

UNIVERSIDADE TIRADENTES

**ANDRÉA CAVALCANTE DA SILVA
PAULO ALEXANDRE MATOS DANTAS**

**TRATAMENTO ORTODONTICO EM PACIENTE
INFANTIL PORTADOR DE ANEMIA FALCIFORME**

ARACAJU/SE

2015

**ANDRÉA CAVALCANTE DA SILVA
PAULO ALEXANDRE MATOS DANTAS**

**TRATAMENTO ORTODONTICO EM PACIENTE
INFANTIL PORTADOR DE ANEMIA FALCIFORME**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Coordenação do Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como parte dos
requisitos para a obtenção do grau de bacharel
em odontologia.

MSC. MILENA ANDRADE ARAÚJO COSTA

ARACAJU/SE

2015

ANDRÉA CAVALCANTE DA SILVA
PAULO ALEXANDRE MATOS DANTAS

TRATAMENTO ORTODONTICO EM PACIENTE INFANTIL
PORTADOR DE ANENIA FALCIFORME

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Coordenação do Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como parte dos
requisitos para a obtenção do grau de bacharel
em odontologia.

Aprovado em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

MSC. MILENA ANDRADE ARAÚJO COSTA

Universidade Tiradentes

Professor (a)

Instituição

Professor (a)

Instituição

ATESTADO

Eu, Milena Andrade Araújo Costa orientadora dos discentes Andréa Cavalcante da Silva e Paulo Alexandre Matos Dantas atesto que o trabalho intitulado: “Tratamento Ortodôntico em Paciente Infantil Portador de Anemia Falciforme” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

MSC. MILENA ANDRADE ARAÚJO COSTA

*“... ser feliz é reconhecer que vale a pena viver apesar de todos os desafios,
incompreensões e períodos de crise.*

*Ser feliz é deixar de ser vítima dos problemas e se tornar um autor da própria
história. É atravessar desertos fora de si, mas ser capaz de encontrar um oásis no
recôndito da sua alma.*

É agradecer a Deus a cada manhã pelo milagre da vida.

*Ser feliz é não ter medo dos próprios sentimentos.
É saber falar de si mesmo. É ter coragem para ouvir um “não”.
É ter segurança para receber uma crítica, mesmo que injusta.*

*Pedras no caminho?
Guardo todas, um dia vou construir
um castelo...”*

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter nos dado saúde e força para superar as dificuldades, sem ele seria impossível enfrentar essa jornada.

A nossa orientadora *Msc. Milena Andrade Araújo Costa*, pela orientação, apoio e confiança.

Agradeço a todos os *professores* por nos proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de *formação profissional*, por tanto que se dedicaram a nós, não somente para ensinar, mas por terem nos feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos *professores* dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

Aos nossos companheiros, nossos pais, familiares e amigos pelo amor, incentivo e apoio incondicional, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.

TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTE INFANTIL PORTADOR DE ANEMIA FALCIFORME

Andréa Cavalcante da Silva^a, Paulo Alexandre Matos Dantas^a,
Milena Andrade Araújo Costa^b

(^a)Graduandos em Odontologia – Universidade Tiradentes; (^b) Msc. Professora Assistente do Curso de Odontologia – Universidade Tiradentes.

RESUMO

A doença falciforme é a patologia hereditária de maior frequência no Brasil e está caracterizada por crises vasoclusivas onde as hemácias que perderam sua forma bicôncava tornam-se alongadas e impermeáveis, tomando formato de foice o que, por sua vez torna seu meio tempo de vida reduzido, dificultando a oxigenação necessária para certas regiões do corpo dessa forma é possível notar hipóxia, necrose tecidual e hiperplasias medulares nos ossos gnáticos, assim como palidez na mucosa, necrose pulpar e a síndrome mão-pé. Devido a poucas publicações na literatura discutindo o tema em questão e suas complexidades na cavidade oral, bem como as alterações que podem afetar os ossos da face devido à compensação medular nos portadores dessa doença, o objetivo desse estudo será relatar um caso clínico de tratamento ortodôntico em uma criança portadora da Anemia falciforme, a qual apresentava alterações craniofaciais, como padrão Classe II de Angle, apinhamento anteroinferior e overbite aumentado justificando a intervenção ortodôntica interceptativa aplicada. O cirurgião-dentista deve estar atento para realizar diagnóstico e intervenções precoces seguindo protocolos de atendimento para garantir dessa forma uma melhor qualidade de vida aos pacientes portadores da doença, uma vez que esta não tem cura e por se tratar ainda de pacientes susceptíveis a infecções.

