

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

**Percepção do desvio da linha média na estética do  
sorriso por indivíduos leigos em tratamento  
ortodôntico**

THAÍS MAGALHÃES GALINDO

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia.

Área de Concentração: Ortodontia

Orientadores: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana de Alcantara Cury Saramago  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréa Fonseca Jardim da Motta

Niterói

2015

## BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Profª Drª Adriana de Alcantara Cury Saramago

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense

Decisão: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Oswaldo de Vasconcellos Vilella

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense

Decisão: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Profª. Drª. Monica Tirre de Souza Araujo

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Decisão: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Paulo e Aline, que dedicaram parte de suas vidas à minha formação pessoal e profissional, e nesta etapa não foi diferente.

Ao meu marido Daniel, que sempre foi muito paciente e companheiro durante estes dois anos, além de me ajudar tecnicamente.

À minha orientadora Profa. Dra. Adriana Cury-Saramago que esteve comigo desde o Estágio Probatório, me guiando na elaboração e implementação desta pesquisa, estando disponível para compartilhar seu conhecimento sempre que precisei.

À minha co-orientadora Profa. Dra. Andréa Motta, que cedeu seu projeto de pesquisa para que pudéssemos colocar em prática nossas ideias e também acompanhou a pesquisa desde a elaboração do projeto até sua finalização.

Aos professores do curso de mestrado em Ortodontia da UFF, Prof. Oswaldo Vilella, Prof. José Nelson Mucha, Prof. Alexandre Motta e Profa. Cláudia Mattos que ministraram as disciplinas e enriqueceram muito meus conhecimentos de ortodontia e didática.

Ao Prof. Licínio da Silva, que fez o tratamento estatístico dos resultados da pesquisa e apresentou um trabalho exemplar, essencial para a conclusão desta dissertação.

Aos meus colegas de turma, Giordani, Henry, Leticia, Luiza, Marlon, Ricardo e Rizomar que dividiram a sala de aula, as alegrias e aflições, dificuldades e conquistas junto comigo.

## RESUMO

Galindo TM. Percepção do desvio da linha média na estética do sorriso por indivíduos leigos em tratamento ortodôntico [dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Odontologia; 2015.

**Introdução:** A maior motivação para um indivíduo buscar o tratamento ortodôntico é a melhora da estética do sorriso. Sabendo disso, os ortodontistas estão cada vez mais empenhados em conhecer as expectativas de seus pacientes em relação ao tratamento. O objetivo desta pesquisa foi avaliar: a percepção estética do desvio da linha média superior por indivíduos em tratamento ortodôntico; a influência da visualização de estruturas adjacentes ao sorriso na percepção do desvio; a diferença da percepção entre os sexos; e a diferença da percepção entre pacientes da Universidade Federal Fluminense e do consultório particular. **Metodologia:** a fotografia de uma mulher sorrindo foi modificada, produzindo desvios progressivos de 1 até 5 mm da linha média dentária superior para o lado esquerdo em relação a linha média facial. Doze fotografias foram recortadas para a obtenção de duas configurações diferentes: grupo A – incluindo os lábios, o mento e 2/3 do nariz; e grupo B – incluindo apenas os lábios. As fotografias foram dispostas aleatoriamente e submetidas aos pacientes para avaliação. **Resultados:** os avaliadores foram capazes de perceber desvios de linha média a partir de 2mm. Não foi encontrada diferença entre os avaliadores do sexo masculino e feminino. Entre as fotos do grupo A e do grupo B houve diferença estatisticamente significativa nos desvios de 2mm e 3mm. Na comparação entre os pacientes da UFF e do consultório particular foi encontrada diferença na comparação entre as fotos do grupo A, sem desvio e com desvio de 2mm, 4mm e 5mm. **Conclusões:** indivíduos leigos tratados ortodonticamente são capazes de detectar desvios da linha média dentária maxilar a partir de 2mm. Houve influência da visualização de estruturas adjacentes ao sorriso na percepção do desvio para os pacientes do consultório particular. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os avaliadores do sexo feminino e masculino. Os pacientes tratados na UFF foram mais críticos em sua avaliação do que os pacientes tratados no consultório particular.

