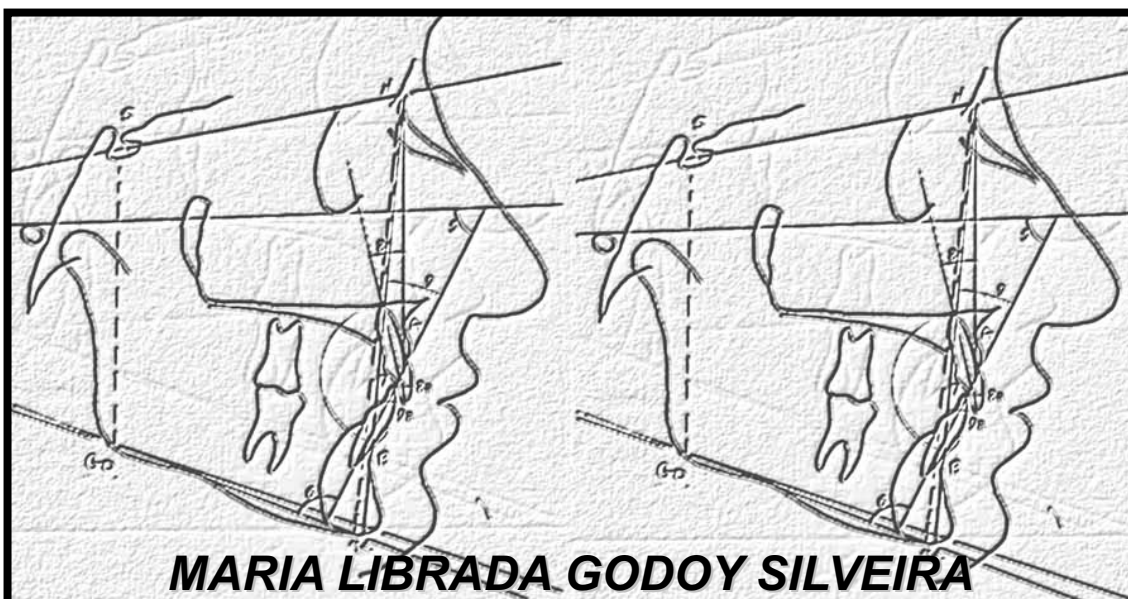
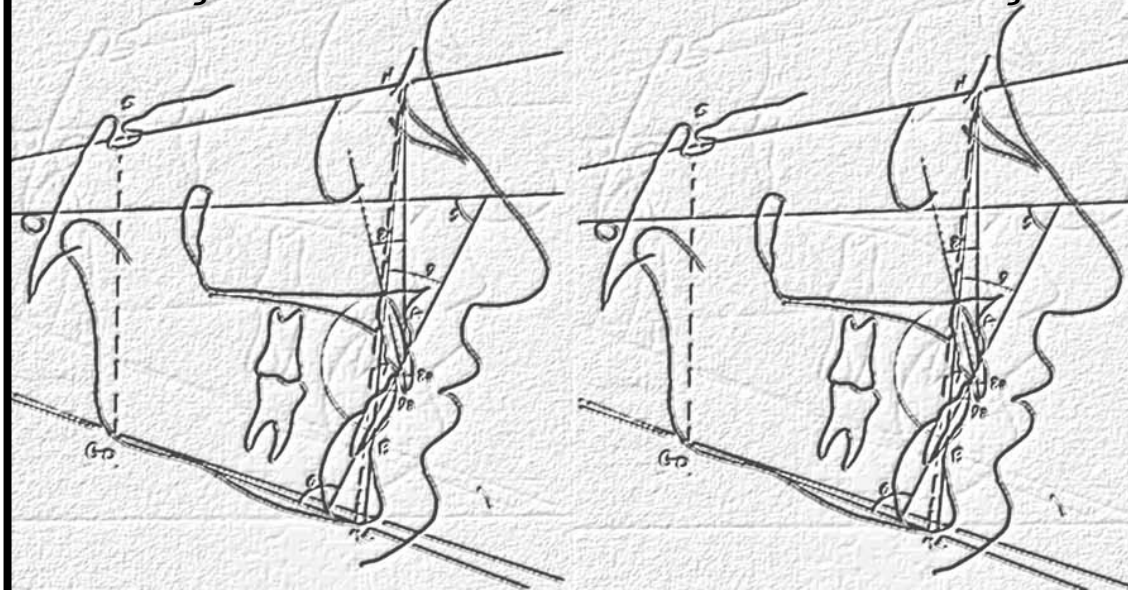




**MARIA LIBRADA GODOY SILVEIRA**



**COMPARAÇÃO CEFALOMÉTRICA ENTRE  
CRIANÇAS COM E SEM HÁBITOS DE SUÇÃO**



*MARIA LIBRADA GODOY SILVEIRA*

***COMPARAÇÃO CEFALOMÉTRICA ENTRE  
CRIANÇAS COM E SEM HÁBITOS DE SUCÇÃO***

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Araçatuba, para obtenção do título de Doutor em Odontologia (Área de Concentração: Odontopediatria).

Orientador: Prof. Dr. Francisco Antônio Bertoz

Araçatuba  
2002

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca da FOA / UNESP

S587c      Silveira, Maria Librada Godoy  
              Comparação cefalométrica entre crianças com e sem hábitos  
de sucção. / Maria Librada Godoy Silveira. – Araçatuba : [s.n.],  
2002  
              117 f. : il.

              Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade  
de Odontologia, Araçatuba, 2002  
              Orientador: Prof. Dr. Francisco Antônio Bertoz

              1.Cefalometria. 2.Sucção. 3.Hábitos.

Black D27  
CDD 617.601

*MARIA LIBRADA GODOY SILVEIRA*

***COMPARAÇÃO CEFALOMÉTRICA ENTRE  
CRIANÇAS COM E SEM HÁBITOS DE SUCÇÃO***

COMISSÃO JULGADORA  
TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR

Presidente e Orientador: Francisco Antônio Bertoz

2º Examinador: José Assis Pedroso

3º Examinador: Mitsuru Ogata

4º Examinador : Sandra Maria H. C. Ávila de Aguiar

5º Examinador : Eduardo César Almada Santos

Araçatuba, 18 de Dezembro de 2002.

**DADOS CURRICULARES**  
**MARIA LIBRADA GODOY SILVEIRA**

|                        |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nascimento             | 26.01.49 - Ponta Porã/MS                                                                                                                                                                               |
| Filiação               | Ignacia Medina<br>Isidro Godoy                                                                                                                                                                         |
| 1970 - 1973            | Curso de graduação em Odontologia pela FOL-Lins/SP                                                                                                                                                     |
| 1985                   | Professora na disciplina de Odontopediatria da Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP.                                                                                                          |
| 1986 - 1987            | Curso de Especialização em Odontopediatria Faculdade de Odontologia de Bauru/SP                                                                                                                        |
| 1997 - 1999            | Mestre em Odontologia (Área de Concentração Odontopediatria) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Araçatuba                                                        |
| Associações de Classe: | Associação Paulista de Cirurgiões - Dentistas, Regional de Lins (APCD)<br>Sindicato dos Odontologistas do Estado de São Paulo<br>Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria SBPqO |

*À minha mãe e a meu pai (In Memoriam),*

responsáveis maiores por minha formação humana, profissional, e pelo  
exemplo de honestidade e humildade de que tanto me orgulho.

*Ao meu querido marido Carlos,*

Pelo espírito de luta, companheirismo amor e sacrifícios, e por tornar  
a separação de tantos quilômetros mero detalhe frente á nossa  
união, sendo impossível imaginar tudo isto sem você.

*Aos meus filhos,*

Mauricia, Carlos Gustavo e Fernanda, pela compreensão e incentivo, o  
que foram indispensáveis para que esta  
experiência fosse possível.

*A Jesus Cristo,*

“Porque dele, e por ele, e para ele são todas as coisas”  
(Rm. 11:36<sup>a</sup>)

Esta pesquisa, eu dedico.

*Ao Prof. Dr. Francisco Antônio Bertoz,*

Orientador desta pesquisa, pela confiança compreensão e apoio,

sempre demonstrados no decorrer desta fase,

meus sinceros agradecimentos.

## Agradecimento especial

*Ao Prof. Dr. Eduardo César Almada Santos,*

Minha gratidão pelo estímulo permanente ao crescimento,

à perseverança e a busca de conhecimento, exemplo

de dedicação à docência.

*Ao Prof. Dr. Alberto Carlos Botazzo Delbem*

Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria da FOA –

UNESP, pela atenção e conhecimentos transmitidos.

*Ao Prof. Dr. Célio Percinoto*

pelos inestimáveis conhecimentos transmitidos, honrando-me

com sua amizade e confiança.

*Aos Profs. Dr. Carlos Wagner de Araújo Werner,*

*Dr. José Roberto Monteiro de Moraes*

*Dr. Antonio Carlos Usberti*

*Célio Câmara da Silva*

Pela confiança depositada, atenção, amizade e

conhecimentos transmitidos.

*Aos docentes da disciplina de odontopediatria,*

Prof. Robson Frederico Cunha, Prof. Alberto Carlos Botazzo Delbem, Prof<sup>a</sup>.

Sandra M. H. C. Ávila de Aguiar, Prof<sup>a</sup> Rosângela Santos Nery, por

todos os conhecimentos transmitidos durante o curso.

*Aos docentes da disciplina de ortodontia,*

Prof. Marcos Rogério de Mendonça, Prof. Osmar Aparecido Cuoghi, Prof.

Eduardo César Almada Santos, pela amizade e lições transmitidas.

*Aos funcionários da disciplina de odontopediatria,*

Mário Luís da Silva, Maria Bertolina Mesquita de Oliveira, Maria dos Santos

Ferreira Fernandes e Cleide de Oliveira Silva,

*Ao colegas*

Marcos Vinícius Pinheiro de Magalhães

Janaina de Souza e Silva

Sempre Atenciosos, prontos a nos atender.

Ao Diretor de Divisão Técnica Acadêmica, Franscisco Inácio Pinheiro e às

funcionárias da secretaria de Pós-Graduação, Marina Midori Kawagoe e

Adélia Barreto da Silva, pela atenção, amizade e valiosa colaboração.

*Aos Funcionários da Biblioteca da FOA*

Isabel, Claudia, Luzia, Ivone, Sadako, Izamar, Fátima,

Marta e à Helena Sumika, pela gentileza e atenção sempre presente.

*Aos Funcionários da FOL – UNIMEP,*

aos amigos Michael, Sonia, Solange, Ana Paula, Sidney, Vanessa, Rejane,

Franceline, Thiago, Gilmar, Lourdes, Denise, Rosemeire, Silvia, Maria

Lucia, Moacir, Marcos, Marcia, Aparecido e Cibeles, Pela

Amizade, atenção e colaboração.

*As Colegas do Curso,*

Kátia Cristina Salvi de Abreu, Dione Dias Torriani, Farli Aparecida Carrilho Bôer e

Silvana Fiche da Mata Gonçalves, pelos momentos de trabalho em conjunto e

boa convivência, meus agradecimentos.

*Aos Colegas da Disciplina de Odontopediatria da FOL,*

Morais, Kátia, Perin, Maurício e Rossana,

Pela colaboração, compreensão e amizade,

sempre demonstrados no decorrer desta fase.

*Em especial ao amigo*

Olivaldo Peron Filho,

Pela análise estatística dos resultados.

*Minha sincera gratidão*

Ao meu sogro Cidene, minha sogra Eleuza, pelo incessante apoio,  
incentivo e colaboração – vocês são especiais.

Às minhas irmãs Ermelinda, Délia e cunhado Roberto;

Às minhas cunhadas Marta, Lucia, Marcia e sobrinhos,

Pelo incentivo.

À minha sobrinha Roberta pelo grande auxílio na correção do português.

À Ellen pela presteza e colaboração ... Valeu!!!

À Teresa, para que pudesse me dedicar ao trabalho.

Finalmente, às muitas outras pessoas que tiveram participação neste trabalho,

algumas de forma mais decisiva, outras, com grata sutileza,

quero expressar meus agradecimentos.

Não é o desafio com que nos deparamos que determina quem somos e o que  
estamos

nos tornando, mas a maneira com que respondemos ao desafio.

Somos combatentes, idealistas, mas plenamente conscientes, porque o ter  
consciência

não nos obriga a ter teoria sobre as coisas;

Só nos obriga a sermos conscientes. Dignidade para vencer. Liberdade para  
provar

E quando acreditamos em nosso sonho, nada é por acaso.

( Henfil)

## ***SUMÁRIO***

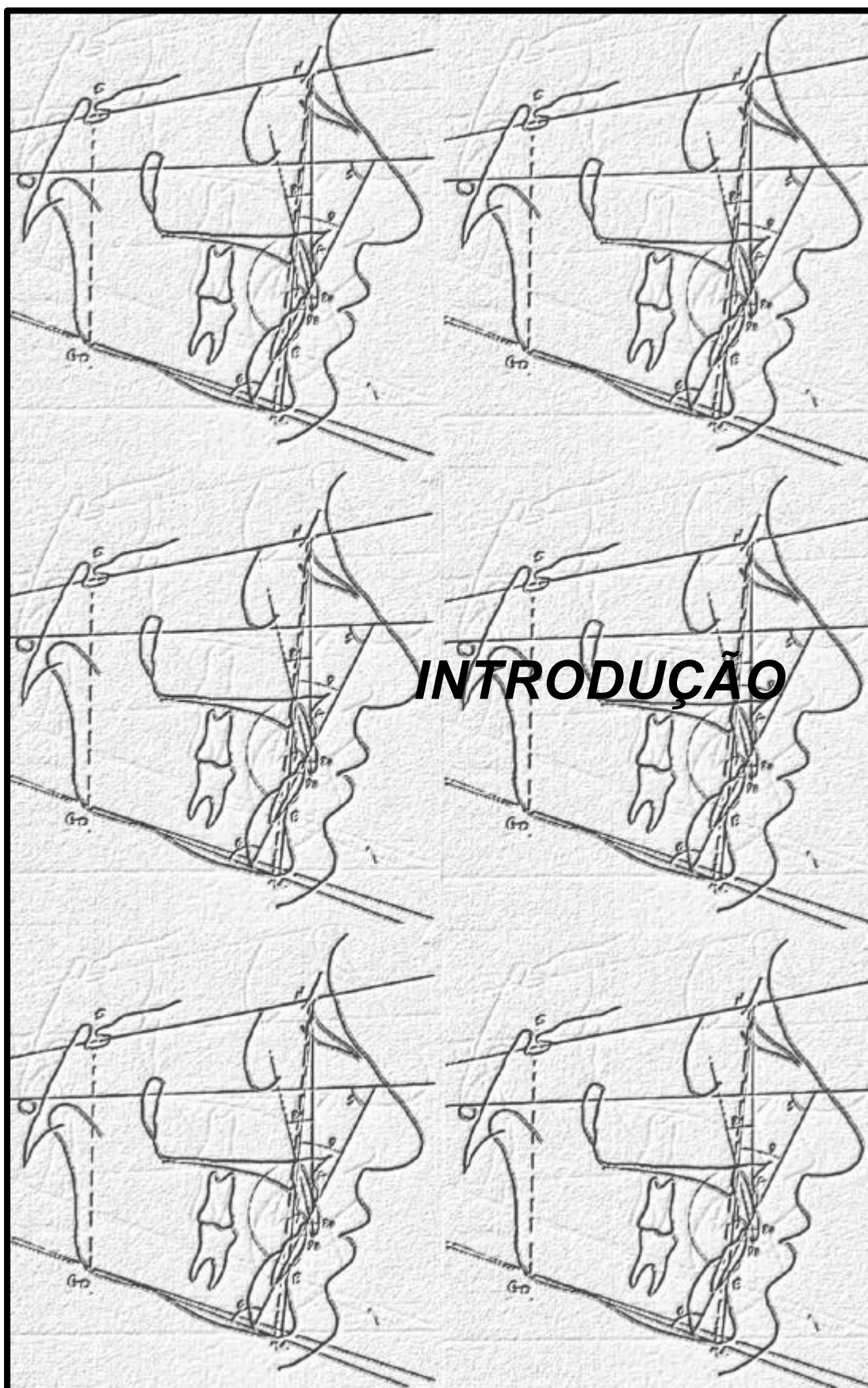
|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| LISTA DE FIGURAS.....             | 15  |
| LISTA DE TABELAS.....             | 16  |
| 1 INTRODUÇÃO.....                 | 17  |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA.....      | 21  |
| 3 PROPOSIÇÃO.....                 | 53  |
| 4 MATERIAL E MÉTODO.....          | 55  |
| 5 RESULTADO.....                  | 66  |
| 6 DISCUSSÃO.....                  | 88  |
| 7 CONCLUSÃO.....                  | 100 |
| 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 102 |
| RESUMO.....                       | 113 |
| ABSTRACT.....                     | 115 |

## ***LISTA DE FIGURAS***

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Desenho anatômico.                              | 59 |
| Figura 2 - Linhas, planos e grandezas cefalométricas.      | 62 |
| Figura 3 - Linhas, planos e grandezas cefalométricas.      | 64 |
| Figura 4 - Método estatístico.                             | 66 |
| Figura 5 e 6 - Comparação da média 1.NA; 1-NA.             | 80 |
| Figura 7 E 8 - Comparação da média 1-NB; .1.NB.            | 81 |
| Figura 9 e 10 – Comparação da média SN Gn; SN Go Me.       | 82 |
| Figura 11 – Comparação da média S- Go/ N- Me x100.         | 83 |
| Figura 12 – Desvio padrão 1 -NA.                           | 83 |
| Figura 13 e 14 - Desvio padrão 1.NA; 1.NB.                 | 84 |
| Figura 15 e 16 - Desvio padrão 1-NB; SN Gn.                | 85 |
| Figura 17 e 18 - Desvio padrão SN. GoMe; S-Go/ N-Me x 100. | 86 |
| Figura 19 - Resultado do teste “t” de Student.             | 87 |

## ***LISTA DE TABELAS***

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Medidas lineares e ângulares de crianças com hábito,<br>com 8 anos de idade .....  | 72 |
| Tabela 2 - Medidas lineares e ângulares de crianças com hábito,<br>com 9 anos de idade .....  | 73 |
| Tabela 3 - Medidas lineares e ângulares de crianças com hábito,<br>com 10 anos de idade ..... | 74 |
| Tabela 4 - Medidas lineares e ângulares de crianças sem hábito,<br>com 8 anos de idade .....  | 75 |
| Tabela 5 - Medidas lineares e ângulares de crianças sem hábito,<br>com 9 anos de idade .....  | 76 |
| Tabela 6 - Medidas lineares e ângulares de crianças sem hábito,<br>com 10 anos de idade ..... | 77 |
| Tabela 7 - Valores médios desvio- padrão e significância de teste<br>“t” de Student .....     | 78 |



## 1 INTRODUÇÃO

O aprimoramento dos meios auxiliares de diagnóstico vem facilitando a obtenção de resultados satisfatórios. Um destes meios é a teleradiografia, que vem evoluindo desde 1932,<sup>23</sup> quando Hellman iniciou os experimentos. Desde então, este método vem sendo cada vez mais utilizado nas diversas especialidades da Odontologia e em Medicina, como um excelente auxílio, complementando o diagnóstico, e também, tornando possível um melhor conhecimento das modificações faciais decorrentes do crescimento e de outras alterações. Para tanto, inúmeras são as pesquisas efetuadas, visando estudar as suas funções e o relacionamento entre elas como o de Bathia (1971),<sup>7</sup> Downs (1952),<sup>19</sup> Nanda (1971)<sup>38</sup> e Steinir (1953).<sup>51</sup>

Originaram-se diferentes análises, com características próprias, mas sempre com o propósito de orientar no tratamento, fornecendo padrões numéricos considerados normais. Brodie (1941)<sup>10</sup> chamava a atenção no sentido de empregar a cefalometria com o meio de estudar a proporcionalidade e a harmonia das estruturas faciais, ao invés de impor padrões numéricos tomados de

populações, nem sempre representativas. Procurando a prevenção e a interceptação das alterações dentoalveolares<sup>2,12,60</sup> e tomando como novo instrumento o crescimento e o desenvolvimento craniofacial, essa concepção tem motivado uma maior conscientização dos pais, odontopediatras e ortodontistas da necessidade da intervenção precoce.

A idéia de que na fase da dentadura mista a oclusão se encontra no período de transição, exigindo não só um conhecimento profundo do crescimento craniofacial, como também do desenvolvimento da oclusão, despertou-nos o interesse em desenvolver esta pesquisa, que foi realizada com a utilização de radiografias cefalométricas em norma lateral, tiradas de crianças de ambos os sexos, independentemente de sua origem racial, étnica, com e sem hábitos de sucção do polegar ou chupeta, na faixa etária de 8 à 10 anos de idade, não submetidas a tratamento ortodôntico, residentes na cidade de Araçatuba, estado de São Paulo.