PALAVRAS CHAVE: Ortodontia; Doença Falciforme; Criança.

ABSTRACT

Sickle cell disease is hereditary pathology more often in Brazil and is characterized by vasoclusivas crisis where red blood cells that have lost their way biconcave become elongated and waterproof, taking sickle which in turn makes your medium lifetime reduced, making the necessary oxygenation to certain regions of the body that way it is possible to notice hypoxia , tissue necrosis and hyperplasia's Medullary bone gnáticos, as well as pallor in mucous membrane, Pulpal necrosis and hand-foot syndrome. Due to a few publications in the literature discussing the topic in question and its complexities in the oral cavity as well as the changes that can affect the bones of the face due to Medullary compensation in patients with this disease, the aim of this study is to report a clinical case of orthodontic treatment in a child carrier of sickle cell Anemia, which presented craniofacial changes, as Angle class II standard , crowding and increased overbite anteroinferior justifying orthodontic intervention interceptativa applied. The dental surgeon should be tuned to perform diagnosis and early intervention following protocols to ensure that way a better quality of life for patients with the disease, which has no cure and because it is still of patients susceptible to infections.

KEY WORDS: Orthodontics; Sickle cell anemia; Children.

1. INTRODUÇÃO

A anemia falciforme é a doença genética monogênica mais comum no Brasil e conhecida por vários povos da África há séculos. O Brasil expõe uma população com diversas etnias e com variado grau de miscigenação, sugerindo que a presença da anemia falciforme é resultante da imigração de indivíduos provenientes do continente africano (AZEVEDO, 1980; FLINT, 1993).

A doença falciforme ou depreanocitose são termos empregados para hemoglobinopatias hereditárias incluídas à presença da hemoglobina S (HbS), responsável por originar variações morfológicas nos eritrócitos. Indivíduos que exibem um gene afetado e um gene da hemoglobina normal (HbA) são designados portadores do traço falciforme (HbAS) e são assintomáticos fisiologicamente (STEINBERG, 2005).

As manifestações orais mais comuns nas depreanocitoses são a palidez na mucosa e tecidos moles, a língua pode apresentar-se lisa, despapilada e descorada e com o aspecto brilhante muitas vezes causando ardência, na dentição pode-se observar retardo na cronologia de erupção decídua e permanente, opacidade intrínsecas dentárias, protrusão maxilar, problemas de oclusão dentária, sobremordida e overjet acentuada tudo isso induzido pela hiperplasia medular (MENDES *et al*, 2011).

Observa-se ainda osteomielite mandibular oriunda da vasoclusão que pode provocar necrose de ossos longos e também dos maxilares e região posterior da mandíbula que tem seu suprimento sanguíneo deficiente, neuropatia do nervo mandibular e mentoniano após crises falcêmicas, gerando dor mandibular e parestesia por um período de até dois anos uni ou bilateralmente, necrose pulpar assintomática com formação de trombose, dor orofacial provocada por pequenas áreas de necrose na região maxilofacial, e alterações radiográficas como hipercementose, calcificação pulpar, osteoporose, aumento do trabéculo ósseo e afinamento da borda inferior da mandíbula (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BOTELHO *et al*, 2009).

