
**Padrão dólico facial: Genético ou Adquirido?
Relação causa e efeito em um Paciente Hipotônico
Standard facial horsegram: Genetic or Acquired?
Cause and effect relationship in a patient Hipotonic**

VITÓRIA AGUIRRE BARION¹

RESUMO: O meio científico se questiona se o biotipo facial é ou não determinado pelo padrão respiratório. A grande maioria dos autores revela em seus estudos e pesquisas a estreita relação entre o padrão respiratório bucal e alterações, tanto nas estruturas ósseas, como nas estruturas musculares. Outros importantes doutrinadores defendem, porém que apesar de existir certa correlação entre esses fatos, não se pode estabelecer que exista algum tipo facial específico que esteja correlacionado com a respiração bucal ou nasal. Diante da atual divergência, este trabalho propõe-se a relatar um caso clínico de musculatura hipotônica em criança síndrômica, com padrão facial hiper-divergente, característica de face “adenoideana” na qual, contudo, espaços aéreos naso e bucofaríngeo apresentam-se dentro da normalidade. Dessa forma, objetivamos instigar o leitor quanto à possível relação causa efeito do padrão facial, e estabelecer até que ponto as características faciais têm papel exclusivamente hereditário.

Palavras-chave: Padrão dólico. Paciente hipotônico.

ABSTRACT: Currently, there is much controversy if default facial is or is not determined by respiratory pattern. The vast majority of authors reveals in his studies and researches the close relationship between oral respiratory pattern and changes in both the bony structures, as in muscular structures. Other important indoctrinators, emphasizes however that despite being found a certain correlation among those facts, it cannot be

¹Mestre em Ortodontia pela São Leopoldo Mandic, Professora do curso de especialização em Ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia, Cuiabá-MT. Rua ESMERALDA 674 bosque da saúde cep 78050 050 Cuiabá-MT e-mail: vitoriabarion@gmail.com

established that there is some specific facial type that is paired with oral respiration. Given the current divergence, this work is proposed to report a clinical case of hypotonic muscles in syndromic child, hyperdivergent facial pattern, adenoidean profile, however, in which both airspaces naso and bucofaríngeo are within normal. This way, we aim to engage the reader as to the possible cause effect of default facial, and establish the extent to which the facial features are exclusively a hereditary role.

Key-words: Standard horsegram. Patient hipotontic.

INTRODUÇÃO

De acordo com a teoria da “Matriz Funcional de Moss” (Moss, 1969), a respiração nasal e o vedamento labial propiciam adequado crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial interagindo com outras funções como mastigação e deglutição (PRATES et al., 1997). Essa teoria baseia-se no princípio de que o crescimento facial está intimamente associado à atividade funcional, representada por diferentes componentes da área da cabeça e pescoço. Porém, estudos controversos tentam discutir se a postura incompetente de lábio e respiração bucal estão relacionadas com o aumento da altura facial anterior.

É fato que o tecido tegumentar tem papel fundamental no equilíbrio estético e na saúde dos indivíduos. Os lábios têm como uma de suas principais funções a vedação da boca, entretanto, estes tecidos apresentam grande variedade na sua forma, espessura e principalmente tonicidade, chegando ao ponto de não cumprirem sua função. (VIG, 1998). Esta alteração denominada incompetência labial está presente em grande parte dos acometimentos neurológicos e distúrbios motores, dentre eles a síndrome da Hipotonia Congênita.

O termo Síndrome do bebê hipotônico ou Síndrome da criança hipotônica é designado para denotar pobre tono muscular e fraqueza generalizada, afetando membros, tronco, musculatura crânio-facial Prates (1997), gerando déficits de deglutição e de sucção devido à paresia facial, Dubowitz (1973), e ainda músculos faciais e bulbares comprometidos com extensão e frequência variada (REED, 1996). Em consequência do padrão muscular hipotônico (flácido) e da frouxidão dos ligamentos, todos os mecanismos de alavanca, que exigem um ponto fixo ao nível das articulações, para que os movimentos sejam realizados, funcionam aquém

do esperado e desejado. Além disso, o padrão facial é, de acordo com o autor invariavelmente vertical. Isso, associado ao tônus alterado dos tecidos, faz ser impraticável o vedamento labial.