O desenho anatômico utilizado nesta pesquisa é o empregado no curso de graduação da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, adotando-se algumas grandezas lineares e angulares. O interesse desta investigação surgiu na identificação na fase da dentadura mista das possíveis alterações ósseas e dentárias,

decorrentes dos hábitos de sucção, permitindo uma intervenção precoce e adequada do Odontopediatra no tratamento das más oclusões incipientes, e ao mesmo tempo, uma conscientização dos problemas que, por sua complexidade, fogem de seu campo de atuação, levando-o a encaminhá-los a um Ortodontista.



## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Os pesquisadores têm traçado e comparado planos, ângulos e dimensões na radiografia de cabeça. A partir dessas observações, vem sendo desenvolvido gradualmente o que se constitui de um equilíbrio aceitável entre as partes componentes da face.

Utilizando radiografias, dentre as quais as cefalométricas, Broadbent (1941),<sup>9</sup> publicou uma pesquisa a qual é aceita como um dos trabalhos básicos no que diz respeito ao estudo do desenvolvimento da oclusão. Utilizou 5000 crianças em um estudo longitudinal com acompanhamento de 12 anos. Salientou que a fase da dentição mista se caracteriza por aspectos esteticamente desfavoráveis, mas normais, como a chamada “fase do patinho feio”. Nesta fase, durante a erupção dos incisivos superiores permanentes, ocorre um espaçamento entre esses dentes, o que pode persistir por 3 a 4 anos, podendo não se fechar até a erupção dos caninos permanentes. Com a instalação da dentição permanente, pode surgir uma aparência

de biprotrusão. Este fato ocorreria, porque a velocidade de crescimento e desenvolvimento da dentição foi maior que de sua base óssea.

Downs (1948),<sup>17</sup> denominou como “eixo Y de crescimento” o ângulo formado pela linha SGn com o plano horizontal de Frankfurt. Steiner posteriormente em 1953,<sup>51</sup> adaptou este ângulo para sua análise, substituindo o plano de Frankfurt pela linha representativa da base do crânio (SN). O ângulo SN.Gn é formado pela intersecção das linhas SN e SGn, definindo a resultante vetorial do crescimento anterior e inferior da mandíbula.

Schaeffer (1949),<sup>44</sup> estudando em radiografias cefalométricas os longos eixos dos incisivos superiores e inferiores durante o crescimento, estabeleceu tanto nas amostras de indivíduos de idades variáveis, como nos grupos de pequena variação etária, que as médias dos ângulos interincisivos, do incisivo superior como o plano palatal, e do incisivo inferior como o plano Go Gn, verificaram grandes variações individuais. Cada um desses ângulos pode aumentar,

diminuir ou permanecer estável durante o crescimento.

Lande (1952)<sup>29</sup> fez um estudo sobre o comportamento do perfil facial ósseo humano. Este foi realizado através de radiografias cefalométricas seriadas de pacientes não tratados ortodonticamente. Os dados obtidos foram analisados: dos 3 aos 7, dos 7 aos 12, e dos 12 aos 18 anos, permitindo as seguintes conclusões: durante o crescimento, a mandíbula tende a tornar-se mais prognática em relação à base do crânio, geralmente isso ocorre após os 7 anos de idade; a convexidade da face quase sempre decresce; a maxila mostra pouca alteração, a inclinação da borda inferior da mandíbula diminui, associada com o aumento do prognatismo mandibular.

Descrito por Riedel (1952),<sup>41</sup> o ângulo formado pela base do crânio (SN) com a base da mandíbula (Go Gn) é de capital importância na determinação do crescimento atual e de seus aspectos do crescimento futuro. Esta medida indica o tipo de crescimento da base mandibular em relação à base do crânio, podendo indicar o tipo de crescimento facial predominante, se horizontal, vertical ou equilibrado, como também a relação entre

a altura facial anterior e a altura facial posterior.

As normas cefalométricas desenvolvidas por Steiner (1953),<sup>51</sup> foram derivadas de uma avaliação que o autor julgava representar a normalidade do jovem americano. Ele não se baseou em nenhuma amostra específica, mas escolheu, durante seus anos de experiência, medidas que representassem a percepção clínica e seus objetivos de tratamento. Os valores de Steiner<sup>51</sup> são auxiliares clínicos e não derivações matemáticas de algum grupo de jovens. Descreveu um método de avaliação das discrepâncias dentárias e esqueléticas e o relacionamento entre elas, utilizando medidas lineares e angulares de uso universal. Usando as medidas dos ângulos SNA e SNB de Riedel (1952)<sup>41</sup> e Margolis (1943).<sup>33</sup>

Lundell (1955),<sup>31</sup> realizou estudo cefalométrico em um grupo de crianças com oclusões normais na faixa etária dos 7 a 12 anos de idade, sendo dezesseis meninas e dezenove meninos. Grandezas lineares e angulares foram medidas nas radiografias. Conclui – se, que entre as idades estudadas em ambos os sexos foram reveladas alterações semelhantes no

padrão dento-esquelético, como por exemplo, um aumento do ângulo facial e uma diminuição da inclinação do plano oclusal. De acordo com as medidas angulares estudadas, não houve alterações significantes entre os sexos de ambas faixas etárias, com exceção do ângulo interincisal nas meninas, que aumentou significativamente. As medidas lineares dos meninos apresentaram alguns valores maiores. Já com relação ao crescimento, o das meninas mostrou-se ligeiramente maior que o dos meninos.

O comportamento do padrão dentário, assim como o do padrão esquelético foi estudado por Downs (1956),<sup>18</sup> numa amostra de crianças com idade entre 3 a 12 anos. Esse estudo evidenciou que o plano oclusal se comporta de forma similar ao padrão esquelético, ou seja, reduzindo a sua angulação. Porém os dentes se comportam de forma diferente: na dentadura decídua, os incisivos localizam-se na posição considerada correta, tornando-se protrusiva com a erupção dos dentes permanentes. Conclui - se também, que é nesta época que a face da criança, particularmente o terço médio, torna-se mais proeminente, levando freqüentemente, a diagnósticos errados.

Carlson (1957),<sup>14</sup> procurou avaliar as alterações que ocorrem na relação sagital da maxila e mandíbula durante o crescimento, para tanto, realizou um estudo cefalométrico longitudinal utilizando vinte crianças leucodermas americanos sem tratamento ortodôntico. As crianças tinham 6 anos e foram radiografadas até os 17 anos de idade. As mudanças foram determinadas medindo-se as diferenças do prognatismo maxilar e mandibular, e as mudanças no perfil facial. Observando as crianças o autor concluiu que: ocorre um ligeiro aumento no prognatismo maxilar e um maior aumento no prognatismo mandibular; a diferença da relação sagital entre a maxila e mandíbula diminui com o crescimento; a convexidade do perfil também diminui; foram encontradas variações nos incrementos e quantidades de crescimento facial entre os indivíduos.

Setenta e duas crianças do sexo masculino e feminino foram avaliadas radiograficamente num estudo longitudinal, dos 7 aos 11 anos de idade por Van Der Linden (1960).<sup>59</sup> Os resultados mostraram que as dimensões lineares foram maiores no sexo masculino, enquanto que as dimensões angulares não evidenciaram diferença significativa. Em média, a maioria das

medidas angulares permaneceram constante, porém, algumas alterações individuais foram elevadas. O autor salienta a impossibilidade de determinar valores que identifiquem um padrão de normalidade, devido às grandes variações individuais observadas.

Foram classificadas por Subtelny & Sakauda (1964),<sup>52</sup> como mordidas abertas esqueléticas, aqueles casos nos quais existe uma displasia craniofacial, manifestada com padrão semelhante, mas de severidade variável. Durante o período de dentição transicional, o osso alveolar sofre significantes transformações, que estão estritamente ligadas ao estágio de desenvolvimento dentário individual e ao seu curso eruptivo.

Mackley (1965),<sup>32</sup> procurou descrever os tópicos principais do desenvolvimento da oclusão. Dos 7 aos 10 anos de idade ocorre o conhecido fenômeno do "patinho feio". Neste estágio, os incisivos buscam seu caminho em direção à cavidade bucal. Os incisivos laterais irrompem em contato proximal com as superfícies distais dos incisivos centrais e, em virtude disto, à medida que eles emergem para baixo e para frente, vão

apresentando uma divergência de coroas. Este estágio atinge o seu máximo por volta dos 10 anos de idade. Os ápices radiculares dos incisivos laterais permanecem convergentes, até que o aumento no tamanho da maxila e mandíbula seja suficiente para permitir que eles assumam um padrão vertical mais definido.

Miura et al. (1965),<sup>35</sup> analisaram as radiografias cefalométricas de crianças com idade média de 10 anos, portadoras de oclusão normal. Os valores encontrados no padrão dentário 1. NA = 24,1°; 1-NA = 5,9 mm; 1.NB = 31,2°; 1-NB = 7,8 mm.

Taft (1966),<sup>54</sup> realizou estudo para o diagnóstico da dentição, padrão dentofacial e bases cranianas de pessoas com hábito de sucção digital prolongado. Foram examinadas trinta e cinco crianças com idades variando entre 5 a 10 anos. Foram feitas medidas cefalométricas e comparadas com as médias determinadas como normais. O autor concluiu que houve mudanças de posicionamento para distal do ponto B. O plano oclusal foi inclinado para cima, anteriormente, e para baixo

posteriormente.

Analisando vários aspectos da evolução da dentição, Burstone (1967),<sup>11</sup> observou que as coroas dos dentes permanentes quando começam a irromper, situam-se mais voltadas para a posição anterior que os dentes decíduos, o que dá a impressão de uma protrusão incisal, fato considerado normal nesta época, mas que com o desenvolvimento dos arcos e processos alveolares, tende a diminuir. Na dentição permanente, os incisivos superiores mantêm essa inclinação axial vestibular, mas os inferiores tendem a se verticalizar. Alterações nas inclinações axiais méso-distais também foram observadas. Os incisivos permanentes, quando começam a irromper, apresentam raízes convergentes. Com a maturação e erupção dos caninos, as raízes tendem a divergir. Essa é conhecida como a "fase do patinho feio".

Gianelly (1970),<sup>21</sup> pesquisou o efeito da idade e do sexo sobre as relações dento esquelético e faciais, através da amostra de duzentos e cinquenta e dois indivíduos com más oclusões de classe II e divisão 1 e cento e trinta e sete com

oclusão normal. Foram divididos em grupos conforme sexo e idade. O período de 8 a 13 anos de idade foi o escolhido, uma vez que a maioria dos pacientes ortodônticos estão nesta faixa etária. O autor concluiu que a proporção facial mostrou uma pequena variação estatisticamente insignificante quanto ao sexo e à idade na faixa etária estudada. A partir desta conclusão, afirmou que não é necessária a separação das normas cefalométricas quanto ao sexo e idade para pacientes entre 8 a 13 anos.

Bathia (1971),<sup>7</sup> realizou um estudo longitudinal dos traçados cefalométricos de 74 jovens de origem britânica, com idade de 4 a 14 anos, para determinar a variação ocasionada pelo crescimento do ângulo e dos planos maxilomandibular. Seus achados mostraram que, embora as mudanças médias nos ângulos não fossem elevadas, as amplas variações individuais confirmavam as verificações anteriores de que no crescimento esquelético, a regra é a variação, e não a constância.

Pesquisando um mil quatrocentos e oito pacientes entre 7 a 21 anos de idade, Worms et al. (1971),<sup>61</sup> constataram que

as mordidas abertas anterior são dominantes em idades menores, e 80% sofrem auto correção na dentadura mista. Já as mordidas abertas compostas, estão associadas com crianças maiores com má oclusão, classe II. Existe um decréscimo na prevalência das mordidas abertas nas idades de 10 a 12 anos, isto ocorre provavelmente devido à maturação do reflexo de deglutição e ao crescimento equilibrado que contribuem para auto correção da mordida aberta.

Em Denver – Colorado, Estados Unidos Klein (1971),<sup>26</sup> ressaltou a importância de ser paciente e tolerante com a criança que succiona o polegar, pois é um fenômeno normal para os dois primeiros anos da vida de uma criança, e durante este período, o hábito não deve ser desestimulado. Se a sucção de polegar perdurar após os 3 anos e 6 meses de idade, o tratamento ortodôntico deve ser considerado. O autor ressalta que, antes de iniciar os procedimentos corretivos, é importante determinar que a sucção de polegar é um hábito cheio de significado para criança ou um hábito simples. No primeiro caso, é um problema psicológico e deve ser tratado como tal, no segundo, deve ser tratado pelo cirurgião dentista.

Os ângulos interincisivos têm sido utilizados nas principais análises cefalométricas. Kowalski & Walker (1972),<sup>27</sup> estudaram o comportamento dos ângulos 1.NA e 1.NB, com a idéia de testar as normas proposta por Steiner (1953),<sup>51</sup> como investigar o dimorfismo sexual e a dependência desses ângulos com relação à idade. Foram encontrados valores médios para os dois ângulos: 1.NA=20° e 1.NB=27°, todos diferentes dos valores ideais propostos por Steiner (1953)<sup>51</sup> que são: 22° e 25°. Os autores concluíram que os valores médios dessas medidas na população estudada, seriam melhor definidos como aceitáveis e não valores ideais. Do estudo, destacamos os seguintes valores para os indivíduos com idade entre 8 a 10 anos, no sexo masculino; 1.NA=20,98°; 1.NB=29,09° e no sexo feminino 1.NA=21,14°; 1.NB=28,78°.

Garner (1973)<sup>20</sup> procurou observar as principais transformações que ocorrem na fase da dentição mista, fase que geralmente vai dos 7 aos 14 anos de idade. Afirmou que, na dentição decídua, os incisivos, tanto superiores quanto inferiores, encontram-se verticalizados em suas relações. À medida que os incisivos permanentes começam a irromper, suas

coroas geralmente se colocam na posição anterior, e os ápices radiculares, mais para a lingual, levando esses dentes a uma posição mais avançada. Este aspecto é característico das fases iniciais da dentição mista, e tende a desaparecer com a maturação dos arcos, ou seja, os incisivos permanentes, tanto superiores como inferiores, tendem a se verticalizar com a idade como resultado do crescimento alveolar e do desenvolvimento dos tecidos moles.

Popovich & Thompson (1973)<sup>40</sup> realizaram um estudo em 1.258 crianças, as quais foram examinadas aos 3, 6, 9 e 12 anos, divididas em grupos de acordo com seus hábitos de sucção e condições de oclusão. Concluíram que o hábito de sucção de dedo contribuiu significativamente para o desenvolvimento da maloclusão, Classe II, enquanto que com sucção de chupeta o desenvolvimento da maloclusão foi menor. Das crianças da amostra que cessaram com o hábito de sucção digital após os 6 anos, nenhuma tinha oclusão normal aos 12 anos de idade.

Em seu trabalho de revisão da literatura Bacchi

(1973)<sup>6</sup> relatou que um hábito reconhecidamente nocivo à oclusão, mesmo responsável pelo estabelecimento de uma determinada irregularidade, nunca deve ser considerado como único fator etiológico dessa anomalia; os hábitos bucais, sob o ponto de vista ortodôntico, devem merecer a atenção do profissional sempre que perdurem ou se manifestem em crianças acima de 3 anos de idade, porque, segundo o que a literatura deixa transparecer, os efeitos dos hábitos, antes dessa idade, sofrem um processo de correção espontânea na maioria dos casos; os hábitos bucais não apresentam etiologia definida. Ao que parece, diversos indivíduos podem ser levados à prática de um mesmo tipo de hábito por razões mutuamente diferentes, como uma simples imitação até a busca de alívio para tensões psíquicas e emocionais.

A má-oclusão resultante de sucção localiza-se principalmente na região anterior do arco relatado por, Subtelny & Subtelny (1973);<sup>53</sup> Ruttle (1953),<sup>42</sup> a alteração mais comum é a mordida aberta anterior circular, que nem sempre é simétrica, dependendo da posição em que o dedo ou chupeta é mantido na boca. Essa mordida aberta, tem sido atribuída a uma redução no

crescimento vertical no segmento anterior do processo alveolar da maxila e mandíbula também relatado por Larsson (1986),<sup>30</sup> e no segmento posterior do arco, a má-oclusão com mordida cruzada posterior uni ou bilateral, depende do grau de atresia.

A duração do hábito não é o único elemento determinante da mordida aberta anterior: outro fator é a freqüência. Na criança cujo hábito é controlado, tendo-o principalmente na hora de dormir, o dano causado será menor do que naquela que fica durante o dia e a noite succionando. Além disso, a intensidade do hábito também é muito importante e, considerando-se esse fator, há crianças que chegam a fazer barulho durante a sucção. Segundo Graber (1974),<sup>22</sup> esse trio de fatores deve ser reconhecido e avaliado para se chegar a uma conclusão.

Segundo Jarabak (1975),<sup>24</sup> o crescimento do complexo crânio-facial pode ser: 1)horizontal, 2)para baixo e para trás e 3)para baixo e para frente, os dois fatores intervêm nestas direções de crescimento, o crescimento esquelético e o crescimento alveolar, cada um deles como uma variável

independente. Uma estimativa da relação antero-posterior das bases apicais é capaz de revelar informações importantes para se alcançar os objetivos do tratamento, e esta relação, mostra os efeitos que a direção de crescimento esquelético tem sobre a estética final da face.

A maxila pode estar relacionada com o crânio em uma das três seguintes formas: 1)relação normal; 2)maxila em posição posterior ao normal; 3)maxila em posição anterior ao normal.

A mandíbula também se relaciona de três formas distintas com o crânio: 1)relação normal; 2)mandíbula em relação posterior ao crânio; 3)mandíbula em relação anterior ao crânio.

Alexander & Hitchcock (1978)<sup>2</sup> desenvolveram um padrão cefalométrico para crianças melanodermas do sul dos E.U.A .Foram utilizadas 50 crianças na faixa etária de 8 a 13 anos, portadoras de oclusão normal e perfil facial harmonioso. Concluíram que os melanodermas apresentaram características de normalidades próprias, que devem ser consideradas durante

a planificação do tratamento ortodôntico. Do estudo, destacamos as medidas utilizadas nesta pesquisa: SN Gn=  $67,24^{\circ}$ ; SN GoMe =  $34,42^{\circ}$ ; 1.NA=  $23,71^{\circ}$ ; 1-NA=6,74mm; 1-NB= 9,66mm.

Bishara (1981),<sup>8</sup> propôs uma investigação longitudinal para oferecer aos profissionais da área, padrões cefalométricos normativos. Contou com uma amostra de 35 indivíduos leucodermas norte-americanos, todos com oclusão aceitável, não tratados ortodônticamente, com idades entre 5 a 12 anos. Como resultados do estudo, destacamos a medida usada nesta pesquisa Sn GoMe que foi de  $35^{\circ}$ .

Relatos de Jarabak (1983),<sup>25</sup> mostraram que a mordida aberta anterior pode ser dento-alveolar, como nos casos de maloclusão produzidas por hábitos. As maloclusões são encontradas na face superior associada a uma certa possibilidade de um menor desenvolvimento superior da face. Elas podem ser causadas por deficiências esqueléticas de estrutura na base do crânio posterior, mais especificamente na morfologia (ângulo goníaco superior diminuído e ângulo goníaco inferior aumentado).

Massler (1983)<sup>34</sup> escreveu sobre desenvolvimento e gerenciamento do hábito de sucção. Segundo o autor, não há dúvida de que a colocação do polegar de encontro ao longo eixo dos dentes por muito tempo pode mudar a posição destes, quando em erupção. Estes deslocamentos usualmente são temporários, em parte corrigidos pela ação modeladora da musculatura labial e língua normal, depois que a sucção do polegar é descontinuada. A inclinação vestibular, foi encontrada no exame clínico usualmente em crianças com tendências genéticas para a maloclusão na classe II, divisão 1. Estas crianças teriam a inclinação mesmo sem o hábito. O ato de sugar o polegar aumenta a tendência genética.

Siriwat & Jarabak (1985)<sup>49</sup> propuseram-se a procurar possíveis associações identificáveis em diferentes tipos de maloclusão de Angle e morfologia facial. Identificadas como padrões faciais: dólicofacial, mesofacial e braquifacial, esses padrões são normalmente associados às rotações de crescimento posterior, neutro e anterior. Sendo que estes três padrões de morfologia facial são definidos pela Proporção da Altura Facial (PFA). A PFA é definida pela Altura Facial Posterior

(S.Go) em relação à Altura Facial Anterior (N.Me),  $PFA = S.Go / N.Me \times 100$ . Dólicofacial =  $PAF < 59\%$  e rotação facial no sentido horário, a altura facial anterior aumenta mais rapidamente que a altura facial posterior, todos os ângulos horizontais tendem a abrir. Mesofacial =  $PAF = 59\% - 63\%$  é o mais predominante, o crescimento é equilibrado entre a altura facial posterior e a altura facial anterior, e não há mudanças significativas nos ângulos horizontais. Braquifacial =  $PAF > 63\%$  à rotação no sentido anti-horário, a altura facial posterior aumenta mais rapidamente que a altura facial anterior, e os ângulos horizontais tendem a fechar.