O tratamento ortodôntico precoce dos pacientes com anemia falciforme na ortodontia preventiva e/ou interceptativa

tem por objetivo atenuar os problemas decorrentes do prognatismo maxilar Classe II e dos diastemas resultantes das alterações de crescimento e desenvolvimento na doença falciforme, eliminando hábitos deletérios e minimizando disfunções mastigatórias e respiratórias, na fase adequada, ou seja na dentição mista.

Em virtude ao fato de a doença falciforme ser a patologia hereditária de maior constância no Brasil segundo (RAMALHO, 1986), e por haver poucos trabalhos na literatura que abordem o tema em questão e suas complicações orais e as alterações que podem acometer os ossos gnáticos nos portadores dessa patologia, o objetivo desse estudo será apresentar um caso clínico de tratamento ortodôntico em uma criança portadora da Anemia falciforme na Clínica Odontológica Pediátrica da Universidade Tiradentes em Aracaju, destacando as principais manifestações clínicas e dando maior enfoque nas manifestações orais apresentadas pela doença na paciente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ASPECTOS GERAIS DA ANEMIA FALCIFORME

LEIKEN (1989), explica que a doença falciforme não exige tratamento específico, a melhora na qualidade de vida e na sobrevida dos portadores da síndrome baseia-se em diagnóstico precoce e medidas preventivas.

Em seus estudos sobre a patologia, BUNN (1997), descreve que a hemoglobina S (HbS), resulta da substituição da valina pelo ácido glutâmico com o sexto aminoácido da cadeia beta da hemoglobina. A polimerização da hemoglobina HbS é essencial para o aparecimento dos fenômenos vaso oclusivo. O polímero assume a forma de fibras alongadas como cordas, que normalmente se alinha com outras fibras, resultando em distorção no crescente clássico ou foice e uma acentuada diminuição na deformabilidade das hemácias.

NAOUM (2000) enfatiza em suas pesquisas que a análise da doença é feita através de achados clínicos e na

observação da aparência celular através do esfregaço de sangue periférico, que revela alterações morfológicas microscópicas das hemácias quanto ao formato, tamanho e número, hemácias saudáveis apresentam forma bicôncava, já na depreanocitose observa-se as hemácias alongadas e em forma de foice o que impede o suprimento de oxigênio nos tecidos pela perda de seu poder deformatório, fato que impossibilita transpor o menor diâmetro dos capilares da microcirculação, outro exame para o diagnóstico é por meio da eletroforese para identificação da alteração genética no sangue.

Os estudos de LITTLE *et al.*, 2002 destacam as principais e mais frequentes sintomatologias clínicas na doença falciforme, que são: icterícia; palidez da pele e mucosas; úlceras nas pernas; organomegalia; alterações cardíacas em decorrência da hipóxia miocárdica; É provável encontrar alterações ósseas, eventualmente, surgem alterações oculares, determinado por infartos retinianos.

Grande parte dos doentes exibe crises algícas, sendo essa uma das complicações mais comuns, são causadas pelo dano tissular isquêmico secundário à obstrução do fluxo sanguíneo pelas hemácias falcizadas o que resulta em hipóxia e acidose. Nas crianças a primeira manifestação de dor é a dactilite ou síndrome mão-pé CORDEIRO *et al.*, (2003).

O paciente portador da síndrome se não for tratado corretamente, qualquer infecção tem grande potencialidade de evoluir para septicemia segundo DI NUZZO, FONSECA (2004), uma vez que se observa que as infecções são acompanhadas de acidose, hipóxia e desidratação, podem desencadear e/ou intensificar as crises de falcização, já que favorecem a produção de citocinas inflamatórias.

Segundo o MINISTÉRIO DA SAÚDE (2007), anemia falciforme é uma patologia altamente predominante no Brasil e outras regiões do mundo com população de sucessão negra africana. A doença possui um fator racial significativo sendo mais encontrada em negros e pardos, afetando principalmente o baço durante as crises de vasoclusão o que pode resultar

também em necrose tecidual o que agrava à suscetibilidade às infecções, visto que ele se sobrecarrega ao fazer a retirada precoce das hemácias defeituosas.