Palavras-chave: Estética dentária, Sorriso, Ortodontia

## ABSTRACT

Galindo TM. Perception of midline deviation on smile esthetics by laypeople undergoing orthodontic treatment. [dissertation]. Niterói: Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Odontologia; 2015.

**Introduction:** The main motivation for an individual to seek orthodontic treatment is to improve smile esthetics, knowing this, orthodontists are increasingly keen to know the expectations of their patients. The aim of this study was to evaluate: the aesthetic perception of the maxillary midline deviation by individuals in orthodontic treatment; the influence of adjacent structures to smile in the perception of deviations; the difference of perception between genders; and the difference of perception between patients treated at the Fluminense Federal University and in private practice.

**Methodology:** A photograph of a smiling young woman was modified, producing progressive deviations of 1 to 5 mm of the maxillary midline to the left side. Twelve photographs were cropped to obtain two different configurations: group A - including lips, chin and 2/3 of the nose; and group B - including only the lips. The photographs were randomly arranged and presented to patients for appreciation. **Results:** The evaluators were able to identify midline deviations from 2mm. No difference was found between male and female evaluators. Among the group of photos A and B there was difference in deviations of 2 and 3 mm. Comparing patients from UFF and private practice there was significant difference when comparing the photos in group A, without deviation and deviation of 2, 4 and 5mm. **Conclusions:** Individuals lay in dentistry that are undergoing orthodontic treatment are able to detect the maxillary dental midline deviation from 2mm. There was influence of viewing structures adjacent to smile in the perception of deviation for the private practice patients. There was difference between female and male evaluators. Patients treated at the University were more critical in their assessment than patients treated in private practice.

Keywords: Esthetics, Dental; Smiling, Orthodontics

## SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO .....	7
2 - METODOLOGIA .....	9
3 - ARTIGOS PRODUZIDOS	
Percepção do desvio da linha média na estética do sorriso por indivíduos em tratamento ortodôntico .....	14
4 - CONCLUSÕES .....	35
5 - ANEXOS .....	36

## 1 - INTRODUÇÃO

A maior motivação para um indivíduo buscar o tratamento ortodôntico é a melhora da estética do sorriso, pois atualmente uma boa aparência é fator importante tanto no âmbito profissional como no social. Sabendo disso, ortodontistas de todo o mundo estão mais empenhados em conhecer as expectativas de seus pacientes em relação ao tratamento ortodôntico<sup>1,2</sup>.

Estudos científicos têm apresentado métodos confiáveis e reproduzíveis para avaliar a estética do sorriso, possibilitando a avaliação de aspectos considerados subjetivos. Tais estudos são realizados com a finalidade de buscar um entendimento sobre os fatores que melhoram ou pioram a atratividade do sorriso, além de tentar criar padrões e normas a partir de dados científicos para guiar o profissional em relação ao diagnóstico e plano de tratamento<sup>3,4</sup>.

Um sorriso esteticamente agradável inclui alguns fatores como: simetria, proporção correta do tamanho dentário, pequena exposição gengival ao sorrir, corredor bucal moderado, curva do sorriso acompanhando a curvatura do lábio inferior, sobremordida adequada<sup>1,5-8</sup>.

Uma das características incluídas na simetria facial e simetria do sorriso é a linha média dentária. Quando a linha média dentária coincide com a linha média facial, simetria entre sorriso e face é alcançada. Embora uma sutil assimetria entre as linhas médias facial e dentária se encontre dentro dos limites aceitáveis, uma discrepância significativa poderá ser prejudicial para a estética facial. Frequentemente ortodontistas encontram maloclusões onde existe discrepância entre linhas médias dentária e facial, e suas principais causas são: deslocamento mandibular resultante de mordida cruzada, assimetria de arcos, discrepância no tamanho dos dentes, deslocamento dos dentes anteriores superiores e/ou inferiores, deslocamento mandibular isolado, ou combinação desses fatores<sup>9-11</sup>.