Para evidenciar o posicionamento das estruturas dento esqueléticas específicas dos pacientes portadores de Classe II, divisão 1, Vale (1985),<sup>57</sup> avaliou cinquenta jovens de ambos os sexos, com a idade variando dos 9 aos 15 anos. Analisando cinco medidas angulares e seis lineares, verificou que a posição da maxila apresentou-se bastante variável, com uma discreta tendência ao prognatismo. Os incisivos superiores, demonstraram uma tendência excessiva para a protrusão, e a posição mandibular virou de normal a retrognática. Ainda

evidenciou uma acentuada predisposição para o desenvolvimento vertical excessivo do complexo crânio-facial e conseqüente aumento da altura ântero-inferior da face.

Relatado por Silva Filho et al. (1986)<sup>47</sup> implicações decorrentes quando o polegar é levado à boca e sugado, inúmeras alterações se sucedem ao redor dos dentes, alterações estas que podem contribuir para o desequilíbrio da oclusão. Dessa somatória de forças em desequilíbrio, se origina uma má oclusão peculiar, caracterizada por: mordida aberta anterior circular (dento-alveolar); vestibulo-versão dos incisivos superiores; verticalização dos incisivos inferiores; aumento de trespasse horizontal; mordida cruzada posterior às vezes associada a um palato ogival e diastema entre os incisivos superiores. Segundo os autores, após o tratamento, os pacientes devem ser encaminhados a fonoaudióloga e preservação .

Versando sobre os hábitos bucais deletérios de sucção Silva Filho et al. (1986)<sup>45</sup> relataram um caso clínico utilizando aparelhos removíveis, que se mostrou eficiente na correção da má oclusão provocada pelo hábito de sucção de

dedo e chupeta. Pelo sumário das grandezas cefalométricas, as alterações mais marcantes ocorrem no padrão dentário onde os incisivos superiores e inferiores encontraram-se acentuadamente protruídos e inclinados para vestibular. Sumário das grandezas cefalométricas no pré tratamento: SN.Gn = 71°; 1.NA = 40,5°; 1-NA=7,5 mm; 1.NB=44°; 1-NB=10 mm, no pós tratamento: SN Gn=69,5°; 1.NA=27°; 1-NA= 6 mm; 1.NB=34°; 1-NB=8 mm.

Silva Filho et al. (1989)<sup>46</sup> fizeram um levantamento em dois mil quatrocentos e dezesseis escolares da cidade de Bauru/SP, provenientes de dezoito escolas públicas e particulares, na faixa etária de 7 a 11 anos, fase da dentadura mista. O percentual total das más oclusões foi de 88,53% e apenas 11,47% da população apresentou as características de oclusão normal. A mordida aberta anterior foi de 18,5%.

Siqueira (1989)<sup>48</sup> fez um estudo em setenta e oito crianças, leucodermas, brasileiras com oclusões excelentes, na faixa etária dos 7 aos 10 anos de idade, com o objetivo de estudar as características cefalométricas que permitem avaliar: o crescimento facial no período estudado; a eventual existência do

dimorfismo sexual e determinar os valores cefalométricos para as estruturas faciais. A autora concluiu que: todas as medidas cefalométricas lineares apresentaram variações, enquanto que as medidas angulares não mostraram alterações significantes. Alguns valores cefalométricos estudados: aos 8 anos de idade 1.NA=22,60°; 1-NA= 4,30mm; 1.NB=26,70° ; 1- NB= 4,70mm; aos 9 anos de idade 1.NA=22,40° ; 1- NA =4,70mm; 1. NB=26,70° ;1-NB= 5,10mm.

Vaidergon (1991),<sup>56</sup> pesquisou freqüência em hábitos de sucção e em relação ao sexo de cento e sessenta crianças entre 7 a 10 anos de idade (noventa e dois do sexo feminino e sessenta e oito do sexo masculino) divididas em: crianças com hábito de sugar o dedo, crianças que usavam chupeta e crianças que usavam mamadeira. Os resultados mostraram que o hábito de sucção da chupeta foi o mais freqüente. Não houve diferença significativa entre meninos e meninas. Os tipos de deglutição atípica não mostraram nenhuma relação entre os tipos de hábitos orais.

Em sua publicação, Moyers (1991),<sup>37</sup> relatou que o

hábito de sucção é responsável por vários tipos de más oclusões. Mordida aberta anterior, inclinação vestibular dos incisivos superiores, retro posição mandibular, inclinação lingual dos incisivos inferiores, interposição de língua, estreitamento do arco maxilar que pode levar à mordida cruzada posterior, hipotonicidade do lábio superior e hipertonicidade do lábio inferior, abóbada palatina e assoalho nasal estreito foram as alterações citadas pelo autor.

Santos et al. (1991)<sup>43</sup> relataram que os hábitos de sucção digital têm sido freqüentemente relacionados com as más oclusões, tanto nas dentaduras decíduas, mistas como nas permanentes. O hábito pode produzir mordida aberta anterior, protrusão da maxila, retrusão da mandíbula, mordida cruzada posterior, verticalização dos incisivos inferiores, vestibulo-versão dos incisivos superiores, sobressaliência excessiva e às vezes associada a um palato ogival, o que depende da freqüência, duração e intensidade do hábito. O objetivo deste trabalho foi demonstrar um caso clínico e conduta preventiva dos casos que apresentam sucção associada à má oclusão.

Num estudo longitudinal, dos 7 aos 14 anos de idade, Van Der Beek et al. (1991)<sup>58</sup> investigaram as alterações nas dimensões verticais da face e como se determinar o grau de associação entre a altura facial anterior (N Gn), altura facial posterior (S Go), e o comportamento do plano, mandibular (Go Gn). O crescimento mínimo foi notado aproximadamente aos 8 anos de idade, e o máximo aproximadamente aos 12 anos e na porção posterior o mínimo foi observado aos 8 anos e o máximo aos 13. A diminuição do ângulo do plano mandibular e a correlação com o comprimento mandibular mostram a dependência entre estas duas dimensões.

Apresentaram um estudo realizado entre escolares sobre incidência de mordida aberta anterior em relação às dentições decídua, permanente e ao sexo, Moresca & Bastos (1993)<sup>36</sup> verificando a presença de hábitos, disfunções orofaciais e a freqüência nos pacientes. Foram selecionados aleatoriamente dois grupos de escolares na faixa etária de 3 a 6 e de 12 a 16 anos, totalizando quinhentos e trinta e dois escolares, sendo que duzentos e cinquenta e três possuíam dentição decídua e duzentos e setenta e nove na dentição

permanente. A incidência da mordida aberta anterior nos decíduos foi de 22,52% e, nos permanentes, de 12,90%. Os hábitos e disfunções orais mais freqüentes tanto na dentição decídua quanto na permanente foram: interposição lingual, respiração bucal e hábitos de sucção.

Realizaram este estudo sobre hábitos bucais de sucção através de revisão bibliográfica, Coeli & Toledo (1994)<sup>16</sup> chegaram as seguintes conclusões:

- Quanto ao aspecto psicológico, o hábito é uma válvula de escape da criança contra as pressões emocionais físicas e psíquicas do seu mundo exterior, proporcionando-lhe prazer e satisfação, não sendo, pois, somente uma necessidade nutricional.
- Se o hábito de sucção foi interrompido antes dos 6 anos de idade, raramente causará danos à dentição permanente.

- O uso de chupeta nos primeiros meses de vida pode ajudar na prevenção do hábito de sucção digital.
- Crianças amamentadas no peito por longo período de tempo parecem ser menos suscetíveis ao hábito de sucção.
- A mordida aberta anterior aparece, às vezes, como consequência do hábito de sucção digital e interposição de língua, podendo ser corrigida espontaneamente, quando se consegue paralisar o hábito antes da erupção da dentição permanente.

A pesquisa realizada por Zammit et al. (1995),<sup>62</sup> estudaram a prevalência de má-oclusão nas dentições de jovens, com idades entre 5 a 22 anos, de Labrador-Canadá, utilizando parâmetros psico-sociais, dentais e esqueléticos. Os resultados indicaram que 95% dos jovens examinados tinham algum nível de má-oclusão.

O trabalho realizado por Castaño de Cassaretto et al.

(1996)<sup>15</sup> através de revisão bibliográfica sobre sucção não nutritiva, concluiu que, os odontopediatras sabem da importância da sucção no desenvolvimento psico-emocional da criança, esclarecendo aos pais sobre a escolha da chupeta apropriada. Todos os autores concluíram que a sucção de dedo é mais nociva do que a chupeta, razão pela qual os pais devem ser instruídos a oferecer a chupeta, caso percebam que a criança tenha tendência a sugar o dedo.

Sobre prevalência da mordida aberta anterior, os autores Soares & Sales (1996)<sup>50</sup> realizaram uma pesquisa com escolares do município de Olinda. Os dados representaram uma amostra de 794 crianças da rede municipal entre 5 a 13 anos de idade, sendo 392 do sexo masculino e 402 do feminino. Cada escolar foi examinado levando-se em conta a presença ou ausência da mordida aberta anterior, hábitos de sucção, tipo de má oclusão, prevalência da mordida aberta anterior em função do sexo da faixa etária, do tipo de má oclusão, da ocorrência de hábitos de sucção e de existência de um tipo mais freqüente. Foi possível concluir que o tipo de má oclusão independe do sexo; a mordida aberta anterior afeta ambos os sexos sem diferença

significativa, cuja prevalência se dá na faixa de 5 a 11 anos. Nessa mesma faixa etária, também há prevalência de hábitos de sucção.

Almeida et al. (1998)<sup>3</sup> relataram que a mordida aberta anterior apresenta um prognóstico o qual varia de bom a deficiente, dependendo de sua gravidade e da etiologia a ela associada. Encontra-se na dependência, também, do padrão de crescimento esquelético do paciente. Os jovens que possuem predominância de crescimento no sentido horizontal raramente desenvolvem esse tipo de má oclusão. Por outro lado, aqueles que apresentam um crescimento facial excessivamente vertical (considerado desfavorável) são pacientes predispostos a esse tipo de má oclusão.

Alves et al. (1999)<sup>5</sup> avaliaram 105 crianças na faixa etária de 6 a 13 anos de idade na zona sul do Rio de Janeiro as quais pertenciam ao mesmo nível sócio-econômico. Verificou-se que a má oclusão mais freqüente foi a mordida aberta anterior (74,2%), estando presente em muitos casos, alterações de tecidos moles e funções, como interposição de língua, postura

anormal de língua, lábios durante a fase de repouso, hipotonia de lábio superior e fonação.

Relatado por Almeida et al. (2000)<sup>4</sup> que o dedo ou a chupeta durante a sucção, interpõem-se entre os incisivos superiores e inferiores restringindo a irrupção dos mesmos enquanto que os dentes posteriores continuam a desenvolver-se no sentido vertical, o que determina a mordida aberta anterior de forma circular e bem circunscrita para o uso da chupeta, enquanto que na sucção do dedo há uma inclinação dos incisivos superiores para a vestibular e os incisivos inferiores inclinados para a lingual.

A mordida aberta anterior apresenta um comprometimento estético-funcional, além de alterações dentárias e esqueléticas, Kuramae et al. (2001)<sup>28</sup> relataram o caso clínico de uma paciente portadora de mordida aberta anterior, foram obtidas as seguintes grandezas cefalométricas: avaliação dentária 1.NA=30°; 1-NA=7 mm; 1.NB=33,5°; 1-NB=7 mm, padrão craniofacial: SN.Gn= 66°. Concluíram que a intervenção ortodôntica na fase da dentição mista é relevante na

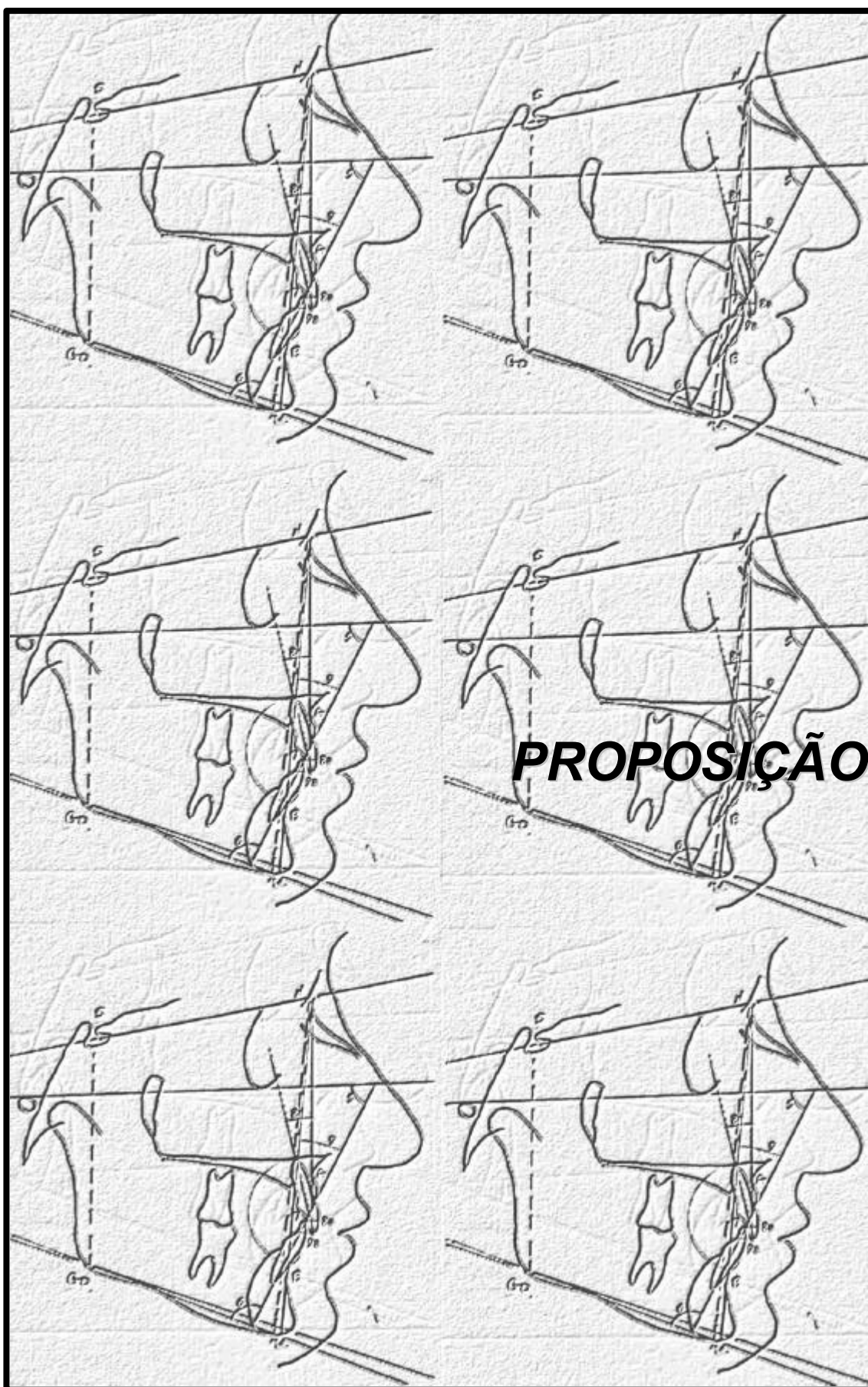
melhoria do aspecto funcional estético e psicológico do paciente.

Capote et al. (2002)<sup>13</sup> avaliaram 930 crianças de 6 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, leucodermas e estudantes de Escolas da Rede Pública e Particular de Ensino da cidade de Araraquara – SP. Observou-se que 85,92% das crianças apresentaram algum tipo de anormalidade oclusal.

Pelli et al. (2002)<sup>39</sup> avaliaram as diferenças existentes nas dimensões da altura facial anterior e posterior, num estudo constituído por indivíduos com mordida aberta anterior, utilizando 80 telerradiografias cefelométricas em norma lateral, em crianças na faixa etária entre 7 e 11 anos de idade. Os resultados evidenciaram que os reflexos da mordida aberta anterior parecem se concentrar na região facial anterior inferior.

Em um estudo realizado por Tartaglia et al. (2002)<sup>55</sup> na cidade de Belo Horizonte – MG, em 164 escolares entre 6 a 11 anos de idade, foi observado que a maioria das crianças apresentavam hábito oral deletério anterior; dos entrevistados, 95,5% tinha vontade de abandonar o hábito, porém, a maioria

relatou que não consegue. Os métodos utilizados pelos pais para o abandono do hábito oral, foi aconselhamento e conscientização da criança sobre os defeitos causados nos dentes e atitudes punitivas. Porém, observou-se que as crianças punidas tendem a apresentar mais resistências ao abandono dos hábitos. Concluíram portanto, que programas educativos devem ser estimulados objetivando à conscientização das famílias.



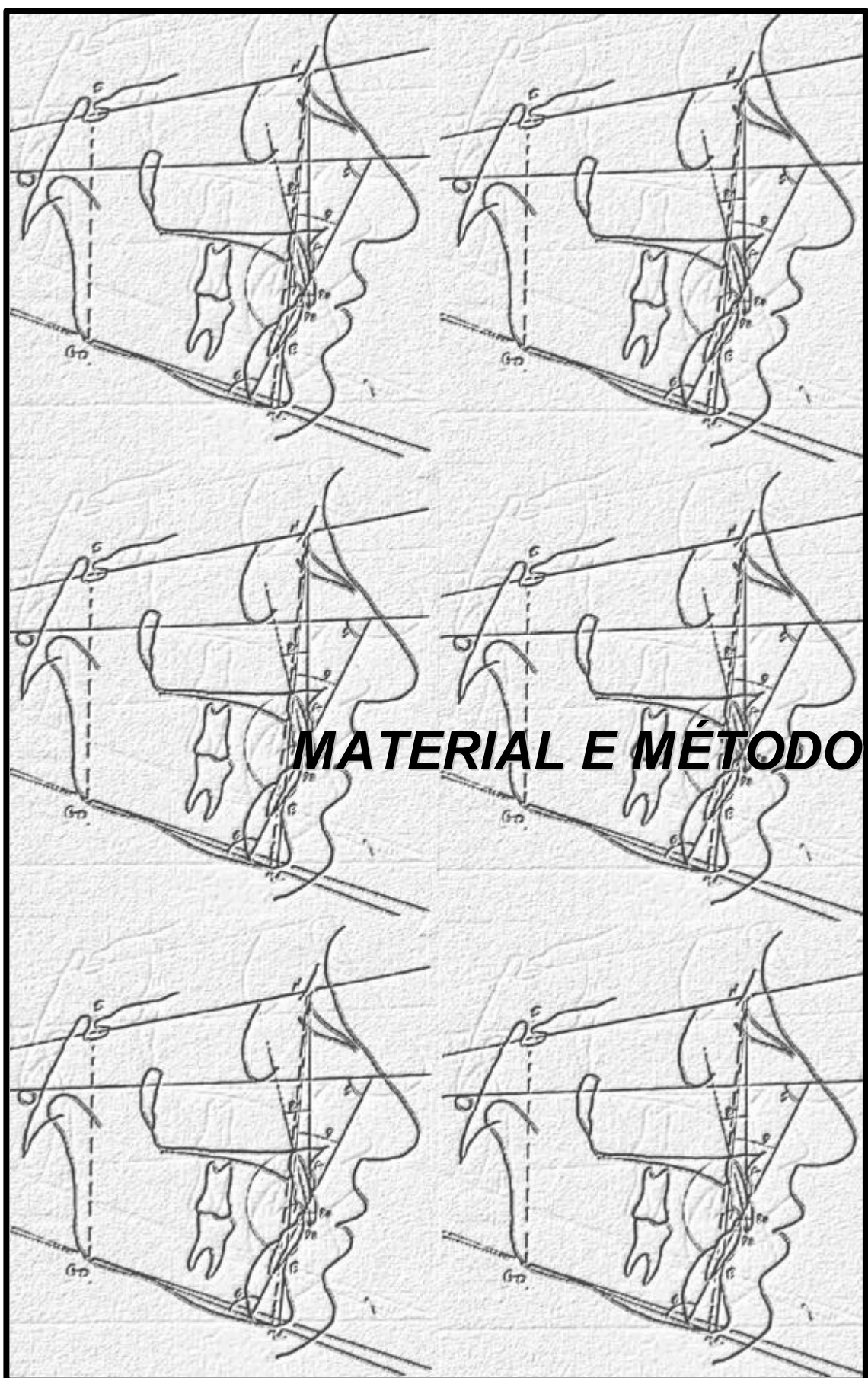
**PROPOSIÇÃO**

### 3 PROPOSIÇÃO

Esta pesquisa objetiva avaliar algumas características cefalométricas de crianças portadoras de hábitos de sucção de chupeta ou polegar por meio de comparação com um grupo de crianças sem os referidos hábitos. Grandezas cefalométricas foram divididas para permitir uma melhor interpretação:

- Componentes dentários (1.NA; 1-NA; 1. NB; 1-NB)
- Padrão de crescimento cefálico (SN.Gn e SN GoMe)
- Proporção da altura facial

$$(S-Go/ N-Me \times 100=)$$



## **MATERIAL E MÉTODO**

## **4 MATERIAL E MÉTODO**

Para a realização desta pesquisa foram utilizadas 80 telerradiografias em norma lateral, de crianças na faixa etária de 8 a 10 anos de idade, de ambos os sexos, não submetidos a tratamento ortodôntico, pertencentes à Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP. As telerradiografias utilizadas apresentavam boa visualização das estruturas crânio-faciais, as quais foram divididas em dois grupos:

Grupo I (experimental): 40 pacientes com hábitos (21 do sexo masculino e 19 do sexo feminino), composto pelas telerradiografias de 13 pacientes com 8 anos de idade, 14 pacientes com 9 anos de idade e 13 pacientes com 10 anos de idade.

