

**CENTRO DE ESTATÍSTICA APICADA – CEA – USP**  
**RELATÓRIO DE CONSULTA**

**TÍTULO DO PROJETO:** Medidas faciais de crianças em dentição mista sem queixas fonoaudiológicas obtidas através do paquímetro.

**PESQUISADORA:** Débora Martins Cattoni.

**ORIENTADORA:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Fernanda Dreux Miranda Fernandes.

**INSTITUIÇÃO:** Faculdade de Medicina – USP.

**FINALIDADE DO PROJETO:** Mestrado.

**PARTICIPANTES DA ENTREVISTA:** Débora Martins Cattoni  
Júlia Maria Pavan Soler  
Fábio Fernando da Silva.

**DATA:** 14 de agosto de 2000.

**FINALIDADE DA CONSULTA:** Sugestões e orientação para análise de dados.

**RELATÓRIO ELABORADO POR:** Fábio Fernando da Silva.

## 1. INTRODUÇÃO

A área dos distúrbios miofuncionais orais e o papel do fonoaudiólogo na avaliação e no tratamento dessas alterações, vêm sendo amplamente divulgados, indicando o interesse internacional dentro da Fonoaudiologia sobre as condições, terminologia e práticas associadas a padrões posturais e funcionais do complexo oro-facial-laríngeo.

Encontramos nos distúrbios miofuncionais orais alterações morfológicas e de postura, de tonicidade e de mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios, bem como alterações nas funções estomatogmáticas. As funções requerem participação das estruturas faciais e portanto, a análise da morfologia orofacial faz-se extremamente necessária.

Durante o processo de diagnóstico, é importante a determinação da natureza do distúrbio e se de fato existe a necessidade de intervenção. Dados concretos para um planejamento e para as checagens periódicas sobre a efetividade da terapia são freqüentemente ignorados pelos miologistas orais.

A avaliação fonoaudiológica dos distúrbios miofuncionais orais requer a observação do paciente no repouso e durante a fala, bem como de postura de lábios e de língua no repouso.

De uma maneira geral, a avaliação miofuncional oral é composta da anamnese, onde se levanta a queixa do paciente, os tratamentos já realizados, a história de desenvolvimento, os aspectos respiratórios, os hábitos orofaciais e alimentares, bem como a saúde em geral.

Em seguida, procede-se com o exame, que geralmente é composto da avaliação dos aspectos morfológicos e postura, tonicidade, mobilidade e funções neurovegetativas, incluindo o exame da sensibilidade da região orofacial, e da postura corporal.

Segundo a literatura, é proposto a utilização do paquímetro para mensurar os lábios superior e inferior, o *filtrum*, o terços da face, as mordidas e a distância do

canto externo do olho à comissura labial. O uso do paquímetro é fundamental para a avaliação do sistema estomatognático.

Na literatura específica de Cirurgia Craniomaxilofacial e Articulação Temporomandibular, encontrou-se alguns parâmetros de normalidade quanto às medidas faciais.

Este estudo pode, portanto, fornecer dados de referência das medidas faciais, as quais servem, atualmente, para a comparação entre pré e pós terapia da musculatura facial.

## **2. DESCRIÇÃO DO ESTUDO E DAS VARIÁVEIS**

Serão avaliados quanto às medidas faciais 350 sujeitos sem queixas fonoaudiológicas e provenientes de Escolas Particulares de São Paulo, com idades entre 6 anos e 12 anos e 6 meses. Essa faixa etária foi assim determinada por ser correspondente ao período de dentição mista das crianças.

Os sujeitos serão divididos uniformemente conforme faixas etárias, a serem determinadas, sendo 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino.

Dentre os sujeitos, serão excluídos os que realizam ou já realizaram tratamento fonoaudiológicos e os que apresentam patologias fonoaudiológicas de manifestação secundária, como por exemplo, paralisia cerebral e síndromes, mesmo que estejam inseridos em Escolas Regulares da rede de Ensino.

Será solicitado o preenchimento por parte dos responsáveis pelos sujeitos do termo de consentimento para realização desse estudo, informando sobre a finalidade desta pesquisa e orientando quanto aos procedimentos (não invasivos, sem risco para a saúde).

