrer devido a deposição de biliverdina durante a fase de maturação dentária (MENDES *et al.*, 2001).

Alguns estudos sugerem que os pacientes com anemia falciforme tem risco aumentado à doença periodontal. Fato que pode ser explicado devido à vasclusão nos tecidos periodontais que podem ocasionar alteração na homeostase tecidual. Em algumas crianças pode haver um grau de periodontite incomum à idade. A cárie dentária também se apresenta aumentada em alguns estudos. Porém, não parece haver nenhuma relação direta da anemia com a cárie, os fatores desencadeadores devem ser extrínsecos como consumo de medicamentos com sacarose e condição social (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009).

Soares *et al.* (2010) fizeram um estudo em que avaliaram a condição de saúde bucal e condições sociais de 704 crianças com anemia falciforme com idade variando entre 06 e 96 meses no Estado da Bahia que procuraram o serviço de hematologia entre agosto de 2007 e julho de 2008. A porcentagem de pacientes do sexo masculino e feminino foi bem parecido, sendo 50,5 % do primeiro e 49,5% do segundo. A maioria das mães tinha apenas o primeiro grau completo: 57,39%; e 42 % tinha renda familiar menor que um salário mínimo. O estudo chegou à conclusão de que as condições sociais influenciaram as condições de saúde bucal dos examinados.

Laurence *et al.* (2006) fizeram um estudo de coorte em que avaliaram 102 pacientes afro-americanos com anemia falciforme e 103 pacientes afro-americanos sem o diagnóstico da doença. Os pacientes selecionados foram pacientes que frequentaram os Hospitais de hematologia de Baltimore e Washington DC entre setembro de 2002 e julho de 2003. Cada indivíduo foi submetido a exame intra-oral e uma entrevista para determinar fatores de risco para cárie dentária. Como resultado os autores chegaram à conclusão que pacientes com anemia falciforme de baixa renda tem maior risco de desenvolvimento de cárie em comparação aos outros grupos do estudo.

Matos (2009) fez um estudo em que avaliou 25 crianças com diagnóstico de anemia falciforme e idade variando entre 04 e 11 anos em uso de antibióticos há pelo menos 06 meses e atendidos pelo serviço de Hematologia Pediátrica do Hospital de São Paulo. O estudo fez uma análise comparativa entre essas 25 crianças com anemia falciforme e outras 25 sem diagnóstico da doença a respeito de fluxo salivar, microbiota bucal fúngica e bacteriana e CPO-D (índice de dentes cariados, perdidos e obturados para dentição permanente) e ceo (índice de dentes cariados, extraídos e obturados para dentição decídua) dos avaliados. O risco de cárie e fluxo salivar não apresentou diferenças significativas entre os dois grupos de criança. Porém, os níveis de levedura salivar em pacientes falcêmicos foi maior.

A hiperplasia medular, característica da doença, pode provocar protrusão da maxila e problemas de oclusão dentária. Os problemas de oclusão podem ser severos podendo também ocasionar grandes diastemas. Observa-se uma sobremordida e overjet acentuado em muitos pacientes com o problema. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; CORDEIRO *et al.*, 2003; MENDES *et al.*, 2001).

Souza *et al.* (2007) fizeram um estudo em que avaliaram alterações craniofaciais de trinta pacientes negros com anemia falciforme com idade variando de 20 a 46 anos que compareceram ao serviço médico da Fundação Hemominas da cidade de Juiz de Fora no período de março a julho de 2006. Cada paciente foi submetido a uma radiografia de crânio em norma lateral para realização de cefalometria. Segundo os resultados não houveram alterações significativas que indicassem diferenças cefalométricas entre os pacientes com anemia falciforme e pacientes de mesma raça sem a anemia.