Seria então a face alongada causa ou efeito da resistência aérea nasal aumentada?

Autores como Tourné (1990) salientaram a hipótese de que a respiração bucal deve ser considerada como o principal fator etiológico do crescimento vertical excessivo induzido. O selamento labial e a consequente respiração nasal seriam responsáveis pelo equilíbrio dinâmico-funcional, e pelo sinergismo dos padrões de atividade muscular da língua na cavidade bucal e de toda a musculatura peribucal. Segundo os autores, do equilíbrio e estímulo funcional respiratório dependeriam, em grande parte, o controle dos mecanismos de crescimento da maxila e da mandíbula.

Outros pesquisadores discordam, porém, da afirmação de que a morfologia facial e modo respiratório são intimamente relacionados (WARREN, 1990;). Mediante essa divergência, é evidente a necessidade de investigação sobre a influência da respiração bucal sobre o crescimento e desenvolvimento dento-facial em idade precoce.

Para isso, este trabalho relatará um caso de paciente portador de Hipotonia Congênita, isento de obstrução nasal ou hipertrofia de amígdalas e suas características oclusais e faciais, alistando divergentes opiniões sobre essa suposta relação causa - efeito, induzindo o leitor a suas próprias conclusões.

Hipotonia Congênita

Proposto inicialmente por Walton (1957), o termo hipotonia congênita benigna é caracterizada por atraso no desenvolvimento motor e hipotonia precoce. Definida como uma síndrome clínica distinta pode resultar de uma anormalidade neuromuscular congênita de severidade variável. Pode ser de grau moderado, quando a hipotonia é superada pelo desenvolvimento e maturação pós-natal, e mais severo, quando persiste uma debilidade ao longo da vida (REED, 1980).

De forma geral, a hipotonia é sinal primário na maioria das desordens neuromusculares ou secundário, conseqüente às doenças sistêmicas (septicemias) e síndromes complexas (REED, 1996).

Em uma visão mais clínica, Dubowitz (1973) expõe que os casos de hipotonia congênita benigna com debilidade muscular possam

pertencer ao grupo das miopatias congênitas não progressivas, não sendo, portanto, tão benignos.

Neste sentido, Kim et al. (2005) observaram em seus estudos que pacientes com Miopatia Congênita apresentavam hipotonia e fraqueza muscular generalizada, exceto os com Miopatia Miotubular, porém apresentaram EMG normal.

Segundo Dubowitz (1973) e Pavone et al. (2004), os músculos faciais e bulbares apresentam-se comprometidos com extensão e frequência variada, sendo que em 30% dos casos encontram-se fasciculações (REED, 1996). Porém, para Dubowitz (1973), os músculos faciais muitas vezes não são comprometidos no início da doença, apresentando face luminosa e expressiva, além da notável paralisia de outras partes do corpo.

A presença de uma corrente aérea oral leva à alteração de estruturas estomatognáticas tidas como base comum de diversas funções, como a mastigação, a deglutição, a articulação das palavras e do desenvolvimento de estruturas odonto-estomatológicas. Sendo assim, no respirador oral, a maloclusão dentária, a postura de boca aberta, a hipotonia labial e a postura alterada da língua são mudanças morfológicas que podem levar à anormalidade da deglutição (MARCHESAN, 1993).

Características faciais

Individualmente, as variações ocorridas no desenvolvimento da face são maiores no sentido vertical que sagital (SUBTELNY, 1975). Os tecidos moles apresentam a tendência de se manterem estáveis e, no sentido vertical, a relação do lábio superior com a incisal dos incisivos centrais se mantém constante, em média de 4 mm, de acordo com Araújo e Tamaki (1987), mesmo depois de sua erupção.

As variações do lábio superior foram descritas por Moyers, aquele considerado curto classificou como morfológicamente inadequado, e como funcionalmente inadequado o lábio hipotônico, atribuindo a consequência da hipotonicidade à inclinação vestibular dos incisivos superiores. Já a inclinação dos incisivos tem como causa o posicionamento anormal da língua que pressiona os incisivos superiores para vestibular. Os tecidos tegumentares no terço inferior da face sofrem forte influência da inclinação dos dentes anteriores. Arnett et al. (1999) através de suas análises, caracterizaram o excesso maxilar por terço inferior da face aumentado, espaço entre os lábios aumentado, exposição de incisivos, sorriso gengival, tensão mentoniana, entre outros.