Grupo II (controle): 40 pacientes sem hábitos (19 do sexo masculino e 21 do sexo feminino), composto pelas telerradiografias de 12 pacientes com 8 anos de idade, 14 pacientes com 9 anos de idade e 14 pacientes com 10 anos de idade.

## **4.2 MÉTODO**

### **4.2.1 RADIOGRÁFICO**

Foram obtidas as telerradiografias em norma lateral, em oclusão habitual. A padronização da técnica radiográfica e da revelação foi realizada na disciplina de Radiologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

### **4.2.2 ELABORAÇÃO DO TRAÇADO ANATÔMICO**

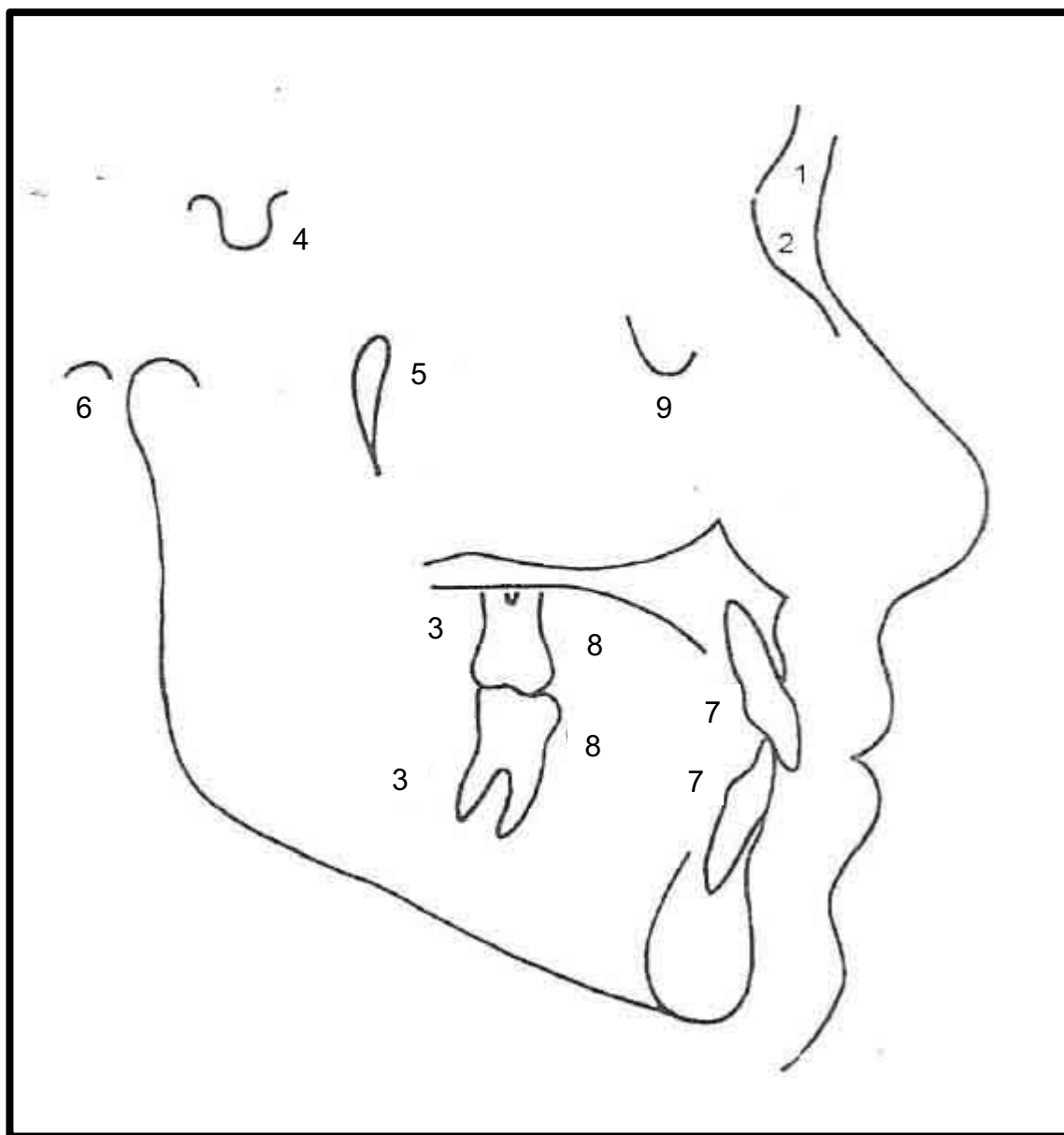
*Material utilizado para o traçado cefalométrico:*

- Negatoscópio;
- Papel de acetato de celulose (Ultraphan), com dimensões de 17,5x17,5cm;
- Fita adesiva;
- Lapiseira nº5;
- Régua milimetrada, esquadro, transferidor;
- Compasso.

O papel de acetato de celulose (Ultraphan) foi adaptado às radiografias com fita adesiva, os cefalogramas foram traçados sobre o negatoscópio, efetuados em sala obscurecida para facilitar a visualização das estruturas anatômicas e conferidos por dois examinadores, a fim de diminuir os possíveis erros e, assim, apresentarem maior exatidão.

***Desenho anatômico-Delimitação das estrutura: (Figura 1)***

- 1 - perfil tegumentar
- 2 - perfil do osso frontal e dos ossos nasais
- 3 - maxila e mandíbula
- 4 - sela túrcica
- 5 - fissura pterigomaxilar
- 6 - delimitação do meato acústico externo
- 7 - incisivos centrais superior e inferior
- 8 - primeiros molares superior e inferior em oclusão
- 9 - órbita



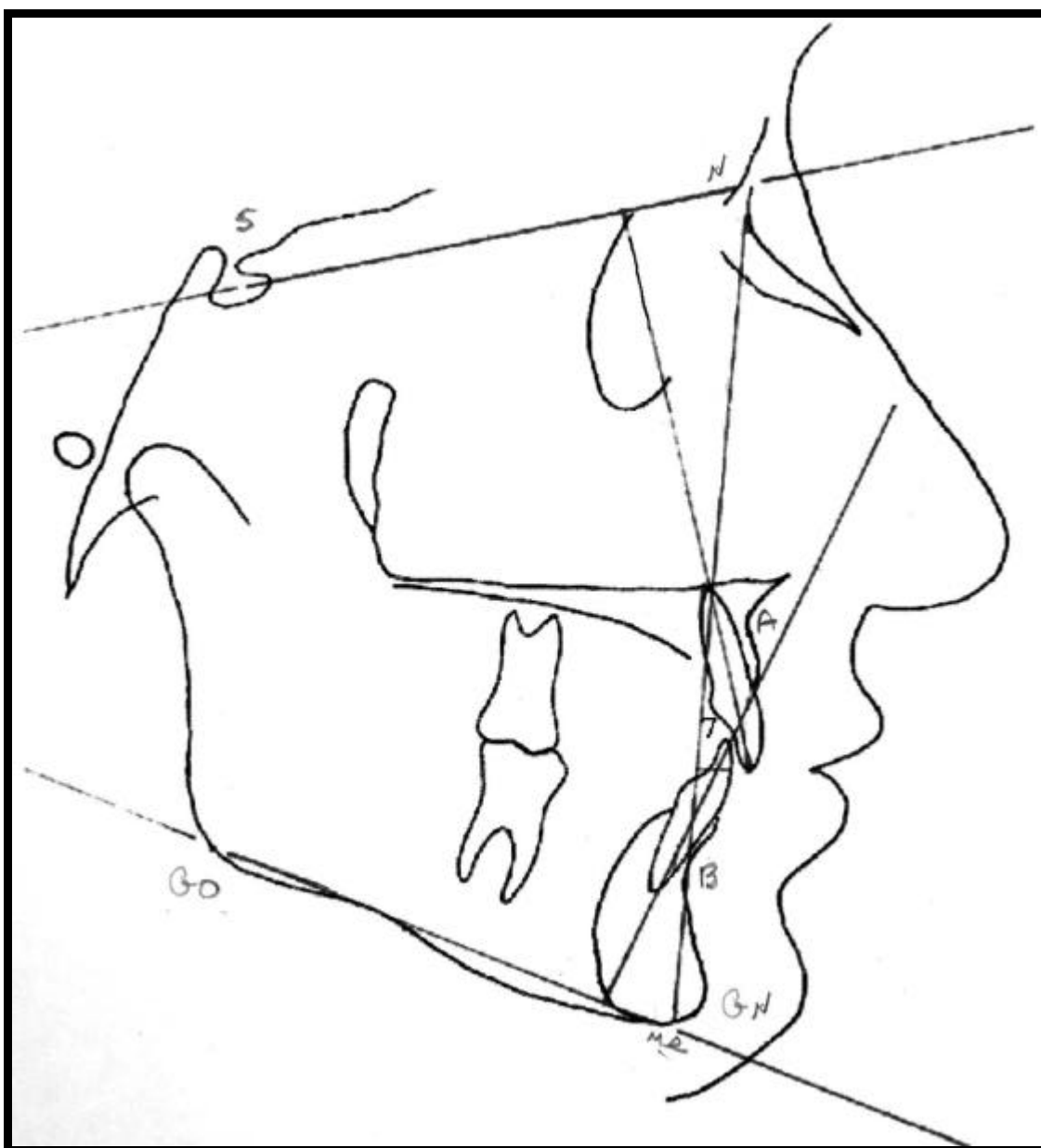
**FIGURA 1 – Desenho anatômico.**

***Demarcação dos pontos. (Figura 2)***

- S- (sela túrcica): ponto mais central da sela túrcica;
- N- (násio): ponto mais anterior da sutura frontonasal;
- A- (subespinhal): parte mais profunda do perfil alveolar anterior da maxila;
- B- (supramentoniano): ponto mais profundo da concavidade anterior da mandíbula;
- Go- (gônio): ponto mais posterior e inferior da curvatura entre o corpo e o ramo da mandíbula;
- Gn- (gnátio): ponto mais inferior e anterior do contorno do mento ósseo;
- Me- (mentoniano): ponto mais inferior da sínfise mentoniana.

*Linhas e planos (Figura 2)*

- 1- Linha SN: do ponto S (sela) ao N (násio);
- 2- Ângulo SN.Gn: ângulo formado pela intersecção das linhas SN e SGn;
- 3- Ângulo SN.GoMe: formado pela intersecção da linha SN e o plano mandibular GoMe;
- 4- Linha S-Go: define a altura facial posterior;
- 5- Linha N-Me: define a altura facial anterior.



**FIGURA 2 – Linhas, planos e grandezas cefalométricas.**

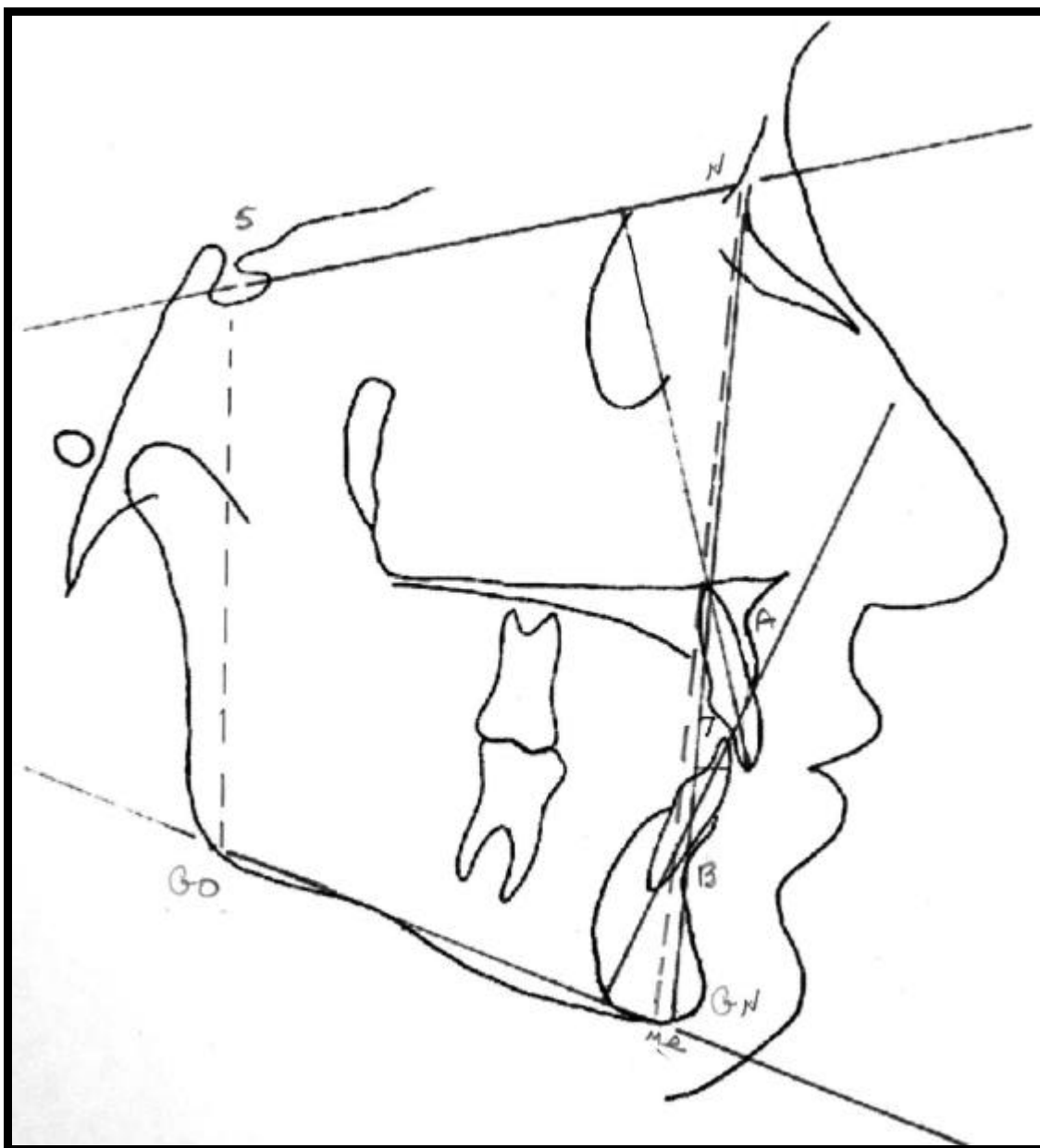
*Ângulo entre os longos eixos dos incisivos centrais, superiores e inferiores:*

*Ângulo 1.NA:* formado pela intersecção da linha NA e o longo eixo do incisivo central superior.

*Distância 1-NA:* distância do ponto mais saliente da coroa do incisivo central superior à linha NA.

*Ângulo 1.NB:* formado pela intersecção da linha NB e o longo eixo do incisivo central inferior.

*Distância 1-NB:* distância do ponto mais saliente da coroa do incisivo central inferior à linha NB. (Figura 3)



**FIGURA 3 – Linhas, planos e grandezas cefalométricas.**

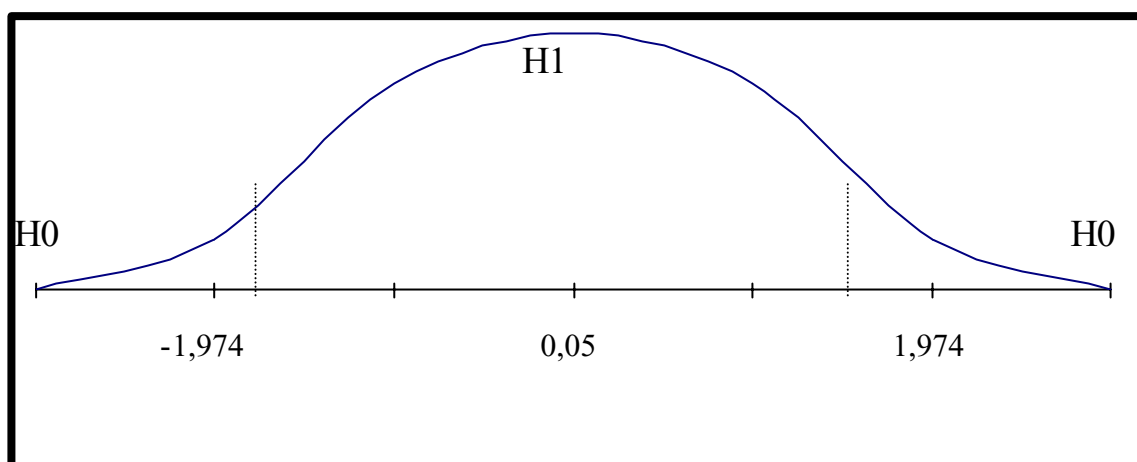
### 4.3 MÉTODO ESTATÍSTICO

Após a medida de todas as grandezas cefalométricas mencionadas, em cada uma das telerradiografias da amostra, foi aplicado o método estatístico para a avaliação dos resultados. Foram obtidas as médias aritméticas, desvios-padrão, valores máximo e mínimo, variância e coeficientes de variação.

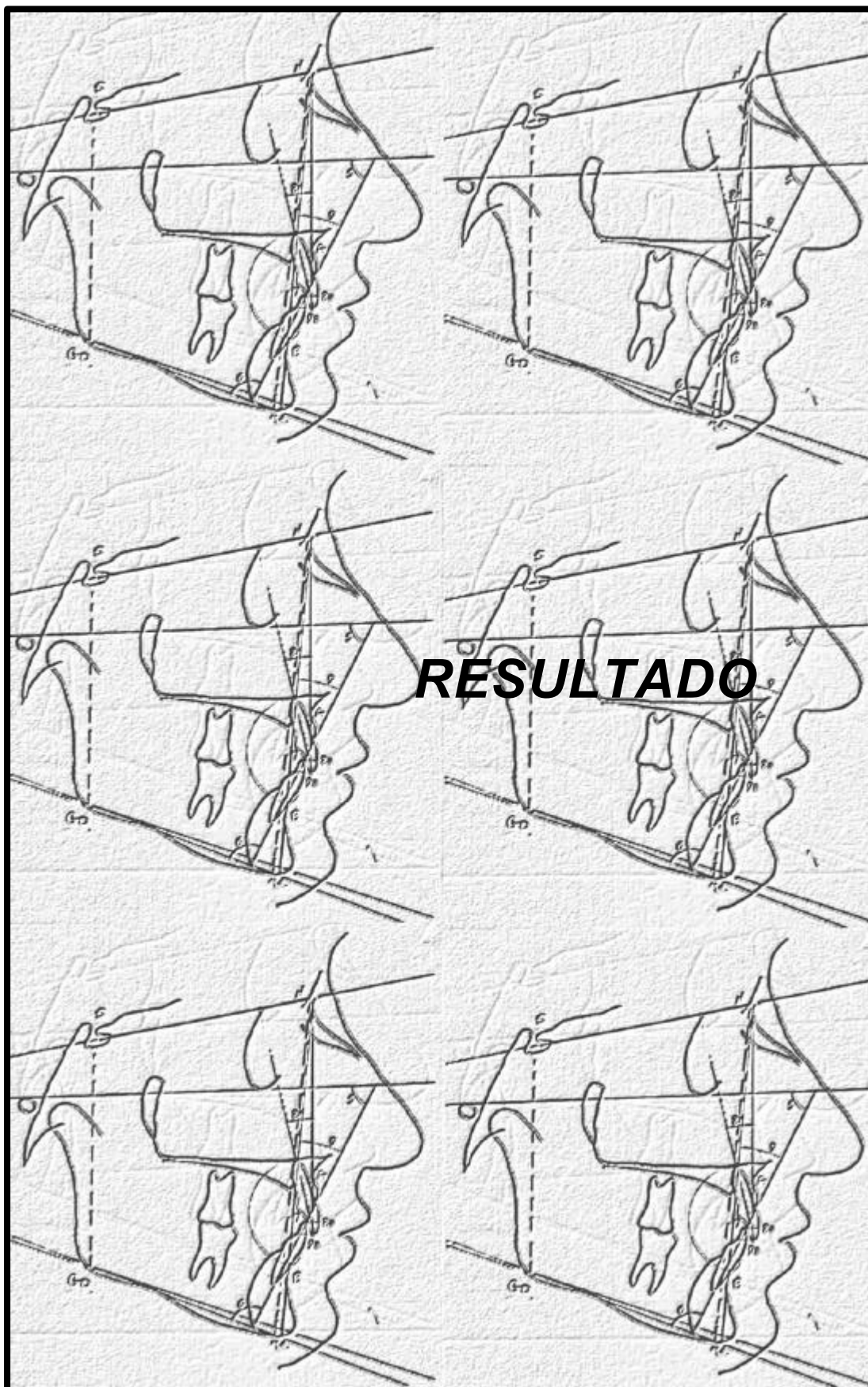
Para a observação dos níveis de significância das diferenças entre as médias aritméticas, foi empregado o teste “t” (Student), em nível de significância de 5% (0,05).