Primeiramente, será realizado um questionário com o próprio sujeito e complementado, se necessário, com informações obtidas junto aos professores, pais ou responsáveis. Serão coletados dados de identificação do sujeito, dados sobre a realização de tratamento fonoaudiológico e/ou ortodôntico e sobre os hábitos orais atuais.

Será realizada, então, uma breve observação visual quanto a aspectos miofuncionais orais dos sujeitos e preenchidos um protocolo para essa coleta de dados.

Em seguida, será feita a coleta das medidas faciais com o paquímetro anteriormente especificado, sendo que o local da avaliação será a própria Escola no período escolar regular. As medidas, variáveis resposta, a serem tomadas serão:

Tamanho do *filtrum* (mm): distância entre a altura da espinha nasal anterior à extremidade inferior do músculo orbicular oral marginal;

Tamanhos dos terços da face (mm):

terço superior: distância da linha mais baixa da implantação do cabelo, trichion, até a linha horizontal que passa no nível da glabella;

terço médio: distância da linha horizontal que passa no nível da glabella a outra linha que passa na junção do lábio com a columela (subnasale);

terço inferior: distância entre o subnasale a mento, ponto mais antero-inferior da mandíbula;

Amplitude de abertura da mandíbula (mm): distância interincisivos centrais que corresponde à distância entre a face incisal dente incisivo central superior direito e a face incisal do dente incisivo central inferior direito;

Amplitude de abertura da mandíbula com a língua apoiada na papila palatina (mm): distância interincisivos centrais, com a língua apoiada na papila palatina;

Tamanho da dimensão entre canto externo do olho e comissura labial do lado direito e esquerdo e a face (mm): distância entre esses pontos da face.

Todas as medidas faciais serão tomadas com os sujeitos sentados, com as cabeças em posição ereta, com os pés apoiados no chão e com os lábios ocluídos. Em seguida, as medidas serão transcritas para o protocolo de registro de dados.

### 3. SUGESTÕES DO CEA

#### 3.1 Arquivo de dados

A codificação dos dados pode ser feita usando, por exemplo, a planilha do software MS Excel. Sugere-se que as linhas da planilha correspondam a indivíduos e as colunas se refiram a cada variável presente no estudo. Não há necessidade de identificar os indivíduos com os nomes, basta apenas adotar uma identificação atribuindo números aos indivíduos. Essa numeração deve ser identificada nas fichas dos indivíduos para possíveis consultas futuras. Todas as variáveis de interesse e que possam fazer parte da análise devem ser codificadas. Como exemplo, ao classificar os indivíduos quanto ao sexo podemos definir como sexo masculino o número zero e como sexo feminino o número um. As variáveis quantitativas devem ser tabuladas conforme foram mensuradas. Para identificar as variáveis, utilize, quando for necessário, abreviações ou códigos, devidamente definidos. A tabela a seguir mostra um possível formato da codificação dos dados.

Tabela 1. Formato de codificação dos dados.

Ind	Escola	Sexo	Idade	...	TFiltr	TTCSup	TTCMed	TTCInf	...
1	1	0	76		138	67	58	53	
2	1	0	90		167	59	64	56	
3	1	1	78		139	64	63	51	
...									
20	2	1	120		171	64	64	54	
21	2	0	84		164	63	66	54	
...									

Legenda:

Ind: identificação dos indivíduos;

Escola: 1- Escola A, 2- Escola B;

Sexo: 0- Masculino, 1- Feminino;

Idade: Idade dos indivíduos em meses;

TFiltr: distância entre a altura da espinha nasal anterior à extremidade inferior do músculo orbicular oral marginal, em mm;

TTCSup: distância da linha mais baixa da implantação do cabelo, trichion, até a linha horizontal que passa no nível da glabella, em mm;

TTCMed: distância da linha horizontal que passa no nível da glabella a outra linha que passa na junção do lábio com a columela (subnasale), em mm;

TTCInf: distância entre o subnasale a mento, ponto mais antero-inferior da mandíbula, em mm.