As crianças e adultos que manifestam esse excessivo crescimento vertical da face apresentam uma aparência característica, rotulada na literatura como “síndrome da face longa”, Arvystas (1977) tipo facial hiperdivergente e, recentemente, Padrão Face Longa. Outras denominações, como “portadores de mordida aberta esquelética ” ou “face de mordida aberta”, desconsideram o erro esquelético primário e são equivocadas, mesmo porque a mordida aberta, nesses indivíduos, ao invés de regra, é exceção (CAPELLOZZA FILHO et al., 2007).

A principal característica desses indivíduos é o excesso de exposição dentária ântero-superior, com os lábios em repouso, e dentogengival, durante o sorriso, ocasionado pelo aumento excessivo do terço inferior da face. Na perspectiva clássica, esses sinais morfológicos seriam a essência da doença, gerando faces freqüentemente desagradáveis (AN, 2004).

Outro fator é o crescimento vertical desproporcional com o terço inferior da face aumentado, ausência de selamento labial passivo e excesso de exposição dos incisivos superiores com os lábios em repouso de acordo com Torné (1991).

O respirador bucal tem a necessidade de manter os dentes em desocclusão como constataram Harvold et al. (1972), favorecendo assim a extrusão dos dentes e processo dentoalveolar. A consequência será o aumento da altura do terço inferior da face, a rotação posterior e inferior da mandíbula onde a proporção vertical e horizontal da sínfise mentoniana não é alterada como afirma Yamada et al. (1997).

Os indivíduos padrão face longa de acordo com os achados de Cardoso (2005), apresentaram a deformidade localizada abaixo do plano palatino, onde há aumento do comprimento vertical na região anterior da maxila. Quando o indivíduo apresenta excesso maxilar, algumas características faciais foram descritas por Arnett et al. em 1999, como por exemplo, terço inferior da face aumentado, espaço interlabial aumentado, exposição aumentada de incisivos, sorriso gengival, tensão mentoniana, entre outros.

O selamento labial é importante durante toda a vida, especialmente nos períodos iniciais do crescimento facial. A respiração nasal normal constante, com a mandíbula em posição de repouso, tem reflexos sobre todo o organismo e a saúde geral da criança.

Durante a evolução da oclusão até o estabelecimento da dentição permanente, uma sequência de eventos ocorre de forma ordenada e oportuna, resultando em uma oclusão funcional, estética e estável.

Entretanto, determinados fatores podem afetar de modo negativo a evolução da oclusão e o crescimento das estruturas ósseas adjacentes.

Assim, quando tais problemas ocorrem, são necessárias condutas clínicas apropriadas para restabelecer e manter o processo normal de desenvolvimento da oclusão (ARVYSTAS, 1977).

DISCUSSÃO

Embora exista substancial evidência de que a respiração nasal prejudicada resulte em respiração buconasal, seus efeitos no crescimento dentofacial ainda não são claros (WARREN, 1990).

Segundo autores como Aragão (1985), o crescimento inadequado do complexo dentofacial é resultado de fatores genéticos e ambientais, e pode levar a uma série de alterações no esqueleto facial, bem como o desenvolvimento de má-oclusões. Um dos fatores ambientais mais estudados é a função respiratória, e sua influência no desenvolvimento das estruturas orofaciais.

Vig (1998) e Fields et al. (1991) sugeriram que a associação causal entre obstrução nasal e crescimento facial em crianças parece ser de natureza multifatorial. De acordo com pesquisas contemporâneas na área da biologia craniofacial, o crescimento e o desenvolvimento da face humana dependem em 40% da carga genética do indivíduo, enquanto 60% são de responsabilidade das funções inerentes ao meio ambiente.