Trata-se de um teste bilateral com uma hipótese estabelecida  $H_0: \mu_1 = \mu_2$ , ou seja, não há diferença entre as amostras e  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ , ou seja, há diferenças entre as amostras, rejeitando assim  $H_0$ .

A região de aceitação de  $H_0$  será (em módulo) 1,974, número esse adquirido na tabela correspondente ao teste em se verificando 78 ( $n_1 + n_2 - 2$ ) graus de liberdade.



**FIGURA 4 – Método estatístico.**



## 5 RESULTADO

As medidas cefalométricas lineares e angulares obtidas nas telerradiografias, em norma lateral, da amostra estudada encontram-se relacionadas nas Tabelas 1, 2 e 3, pacientes com hábitos e Tabelas 4, 5 e 6, pacientes sem hábitos.

Comparação das médias entre os valores cefalométricos das amostras dos Grupos I e II.

Observa-se (Figura 5) nos resultados, que o valor médio da grandeza 1.NA é de  $26,85^\circ$  no Grupo I, crianças com hábitos, e no Grupo II, crianças sem hábitos, é de  $22,05^\circ$ , revelando diferença entre os grupos. A média do desvio-padrão, que é maior no Grupo I, é de  $5,668^\circ$  e no Grupo II, é de  $4,246^\circ$ . Esta diferença é estatisticamente significativa (Figura 13).

Observando o valor médio, representado pela distância linear 1 – NA (Figura 6), nota-se que o Grupo I é menor 3,97 mm e o Grupo II é maior 4,28mm. O desvio- padrão é menor no Grupo I,

que é de 0,569 mm, e no Grupo II, que é de 0,557 mm (Figura 12). Os valores entre os dois grupos é estatisticamente significante.

Constatou -se (Figura 7) nos resultados, que o valor médio da grandeza 1–NB é de 3,27 mm no Grupo I, crianças com hábitos, e no Grupo II, crianças sem hábitos é de 3,39 mm, revelando um valor próximo nos grupos. A média do desvio-padrão que é maior no Grupo I, é de 0,535 mm e no Grupo II é de 0,479 mm. Essa diferença, estatisticamente, não é significante (Figura 15).

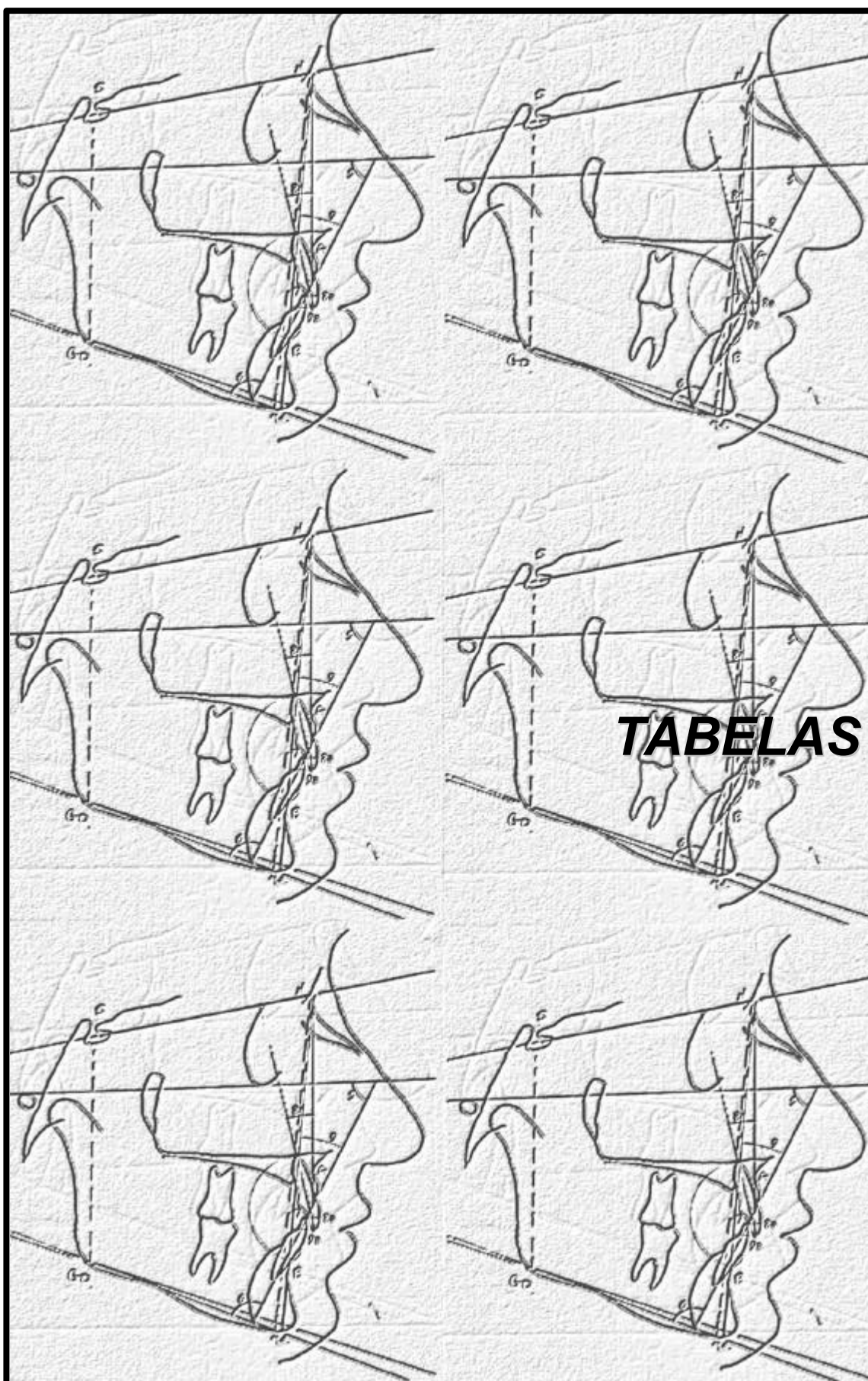
Observou-se que o valor médio representado pelo ângulo 1.NB (Figura 8) que é de 27,57° no Grupo I, crianças com hábitos, e no Grupo II, crianças sem hábitos, é de 23,9°, revelando diferença entre os grupos. A média do desvio–padrão é menor no Grupo I, sendo de 5,019° e no Grupo II, de 5,151°. Estatisticamente, essa diferença é significante (Figura14).

Ao se comparar a média de crescimento anterior inferior da mandíbula, representada pela grandeza SN.Gn (Figura 9),

constata-se o valor de  $69,22^\circ$  no Grupo I, crianças com hábitos, com o Grupo II, crianças sem hábitos, que é de  $66,57^\circ$ , percebe-se diferença entre os grupos. A média do desvio-padrão é maior no Grupo I, sendo de  $3,595^\circ$  e no Grupo II, de  $2,906^\circ$ . Diferença estatisticamente significativa (Figura 16).

Ao se comparar a média da inclinação da borda inferior do corpo da mandíbula, representada pela grandeza SN GoMe (Figura 10) que é de  $37,72^\circ$  no Grupo I, crianças com hábitos, com o Grupo II, crianças sem hábitos, que é de  $34,35^\circ$ , nota-se também diferença entre os grupos. A média do desvio-padrão é maior no Grupo I, sendo de  $4,969^\circ$  e no Grupo II, de  $3,94^\circ$ . Essa diferença é estatisticamente significativa (Figura 17).

Ao se comparar a média da altura facial anterior e posterior, representada pela grandeza S–Go/ N–Me x 100 (Figura 11) que é de 63,39% no Grupo I (crianças com hábitos), e no Grupo II (crianças sem hábitos) é de 64,07%, revelando um valor próximo nos dois grupos. A média do desvio-padrão no Grupo I é de 3,573% e no Grupo II é de 3,853%. Essa diferença, estatisticamente, não é significativa (Figura 18).



### ***Pacientes com hábitos***

Tabela 1 - Medidas lineares e angulares expressas em milímetros das grandezas cefalométricas. Grupo I - Pacientes na faixa etária de 8 anos de idade

| Idade      | Sexo | 1.NA | 1- NA | 1.NB | 1- NB | SN Gn | SN GoMe | S-Go/N-MeX100 |
|------------|------|------|-------|------|-------|-------|---------|---------------|
| 8a.1m.     | F    | 16°  | 3mm   | 28°  | 3mm   | 68°   | 42°     | 56,7%         |
| 8a.3m.     | M    | 26°  | 4mm   | 24°  | 4mm   | 73°   | 35°     | 63,4%         |
| 8a.2m.     | F    | 23°  | 4mm   | 33°  | 4mm   | 68°   | 36°     | 62,3%         |
| 8a.3m.     | M    | 18°  | 4mm   | 16°  | 3mm   | 69°   | 35°     | 65,9%         |
| 8a.2m.     | M    | 36°  | 3,5mm | 25°  | 2,5mm | 72°   | 41°     | 60,2%         |
| 8a.3m.     | F    | 31°  | 3mm   | 29°  | 3mm   | 70°   | 35°     | 65%           |
| 8a.4m.     | F    | 35°  | 4mm   | 28°  | 3,5mm | 67°   | 35°     | 64,3%         |
| 8a.5m.     | M    | 34°  | 4mm   | 40°  | 3mm   | 60°   | 30°     | 72,6%         |
| 8a.4m.     | F    | 38°  | 4mm   | 34°  | 3mm   | 66°   | 33°     | 67,8%         |
| 8a.        | F    | 22°  | 4mm   | 34°  | 3,5mm | 74°   | 48°     | 58,9%         |
| 8a.4m.     | F    | 25°  | 4mm   | 31°  | 2,5mm | 67°   | 35°     | 67,9%         |
| 8a.        | F    | 33°  | 4mm   | 23°  | 2,5mm | 75°   | 49°     | 56%           |
| <b>8a.</b> | F    | 24°  | 3mm   | 28°  | 3mm   | 74°   | 45°     | 57,3%         |

### ***Pacientes com hábitos***

Tabela 2 – Medidas lineares e angulares expressas em milímetros das grandezas cefalométricas. Grupo I - Pacientes na faixa etária de 9 anos de idade

| <b>Idade</b> | <b>Sexo</b> | <b>1.NA</b> | <b>1- NA</b> | <b>1.NB</b> | <b>1- NB</b> | <b>SN Gn</b> | <b>SN GoMe</b> | <b>S-Go/N-MeX100</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|----------------|----------------------|
| 9a.3m.       | F           | 17°         | 3mm          | 28°         | 2,5mm        | 65°          | 36°            | 63,4%                |
| 9a.1m.       | M           | 29°         | 4mm          | 27°         | 2,5mm        | 73°          | 45°            | 62,5%                |
| 9a.3m.       | M           | 22°         | 4mm          | 25°         | 3mm          | 68°          | 39°            | 66,3%                |
| 9a.2m.       | M           | 31°         | 5mm          | 23°         | 4mm          | 71°          | 36°            | 62,3%                |
| 9a.          | M           | 24°         | 4,5mm        | 35°         | 4mm          | 70°          | 40°            | 60%                  |
| 9a.          | M           | 22°         | 4mm          | 30°         | 3mm          | 72°          | 39°            | 61,6%                |
| 9a.7m.       | F           | 32°         | 4mm          | 29°         | 3mm          | 66°          | 30°            | 68,7%                |
| 9a.2m.       | F           | 29°         | 4,5mm        | 28°         | 3mm          | 69°          | 40°            | 61%                  |
| 9a.2m.       | F           | 25°         | 3mm          | 25°         | 3mm          | 69°          | 36°            | 62,5%                |
| 9a.4m.       | F           | 24°         | 4mm          | 17°         | 3,5mm        | 68°          | 32°            | 66,6%                |
| 9a.4m.       | F           | 25°         | 4mm          | 20°         | 4mm          | 68°          | 36°            | 63%                  |
| 9a.3m.       | F           | 25°         | 4mm          | 30°         | 3,5mm        | 71°          | 37°            | 63,4%                |
| 9a.          | M           | 19°         | 4mm          | 26°         | 4mm          | 71°          | 43°            | 59,3%                |
| 9a.5m.       | M           | 34°         | 3,5mm        | 22°         | 3mm          | 67°          | 35°            | 65%                  |

### ***Pacientes com hábitos***

Tabela 3 – Medidas lineares e angulares expressas em milímetros das grandezas cefalométricas. Grupo I – Pacientes na faixa etária de 10 anos de idade

| Idade   | Sexo | 1.NA | 1- NA | 1.NB | 1- NB | SN Gn | SN GoMe | S-Go/N-MeX100 |
|---------|------|------|-------|------|-------|-------|---------|---------------|
| 10a.4m. | F    | 30°  | 4mm   | 27°  | 3mm   | 68°   | 37°     | 65,4%         |
| 10a.5m. | M    | 30°  | 3,5mm | 26°  | 3mm   | 69°   | 36°     | 66,6%         |
| 10a.    | M    | 22°  | 5mm   | 32°  | 3,5mm | 75°   | 42°     | 60%           |
| 10a.1m. | F    | 34°  | 5mm   | 22°  | 3mm   | 65°   | 33°     | 65%           |
| 10a.2m. | F    | 37°  | 3,5mm | 21°  | 2,5mm | 64°   | 35°     | 64%           |
| 10a.    | M    | 20°  | 3mm   | 24°  | 3mm   | 71°   | 41°     | 60,2%         |
| 10a.5m. | M    | 33°  | 4mm   | 36°  | 4mm   | 70°   | 29°     | 69,4%         |
| 10a.    | M    | 24°  | 4mm   | 30°  | 3mm   | 61°   | 42°     | 60%           |
| 10a.2m. | M    | 27°  | 4,5mm | 26°  | 4mm   | 73°   | 31°     | 67,4%         |
| 10a.4m. | M    | 26°  | 4mm   | 26°  | 4mm   | 66°   | 34°     | 65,4%         |
| 10a.2m. | M    | 22°  | 5mm   | 30°  | 4,5mm | 67°   | 49°     | 61%           |
| 10a.3m. | M    | 25°  | 4,5mm | 32°  | 3,5mm | 74°   | 38°     | 65,5%         |
| 10a.1m. | M    | 25°  | 5mm   | 33°  | 3,5mm | 75°   | 39°     | 62%           |

### ***Pacientes sem hábitos***

Tabela 4 – Medidas lineares e angulares expressas em milímetros das grandezas cefalométricas. Grupo II – Pacientes na faixa etária de 8 anos de idade

| Idade  | Sexo | 1.NA | 1- NA | 1.NB | 1- NB | SN Gn | SN GoMe | S-Go/N-MeX100 |
|--------|------|------|-------|------|-------|-------|---------|---------------|
| 8a.2m. | F    | 24°  | 4mm   | 25°  | 3mm   | 62°   | 30°     | 64,5%         |
| 8a.4m. | M    | 16°  | 5mm   | 15°  | 4mm   | 65°   | 36°     | 64,7%         |
| 8a.6m. | F    | 11°  | 3,5mm | 27°  | 3mm   | 66°   | 31°     | 66,3%         |
| 8a.4m. | F    | 24°  | 4,5mm | 19°  | 3mm   | 66°   | 33°     | 64,7%         |
| 8a.    | M    | 19°  | 3,5mm | 26°  | 3mm   | 67°   | 36°     | 62,8%         |
| 8a.3m. | F    | 22°  | 4mm   | 29°  | 4mm   | 71°   | 42°     | 59,7%         |
| 8a.    | F    | 17°  | 4,5mm | 18°  | 3,5mm | 69°   | 35°     | 63,7%         |
| 8a.    | F    | 30°  | 4,5mm | 27°  | 3mm   | 68°   | 38°     | 61%           |
| 8a.5m. | F    | 16°  | 5mm   | 21°  | 4mm   | 64°   | 34°     | 65,8%         |
| 8a.2m. | F    | 28°  | 3mm   | 24°  | 3mm   | 66°   | 35°     | 63,2%         |
| 8a.1m. | F    | 17°  | 5mm   | 36°  | 3mm   | 66°   | 39°     | 64,1%         |
| 8a.    | M    | 19°  | 4,5mm | 13°  | 4mm   | 67°   | 32°     | 63,2%         |

### ***Pacientes sem hábitos***

Tabela 5 – Medidas lineares e angulares expressas em milímetros das grandezas cefalométricas. Grupo II – Pacientes na faixa etária de 9 anos de idade

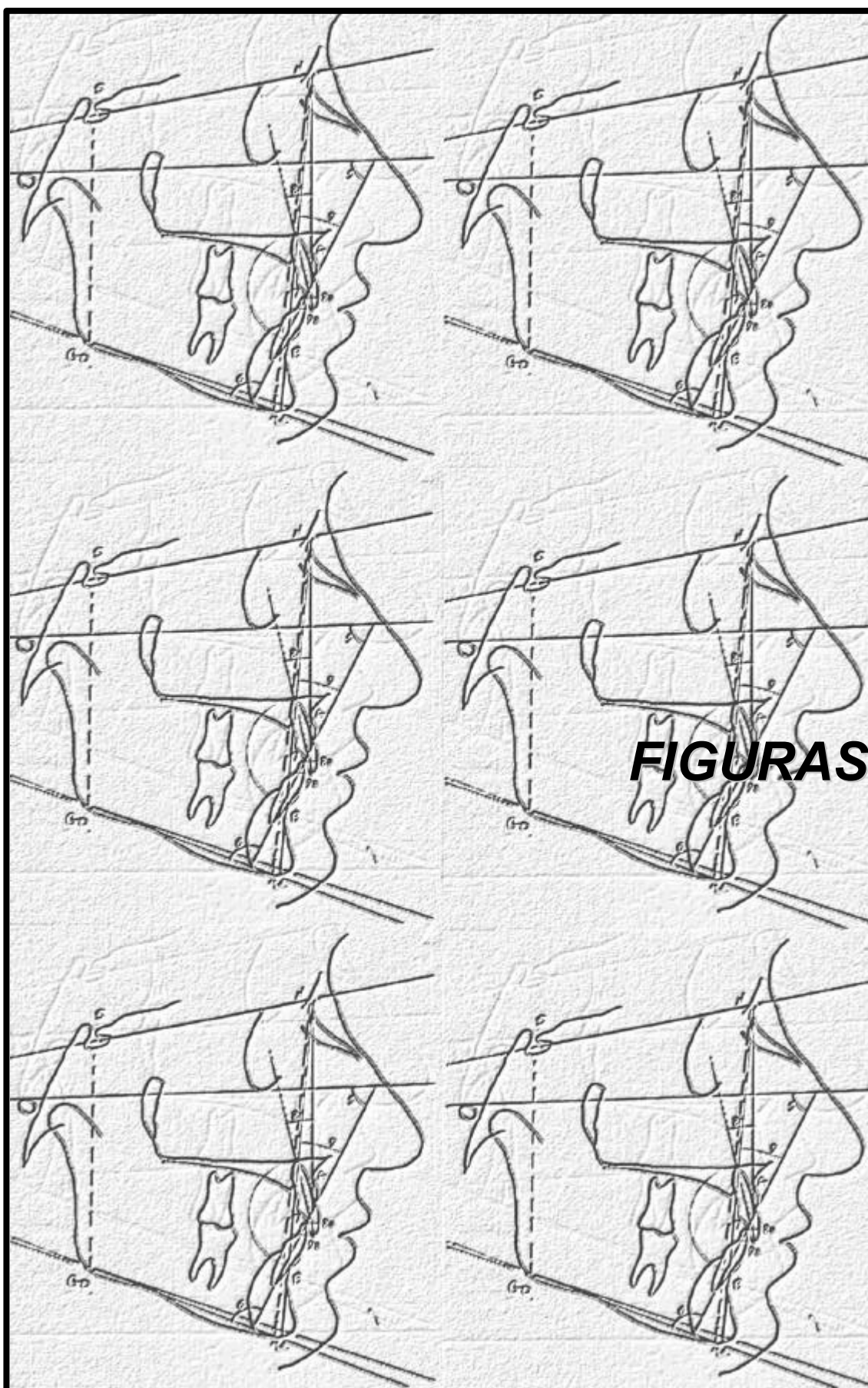
| Idade  | Sexo | 1.NA | 1- NA | 1.NB | 1- NB | SN Gn | SN GoMe | S-Go/N-MeX100 |
|--------|------|------|-------|------|-------|-------|---------|---------------|
| 9a.3m. | M    | 23°  | 4mm   | 19°  | 3,5mm | 70°   | 33°     | 65,8%         |
| 9a.3m. | F    | 21°  | 3,5mm | 25°  | 4mm   | 69°   | 34°     | 63,4%         |
| 9a.1m. | M    | 22°  | 4mm   | 15°  | 3,1mm | 68°   | 33°     | 63,9%         |
| 9a.    | M    | 28°  | 4mm   | 20°  | 2,5mm | 71°   | 34°     | 59,3%         |
| 9a.5m. | M    | 20°  | 4mm   | 18°  | 3,5mm | 65°   | 26°     | 71,2%         |
| 9a.4m. | M    | 18°  | 5mm   | 27°  | 3mm   | 61°   | 30°     | 67,4%         |
| 9a.2m. | M    | 24°  | 4mm   | 20°  | 3mm   | 62°   | 37°     | 62,1%         |
| 9a.1m. | M    | 21°  | 3,5mm | 26°  | 3mm   | 70°   | 41°     | 56,5%         |
| 9a.4m. | F    | 26°  | 4,5mm | 30°  | 2,5mm | 71°   | 33°     | 66,3%         |
| 9a.2m. | M    | 19°  | 3,5mm | 28°  | 3,5mm | 66°   | 43°     | 57,3%         |
| 9a.    | F    | 17°  | 4mm   | 28°  | 3mm   | 70°   | 42°     | 55,4%         |
| 9a.6m. | M    | 27°  | 5mm   | 23°  | 3,5mm | 63°   | 27°     | 72,3%         |
| 9a.2m. | M    | 22°  | 4mm   | 25°  | 3mm   | 69°   | 34°     | 62,3%         |
| 9a.2m. | M    | 22°  | 5mm   | 26°  | 4mm   | 65°   | 39°     | 62,1%         |