2.2 A ANEMIA FALCIFORME E A ORTODONTIA

MOURSHED, TUCSON (1974), relatam que em consequência ao extermínio precoce das hemácias, torna-se imprescindível sua produção contínua, acarretando hiperplasia e expansão da medula óssea para compensar a curta vida das células vermelhas do sangue, o que pode ocasionar em alterações nas estruturas ósseas podendo repercutir na estética facial e que podem ser analisadas radiograficamente.

Em um estudo radiográfico cefalométrico realizado por ALTEMUS, EPPS (1974), foram obtidas 50 radiografias cefalométricas em norma lateral de 24 homens e 26 mulheres falcêmicas, com idade variando entre 6 e 41 anos. A análise de cefalométrica indicou uma tendência à retrusão mandibular nestes pacientes com um aumento na angulação do plano oclusal, estando às outras medidas esqueléticas semelhantes no grupo teste e no grupo controle.

A gnatopatia decorrente do crescimento exagerado da face média foi primeiramente descrita por Konotey-Ahulu, e de acordo com BROWN, SEBES (1986), foi observado expansão da maxila e protrusão do terço médio da face em pacientes com anemia falciforme. O autor atribuiu este fato à hiperplasia medular e encontrou protrusão maxilar em 31,6% de pacientes HbSS em Ghana.

Segundo OKAFOR, NONNOO, AIKHIONBARE (1986), o avanço do número de máis oclusões em indivíduos com doença falciforme pode estar relacionada a um desequilíbrio muscular, ausência de selamento labial, ou mudanças na base óssea, conduzindo assim a intervenção ortodôntica.

TAKAHASHI, PINTO, ARAÚJO (1993) explica que quando se opta pelo tratamento ortodôntico em pacientes falcêmicos deve se evitar o stress emocional e deve ser tomado cuidado para manter os níveis adequados de oxigenação

e da temperatura do corpo, bem como o uso de forças mecânicas biologicamente compatíveis. Os procedimentos ortodônticos não devem realizados durante os períodos de crise ou de acuidade, evitando dessa forma focos de infecções.

Nas pesquisas realizadas pela ANVISA (2001) foi detectado que a maioria dos pacientes falcêmicos apresenta disfunções respiratórias e mastigatórias, o que contribui para a má oclusão, geralmente, classe II de Angle modificação 1 ou também modificação 2.

Nos seus estudos sobre a anemia falciforme ROSA, MAGALHÃES (2002) comenta que para a realização de um tratamento odontológico eficaz se faz necessário uma meticulosa anamnese e um exame clínico detalhado, seja para pacientes sem alterações sistêmicas ou para pacientes portadores de patologias, como a anemia falciforme. O cirurgião dentista deve conhecer a história médica pregressa destes pacientes, analisando fatores pertinentes à sua saúde, como a constância das crises álgicas, o número de transfusões sanguíneas por ano, se já sofreu acidente vascular cerebral ou o grau de susceptibilidade a infecções. Essas informações irão auxiliar na elaboração de um melhor plano de tratamento e, por conseguinte minimizará possíveis iatrogênias.

Num estudo comparativo realizado na Nigéria por OREDUGBA, SAVAGE (2002) para estimar o perfil facial e a oclusão dentária, com 177 crianças de 1 a 18 anos de idade, portadores de doença falciforme, comparadas com 122 crianças sem a doença. Ficou claro para os autores que (21%) pacientes portadores de anemia falciforme apresentavam prognatismo maxilar, sendo que a prevalência no grupo de controle ficou em (4%).

As alterações ósseas nos maxilares é uma das manifestações de interesse odontológicas mais difundidas na literatura segundo FRANCO, GONÇALVES, SANTOS (2007) explica que a medula óssea para compensar o déficit hematopoiético sofre hipertrofia. Subsequentemente há perda das finas e numerosas trabéculas ósseas que são substituídas por poucas e grosseiras

trabéculas dispostas horizontalmente, resultando no desenvolvimento de largos espaços medulares. As alterações são mais manifestas na maxila por esta ser um osso predominantemente medular. Os pacientes exibem prognatismo maxilar e overjet acentuado.