Estas conclusões baseiam-se na “teoria das matrizes funcionais” de Moss, que afirma que a face, como região mais dinâmica do organismo, tem seu crescimento e desenvolvimento diretamente relacionado à ação correta das funções relacionadas a ela, como sucção, respiração, deglutição, mastigação, fonoarticulação e a atuação de toda a musculatura facial. Isto significa que, para que uma criança se torne um adulto com características faciais funcionais, harmoniosas, estéticas e saudáveis não é apenas necessário que seus pais tenham um crescimento dentro do padrão de normalidade, mas que ao longo de sua fase de crescimento/desenvolvimento ela reúna condições funcionais adequadas que possibilitem um caminho tranquilo em direção à maturidade da região facial. As funções têm a capacidade de determinar ou não, em sua melhor forma, o potencial que a hereditariedade determinou, executando uma verdadeira ação ortopédica natural.

Klein (1986) e Vickers (1998) não encontraram evidências conclusivas da influência da respiração bucal sobre o desenvolvimento de

faces mais alongadas, que são resultado de diferentes adaptações neuromusculares associado ao padrão genético pré-determinado. Shintani et al. (1996) sugeriram que a morfologia facial anormal observada nas crianças respiradoras bucais pode ser influenciada por fatores genéticos e ambientais (obstrução aérea superior).

Segundo Yamada et al. (1997), quando o indivíduo atravessa a puberdade e atinge a maturidade esquelética, estas características esqueléticas e musculares são irreversíveis, no entanto, a capacidade nasal para o fluxo de ar nos adultos portadores de incompetência labial é praticamente igual à do indivíduo com selamento labial passivo; resultados estes que foram obtidos por Vig et al. (1998). Com o crescimento e o desenvolvimento da face, o espaço nasofaríngeo tem por tendência aumentar, podendo normalizar a respiração como afirmaram Vig et al, 1998, porém, o hábito pode se perpetuar pela fase adulta de acordo com os achados de Harvold et al. (1972).

Tourné (1990) salientou a hipótese de que a respiração bucal deve ser considerada como o principal fator etiológico do crescimento vertical excessivo induzido. Ung et al. (1990) revelaram que a respiração bucal, apesar de analisada por percepção subjetiva, foi associada com altura facial anterior aumentada. Por outro lado, Smith e Gonzalez (1989) e Warren (1990) afirmaram ser difícil julgar se a face alongada é causa ou efeito da resistência aérea nasal aumentada.

Trotman et al. (1997) afirmaram que a postura incompetente de lábio está relacionada com o aumento da altura facial anterior, assim sendo, para ser atingida a máxima objetividade o tratamento sugerido é a cirurgia ortognática de intrusão maxilar como estudou Radney e Jacobs (1981).

Os achados de Macedo et al. (2002) afirmaram que o padrão respiratório não influencia o padrão de crescimento, mas que o trabalho inadequado da musculatura induz à ocorrência de modificações danosas à arcada dentária, consequência de estreitamento da maxila, com a projeção da mesma, favorecendo o estabelecimento de mordida cruzada posterior.

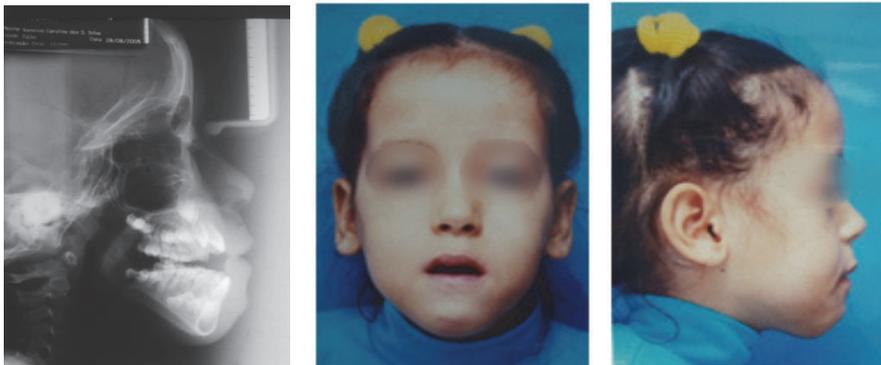
Caso clínico

Paciente V.C.S.S., gênero feminino, 08 anos de idade, procurou o CEOPE – Centro estadual de odontologia para pacientes especiais de Mato Grosso, com queixa de lesões cáries. A mesma é cadeirante e, segundo a avó que a acompanhava, a história médica da criança inicia-se quando durante a gestação, a mãe relatava não sentir o bebê mexer. Dado