A vasoclusão pode provocar também necrose de ossos longos e também de maxilares, principalmente a mandíbula na região posterior, que tem suprimento sanguíneo deficiente. A infecção bacteriana por via periodontal, hematogênia ou odontogênica pode então, provocar osteomielite mandibular. A osteomielite é um evento comum na siclemia, sendo que 29% pacientes apresentam algum episódio do problema em algum momento da vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). As bactérias mais comumente encontradas na osteomielite mandibular são *streptococcus sp.* e *estaphilococcus sp.* Como sinais e sintomas pode haver exsudato gengival, edema facial e linfadenopatia. Ao exame radiográfico observa-se uma grande área de destruição óssea podendo ser observadas áreas de sequestro ósseo, rarefação óssea e reação periosteal. A diferenciação entre infarto e infecção é difícil ao exame

radiográfico. A osteomielite geralmente acontece de forma isolada não sendo associada a outras complicações, o que facilita seu tratamento (MENDES *et al.*, 2001; CORDEIRO *et al.*, 2003; HOSNI *et al.*, 2008; BOTELHO *et al.*, 2009).

Após uma crise falcêmica a deficiência no suprimento sanguíneo, decorrente da vasclusão próxima aos nervos mentoniano e mandibular pode provocar neuropatia ocasionando dor mandibular e parestesia por um período de até dois anos. A neuropatia pode ser uni ou bilateral, sendo mais comum as unilaterais (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009).

A vasclusão pode provocar odontalgia ou pulpíte podendo levar a uma necrose asséptica da polpa dentária com ou sem alterações periapicais. Apesar de poder haver dor, geralmente os problemas ocasionados pela vasclusão na polpa e tecidos periapicais, como a formação de trombos pulpare e a necrose, são assintomáticos. As alterações periapicais podem ser de difícil diagnóstico devido ao mascaramento da condição trabecular óssea anormal na patologia. A vasclusão pode provocar também dor orofacial, com o risco aumentado em nove vezes nesse grupo de pacientes, decorrente de pequenas áreas de necrose na região maxilofacial. Relatos de dor de dente sem causa aparente é relatado por aproximadamente de 21 a 36% dos pacientes em algum momento da vida (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; HOSNI *et al.*, 2008).

Alterações radiográficas como calcificações pulpare, hipercimentose, osteoporose, aumento do trabeculado ósseo com uma configuração em forma de escada podem ser encontrados em pacientes com a hematopatia. Pode haver um afinamento da borda inferior da mandíbula, apesar de não haver alterações nas corticais. As alterações ósseas são mais bem observadas em crianças (MENDES *et al.*, 2001; CORDEIRO *et al.*, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Botelho *et al.* (2009), porém, afirma que podem ocorrer alterações na espessura das corticais ósseas.

Alterações radiográficas, semelhantes às encontradas em pacientes com anemia falciforme, podem ser observadas também em pacientes com o traço falciforme, o que se torna muito importante na identificação do problema em algumas famílias e como auxiliar no diagnóstico do problema (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Franco *et al.* (2007) fizeram um estudo em que analisaram os aspectos gerais e bucais de oito pacientes com anemia falciforme residentes na fazenda Santa Cruz no município de Datas (MG). Dos pacientes analisados em 37,5% foi observado palidez de mucosa, em 12,5% atraso na erupção dentária e em 25% overjet acentuado. Metade dos pacientes apresentou opacidade dos tecidos dentários e em todos foram observadas alterações ósseas ao exame radiográfico. Trabeculado grosseiro em forma de escada e aumento dos espaços medulares foram os achados radiográficos.

5.3 - Tratamento Odontológico do Paciente com Anemia Falciforme

A educação do paciente a respeito do autocuidado e as medidas preventivas de problemas odontológicos é a maneira mais eficiente para uma saúde bucal satisfatória do portador da siclemia. A prevenção de infecção é um fator muito importante nesse grupo de pacientes, já que uma infecção odontológica pode precipitar uma reação aguda da anemia. Cuidados como, por exemplo, o aconselhamento dos familiares da criança para a importância da escovação após a ingestão de medicamentos açucarados são importantes para esse grupo de pacientes que, geralmente, fazem uso de algum medicamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A cada dia aumenta o número de pacientes com anemia falciforme que procuram o consultório odontológico. O tratamento deve iniciar-se sempre com uma boa anamnese, observando história clínica, se o paciente já foi submetido a transfusões sanguíneas, as ocorrências de crises álgicas, susceptibilidade a infecções ou se já sofreu acidente vascular encefálico. O profissional deve conhecer não apenas as manifestações bucais, mas também a condição clínica do paciente atendido. Essas informações são importantes para a confecção de um plano de tratamento que evite ou minimize o risco de iatrogenias (HOSNI *et al.*, 2008; BOTELHO *et al.*, 2009).