Um estudo realizado por LICCIARDELLO, BERTUNA, SAMPERI (2007), mostra a estimativa cefalométrica de 36 pacientes com DF e 36 voluntários sem doença com idade entre 18.5 e 51 anos, este estudo comprovou que pacientes com a doença falciforme exibiram incisivos superiores expressivamente mais vestibularizados, assim como lábios mais protruídos quando confrontados ao grupo controle.

3. CASO CLINICO

A paciente A. L. O. R., sexo feminino, parda, brasileira, com sete anos de idade, procurou a Clínica Odontológica Pediátrica da Universidade Tiradentes para tratamento ortodôntico, sendo realizada minuciosa anamnese e constatado que a paciente é portadora da anemia falciforme durante o questionamento sobre a história médica.

Foi observado que a paciente possuía face simétrica, terços faciais simétricos, selamento labial competente, respiração nasal, deglutição e fonação corretas, perfil convexo e padrão braquifacial; na análise oclusal a paciente se encontrava na dentadura mista, 1º período transitório com molares em relação Classe II de Angle maxilar, sem aumento na dimensão vertical, com apinhamento anteroinferior, overbite aumentado e sem hábitos deletérios. (figura 3).

Após realização dos procedimentos iniciais, exames clínicos intra e extraorais, índice de biofilme, motivação e instrução de higiene oral, profilaxia e aplicação tópica de flúor, foi solicitada radiografia panorâmica dos ossos maxilares, telerradiografia lateral com traçado cefalométrico, modelos de estudo e fotos intra e extraorais para conclusão do diagnóstico. (Figuras 1-4).

A partir deste ponto foi elaborado um plano de tratamento no qual o objetivo seria diminuição do overbite e expansão do arco inferior para obtenção de espaço para erupção dos incisivos laterais.

A estratégia utilizada foi a instalação de aparelhos removíveis em ambos os arcos, sendo que, no arco superior com batente anterior e no arco inferior com parafuso expansor para ativação de $\frac{1}{4}$ de volta a cada sete dias, na primeira fase do tratamento. (Figuras 5 e 6).

Na segunda etapa do tratamento foi realizada a instalação do aparelho removível superior com parafuso expansor, pois havia falta de espaço para erupção dos incisivos laterais superiores. (Figura 7).

Na fase do tratamento atual observamos que existe falta de espaço em ambos os arcos, resultando em apinhamento anterossuperior e anteroinferior, e já uma melhora no overbite. (Figura 7).



Figura 3- Fotos extraorais iniciais.



Figura 1 - Radiografia panorâmica inicial e Telerradiografia lateral inicial com traçado cefalométrico.



Figura 4- Modelos de estudo iniciais.



Figura 5- Aparelhos removíveis: superior e inferior da 1ª fase do tratamento, vista oclusal.



Figura 2- Fotos intraorais iniciais.



Figura 6- Aparelhos da 1ª fase do tratamento instalados.



Figura 7- Aparelhos removíveis da 2ª fase do tratamento.



Figura 8- Fotos extraorais atuais.

4. DISCUSSÃO

A partir da literatura analisada sobre a anemia falciforme e suas manifestações mais prevalentes na cavidade oral e nos ossos maxilares, são observadas que as variações ósseas são uma das manifestações de relevância odontológica mais publicada na literatura. Estes pacientes apresentarão prognatismo maxilar, overjet acentuado e aumento na dimensão vertical. (FRANCO, GONÇALVES SANTOS 2007; MOURSHED, TUCKSON 1974) No presente estudo, observou-se que a condição falciforme da paciente analisada demonstrava algumas das alterações citadas na literatura, tais como, palidez na mucosa e alterações crânio faciais caracterizadas por má oclusão de classe II maxilar e overbite aumentado.