A determinação da linha média está baseada na simetria das estruturas de tecido mole – como comissura bucal, base do nariz, ápice nasal, filtro labial e ponto central do queixo, no entanto a linha média dentária pode estar ou não coincidente

com a linha média facial<sup>3,10</sup>. A linha média dentária maxilar é avaliada através da localização da ponta da papila entre incisivos centrais superiores<sup>5</sup>. Um dos objetivos do tratamento ortodôntico é obter a coincidência entre as linhas médias dentárias: maxilar e mandibular<sup>12</sup>. Geralmente a linha média dentária maxilar coincide com a linha média facial, além disso, é relatado que pacientes tendem a relacionar a linha média dentária maxilar com o lábio superior<sup>11,13</sup>.

Em alguns casos, a correção da discrepância entre as linhas médias dentária e facial não é simples, podendo aumentar a complexidade e a duração do tratamento ortodôntico<sup>11</sup>. Por isso estudos são conduzidos com o objetivo de avaliar a percepção de indivíduos leigos, dentistas e ortodontistas em relação à influência do desvio da linha média dentária maxilar na estética do sorriso, de modo que o planejamento do tratamento alcance as expectativas do paciente<sup>1,2</sup>, evitando medidas desnecessárias que prolongariam a finalização.

Kokich et al<sup>5</sup> avaliaram a percepção do desvio de linha média por indivíduos leigos, dentistas e ortodontistas, e comprovaram que apenas os ortodontistas foram capazes de perceber o desvio da linha média.

No estudo de Springer et al<sup>14</sup>, a estética do sorriso foi avaliada por leigos em Odontologia. O desvio de linha média foi considerado prejudicial à estética do sorriso a partir de 3,2mm em relação à linha média facial.

O objetivo desta pesquisa foi: 1) avaliar a percepção estética do desvio da linha média superior por indivíduos em tratamento ortodôntico; 2) a influência da visualização de estruturas adjacentes ao sorriso na percepção do desvio; 3) a diferença da percepção entre os sexos; 4) e a diferença da percepção entre pacientes tratados na Universidade Federal Fluminense e em consultório particular.



## 2 – METODOLOGIA

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, sendo aprovado com o número 19883013.1.0000.5243, e o número do protocolo 422.820 (Anexo A). Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo C).

A fotografia digital de uma mulher apresentando dentes bem alinhados foi digitalmente modificada com o auxílio do software Adobe Photoshop Elements 2.0® (Adobe Systems Inc, San Jose, Califórnia, USA) com o objetivo de produzir alterações progressivas da linha média dentária maxilar em relação à linha média facial de 1mm em 1mm, desde 0 até 5mm. Ao alterar a linha média dentária todo o tecido adjacente foi mantido em posição, enquanto todo o arco superior foi deslocado progressivamente para o lado esquerdo.

Para avaliação da influência das estruturas vizinhas na percepção estética do desvio da linha média dentária maxilar, as fotografias foram recortadas com auxílio do software previamente mencionado para a obtenção de fotografias com duas configurações diferentes: grupo A – incluindo os lábios, o mento e 2/3 do nariz (Página 10); e grupo B – incluindo apenas os lábios (Página 11). Ao todo foram obtidas 13 imagens para avaliação, sendo duas originais, sem desvio da linha média e 11 digitalmente alteradas. Todas as fotografias foram padronizadas reproduzindo o sorriso no tamanho original da paciente.



**Figura 2.1** – Fotografias do grupo A, o número em cada fotografia indica a quantidade de desvio da linha média em milímetros.



**Figura 2.2** - Fotografias do grupo B, o número em cada fotografia indica a quantidade de desvio da linha média em milímetros.