O estresse provocado pelo tratamento odontológico pode ocasionar complicações nas fases agudas da doença. Sendo então, recomendado o tratamento, preferencialmente, na fase crônica da hematopatia. O atendimento no período da manhã e com consultas mais breves também é preferido para diminuição do estresse do paciente (HOSNI *et al.*, 2008; BOTELHO *et al.*, 2009). A terapia durante os períodos de crise deve ser apenas paliativa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Deve-se iniciar o tratamento curativo em consultório com a adequação do meio bucal para minimizar o risco de infecções nos pacientes com a anemia. A utilização de clorexidina 0,12% deve ser feita antes de qualquer procedimento odontológico, como coadjuvante ao tratamento periodontal e quando houver úlceras bucais que possam provocar infecções secundárias. Procedimentos cirúrgicos devem ser sempre precedidos de uma análise do hemograma do paciente a fim de se estudar o melhor momento para o tratamento. (HOSNI *et al.*, 2008; BOTELHO *et al.*, 2009).

A realização de procedimentos invasivos em pacientes com anemia falciforme deve ser feito sempre com a prescrição profilática de antibióticos (Amoxicilina 50mg/kg em crianças e 2g em adultos uma hora antes do procedimento) e com a diminuição de estresse do paciente a ser atendido, a fim de se evitar infecções, crises vasclusivas e problemas como a osteomielite de ossos gnáticos. As cirurgias eletivas, como a extração de terceiros molares inclusos, devem ser evitadas. A manutenção de antibióticos após o procedimento cirúrgico deve ser avaliada pelo cirurgião-dentista (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; HOSNI *et al.*, 2008; TAKAO, 2008). Botelho *et al.* (2009) sugere a profilaxia antes de qualquer procedimento odontológico que envolva qualquer risco de sangramento devido a susceptibilidade dos pacientes com degranocitose à infecções. Infecções essas que poderiam gerar uma crise falcêmica aguda diante da realização de um procedimento odontológico simples.

Hosni *et al.* (2008) afirma que a profilaxia deve ser evitada apenas em crianças menores de cinco anos que já fazem uso diário de antibióticos, situação que faz parte do tratamento de alguns pacientes falcêmicos. Em casos de infecções agudas bucais em pacientes com anemia falciforme recomenda-se sempre o uso de antibióticos, preferencialmente os por via intramuscular ou endovenosa para melhor absorção e resultado mais rápido.

O tratamento das osteomielites mandibulares que podem ocorrer nos pacientes com siclemia, deve ser feito em ambiente hospitalar com a prescrição de antibióticos e analgésicos potentes por via endovenosa. A realização de procedimentos invasivos para remoção de restos necróticos, dentes impactados, drenagem de secreção purulenta e de sequestros ósseos muitas vezes se faz necessária (HOSNI *et al.*, 2008).

Próteses não são contraindicadas nesse grupo de pacientes, sendo necessárias para o restabelecimento de função. O tratamento ortodôntico é importante para a correção de diastemas e problemas de oclusão, porém a movimentação ortodôntica deve ser bem planejada com intervalos maiores para melhorar a circulação e evitar necroses. A utilização de forças de intensidade menor também é recomendada. O tratamento periodontal é importante para diminuição de focos de infecção, assim como procedimentos de endodontia e restaurações. O uso de implantes nesses pacientes ainda necessita de estudos para correta análise, tendo uma contraindicação relativa devido a possíveis problemas ósseos na osseointegração do implante (ALVES *et al.*, 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009; OLUWATOSIN *et al.*, 2009).