De acordo com a literatura, apesar do molde trabecular reduzido, se a dinâmica

ortodôntica satisfizer os princípios de força e o uso das forças leves e contínuas, com espaço para ativação e acatando as queixas individuais, as probabilidades aumentam. O ortodontista necessita manter-se atento às alterações ósseas durante a movimentação ortodôntica que poderá originar dor mandibular e maior suscetibilidade à infecção. O planejamento ortodôntico deve ser ajustado de maneira a recuperar a microcirculação regional por aumento nos intervalos de descanso, bem como reduzir o movimento dos dentes e as forças aplicadas a ele, as disjunções e ancoragem extraoral demandam um manejo mais cuidadoso. Características comuns dessa patologia, tais como retardo na cronologia de erupção, calcificação ou pulpar, palidez na mucosa, dores orofaciais e alterações crânio faciais são frequentemente ignoradas, porém se o cirurgião dentista estiver em mãos com uma boa anamnese e historia médica do paciente conseguirá intervir de forma precoce, evitando desta forma danos futuros a este paciente ao realizar um tratamento dentro dos protocolos proporcionando melhor qualidade de vida ao paciente (BOTELHO *et al*, 2009; MINISTÉRIO DA SAUDE, 2007; TAKAHASHI, 1993).

O paciente em questão no relato de caso apresentava como característica da doença falciforme alterações craniofaciais, caracterizadas pelo prognatismo maxilar e overbite aumentado. Por se tratar de uma criança com limitações, várias vezes precisou faltar às consultas devido a internações e crises algicas, o que são muito comum da patologia. O tratamento interceptativo ainda encontra-se em andamento, com leve melhora da má oclusão inicial, provavelmente necessitando de tratamento ortodôntico corretivo posterior, devido a grande falta de espaço para alinhamento dos dentes permanentes.

5. CONCLUSÃO

Apesar de a Anemia Falciforme ser uma patologia muito comum no Brasil, pouco se discute sobre este tema no âmbito odontológico, menos ainda quanto aos aspectos ortodônticos. Desse modo, cirurgião dentista deve estar atento para

um diagnóstico e intervenções precoces, visto que estes pacientes têm limitações para o uso de forças durante o tratamento ortodôntico e por serem mais susceptíveis á infecções. Portanto, o tratamento deve ser realizado de maneira que minimize as sequelas da doença, proporcionando bem estar ao paciente.