As 12 fotografias digitais (seis do grupo A e seis do grupo B) foram codificadas, impressas e organizadas de forma aleatória em um álbum para serem submetidas à avaliação pelos julgadores. A primeira parte do álbum foi montada com as fotografias do grupo A e a segunda parte com as fotografias do grupo B.

O grupo dos avaliadores foi composto por 104 indivíduos leigos em Odontologia que se encontravam em tratamento ortodôntico na clínica de especialização em Ortodontia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e em um mesmo consultório particular, incluindo apenas indivíduos adultos de 18 a 72 anos.

Antes da avaliação das fotografias foi realizado um nivelamento mostrando-se duas fotografias: a original, sem desvio da linha média e outra apresentando 6mm de desvio para o lado esquerdo de forma que o avaliador soubesse a característica da estética do sorriso que estava sendo avaliada. Foi entregue ao avaliador o álbum com as fotografias codificadas e uma ficha com 12 escalas visuais analógicas (EVA) (Anexo B), uma escala para cada fotografia, com numeração de zero a cem, sendo o

menor valor atribuído ao sorriso menos estético e o maior valor ao mais estético. O tempo limite para a observação de cada fotografia foi de 20s com um intervalo máximo de 10s entre a observação de uma fotografia e outra, de forma a possibilitar o registro na EVA da nota referente ao sorriso. Foi sugerido ao avaliador não voltar à página anterior do álbum para ver novamente uma determinada imagem. Um único operador abordou os pacientes, passou as instruções, entregou o álbum e controlou o tempo das avaliações.

Após a marcação dos valores atribuídos à estética do sorriso nas respectivas escalas, as medições foram realizadas por um único operador, com auxílio de um paquímetro digital (Starret Indústria e Comércio Ltda., Itu, São Paulo, número de série 001296) devidamente calibrado à EVA, posicionado no ponto equivalente ao zero e estendido até a marcação feita pelo avaliador. Os valores obtidos foram anotados em tabelas para que pudessem ser analisados estatisticamente pelo pesquisador.

## **2.1 - Tratamento Estatístico**

O cálculo amostral foi realizado com base em dados de um trabalho de tese de doutorado em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro<sup>15</sup>. Para um poder de estudo de 90% com intervalo de confiança de 95% ( $\alpha=0,05$ ) e considerando-se diferença de 10 na EVA, o tamanho estimado da amostra foi 92 avaliadores.

Para avaliação do erro do método na avaliação subjetiva das alterações da linha média superior nas fotografias, foram selecionados, aleatoriamente, 20 examinadores e solicitados para que repetissem a avaliação com o intervalo de três semanas. Para a análise do erro sistemático intraexaminador foi utilizado o teste “t” de Student para amostras pareadas e para a determinação do erro casual foi utilizado o cálculo de erro proposto por Dahlberg<sup>16</sup>.

Os valores mínimos, os valores máximos, a média, o desvio padrão, mediana e a amplitude interquartílica foram utilizados como parâmetros para a realização da estatística descritiva dos dados em todas as avaliações propostas.

A normalidade dos dados referentes à avaliação estética das alterações da linha média dentária maxilar, a comparação entre os sexos e a comparação entre os pacientes da UFF e do consultório particular foi avaliada por meio do teste estatístico de Kolmogorov-Smirnov.

Para avaliar a influência da alteração da linha média dentária maxilar na percepção da estética do sorriso, foi aplicado o teste não-paramétrico de Friedman, ao nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ ), seguido do teste de Wilcoxon considerando-se o nível de significância corrigido pelo critério de Bonferroni ( $\alpha = 0,0033$ ) para comparações múltiplas.

Foi adotado o nível de significância de 5% em todos os testes descritos a seguir.