### ***Pacientes sem hábitos***

Tabela 6 – Medidas lineares e angulares expressas em milímetros das grandezas cefalométricas. Grupo II – Pacientes na faixa etária de 10 anos de idade

| <b>Idade</b> | <b>Sexo</b> | <b>1.NA</b> | <b>1- NA</b> | <b>1.NB</b> | <b>1- NB</b> | <b>SN Gn</b> | <b>SN GoMe</b> | <b>S-Go/N-MeX100</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|----------------|----------------------|
| 10a.3m.      | F           | 27°         | 4mm          | 18°         | 3mm          | 65°          | 31°            | 66,6%                |
| 10a.         | F           | 20°         | 4mm          | 29°         | 4mm          | 65°          | 32°            | 65,4%                |
| 10a.         | F           | 23°         | 4mm          | 21°         | 4mm          | 69°          | 30°            | 68,6%                |
| 10a.         | M           | 19°         | 4mm          | 28°         | 3mm          | 61°          | 40°            | 58,5%                |
| 10a.         | F           | 23°         | 5mm          | 19°         | 4mm          | 66°          | 36°            | 60,2%                |
| 10a.         | F           | 27°         | 5mm          | 21°         | 4mm          | 64°          | 33°            | 65,8%                |
| 10a.         | F           | 29°         | 5mm          | 22°         | 3mm          | 69°          | 35°            | 60,2%                |
| 10a.4m.      | M           | 25°         | 4,5mm        | 30°         | 3mm          | 65°          | 31°            | 68,9%                |
| 10a.         | F           | 25°         | 5mm          | 19°         | 3mm          | 69°          | 35°            | 64,1%                |
| 10a.3m.      | M           | 28°         | 4mm          | 24°         | 4mm          | 66°          | 35°            | 64,4%                |
| 10a.5m.      | M           | 25°         | 4mm          | 31°         | 4mm          | 64°          | 29°            | 72,4%                |
| 10a.         | F           | 18°         | 4mm          | 31°         | 3,5mm        | 62°          | 36°            | 65,1%                |
| 10a.3m.      | F           | 20°         | 5mm          | 31°         | 3,5mm        | 70°          | 31°            | 67,5%                |
| 10a.2m.      | M           | 20°         | 5mm          | 22°         | 4mm          | 70°          | 33°            | 66,3%                |





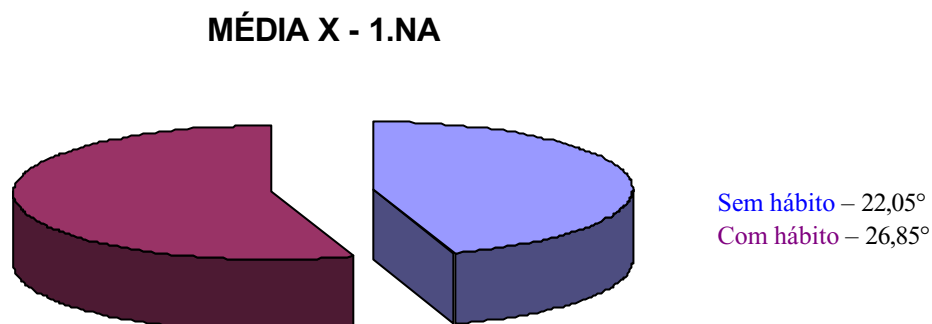


FIGURA 5 - Comparação da média do ângulo do incisivo superior.

Grupo I – Crianças com hábitos

Grupo II – Crianças sem hábitos

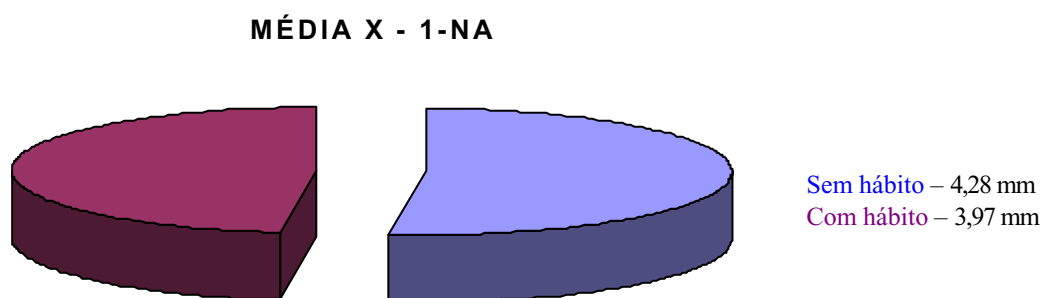


FIGURA 6 - Comparação da média da distância linear do incisivo superior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

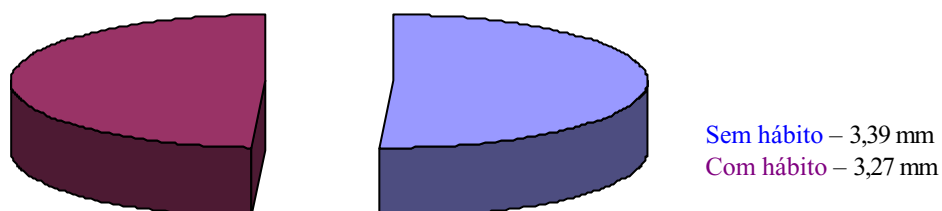
**MÉDIA X - 1-NB**

FIGURA 7 - Comparação da média da distância linear do incisivo inferior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

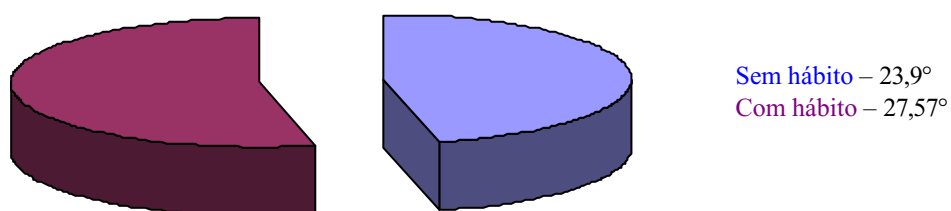
**MÉDIA X - 1.NB**

FIGURA 8 - Comparação da média do ângulo do incisivo inferior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

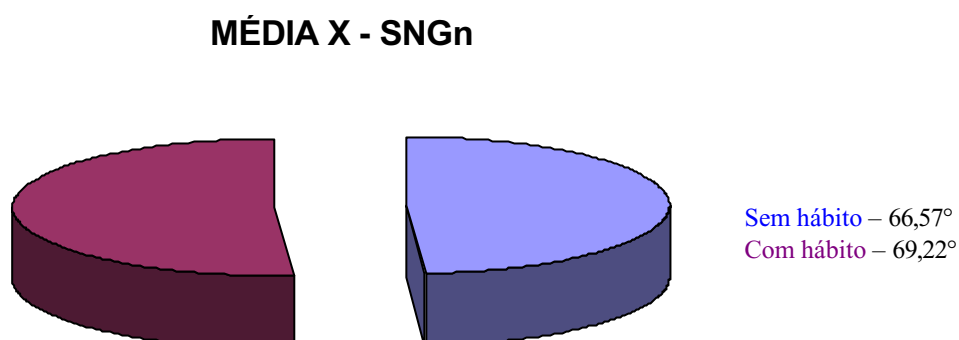


FIGURA 9 - Comparação da média de crescimento anterior e inferior da mandíbula.

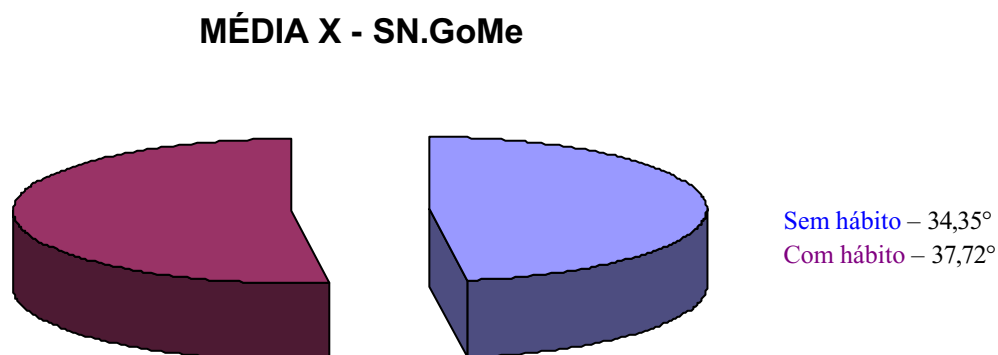


FIGURA 10 - Comparação da média da inclinação da borda inferior do corpo da mandíbula.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

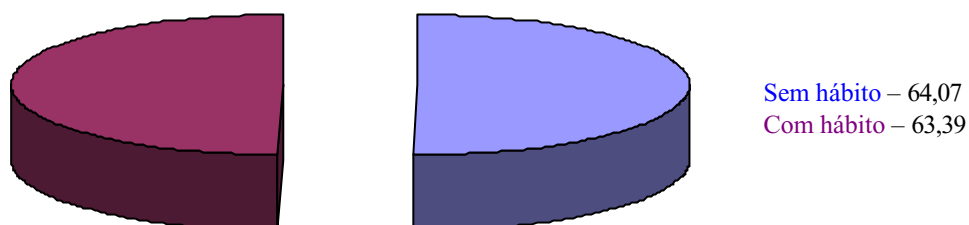
**MÉDIA X - S-Go/N-Me X 100**

FIGURA 11 - Comparação da média da altura facial anterior e posterior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

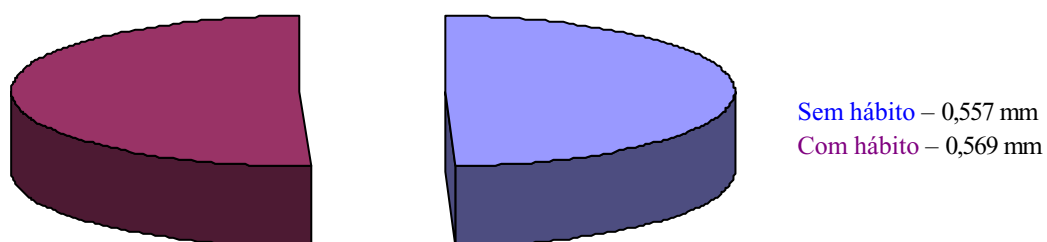
**DESVIO PADRÃO - 1-NA**

FIGURA 12 - Média do desvio-padrão da grandeza, distância linear do incisivo central superior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

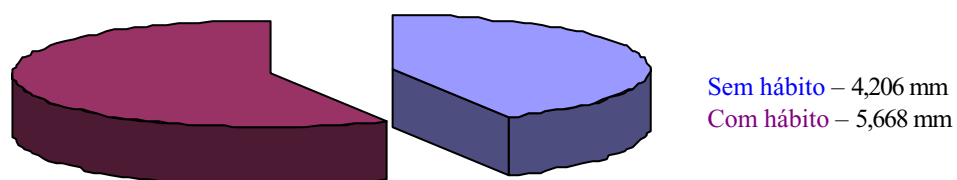
**DESVIO PADRÃO - 1.NA**

FIGURA 13 - Média do desvio-padrão da grandeza, ângulo do incisivo central inferior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

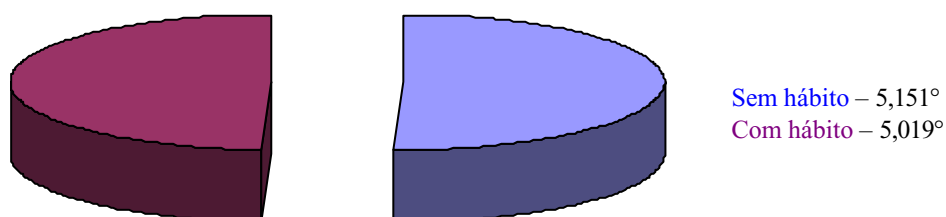
**DESVIO PADRÃO - 1.NB**

FIGURA 14 - Média do desvio-padrão da grandeza, ângulo do incisivo central inferior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

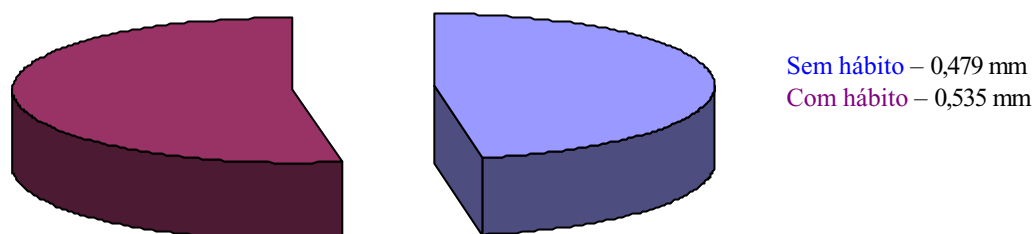
**DESVIO PADRÃO - 1-NB**

FIGURA 15 - Média do desvio-padrão da grandeza, distância linear do incisivo central inferior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

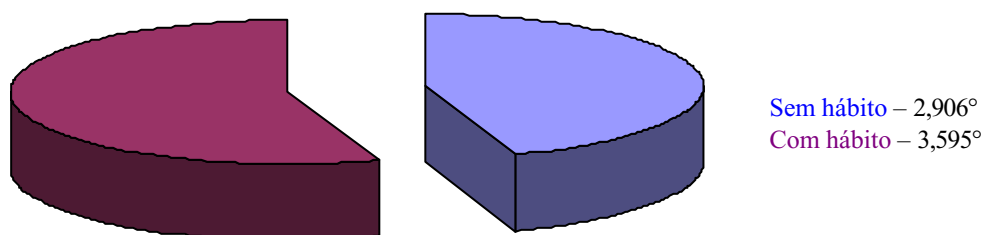
**DESVIO PADRÃO - SNGn**

FIGURA 16 - Média do desvio-padrão de crescimento anterior e inferior da mandíbula.

Grupo I – Crianças com hábitos

Grupo II – Crianças sem hábitos

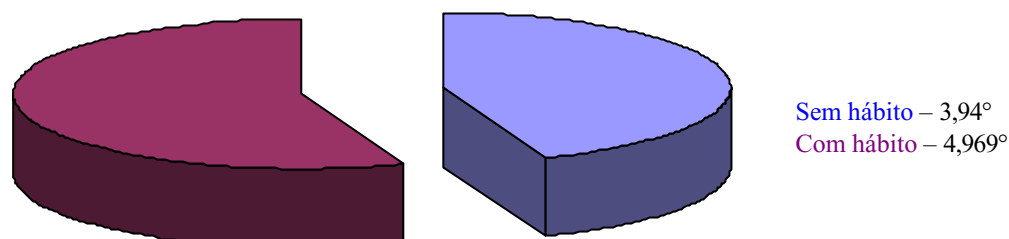
**DESVIO PADRÃO - SN GoMe**

FIGURA 17 - Média do desvio-padrão da inclinação da borda inferior do corpo da mandíbula.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

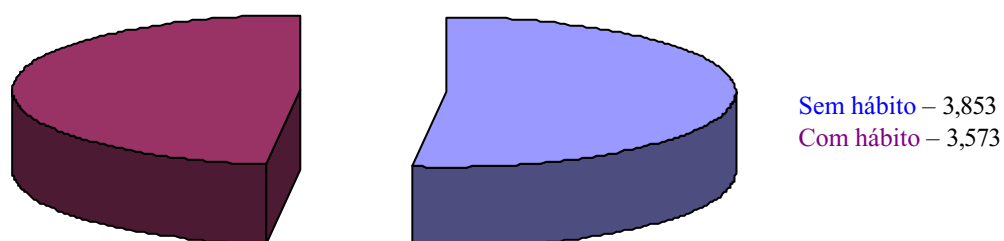
**DESVIO PADRÃO - S-Go/N-Me X 100**

FIGURA 18 - Média do desvio-padrão da altura facial anterior e posterior.

Grupo I – Crianças com hábito

Grupo II – Crianças sem hábito

### RESULTADOS DO TESTE $t$ de Student

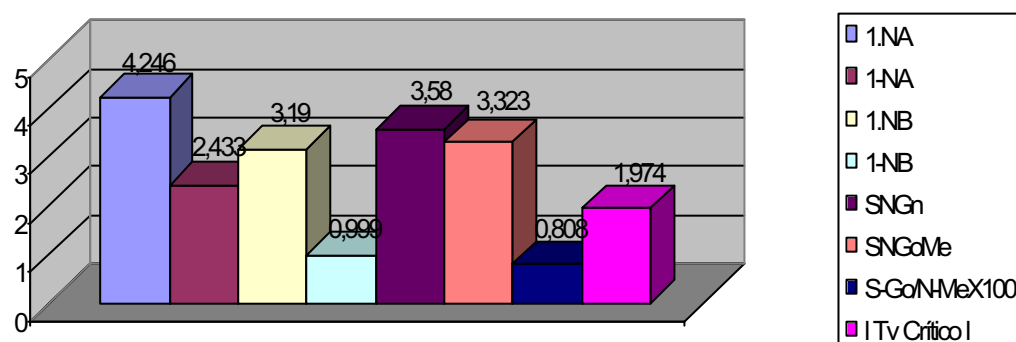
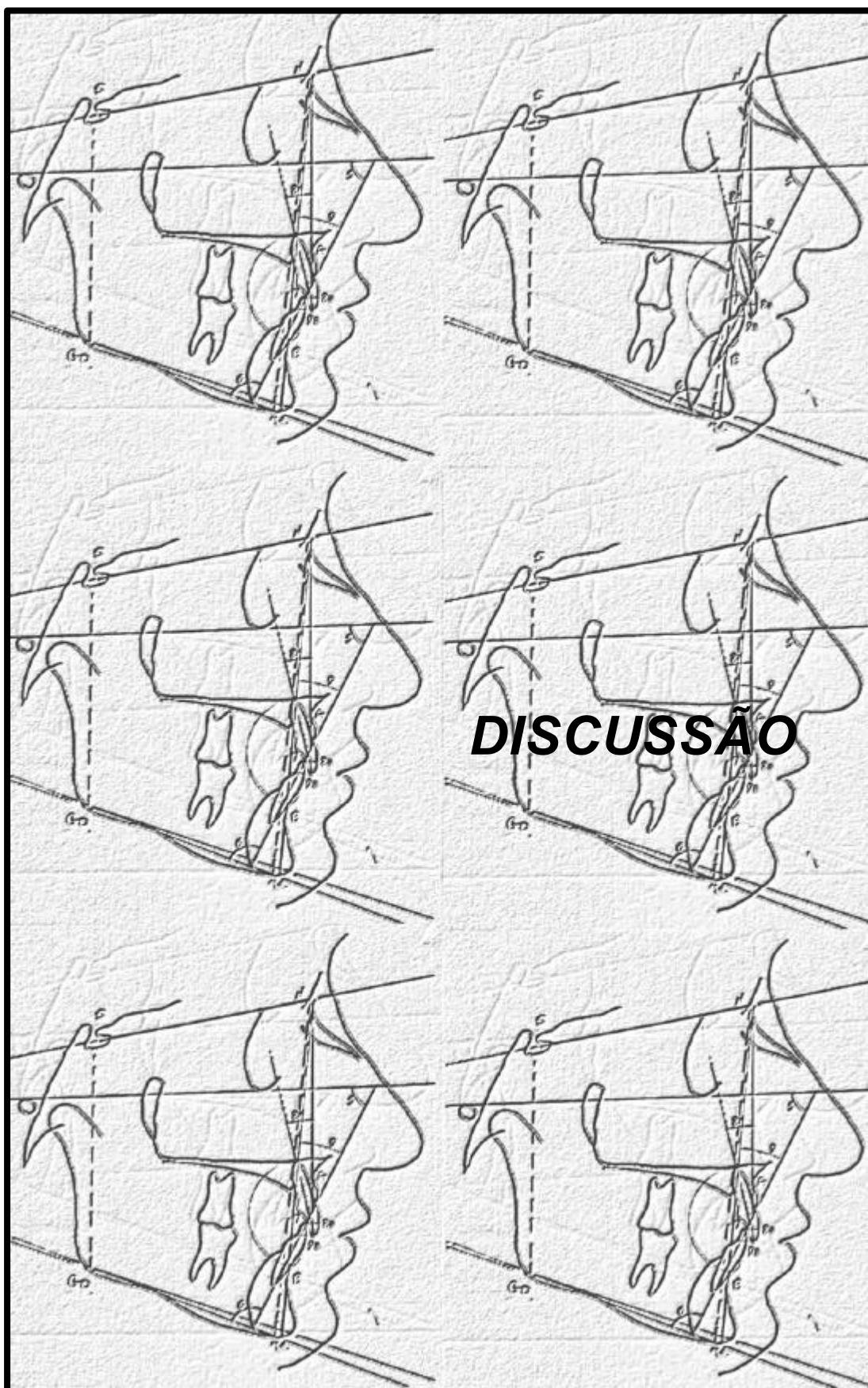


FIGURA 19 - Comparação das alterações ocorridas nas dimensões das médias do desvio-padrão, das grandezas 1.NA; 1-NA; 1.NB; 1-NB; SNGn; SN GoMe; S-Go/N-Me X 100, apresentando as variações estatísticas.