Quanto à utilização de anestésico com vasoconstritor há uma controvérsia na literatura. Alguns autores sugerem que o vasoconstritor poderia ocasionar pequenas áreas de necrose devido à hipocirculação sanguínea. Outros sugerem que não há uma alteração no fluxo sanguíneo, podendo ser utilizado o vasoconstritor (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009). Alguns autores sugerem a utilização de sedação com óxido nitroso, com avaliação criteriosa, para evitar ao máximo o estresse dos pacientes, principalmente em crianças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Para diminuição da dor podem ser prescritos medicamentos como a dipirona sódica, paracetamol ou codeína. O uso de salicatos está contraindicado por poder levar o paciente à acidose e por diminuir a agregação plaquetária. O uso de barbitúricos e narcóticos também deve ser evitado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

O tratamento dos pacientes com traço falciforme também exige cuidados, pois segundo alguns estudos pode haver complicações clínicas nesse grupo de pacientes. Principalmente no tocante ao uso de anestesia geral e sedação com óxido nitroso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

O maior problema em relação ao tratamento do paciente com anemia falciforme pelo cirurgião-dentista deve-se ao fato de haver pouco conhecimento do profissional a respeito da doença e suas manifestações bucais. Isso pode ocasionar um tratamento deficiente dos pacientes que necessitam de assistência odontológica (MENDES *et al.*, 2001).

6 – DISCUSSÃO

A maioria dos estudos pesquisados possuem resultados semelhantes. A anemia falciforme é uma doença bastante prevalente no Brasil e outras regiões do mundo com população de descendência negra africana. A patologia possui um fator racial importante sendo mais encontrada em pacientes negros e pardos (FRANCO *et al.* 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Pela prevalência relativamente alta nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia torna-se então uma questão de saúde pública nessas regiões e também no Brasil (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Grande parte dos pacientes apresenta crises álgicas (CORDEIRO *et al.*, 2003; FRANCO *et al.* 2007; HOSNI *et al.*, 2008). O baço é o órgão mais comumente afetado pela vasclusão e necrose tecidual aumentando a susceptibilidade à infecções (CORDEIRO *et al.*, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; RODRIGUES & RIBEIRO, 2008; BOTELHO *et al.*, 2009). A anemia falciforme não tem cura, mas possui tratamento para prevenção das principais intercorrências (RODRIGUES & RIBEIRO, 2008).

As manifestações bucais da doença não são patognômicas (MENDES *et al.* 2001; MATOS, 2009), sendo a mais comum a palidez de mucosa (MENDES *et al.*, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009). Outras manifestações podem ser encontradas como hipocalcificação da matriz orgânica dentária (MENDES *et al.* 2001, FRANCO *et al.* 2007). Alterações ósseas na maxila como overjet acentuado podem acontecer em pacientes com anemia falciforme segundo alguns autores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; CORDEIRO *et al.*, 2003; MENDES *et al.*, 2001). Porém Souza *et al.* não encontrou alterações cefalométricas significativas no seu estudo realizado em 2007.

Alguns estudos sugerem haver uma relação entre doença periodontal e cárie dentária. Porém, os fatores sociais parecem ser os principais responsáveis pela relação entre as doenças (LAURENCE *et al.* 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009; MATOS, 2009; SOARES *et al.* 2010).

A prevenção do risco de iatrogenias, de infecção e crises falcêmicas são os principais fatores a serem observados pelo cirurgião-dentista quando no tratamento do paciente com anemia falciforme (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; HOSNI *et al.*, 2008; BOTELHO *et al.*,

2009). Uma boa anamnese e a prescrição antibiótica antes de intervenções cirúrgicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; HOSNI *et al.*, 2008; TAKAO, 2008) é sempre recomendada. Alguns autores (BOTELHO *et al.* 2009) também sugerem a prescrição de antibióticos frente a qualquer procedimento que possa causar algum tipo de sangramento. A maioria dos procedimentos odontológicos pode ser realizado em pacientes com a hematopatia, sendo a instalação de implantes pouco recomendada (ALVES *et al.*, 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009; OLUWATOSIN *et al.*, 2009). A utilização de anestésico com vasoconstritor é controversa sendo recomendada por alguns autores e outros não (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al.*, 2009).