Para a avaliação da percepção dos desvios da linha média dentária maxilar entre os avaliadores em tratamento ortodôntico do sexo masculino e do sexo feminino foi aplicado o teste t de Student pareado, quando os dados foram considerados normais, e teste não paramétrico de Mann-Whitney, quando os dados não apresentaram condição de normalidade. Nos casos paramétricos o teste de Levene foi utilizado para avaliar se as variâncias dos graus de desvio dos homens e mulheres se apresentaram ou não com diferença estatisticamente significativa.

A interferência de estruturas adjacentes ao sorriso na percepção dos desvios da linha média dentária maxilar foi avaliada utilizando-se o teste t de Student pareado, quando os dados foram considerados normais, e o teste não paramétrico de Friedman foi utilizado quando os dados não seguiram a condição de normalidade, seguido do teste de Wilcoxon<sup>17</sup>.

Foi feito também o estudo da correlação e regressão do grau de estética do sorriso sobre os desvios da linha média utilizando o coeficiente de relação de Pearson.

A análise estatística dos dados foi realizada com o auxílio do programa de Computador Statistical Package for Social Science© (SPSS Inc. Chicago, Illinois, USA), pertencente ao Departamento de Estatística da Faculdade de Matemática da Universidade Federal Fluminense.

### 3 – ARTIGOS PRODUZIDOS

Original Research: Orthodontics

#### ***Perception of midline deviation on smile esthetics by laypeople undergoing orthodontic treatment.***

Thaís Magalhães Galindo<sup>(a)</sup>

Andréa Fonseca Jardim da Motta<sup>(b)</sup>

Licínio Esmeraldo da Silva<sup>(c)</sup>

Adriana de Alcantara Cury Saramago<sup>(d)</sup>

(a) – MSc at Universidade Federal Fluminense, School of Dentistry,  
Department of Odontoclinic, Orthodontics, Niterói, RJ, Brasil

(b) – Associated Professor at Universidade Federal Fluminense, School of  
Dentistry, Department of Odontoclinic, Orthodontics, Niterói, RJ, Brasil

(c) – Adjunt Professor at Universidade Federal Fluminense, School of  
Mathematics, Department of Statistics, Statistic, Niterói, RJ, Brasil

(d) Adjunt Professor at Universidade Federal Fluminense, School of Dentistry,  
Department of Odontoclinic, Orthodontics, Niterói, RJ, Brasil

Corresponding author: Adriana de Alcantara Cury Saramago

Rua Mário Santos Braga, 30 – 2º andar, sala 214, Campus do Valonguinho, Centro,  
Niterói/RJ - CEP 24020-140 Telefone: +55 21 2622-1621

**Abstract:** The aim of this study was to evaluate aesthetic perception of the maxillary midline deviation by orthodontic patients; influence of adjacent structures to smile in the perception of deviations; difference of perception between genders; and difference of perception between patients treated at the Fluminense Federal University and in private practice. A photograph of a smiling woman was digitally modified, producing progressive deviations of 1 to 5 mm of the maxillary midline to the left relative to facial midline. Twelve photographs were cropped to obtain two different configurations:

Group A - including lips, chin and 2/3 of the nose; and group B - including only the lips. The photographs were randomly arranged and presented to patients for evaluation. The evaluators were able to identify midline deviations from 2mm. No difference was found between male and female evaluators. Among the group of photos A and B there was statistically significant difference in deviations of 2 and 3 mm. Comparing patients from UFF and private practice there was significant difference when comparing the photos in group A, without deviation and deviation of 2, 4 and 5mm. Individuals lay in dentistry that with orthodontic treatment are able to detect the maxillary dental midline deviation from 2mm. There was influence of viewing structures adjacent to smile in the perception of deviation for the private practice patients. There was no statistically significant difference between female and male evaluators. Patients treated at the University were more critical in their assessment than patients from private practice.

Keywords: Esthetics, Dental; Smiling, Orthodontics

## **Introduction**

The main motivation for an individual to seek orthodontic treatment is to improve their smile esthetics, as currently, having a good appearance is an important factor both in the professional and in the social field. Knowing this, orthodontists worldwide are increasingly committed to know the expectations of their patients in relation to orthodontic treatment<sup>1,2</sup>.