## 6 DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa foi comparar cefalometricamente crianças com e sem hábitos de sucção de polegar e chupeta, e com isso, verificar possíveis alterações dentárias e esqueléticas provocadas por estes hábitos.

Os valores numéricos encontrados nas Tabelas 1, 2 e 3, compõem o padrão cefalométrico dento–esquelético–facial das crianças com hábitos de sucção, e as Tabelas, 4, 5 e 6 o das crianças sem hábitos.

A pesquisa de Broadbent (1941)<sup>9</sup> foi aceita como o trabalho básico sobre as transformações passadas da dentição decídua para a mista. Tal procedimento está de acordo com Downs (1956);<sup>18</sup> Subtelny & Sakuda (1964);<sup>52</sup> Mackley (1965);<sup>32</sup> Burstone (1967);<sup>11</sup> Worms et al. (1971);<sup>61</sup> Garner (1973);<sup>20</sup> Bacchi (1973)<sup>6</sup> e Massler (1983),<sup>34</sup> que também observaram as transformações passadas pela dentição mista, na qual os incisivos inferiores buscam uma posição lingual e os incisivos superiores vestibular,

que tendem a desaparecer com o desenvolvimento dos arcos dentários e também corrigidos por meio da pressão da língua nos inferiores e dos lábios nos superiores. É possível por meio da revisão literária, tomar consciência da existência de modificações dentárias no período da dentadura mista.

Segundo Popovich & Tompson (1953);<sup>40</sup> Ruttle et al. (1973);<sup>42</sup> Jarabak (1983);<sup>25</sup> Massler (1983);<sup>34</sup> Silva Filho et al. (1986);<sup>47</sup> Moyers (1991)<sup>37</sup> e Santos et al. (1991),<sup>43</sup> não há dúvida de que a colocação da chupeta ou do polegar ao encontro do longo eixo dos dentes, pode mudar a posição dos mesmos. Alterações estas, que podem contribuir para o desequilíbrio da oclusão nas dentaduras decíduas, mistas e permanentes, indo de encontro com esta pesquisa.

A cefalometria radiográfica possibilitou identificar em primeira instância, as características faciais normais, e, posteriormente, aquelas que se afastavam destes padrões. A respeito, Schaeffer (1949);<sup>44</sup> Lande (1952);<sup>29</sup> Carlson (1957);<sup>14</sup> Taft (1966);<sup>54</sup> Bathia (1971)<sup>7</sup> e Vale (1985),<sup>57</sup> enfatizaram a importância de se considerar individualmente a face, principalmente nas suas

proporções e harmonia, salientando a impossibilidade de determinar valores que identifiquem um padrão de normalidade, devido às grandes variações individuais observadas.

## 6.1 FREQUÊNCIA DAS MÁ S OCLUSÕES

A frequência das más oclusões por hábitos relatado por Silva Filho et al. (1989),<sup>46</sup> foi de 88,53% apresentando, apenas 11,47% da população, características de oclusão normal. Moresco & Bastos (1993),<sup>36</sup> nas dentições decíduas, relatou frequência de 22,52% e nas dentições permanentes, de 12,90%. Zammit et al. (1995),<sup>62</sup> relataram que 95% dos jovens examinados apresentavam algum nível de má oclusão e os achados por Capote et al. (2002)<sup>13</sup> foi de 85,92%.

Segundo os autores Alves et al. (1999)<sup>5</sup> e Soares & Sales (1996),<sup>50</sup> a má oclusão mais freqüente é a mordida aberta anterior, e o hábito mais freqüente relatado por Vaidergon (1991),<sup>56</sup> é o da chupeta. Ressaltamos o interesse em avaliar a influência dos hábitos de sucção, devido a uma frequência significativa dentre as más oclusões .

Os odontopediatras e ortodontistas têm conhecimento da importância da sucção no desenvolvimento crânio-facial e psicoemocional da criança, sendo assim, os pais devem ser esclarecidos sobre a importância da amamentação, uso de chupeta e mamadeira, devido aos aspectos citados anteriormente. Deve-se estar ciente da importância de se intervir precocemente nestas más oclusões, como a mordida aberta anterior. Os autores Klein (1971);<sup>26</sup> Coeli & Toledo (1994)<sup>16</sup> e Castaño de Casaretto et al. (1996),<sup>15</sup> ressaltaram que em alguns casos, é importante o acompanhamento do psicólogo e fonoaudiólogo, complementando as nossas observações, embora não seja este o objetivo do trabalho.

A análise do padrão esquelético facial compreende: avaliação do perfil ósseo e o estudo da relação antero–posterior das bases apicais. O padrão dentário, que mostra a relação dos dentes entre si, além do relacionamento com as respectivas bases ósseas, será discutido mediante a observação das variáveis angulares e lineares: 1.NA; 1 – NA; 1. NB; 1 – NB.

## 6.2 PADRÃO DENTÁRIO

A protrusão e inclinação dos incisivos superiores e inferiores são geralmente consideradas influentes no tratamento, bem como na estética dos lábios em relação ao mento e ao nariz, e ainda um crescimento harmonioso da face.

Estas grandezas lineares e angulares, ocupam papel fundamental na análise cefalométrica, o que também nos despertou o interesse em identificar e comparar os valores considerados normativos.

A inclinação dos incisivos superiores na amostra sem hábitos, em relação ao ângulo 1.NA, apresentou o valor médio igual a  $22,05^\circ$ , muito próximo aos valores relatados por Steneir (1953),<sup>51</sup> que foi de  $1.NA = 22^\circ$ , Siqueira (1989)<sup>48</sup>  $1.NA = 22,5^\circ$ ; Kowalski & Walker (1972)<sup>27</sup>  $1.NA = 21^\circ$ . Os incisivos superiores da amostra e dos autores citados, indicam menor inclinação, quando comparados com os valores obtidos por Miura et al. (1965),<sup>35</sup>  $1.NA = 24^\circ$ ; Alexandre & Hitchcock (1978),<sup>2</sup>  $1.NA = 23,71^\circ$ . Entretanto, comparando com o valor médio da amostra com hábitos de sucção

de chupeta e polegar a média foi de  $1.NA = 26,85^\circ$ , observou-se inclinação bastante acentuada que foi estatisticamente significativa. Estes autores citados, além de Van Der Linden (1960)<sup>59</sup> estudaram o comportamento destes ângulos, com a idéia de testar as normas propostas por Steiner (1953).<sup>51</sup> Concluíram que os valores médios, seriam melhor definidos como aceitáveis, e não como valores ideais pela grande variação encontrada.

A variável 1-NA, que mede a posição dos incisivos superiores em relação à linha NA, mostrou valor médio de 4,28mm na amostra sem hábitos. Comparando com os valores de Miura et al. (1965)<sup>35</sup> em que esta foi de 1-NA=5,9mm; Alexandre & Hitchcock (1978),<sup>2</sup> 1-NA=6,74mm, percebe-se dados diferentes em relação aos obtidos no presente estudo. Observou-se, que os valores desta pesquisa, denotaram nível menor de protrusão. Entretanto, a comparação com os estudos de Siqueira (1989)<sup>48</sup> 1-NA= 3,70mm, mostrou uma significativa protrusão dos incisivos superiores na amostra relatada nessa pesquisa.

A variável 1.NB, cujo valor mostra a inclinação dos incisivos inferiores em relação à linha NB, apontou um valor médio

igual a  $23,9^\circ$  nos pacientes sem hábitos, na amostra deste trabalho, não apresentando diferenças com os valores obtidos por Kowaski & Walker (1972)<sup>27</sup> 1.NB= $24,93^\circ$ . Entretanto, comparando com os valores de Miura et al. (1965)<sup>35</sup> 1.NB= $31,2^\circ$  e por Siqueira (1989)<sup>48</sup> 1. NB=  $26,3^\circ$ , os quais se apresentam vestibularizados em relação a esta pesquisa, encontramos algumas divergências. Nos pacientes com hábitos, o valor médio obtido foi de  $27,57^\circ$ , mostrando uma significativa vestibularização.

A protrusão dos incisivos inferiores em relação à linha NB, medida variável linear 1-NB, apresentou neste trabalho, um valor médio igual a 3,39mm nas crianças sem hábitos. Resultado relativamente próximo ao obtido por Siqueira (1989)<sup>48</sup> 1-NB=4,91mm. A comparação com os estudos de Miura et al. (1965)<sup>35</sup> 1-NB=7,8mm, e Alexandre & Hitchcock (1978)<sup>2</sup> 1-NB=9,66mm, demonstrou uma posição significativamente mais retruída dos incisivos inferiores desta pesquisa. Comparando-se o valor médio da amostra com hábitos, que é de 3,27mm, aos valores médios das crianças sem hábitos (3,39mm), podemos relatar que não houve diferença estatisticamente significativa.

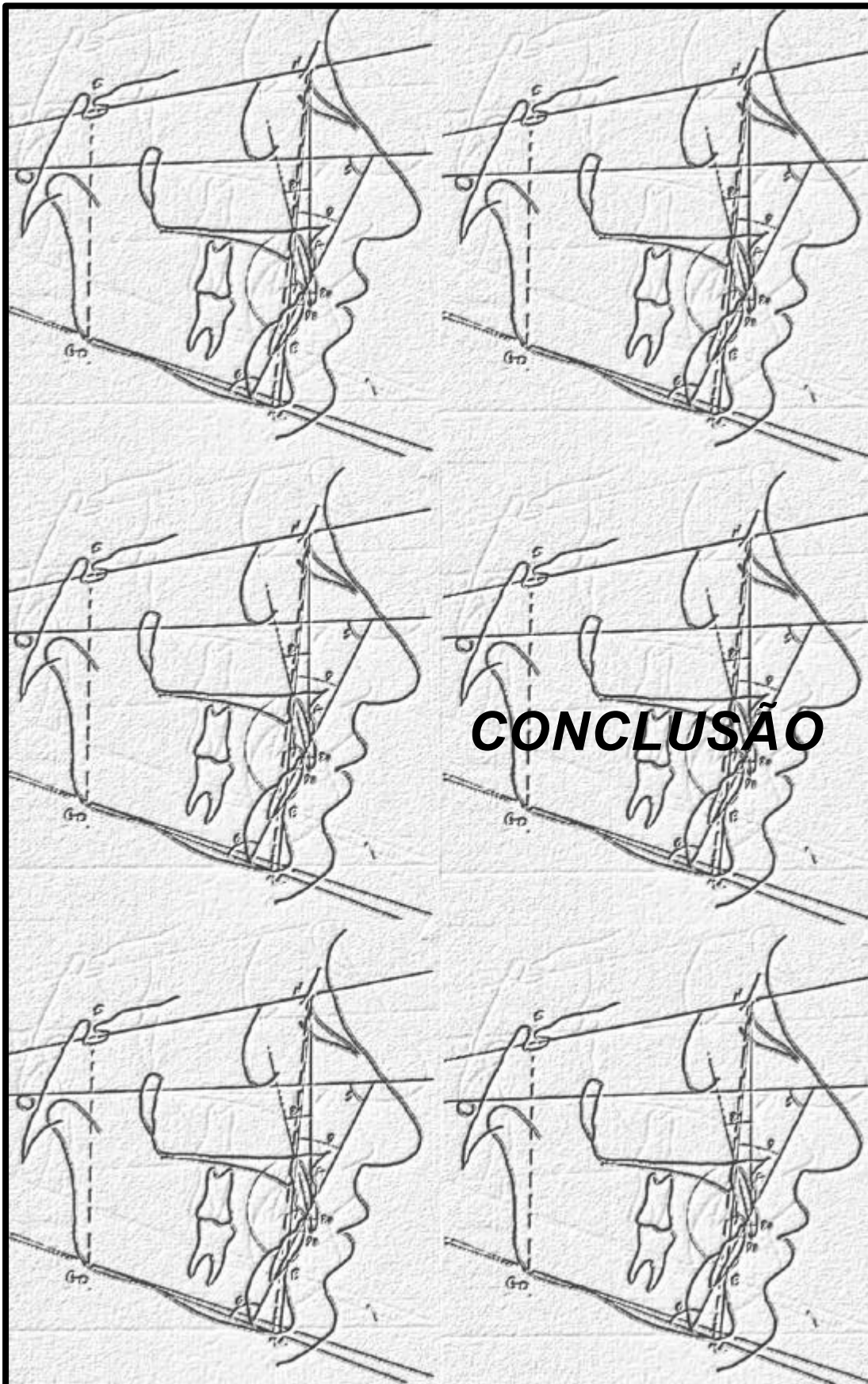
A análise do padrão esquelético facial compreende: avaliação do perfil ósseo e o estudo da relação antero-posterior das bases apicais. As variáveis relatadas neste estudo são: plano mandibular SN.Gn, ângulo formado pela interseção das linhas SN e SGn que define o crescimento anterior e inferior da mandíbula, denominado por Downs (1948)<sup>17</sup> como o eixo y de crescimento. SN, representando o comprimento da base craniana anterior. SN. GoMe e formado pela interseção da linha SN, e o plano mandibular GoMe, que define a inclinação da borda inferior do corpo da mandíbula, em que S-Go define a altura facial posterior e N-Me define a altura facial anterior. O ângulo do eixo SN.Gn, que define a resultante vetorial do crescimento anterior e inferior da mandíbula, apresentou o valor médio de  $66,57^\circ$  nos pacientes sem hábitos desta pesquisa, o que caracteriza o equilíbrio dos componentes vetoriais de crescimento horizontal e vertical desta amostra, quando comparados aos valores obtidos por Lande (1952)<sup>29</sup> SN.Gn= $66,8^\circ$ ; Alexandre & Hitchcock (1978)<sup>1</sup> SN.Gn= $67,24^\circ$  e Kuramae et al. (2001)<sup>28</sup> SN.Gn= $66^\circ$ . Os valores obtidos por Bishara (1981),<sup>8</sup> SN.Gn= $68^\circ$  e Silva Filho et al. (1986)<sup>47</sup> SN.Gn= $69,5^\circ$ , apresentaram um aumento significativo, caracterizando um predomínio do componente vetorial vertical de

crescimento nestas crianças. O valor médio das crianças com hábitos, é de  $69,22^\circ$ , valores próximos dos relatados pelos autores Bishara (1981)<sup>8</sup> e Silva Filho (1986)<sup>47</sup> et al. caracterizando um maior crescimento horizontal.

O ângulo do plano mandibular SN. GoMe, mede a inclinação da borda inferior do corpo da mandíbula, em relação à base do crânio, e caracteriza, de acordo com sua variação, diferentes tipos faciais. O valor médio encontrado para a amostra deste estudo, foi de  $34,35^\circ$  nas crianças sem hábitos, demonstrando valores próximos, quando comparados com o encontrado por Bishara (1981)<sup>8</sup> SN GoMe =  $35^\circ$ , e Alexandre & Hitchcock (1978)<sup>2</sup> SN. GoMe =  $34,42$ , sendo a inclinação da mandíbula em relação à base do crânio, semelhante nas pesquisas citadas. Quando comparado com o encontrado por Lande (1952),<sup>29</sup>  $32,3^\circ$  e por Riedel (1952),<sup>41</sup>  $32,37^\circ$ , demonstra um aumento da inclinação da mandíbula em relação à base do crânio. O valor médio encontrado nas crianças com hábitos foi de  $37,72^\circ$ , demonstrando um aumento significativo da inclinação da mandíbula, alterações estas provocadas pelos hábitos.

Jarabak (1983)<sup>25</sup> e Siriwat & Jarabak (1985),<sup>49</sup> elaboraram um sistema de revisão de crescimento facial que, possibilita confrontar a possibilidade terapêutica com os processos evolutivos das estruturas oro-faciais. Estes direcionaram suas pesquisas sobre a importância de algumas estruturas anatômicas tais como a altura facial anterior e a altura facial posterior, para melhor focalizar a inter-relação na prospectiva do crescimento facial, identificados como padrões faciais: dólicofacial=  $PAF < 59\%$ , rotação facial no sentido horário na qual altura facial anterior aumenta mais rapidamente que a altura facial posterior; mesofacial=  $PAF 59\% - 63\%$ , o mais predominante, em que o crescimento é equilibrado entre altura facial posterior e anterior; braquifacial=  $PAF > 63\%$ , a rotação no sentido anti-horário na qual a altura facial posterior aumenta mais rapidamente que a altura facial anterior. Os resultados obtidos para o padrão cefalométrico, da altura facial anterior e posterior, nas crianças sem hábitos o valor médio foi de 64,07% e com hábitos de sucção foi de 63,39%. Mediante a comparação do resultado do presente estudo com os relatados por Jarabak (1983)<sup>25</sup> e Siriwat & Jarabak (1895)<sup>49</sup> foi observado que os valores são próximos, não havendo diferença estatisticamente significativa; apresentando um crescimento equilibrado entre altura

facial anterior e posterior. Van Der Beek et al. (1991)<sup>58</sup> relataram sobre a importância e a dependência entre essas duas dimensões, para um crescimento harmônico, nos permitindo em concordância com Gianelly (1970)<sup>21</sup> e Lundell (1955)<sup>31</sup> que enunciaram a não necessidade da separação quanto ao sexo, constataram que os valores de um determinado estágio de desenvolvimento não tendem a diferenciar mesmo nos pacientes com hábitos. Pelo exposto dos autores, que coincide com a idade média da amostra, tivemos por iniciativa, não avaliar a amostra quanto ao sexo.



## **7 CONCLUSÃO**

A partir da análise dos resultados encontrados nesta investigação científica, com a metodologia empregada foi concluído que:

- - As grandezas cefalométricas do padrão dentário revelaram inclinação e protrusão dos incisivos superiores e inferiores no grupo com hábitos, e em relação às suas bases ósseas.
- - Em relação ao padrão de crescimento cefálico, foi observado uma tendência de crescimento vertical no grupo com hábitos.



**REFERÊNCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALEXANDER, S. A. Preventive and interceptive orthodontics: a goal of clinical practice. *N. Y. State Dent. J.*, v.53, n.2, p.25-7, 1987.
- 2 ALEXANDER, T. L., HITCHCOCK, H. P. Cephalometric standars for American negro children. *Am. J. Orthod.*, v. 74, n.3, p.298 – 304, 1978.
- 3 ALMEIDA, R. R. et al. Mordida aberta anterior: considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev. Dental Press Ortodont. Ortop. Facial*, v.3, n.2, p.17-29, 1998.
- 4 ALMEIDA, R. R., et al. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). *Rev. Dental Press Ortodon Ortop. Facial*. v.5, n.6, p.107-29, 2000.
- 5 ALVES, A. C., et al. Sucção digital em crianças institucionalizadas: prevalência e relação com a malocclusão. *J. Bras. Odontoped. Odontol. bebê*, v.2, n.9, p.375-82, 1999.

---

Baseado:

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Coordenadoria Geral de Bibliotecas, Editora UNESP. *Normas para publicações da UNESP*. São Paulo: Editora UNESP, 1994. V.4 Dissertações e Teses.