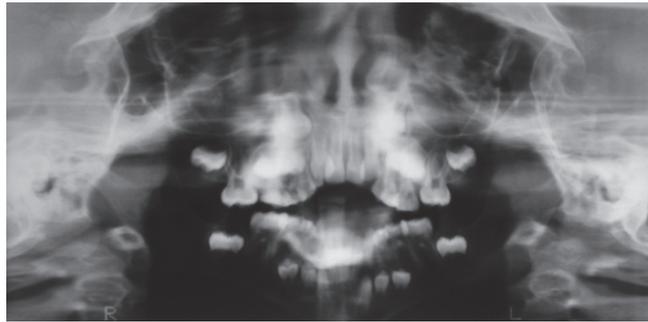
este, aliás, que ajudou a compor o diagnóstico que relataremos mais tarde. O parto foi normal e, estando o feto sentado, teria sido muito demorado. A criança sofreu parada cardíaca ao nascer, e por isso teria ficado 15 dias na UTI. Diagnosticada pela Neurologista como sendo portadora de Hipotonia ligada a síndrome dos motoneurônios inferiores, ou paralisia flácida, que se instala desde a vida intra-uterina.



Evidenciação das características oclusais do paciente hipotônico, com mordida aberta anterior e atresia instaladas. A xerostomia, presente neste tipo de maloclusão, faz da boca um ambiente hospício para lesões cariosas, bem como o aspecto inflamatório das tonsilas.



Na telerradiografia lateral, o direcionamento hipodivergente de crescimento das bases ósseas. O espaço naso e buco-faríngeo dentro da normalidade afastam a obstrução das vias aéreas como causa- efeito da mordida aberta.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os respiradores bucais tendem a apresentar maior inclinação mandibular, padrão de crescimento vertical com alterações nas proporções faciais normais, caracterizadas pela maior altura facial anterior inferior e menor altura posterior da face nas crianças respiradoras bucais, o que pode sugerir a influência da função respiratória no desenvolvimento craniofacial. Embora não exista unanimidade, os dados parecem correlacionar hipoteticamente comprometimento respiratório, selamento labial e deformidade dento-facial.

Conforme foi exposto no caso clínico, uma respiração perfeitamente normal, mas com incompetência labial de etiologia adversa, parece ser um estímulo para o crescimento dos ossos em sentido divergente, sendo assim um fator preponderante na determinação do padrão facial final do indivíduo.

Apesar da falta de entendimento pleno ou consenso entre os pesquisadores, cabe ao ortodontista identificar e /ou interagir com situações que possam interferir no bom desenvolvimento da relação maxilo-mandibular, proporcionando assim, juntamente com uma equipe multidisciplinar, importante adequação entre padrão facial e harmonia estética e funcional.

REFERÊNCIAS

AHLQVIST-RASTAD, J.; HULTCRANTZ, E.; SVANHOLM H. Children with tonsillar obstruction: indications for and efficacy of tonsillectomy. **Acta Paediatr Scand** v. 77, n.6, p. 831-5, 1988.

AN, T. L.; CUOGHI, O. A. O uso da estatística na Ortodontia. **R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar**, Maringá, v. 9, n.6, p. 97-108, nov./dez. 2004.

ARAGÃO, W. Respirador Bucal. Bol. Inform. **Ass Bras Ortop Max** v. 2, n.1, p.3-4, 1985.

ARAÚJO, C. U.; TAMAKI, T. Posição labial em repouso e sorriso e a sua relação com os incisivos centrais superiores. **Rev Odontol univ são Paulo**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 28-34, 1987.

ARNETT, G.W. et al. Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** v. 116, n.3, p.239-53, 1999.

ARVYSTAS, M. G. Treatment of Skeletal Anterior Opne bite deformity. **Am J. Orthod** v. 72, n. 2 p. 147-64, 1977.

ARVYSTAS, M. G. Treatment of anterior skeletal open-bite deformity. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 72, p. 147-64, 1977.