Scientific studies have shown reproducible and reliable methods to evaluate the esthetics of the smile, allowing the evaluation of aspects considered subjective. Such studies are conducted in order to get an understanding of the factors that improve or worsen the attractiveness of the smile, and try to create standards and norms from scientific data to guide the orthodontist regarding the diagnosis and treatment plan<sup>3,4</sup>.

An esthetically pleasing smile includes such factors as: symmetry, proportion of correct tooth size, small gingival exposure when smiling, moderate buccal corridor, smiling curve following the curvature of the lower lip, proper overbite<sup>1,5-8</sup>.

One feature that contributes to facial and smile symmetry is the dental midline. When the dental midline coincides with the facial midline, the symmetry between the smile and the face is achieved. Although a subtle asymmetry between the facial and tooth midlines is within acceptable limits, a significant discrepancy can be harmful for

facial esthetics. Often orthodontists encounter malocclusions where there is discrepancy between dental and facial midlines, and its main causes are mandibular displacement caused by crossbite, asymmetric arches, discrepancy in the size of the teeth, displacement of the upper front teeth and / or lower, isolated mandibular displacement or combination of these factors<sup>9-11</sup>.

The midline is determined based on the symmetry of soft tissue structures - as an oral commissure, base of the nose, nasal apex philtrum and chin midpoint, however dental midline may or may not coincide with the facial midline<sup>3,10</sup>. The maxillary dental midline is evaluated by locating the tip of the papilla between maxillary central incisors<sup>5</sup>. One of the goals of orthodontic treatment is to achieve coincidence between the dental midlines: maxillary and mandibular<sup>12</sup>. Generally, the maxillary midline coincides with the facial midline, moreover, it has been reported that patients tend to relate the maxillary dental midline with the upper lip<sup>11,13</sup>.

In some cases, the correction of the discrepancy between the dental midline and facial midline is not simple and may increase the complexity and duration of orthodontic treatment<sup>11</sup>. Therefore studies have been conducted in order to evaluate the perception of lay individuals, dentists and orthodontists in relation to the influence of the deviation of the maxillary dental midline in smile esthetics, so that treatment planning reach the expectations of the patient<sup>1,2</sup>, avoiding unnecessary measures that prolong its completion.

Kokich et al<sup>5</sup> evaluated the perception of midline deviation by lay individuals, dentists and orthodontists and proved that only orthodontists were able to detect the midline deviation.

In the study by Springer et al<sup>14</sup>, the esthetics of the smile was evaluated by laypeople in dentistry. The midline deviation was considered detrimental to the esthetics of the smile from 3.2 mm in relation to the facial midline.

The aim of this research was to evaluate the esthetic perception of the upper midline deviation by individuals in orthodontic treatment; the influence of structures adjacent to smile in the perception of deviation; the difference of perception between the genders; and the difference of perception between patients treated at the Federal Fluminense University (UFF) and in private practice.



## **Methodology**

The research project was submitted to the Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine of the Federal Fluminense University, Niterói, Rio de Janeiro, Brazil<sup>15</sup>, and was approved with the number 19883013.1.0000.5243, with the protocol number 422 820, and all participants signed a Consent and Informed form.

The digital photograph of a woman presenting well-aligned teeth was digitally modified with the help of Adobe Photoshop Elements 2.0® software (Adobe Systems Inc., San Jose, California, USA) in order to produce progressive shifts of the maxillary dental midline in relation to facial midline 1 mm by 1 mm, from 0 to 5mm. By changing the entire dental midline, adjacent tissue was kept in position once the entire upper arch was gradually shifted to the left.

To evaluate the influence of adjacent structures in the esthetic perception of the maxillary dental midline deviation, the photos were cropped with aid of the software previously mentioned to obtain photographs in two different configurations: Group A - including lips, chin and 2/3 of the nose; and group B - including only the lips. We obtained 13 images for review, two of them without midline shift and 11 digitally altered. All photos were standardized reproducing the smile on the original size of the patient.