O tratamento preventivo visando minimizar o risco de acometimento de doenças bucais é o mais recomendado nesse grupo de pacientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Apesar da compatibilidade de resultados entre os estudos são necessários mais estudos clínicos bem conduzidos em relação à doença. Os artigos encontrados são na maioria revisões de literatura que citam os mesmos estudos no seu desenvolvimento. As manifestações bucais da doença não são patognômicas e os estudos em relação a esse quesito ainda são poucos.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A anemia falciforme é uma doença bastante prevalente no Brasil principalmente nos Estados da Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A patologia possui um fator racial importante sendo mais encontrada em pacientes negros e pardos.
- Possui manifestações clínicas em todo o organismo e geralmente são provocadas como consequência da vasclusão e consequente isquemia gerada pela falcização das hemácias.
- As manifestações clínicas sistêmicas mais encontradas e de maior morbidade são as crises álgicas, alterações no baço, ossos, pulmões, cérebro e coração.
- As alterações bucais mais encontradas são: palidez da mucosa, alterações ósseas, áreas de opacidades intrínsecas, osteomielite mandibular, atraso na erupção dentária, protrusão de maxila, atrofia das papilas linguais, neuropatia de nervos gnáticos, necrose pulpar e dor orofacial.
- O tratamento do paciente com anemia falciforme requer alguns cuidados e conhecimento do profissional a respeito da doença para diminuir o risco de iatrogenias.
- A promoção e prevenção de saúde são as medidas mais eficazes para que o paciente alcance uma boa saúde bucal.
- A anamnese deve ser bem conduzida e alguns cuidados como adequação do meio bucal, profilaxia antibiótica em procedimentos invasivos, maior critério na utilização de anestésicos com vasoconstritores, a realização de tratamento por períodos curtos, pela manhã e, preferencialmente, no estágio crônico da doença devem ser tomados.
- O atendimento do paciente na atenção básica não deve ser negado. O Ministério da saúde oferece um Manual de Saúde Bucal para Doença Falciforme para que possa

ser utilizado pelos profissionais que possuam alguma dúvida em relação à doença ou terapêutica.

- Portanto, a anemia falciforme é uma questão de saúde pública no Brasil. O primeiro passo para um melhor atendimento do paciente com o problema é o interesse dos profissionais a respeito do assunto para que se possa oferecer um atendimento com equidade e qualidade aos pacientes falcêmicos.

8 - REFERÊNCIAS

- ALVES, P. V. M. M.; ALVES, D. K. M.; SOUZA, M. M. G.; TORRES, S. R. Orthodontic Treatment of Patients with Sickle-cell Anemia. **The Angle Orthodontist**, Vol. 76, No. 2, pp. 269-273, March 2006. Disponível em: <[http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?sid=metalib:PUBMED&id=doi:10.1043/0003-3219\(2006\)076\[0269:OTOPWS\]2.0.CO;2&genre=&isbn=&issn=0003-3219&date=2006&volume=76&issue=2&spage=269&epage=&aulast=Alves&aufirst=%20Patricia%20Val%C3%A9ria%20Milanezi&aunit=&title=Angle%20Orthod&atitle=Orthodontic%20treatment%20of%20patients%20with%20sickle-cell%20anemia%2E&sici=16539552&__service_type=&pid=%3Cmetalib_doc_number%3E583797471%3C/metalib_doc_number%3E%3Cmetalib_base_url%3Ehttp://svrperiodicos2.periodicos.capes.gov.br%3C/metalib_base_url%3E%3Copic%3E%3C/opid%3E](http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?sid=metalib:PUBMED&id=doi:10.1043/0003-3219(2006)076[0269:OTOPWS]2.0.CO;2&genre=&isbn=&issn=0003-3219&date=2006&volume=76&issue=2&spage=269&epage=&aulast=Alves&aufirst=%20Patricia%20Val%C3%A9ria%20Milanezi&aunit=&title=Angle%20Orthod&atitle=Orthodontic%20treatment%20of%20patients%20with%20sickle-cell%20anemia%2E&sici=16539552&__service_type=&pid=%3Cmetalib_doc_number%3E583797471%3C/metalib_doc_number%3E%3Cmetalib_base_url%3Ehttp://svrperiodicos2.periodicos.capes.gov.br%3C/metalib_base_url%3E%3Copic%3E%3C/opid%3E)>. Acesso em 16/07/2011.
- BOTELHO. D. S.; VERGNE. A. A.; BITTENCOURT. S.; RIBEIRO. E. D. P. Perfil Sistêmico e Conduta Odontológica em Pacientes com Anemia Falciforme. **Int J Dent**. Recife, janeiro/março de 2009. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/ijd/index.php/exemplo/article/view/143/141>>. Acesso 05/04/2011.
- CORDEIRO. M. S.; RAMOS. R. Q.; VARANDA. L. S.; SCALON. R. S. K. Anemia Falciforme - Aspectos Clínicos, Laboratoriais e Radiográficos de Interesse para o Cirurgião-dentista. **Revista do CROMG**, v.9, n.2, abril/maio/junho de 2003. Disponível em:<<http://backup.editnet.com.br/196/Anemia1.pdf>>. Acesso 05/04/2011. FRANCO, B, M;
- GONÇALVES. J. C. H.; SANTOS. C. R. R. Manifestações Bucais da Anemia Falciforme e Suas Implicações no Atendimento Odontológico. **Arquivos em Odontologia**, V 43; N 3; Jul/Set de 2007. Disponível em: <http://www.odonto.ufmg.br/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=158&Itemid=98>. Acesso em 02/04/2011.
- HOSNI. J. S.; FONSECA. M.; SILVA. L. C. P.; CRUZ. R. A. Protocolo de Atendimento Odontológico para Paciente com Anemia Falciforme. **Arq. Bras. Odontol**, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquivobrasileiroodontologia/article/viewFile/1270/1332>>. Acesso em 05/04/2011.
- LAURENCE. B.; GEORGE. D. WOODS. D.; SHOSANYA. A.; KATZ. R. V.; LANZKROM. S.; WEST. M. D.; POWE. N. The Association Between Sickle Cell Disease and Dental Caries in African Americans. **SpecCareDentist**, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1786275/>>. Acesso em 16/07/2011.
- MATOS. B. M. **Avaliação do Risco de Cárie e Microbiota Fúngica e em Pacientes Pediátricos com Anemia Falciforme**. São José dos Campos, 2009. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bsj/33004145081P0/2009/matos_bm_me_sjc.pdf>. Acesso em 01/06/2011.
- MENDES. P. H. C.; MACEDO. P. C.; JÚNIOR. H. M.; FREITAS. D. A. **Manifestações Orofaciais associadas à Anemia Falciforme**. Montes Claros, 2001. Disponível em:

<www.revistas.unimontes.br/index.php/afrounimontes/article/download/.../32>. Acesso em 02/04/2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Saúde Bucal na Anemia Falciforme**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saude_bucal_doenca_falciforme.pdf>. Acesso em 02/04/2011

OLUWATOSIN. S. O.; FOLAKEMI. O. A.; EDAMISAN. T. O. **Orthodontic management of traumatic avulsion of permanent incisors in a child with sickle cell anaemia: a case report**. PubMed, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2769405/>>. Acesso em 17/07/2011.

RODRIGUES. A. M. A.; RIBEIRO. A. F. Anemia Falciforme: Desafio para a saúde pública. **Revista Factu Ciência**, ano 08, v14, jan/jul de 2008. Disponível em: <<http://www.factu.br/Arquivos/FactuCiencia/14.pdf#page=57>>. Acesso em 05/04/2011.

SOARES. F. F.; ROSSI. T. R. A.; BRITO. M. G. S.; VIANNA. M. I, P.; CANGUSSU. M. C. T. Condições de Saúde Bucal e Fatores Sociodemográficos de Crianças de 06 a 09 Meses com Doença Falciforme no Estado da Bahia. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, mar/abr de 2010. Disponível em: <<http://www.hostcentral.com.br/rou/PDF/v39n2a08.pdf>>. Acesso em 05/04/2011.

SOUZA. P. H. G.; OLIVEIRA. R. S. M. F.; ROCHA. J. M.; GRAVINA. M. A.; VITRAL. R. W. F. Alterações Craniofaciais esqueléticas em Portadores de Anemia Falciforme na Cidade de Juiz de Fora. **HU Revista**, v.4, n.2, Juiz de Fora, abr/jun de 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufjf.br/index.php/hurevista/article/viewFile/36/108>>. Acesso 05/04/2011.

TAKAO. C. Y. **Abordagem Odontológica da Osteomielite em Pacientes Portadores da Anemia Falciforme**. Amazonas, 2008. Disponível em: <<http://www.fao.ufam.edu.br/TCCs/TCCs%202010/yurica.pdf>>. Acesso em 05/04/2011.