- 6 BACCHI, E. O. S. *Hábitos bucais e outros comportamentos considerados nocivos e oclusão dentária: contribuição ao estudo*. Piracicaba, 1973, p.138. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
- 7 BHATIA, S. N. A longitudinal study of the SN mandibular, Frankfurt-mandibular, and maxillary-mandibular-plane angles. *Dent. Prac.*, v.21, n.8, p.285-9, 1971.
- 8 BISHARA, S. E. Longitudinal cephalometric standards from 5 years of age adulthood. *Am. J. Orthod.*, v.79, n.1, p.35-44, 1981.
- 9 BROADBENT, B. M. Odontogenic developement of occlusion. *Angle Orthod.* v. 11, n. 4, p. 223-41, 1941.
- 10 BRODIE, A. G. On the growth of the human head from the third month to the eight year of life. *Am. J. Anat.*, v.68, n.2, p.209-62, 1941.
- 11 BURSTONE, C. J. Lip posture and its significance in treatment planning. *Am. J. Orthod.*, v.53, n.4, p.262-84, 1967.
- 12 CANNON, J. Craniofacial height and depth increments in normal children. *Angle Orthod.*, n.3, p.202-18, 1970.

- 13 CAPOTE, T. S. O., ZUANON, A. C. C., PASANI, C. A.  
Influência do nível econômico na severidade de má-occlusão em crianças de 6 a 12 anos de idade da cidade de Araraquara. *Ortodontia Paranaense*, v. 35, n. 1, p. 68-74, 2002.
- 14 CARLSON, D. A. Serial cephalometric radiographic study of the antero-posterior relation of the maxila and mandible in individuals with excelent occlusion of the teeth. *North W. Univ. Bull.*, v.58, n.15, p.13-7, 1957.
- 15 CASTAÑO DE CASARETTO, H., LAMBERGHINI, F., RICCI, M. Uso de chupetas en niños argentinos. *Bol. Asoc. Argent. Odont. Niños*, v.25, n.2, p.12-5, 1996.
- 16 COELI, B. M., TOLEDO, O. A. Hábitos bucais de sucção: aspectos relacionados com a etiologia e com o tratamento. *Rev. Odontopediat.*, v.3, n.1, p.43-51, 1994.
- 17 DOWNS, W. B. Variations in facial relationships: their significance in treatment and prognosis. *Am. J. Orthod. Dentofac.*, v.34, n. 10, p.812-40, 1948.
- 18 DOWNS, W. B. Analysis of dentofacial profile. *Angle Orthod.*, v.26, n.4, p.191-212, 1956.

- 19 DOWNS, W. B. The role of cephalometrics in orthodontic case analysis and diagnosis. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.38, n.3, p.162-82, 1952.
- 20 GARNER, L. D. Mixed dentition: development, diagnosis and treatment. *J. Dent. Child.*, v.40, n.5, p.361-9, 1973.
- 21 GIANELLY, A. A. Age and Sex cephalometric norms? *Am. J. Orthod.*, v.57, n.5, p.497-501, 1970.
- 22 GRABER, T. M. Etiologia de la maloclusión: factores generales. In: \_\_. *Ortodoncia teoría y práctica*. 3.ed. México: Interamericana, 1974, cap.6, p.239-308.
- 23 HELLMAN, M. An introduction to growth of the human face from infancy to adulthood. *Orthod. Oral Surg. Radiogr. Int. J.*, v.18, n.31, p.778-98, 1932.
- 24 JARABAK, J. R. Aparatologia del arco de canto com alambres delgados: tecnica y tratamiento. Buenos Aires: *Mundi*, 1975. v.1, p.129-67.
- 25 JARABAK, J. R. Open bite: skeletal morphology. *Fortschr. Kieferorthop.*, v.44, n.2, p.122-33, 1983.
- 26 KLEIN, E. T. The thumb-sucking habit: meaningful or empty? *Am. J. Orthod.*, v.59, n.3, p.283-9, 1971.

- 27 KOWALSKI, C. J., WALKER, G. F. The use of incisal angles in the Steiner cephalometric analysis. *Angle Orthod.*, v.42, n.2, p.87-95, 1972.
- 28 KURAMAE, M., et al. Correção da deglutição atípica associada à mordida aberta anterior: relato de caso clínico. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial.*, v.6, n.36, p.493-501, 2001.
- 29 LANDE, M. J. Growth behavior of the human bond facial profile as revealed by serial cephalometric roentgenology. *Angle Orthod.*, v.22, n.2, p.78-90, 1952.
- 30 LARSSON, E. The effect of dummy-sucking on the occlusion: a review. *Eur. J. Orthod.*, v.8, n.2, p.127-30, 1986.
- 31 LUNDELL, L. C. Serial cephalometric analysis of the skeletal denture patterns of children with excellent occlusions. *Am J. Orthod.*, v.41, n.8, p.642, 1955.
- 32 MACKLEY, R. J. Development of occlusion. *Dent.Surv.*, v.41, n.7, p.43-50, 1965.
- 33 MARGOLIS, H. L. Axial inclination of the mandibular incisors. *Am. J. Orthod. Oral. Surg.*, v.29, n. 10, p. 571-94, 1943.

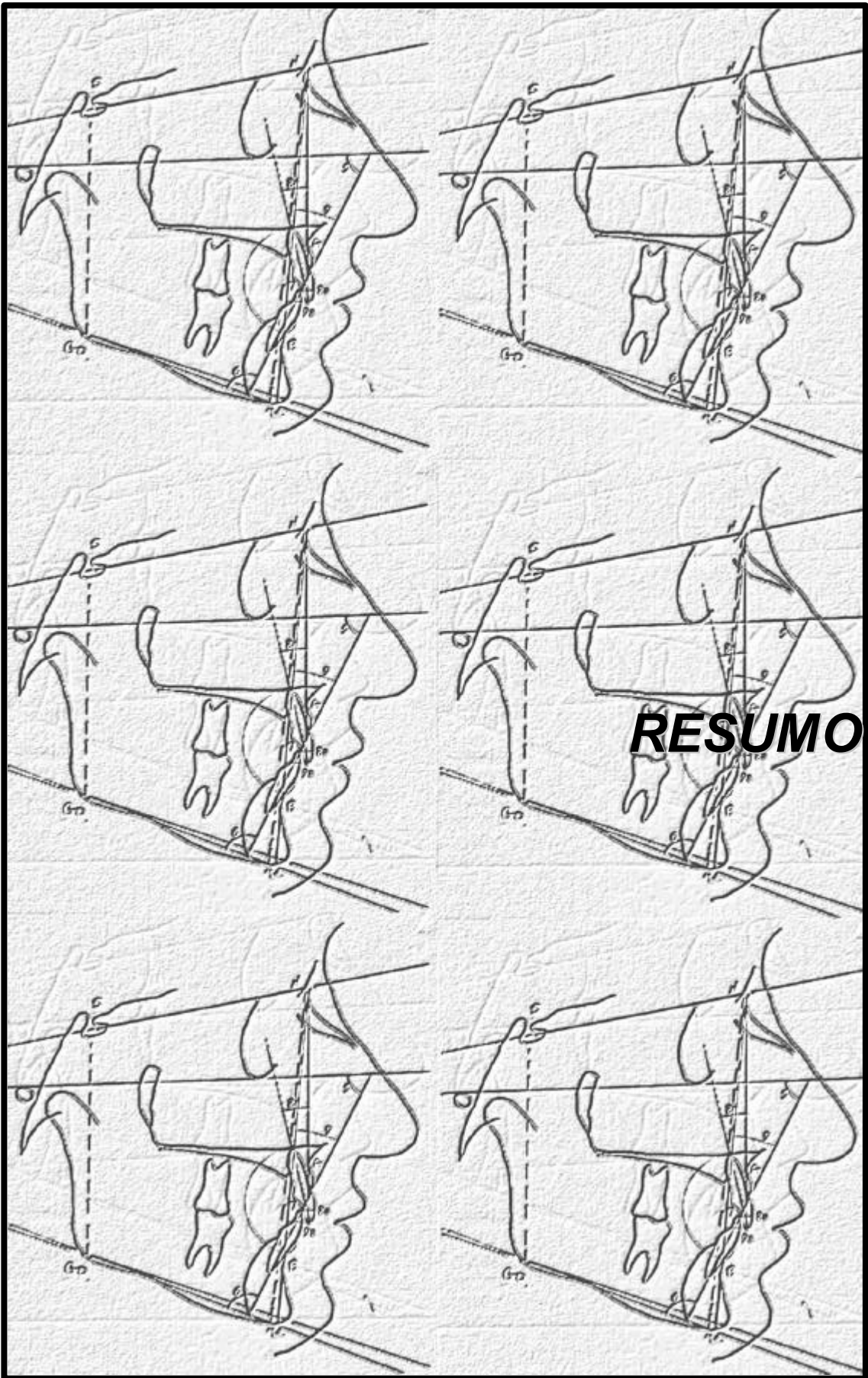
- 34 MASSLER, M. Oral habits: development and management. *J. Pedod.*, v.7, n.2, p.109-19, 1983.
- 35 MIURA, F., IOUNE, N. SUZUKI, K. Cephalometric standards for japanese according to the Steiner analysis *Am. J. Orthod.*, v.51, n. 4, p. 288-95, 1965.
- 36 MORESCA, C. A., BASTOS, E. M. Mordida aberta anterior. *Ortodont. Paranaense*, v.14, n.1, p.23-36, 1993.
- 37 MOYERS, R. E. Etiologia da maloclusão. In: \_\_. *Ortodontia*. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. cap.7, p.131-3.
- 38 NANDA, R. S. Growth changes in skeletal - facial profile and their significance in orthodontic diagnosis. *Am. J. Orthod.*, v.59, n.5, p.501-13, 1971.
- 39 PELLI, M. A. S. et al. Relações verticais na mordida aberta anterior e sobremordida profunda. *Ortodontia Paranaense*, v.35, n.1, p.79-85, 2002.
- 40 POPOVICH, F., THOMPSON, G. W. Thumb-and finger sucking: its relation to malocclusions. *Am. J. Orthod.*, v.63, n.32, p.148-55, 1973.

- 41 RIEDEL, R. A. Relation of maxillary structures to cranium in malocclusion and in normal occlusion. *Angle Orthod.*, v.22, n.3, p.142-5, 1952.
- 42 RUTTLE, A. T. et al. A serial study of the effects of finger-sucking. *J. Dent. Res.*, v.32, n.6, p.739-48, 1953.
- 43 SANTOS, E. C. A., et al. Hábito de sucção digital: etiologia, tratamento e apresentação de um caso clínico. *Ortod. Paranaense*, v.12, n.1/2, p.21-8, 1991.
- 44 SCHAEFFER, A. Behavior of the axis of human incisor teeth during growth. *Angle Orthod.*, v.19, n.1, p.254-75, 1949.
- 45 SILVA FILHO, O. G., FREITAS, S. F., CAVASSAN, A. O. Hábitos de sucção elementos passíveis de intervenção. *Estomatol. Cult.*, v.16, n.4, p.61-71, 1986.
- 46 SILVA FILHO, O. G., FREITAS, S. F., CAVASSAN, A. O. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.43, n.6, p.287-90, 1989.

- 47 SILVA FILHO, O. G., OKADA, T., SANTOS, S. D. Sucção digital- abordagem multidisciplinar: Ortodontia X Psicologia X Fonoaudiologia. *Estomatol. Cult.*, v.16, n.2, 1986.
- 48 SIQUEIRA, V. C. V. *Dentição mista*: estudo cefalométrico de estruturas crânio-facial em indivíduos brasileiros, dotados de oclusão clinicamente excelente. Piracicaba, 1989. 86p. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de Campinas.
- 49 SIRIWAT, P. P., JARABAK, J. R. Malocclusion and facial morphology is there a relationship? An epidemiologic study. *Angle Orthod.*, v.55, n.2, p.127-38, 1985.
- 50 SOARES, E. A., SALES, R. D. Prevalência da mordida aberta anterior em escolares do município de Olinda – PE. *Rev. SOPEO.*, v.2, n.1, p.14-21, 1996.
- 51 STEINER, C. C. Cephalometrics for you and me. *Am. J. Orthod. Dentofac.*, v.39, n.10, p.729-55, 1953.
- 52 SUBTELNY, J. D., SAKUDA, M. Open-Bite: diagnosis and treatment. *Am. J. Orthod. Dentofac.* v.50, n.5, p.337-85, 1964.
- 53 SUBTELNY, J. D., SUBTELNY, J. D., Oral habits: studies in form, function and therapy. *Angle Orthod.*, v.43, n.4, p.349-83, 1973.

- 54 TAFT, L. L. Abstracts of papers presented before the research section of the American Association of Orthodontists, New York. *Am. J. Orthod.*, v.52, n.9, p.703-8, 1966.
- 55 TARTAGLIA, S. M. A., et al. Hábitos orais deletérios: avaliação do conhecimento e comportamento das crianças e suas famílias. *J. Bras. Hábitos Fonoaudiol.*, v.3, n.10, p.80-6, 2002.
- 56 VAIDERGON, B. Oral habits and atypical deglutition in certain São Paulo children. *Int. J. Orofacial Myology.*, v.17, n.3, p.11-5, 1991.
- 57 VALE, D. M. V. *Avaliação cefalométrica das estruturas dento-esqueléticas em jovens portadores de classe II divisão 1, brasileiros leucodermas e de origem mediterrânea*. Bauru, 1985. 94p. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- 58 VAN DER BEEK., M. C., HOEKSMAS, J. B., PRAHL - ANDERSEN, B. Vertical facial growth: a longitudinal study from 7 to 14 years of age. *Eur. J. Orthod.*, v.13, n.3, p.202-8, 1991.

- 59 VAN DER LINDEN, F. P. G. M. The facial skeleton in children from 7 to 11 years of age; a longitudinal roentgenocephalometric study. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.46, n.6, p.470-2, 1960.
- 60 VIGORITO, J. W. Tratamento ortodôntico na dentição mista. *Ortodontia*, v.11, n.1, p.29-39, 1978.
- 61 WORMS, F. W., MESKIN, L.H., ISAACSON, R. J. Open-bite. *Am. J. Orthod.*, v.59, n.6, p.589-95, 1971.
- 62 ZAMMIT, M. P. et al. Malocclusion in Labrador Inuit youth: a psychosocial, dental and cephalometric evaluation. *Artic. Med. Res.*, v.54, n.1, p.32-44, 1995.

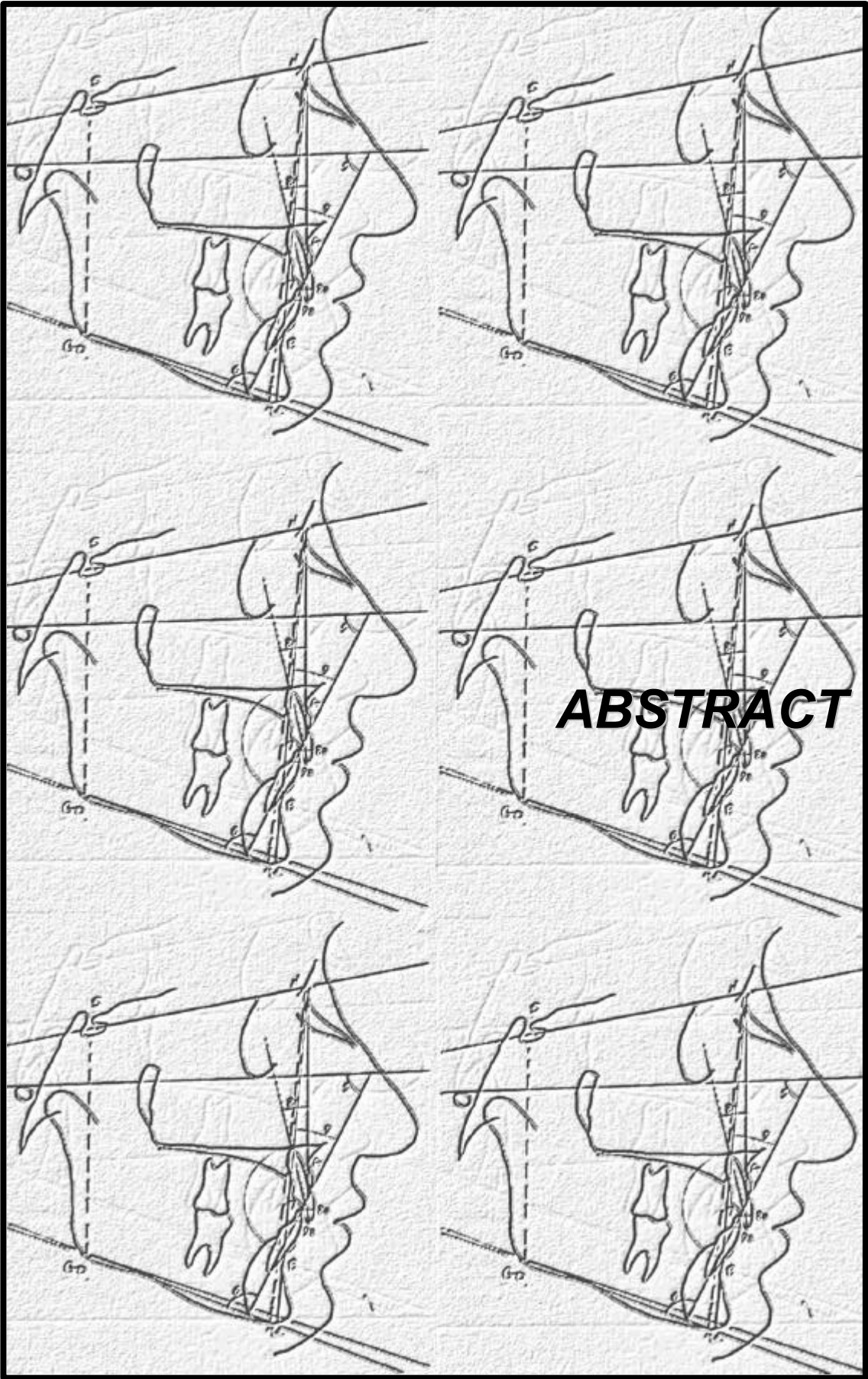


SILVEIRA, M. L. G. *Comparação cefalométrica entre crianças com e sem hábitos de sucção*. Araçatuba 2002. 117 p. Tese (Doutor em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia, Campus de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho.”

## **RESUMO**

Neste estudo realizou-se a comparação cefalométrica de crianças, com idade de 8 a 10 anos com e sem hábitos de sucção de chupeta ou polegar, utilizando algumas grandezas cefalométricas as quais foram divididas para permitir uma melhor interpretação: componentes dentários (1.NA; 1-NA; 1.NB; 1-NB); Padrão de crescimento cefálico (SN.Gn e SN GoMe) e, proporção da altura facial (S-Go/N-Me x100). A amostra constou de 80 teleradiografias em norma lateral, dividida em dois grupos da seguinte forma: GRUPO I – referente a 40 crianças com hábitos e GRUPO II - correspondente a 40 crianças sem hábitos. A amostra foi composta por radiografias em norma lateral de pacientes não submetidos a tratamento ortodôntico, pertencentes a Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia Campus de Araçatuba – UNESP. Os resultados obtidos pelas grandezas cefalométricas sugerem: as crianças com hábitos de sucção estão mais propensas ao desenvolvimento de protrusão dos incisivos superiores e inferiores, e a um padrão de crescimento vertical cefálico. Este estudo conclui que os hábitos de sucção, são fatores determinantes na modificação das estruturas dentárias e esqueléticas representada pela inclinação dos incisivos e rotação pósterio inferior da mandíbula.

Palavras – Chave: cefalometria – hábitos – sucção



SILVEIRA, M. L. G. *Cephalometric comparison between children with or without suction habits*. Araçatuba 2002. 117 p. Tese (Doutor em Odontopediatria) – Faculdade de Odontologia, Campus de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho.”

## **ABSTRACT**

On this study was achieved the cephalometric comparison in children of 8-9 year old with and without habits of rubber nipple or thumb suction; using some especial measurements, which were divided to permit a better diagnostic interpretation: dental components (1.NA, 1-NA, 1.NB, 1-NB); cephalic growth patterns (SN.GN, SN Go Me) and facial height proportion (S-Go/N-Me x 100). The sample found out from 80 teleradiographs in lateral pattern, were divided into two groups as following: Group I: 40 children with suction habits and Group II: 40 children without suction habits. The sample was formed by lateral radiographs of patients who had not received any orthodontic treatment from the Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA), Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). The results acquired by the cephalometric measurements suggest that the children with suction habits have more tendency to obtain superior and inferior incisors protrusion, and inclination and a vertical cephalic growth pattern. This study concludes that suction habits are determining factors for structural dental and skeletal changes represented by the incisor tooth inclination and posterior – inferior rotation of the mandible.

Key Words: Cephalometrics – habits – suction

Autorizo a Reprodução desta Pesquisa  
(Direitos de Publicação reservados ao Autor)

Araçatuba, Dezembro de 2002  
MARIA LIBRADA GODOY SILVEIRA