Figure 1 – Group A photographs. The number in each picture indicates the amount of the midline shift in millimeters.



Figure 2 - Group B photographs. The number in each photograph indicates the amount of midline shift in millimeters.

The 12 digital photographs (six from group A and six from group B) were coded, printed and arranged randomly in an album to be submitted for review by the evaluators. The first part of the album was assembled with the photographs from group A and the second part with the photographs from group B.

The group of evaluators was composed by 104 lay in dentistry individuals that were in orthodontic treatment in the clinic of post-graduation in orthodontics at UFF and in the one private practice office, including only adults.

Before the evaluation of photographs was performed, two leveling photographs were showed to the evaluators: the original, without midline shift and another featuring 6mm of deviation to the left side. It was delivered to the evaluator the album with the coded pictures and a form with 12 visual analogue scales (VAS), a scale for each picture, numbered from zero to one hundred, the lowest value assigned to the least esthetic smile and the greatest value to more esthetic. The time limit for the observation of each photograph was 20 seconds with a maximum interval of 10 seconds between observation of a photograph and another, in order to enable the record in VAS to smile. It was suggested to the evaluator not to return to the previous album page to see a certain image another time. The same operator approached the patients, gave the instructions, handed the album and controlled the time of each evaluation.

After marking the values assigned to the esthetics of the smile on their respective scales, measurements were performed by a single operator (T.M.G.), with the aid of a digital caliper (Starrett Indústria e Comércio Ltda., Itu, São Paulo, serial number 001296) calibrated to VAS, positioned in the point equal to zero and extended to the mark made by the evaluator. The values were recorded in tables so they could be analyzed statistically.

The sample size calculation was based on data from a doctoral thesis in Orthodontics, Dental School, Federal University of Rio de Janeiro<sup>15</sup>. For a 90% in power and 95% confidence interval ( $\alpha = 0.05$ ) and considering difference of 10 in the VAS estimated sample size was 92 evaluators.

For evaluation of the method error in the subjective evaluation of changes in maxillary midline in the photographs, 20 examiners were randomly selected and requested to repeat the evaluation with three weeks apart. For the analysis of intra-examiner systematic error we used Student's t-test for paired samples and to

determine the random error was used the calculation of the proposed error by Dahlberg<sup>16</sup>.

The minimum, the maximum, average, standard deviation, median and interquartile range were used as parameters for achieving descriptive parametric statistical data in all evaluations proposed.

The normality of the data relating to the esthetic evaluation of the maxillary dental midline changes, comparing the genders and the comparison between patients from UFF and private practice was evaluated by the statistical test of Kolmogorov-Smirnov.

To evaluate the influence of the change of the maxillary dental midline in the perception of smile esthetics, we used the non-parametric Friedman test, at a significance level of 5% ( $\alpha = 0.05$ ), followed by the Wilcoxon test considering the significance level corrected by Bonferroni test ( $\alpha = 0.0033$ ) for multiple comparisons.

It was adopted a 5% significance level for all tests described below.

To evaluate the perception of the maxillary midline deviation between male and female evaluators in orthodontic treatment it was applied the Student's paired t-test, when the data were considered normal, and non-parametric Mann-Whitney, if data was found not to be normal. In parametric cases, Levene's test was used to assess whether the variances of the degrees of deviation of men and women came forward or not as statistically significant different.

Interference from adjacent structures to smile in the perception of maxillary dental midline deviation was evaluated using the Student's paired t-test, when the data were considered normal, and the non-parametric Friedman test was used when data did not follow the normal condition, followed by the Wilcoxon test<sup>17</sup>.

The study of the correlation and regression of the degree of smile esthetics on the midline deviations was done using the Pearson correlation coefficient.

Statistical analysis was performed using the Statistical Package Computer program for Social Science © (SPSS Inc. Chicago, Illinois, USA), belonging to the Department of Statistics at the Mathematics Faculty of the Federal Fluminense University.