CARDOSO, M. A. et al. Características cefalométricas do padrão face longa. **R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 29-43, mar./abr. 2005.

CASTRO, A.M.A. VASCONCELOS, M.H.F. Avaliação da influência do tipo facial nos tamanhos dos espaços aéreos nasofaríngeo e bucofaríngeo. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 13, n. 6, p. 43-50, nov./dez. 2008

DUBOWITZ, V.; AND BROOKE, M.H. In: **Muscle Biopsy: A Modern Approach**. London: W.B. Saunders Co. Ltd., 1973. p. 20-33, 98-101.

FIELDS, H.W. et al. Relationship between vertical dentofacial morphology and respiration in adolescents. **Am J Orthod Dentofac Orthop** v. 99, p.147-54,1991.

HARVOLD, E. P.; CHIERICI, G.; VARGERVIK, K. Experiments on the development of dental malocclusions. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 61, n. 1, p. 38-44, Jan. 1972.

MACEDO, M.M. et al. Correlação entre padrão respiratório e maloclusão de classe I. **Rev APCD** v. 56, n.3, p.190-7, 2002.

MARCHESAN, I.Q. Correção Forma-Função–Sistema Estomatognático. In: MARCHESAN, I.Q. **Motricidade oral: uma visão clínica do trabalho com outras especialidades**. São Paulo: Pancast, 1993. p. 25-34.

MOSS, M.L. The primary role of functional matrices in facial growth. **Am J Orthod** v. 55, n. 6, p. 31-40, July 1999.

PRATES, N.S.; MAGNANI, M.B.B.A.; VLADRIGHI, H.C. Respiração bucal e problemas ortodônticos: relação causa-efeito. **Rev Paul Odontol** v. 19, n.4, p.14-8, 1997.

REED, N.; GHOSH, J.; NANDA, R. S. Comparison of treatment outcomes with banded and bonded RPE appliances. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 116, n. 1, 1999.

SHINTANI, T.; ASAKURA, K.; KATAURA, A. Adenotonsillar hypertrophy and skeletal morphology of children with obstructive sleep apnea syndrome. **Acta Otolaryngol Suppl** v. 523, p.222-4, 1996.

SMITH, R.M.; GONZALEZ, C. The relationship between nasal obstruction and craniofacial growth. **Ped Clinic of North America** v. 36, n.6, p.1423-34, 1989.

SUBTELNY, J.D. Effects of diseases of tonsils and adenoids on dentofacial morphology. **Am Otol Rhinol Laryngol** v. 84, n.2, p. 2, p.50- 4, mar./apr. , 1975.

TOURNÉ, L.P.M. Growth of the pharynx and its physiologic implications. **Am J Dentofacial Orthop** v. 99, n.2, p.129-39, 1991.

TOURNÉ, L.P.M. The long face syndrome and impairment of the nasopharyngeal airway. **The Angle Orthod** v. 60, n.3, p. 167-76, 1990.

TROTMAN, C.A. et al. Association of lip posture and the dimensions of the tonsils and sagittal airway with facial morphology. **The Angle Orthod** v. 67, n.6, p. 425-32, 1997.

UNG, N. et al. A quantitative assessment of respiratory patterns and their effects on dentofacial development. **Am J Orthod Dentofac Orthop** v. 98, p. 523-32, 1990.

VICKERS, D.P. Respiratory obstruction and its role in long face syndrome. **Northwest Dent** p. 19-22, 1998.

VIG, K.W.L. Nasal obstruction and facial growth: The strength of evidence for clinical assumptions. **Am J Orthod Dentofac Orthop** v. 113, p. 603-11, 1998.

WARREN, D.W. Effect of airway obstruction upon facial growth. **Otolaryngol Clin North America** v. 23, n.4, p. 699-712, 1990.

YAMADA, T. et al. Influences of nasal respiratory obstruction on craniofacial growth in Macaca Fuscata monkeys. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 111, n. 1, p. 37-43, Jan., 1997.

YANG, K.; ZENG, X.; YU, M. A study on the difference of craniofacial morphology between oral and nasal breathing children. **Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi**. v. 37, n.5, p. 385-7, 2002.

Enviado em: março de 2010.

Revisado e Aceito: julho de 2010.