### **3.2Análise Estatística**

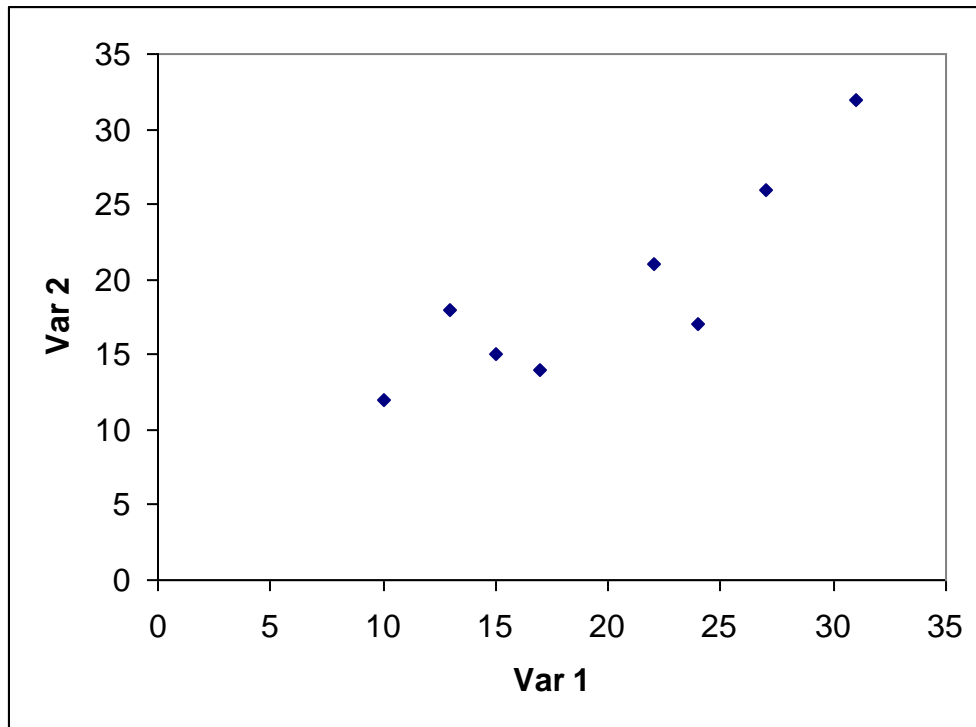
No delineamento experimental , deve estar claro para o pesquisador a população alvo do estudo. Cuidados devem ser tomados quando as fontes de variação como etnia da criança e o tipo de escola (pública ou privada).

Na análise estatística, considerando a estrutura dos dados, tem-se as medidas faciais como variáveis resposta de interesse e a idade, sexo e lado da face como variáveis explicativas. Para a variável idade, podemos utiliza-la de forma categorizada, definindo faixas etárias, ou de forma contínua, no caso utilizando anos ou até em meses como unidade de tempo.

A primeira etapa da análise estatística consiste na realização de uma análise exploratória dos dados, ou seja, uma análise descritiva. Neste caso, obtem-se medidas descritivas, gráficos, como por exemplo médias, desvios padrão, gráficos de dispersão, box-plot, entre outros, a fim de descrever, resumir os dados e encontrar possíveis tendências e padrões. Também, cálculos de coeficiente de correlação devem ser usados ressaltando a estrutura de dependência entre as variáveis que representam medidas de lados opostos da face. Os efeitos do sexo e da idade devem ser levados em consideração.

A figura 1, mostra um exemplo de gráfico de dispersão para as variáveis (exemplo) 1 e 2, medidas na face de crianças do sexo feminino e faixa etária 1. A distribuição dos pontos sugere um relacionamento linear positivo.

Figura 1. Gráfico de dispersão.



Na análise inferencial, modelos de análise de variância devem ser propostos na tentativa de explicar a variação das respostas em função das variáveis explicativas. Caso a variável idade seja utilizada de forma contínua, deve-se iremos introduzir-la no modelo como sendo uma covariável. A estrutura de dependência entre as respostas observadas em lados opostos da face, deve ser introduzida no modelo.

Análises de resíduos, relativas ao modelo estatístico proposto, devem ser considerados além de análise de comparações múltiplas.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. (1986); **Estatística básica**. São Paulo, Atual;

NETER, J.; Kutner, M.H.; NACHTSHEIN, C.J.; WASSERMAN, W.; (1996);  
**Applied linear statistical models**. 4ª edição, Chicago, Irwin;

BUSSAB, W.O.; (1988); **Análise de variância e de regressão**. 2ª edição, São Paulo, Atual.