6. REFERÊNCIAS

1. ALTEMUS, L.A.; EPPS, C. W. **Cephalofacial Characteristics Of North American Black Individuals With Sickle Cell Disease.** The Quarterly of the National Dental Association, Lousiana, v. 32, n. 4, p. 80-88, July 1974.
2. ANVISA; **Manual De Diagnóstico E Tratamento De Doença Falciforme.** - Brasília : 2001.
3. AZEVEDO, E. S. **Subgroup Studies Of Back Admixture Within A Mixed Population Of Bahia, Brazil.** An. Human Genetics. v.44, p. 55-60, 1980.
4. BOTELHO D. S.; VERGENE. A. A.; BITTENCOURT. S. ; RIBEIRO. E. D. P. **Perfil Sistêmico E Conduta Odontológica Em Pacientes Com Anemia Falciforme.** int J Dent. Recife, jan./mar. 2009. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/idj/index.php/exempl o/article/view/143/141>>. Acesso em: Outubro de 2015.
5. BROWN, D.L; SEBES, J. I. **Sickle Cell Gnathopathy: Radiologic Assessment.** Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology, Chicago, v. 61, n. 6, p. 653-656, June 1986.
6. BUNN H. F. **Pathogenesis And Treatment Of Sickle Cell Disease.** N Engl J Med 1997; 337:762. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=9287233>> Acesso em: 09 de Novembro de 2015 às 16:45
7. CORDEIRO. M. S.; RAMOS. R. Q.; VARANDA. L. S.; SCALON. R. S. K. **Anemia Falciforme – Aspéctos Clínicos, Laboratoriais E Radiográficos De Interesse Para O Cirurgião Dentista.** Revista do CROMG, v.9, abril/maio/junho de 2003. Disponível em: <<http://backup.editnet.com.br/196/Anemia 1.pdf>>. Acesso em Setembro de 2015.
8. DI NUZZO. V. P.; FONSECA. S. F. **Anemia Falciforme E Infecções.** J. Pediat. 2004; 80: 347-354. 2004.
9. FLINT, J., et al. **The Population Genetics Of Haemoglobinopathies.** *Baillieres Clin. Haematol.* v.6, p. 215-262, 1993.
10. FRANCO B.M; GONÇALVES J.C.H; SANTOS C.R.R. **Manifestações Bucais Da Anemia Falciforme E Suas Implicações No Atendimento Odontológico.** Arq. Odontol. 2007; 43:92-6.
11. LICCIARDELLO, V.; BERTUNA, G.; SAMPERI, P. **Craniofacial Morphology In Patients With Sickle Cell Disease: A Cephalometric Analysis.** Eur J Orthod, Italy, v. 29, n. 3, p. 238- 242, Jun. 2007.
12. LEIKEN S. T, GALLAGHER D, KINNEY TR, SLOANE D, KLUG P, RIDA W. **The Cooperative Study Of Sickle Cell Diseases: Mortality In Children And Adolescents With Sickle Cell Disease.** Pediatrics. 1989;84:500-8.
13. LITTLE. J. W.; FALACE. D. A.; MILLERS. C. S.; RHODUS. N. L. **Dental Management Of The Medically Compromised Patient.** 6º ed. St. Louis: Mosby, 2002. P. 365-386.
14. MENDES. P. H. C.; MACEDO. P. C.; JÚNIOR. H. M.; FREITAS. D. A. **Manifestações Orofaciais Associadas À Anemia Falciforme.** Montes Claros, 2001. Disponível em: <<http://www.revista.unimontes.br/index.php/afrounimontes/article/download/.../32>>. Acesso em: 21 de setembro de 2015 às 21:12.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual De Saúde Bucal Na Anemia Falciforme.** Brasília, 2007. <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicações /manual_saude_bucal_doenca_falciforme.p df>. Acesso em 07/07/2015 às 15:20.

16. MOURSHED, F.; TUCKSON, C. R. **A Study Of The Radiographic Features Of The Jaws In Sickle-Cell Anemia.** Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology. Saint Louis, v. 37, n. 5, May, 1974.
17. NAOUM, P. C. **Interferentes Eritrocitários E Ambientais Na Anemia Falciforme.** Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v. 22, n. 1, São José do Rio Preto, Jan./Abr., 2000.
18. OKAFOR, L. A; NONNOO D. C; OJEHANON P. I; AIKHIONBARE O. **Complicações Bucais E Dentais Da Doença Falciforme Em Nigerianos.** Angiologia 1986. 37: 672.675. [[CrossRef](#)] [[Medline](#)].
19. OREDUGBA, F. A.; SAVAGE, K. O. **Anthropometric Finding In Nigerian Children With Sickle Cell Disease.** *Pediatr Dent*, 24 (4): 321-5, 2002.
20. RAMALHO, A. S. **As Hemoglobinopatias Hereditárias: Um Problema De Saúde Pública No Brasil.** Ribeirão Preto: Ed. Soc. Bras. Genética, 1986.
21. ROSA. L. J. , MAGALHÃES M. H. C. G. **Aspectos Gerais E Bucais Da Anemia Falciforme E Suas Implicações No Atendimento Odontológico.** Revista da APCD 2002, 56(5): 377-381.
22. STEINBERG, M.H. **Predicting Clinical Severity In Sickle Cell Anemia.** Br. J. Haematol, Boston, v.129, n. 4, p. 465-481, May 2005.
23. TAKAHASHI. C.; PINTO. D. JR.; NUNES. F.; ARAUJO. N. **Atendimento Odontológico Ao Paciente Com Anemia Falciforme.** Rev.Odontop.1993. 2: 215 - 208.