## Results

The calculation result for intra-examiner error made by the Student test showed no statistically significant difference between the evaluations at a significance level of  $p > 0.05$ , confirming the absence of systematic errors. According to the calculation results to random error assessment, acceptable values were obtained.

Table 1 shows the central tendency and dispersion of the scores given by the evaluators from UFF to pictures, represented by the mean, standard deviation, minimum, maximum, median and interquartile range. It can be seen that the highest grades were attributed to smiles without deviation and with 1mm deviation of the maxillary midline, with the lowest scores awarded to the photos of smiles with 4 or 5mm deviation, both in group A and group B.

Table 1 - The amount of bias, number of evaluators (n), mean, standard deviation (sd), minimum (Min), maximum (max), median and interquartile range (IQR)

<b>Photos group A - Segment UFF</b>							
Deviation	n	mean	sd	min	max	median	iqr
No shift	53	73.494	16.6699	25.39	95.73	75.65	19.74
1mm shift	53	77.398	15.0666	17.15	95.58	81.28	19.51
2mm shift	53	66.704	16.8505	12.70	91.25	70.98	28.27
3mm shift	53	67.293	18.5192	6.31	95.35	66.78	24.06
4mm shift	53	55.344	19.4030	14.16	85.74	57.66	24.24
5mm shift	53	50.654	20.6272	4.13	88.09	50.40	24.05
<b>Photo group B - Segment UFF</b>							
Deviation	n	mean	sd	min	max	median	iqr
No shift	53	76.070	15.0971	37.390	96.200	79.740	21.430
1mm shift	53	74.859	14.6643	44.230	95.870	76.620	18.510
2mm shift	53	67.071	19.5818	7.530	95.170	73.170	28.070
3mm shift	53	63.202	17.2484	17.610	93.820	64.990	18.940
4mm shift	53	56.847	19.4804	7.700	88.370	63.490	26.710
5mm shift	53	50.165	20.6254	0	88.370	52.020	29.140

The Kolmogorov-Smirnov test was applied to verify the normality of the data and showed that they were not normal in deviations of 1 and 2 mm in group A photos and deviations of 2 and 4 mm in photographs of group B, being necessary to use methods for not parametric multiple comparisons to identify the differences. The Wilcoxon test, at a significance level of 0.0033 after Bonferroni correction, indicates evidence of statistically significant difference between the deviation groups as shown in Table 2.

In UFF patients segment there was no statistically significant difference between the female and male evaluators, so the results are related to the whole sample.

Table 2 - Application of the Wilcoxon test for multiple comparisons of the values assigned to each amount of deviation of the groups A and B.

<b>Photos group A - Segment UFF</b>					
Deviation	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm
No shift	z = 0.673 p = 0.501	z = 6.291 p <0.0001 *	z = 7.150 p <0.0001 *	z = 10.677 p <0.0001 *	z = 11.641 p <0.0001 *
1mm		z = 6.572 p <0.0001 *	z = 9.378 p <0.0001 *	z = 10,855 p <0.0001 *	z = 11.992 p <0.0001 *
2mm			z = 1.832 p = 0.067	z = 9.767 p <0.0001 *	z = 10.711 p <0.0001 *
3mm				z = 6.356 p <0.0001 *	z = 10.795 p <0.0001 *
4mm					z = 6.934 p <0.0001 *
<b>Photos group B – Segment UFF</b>					
Deviation	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm
No shift	z = 0,268 p = 0,789	z = 2,463 p = 0,014	z = 3,572 p = 0,0004*	z = 4,827 p < 0,0001*	z = 5,400 p < 0,0001*
1mm		z = 2,605 p = 0,009	z = 4,785 p < 0,0001*	z = 5,164 p < 0,0001*	z = 6,001 p < 0,0001*
2mm			z = 1,808 p = 0,071	z = 4,308 p < 0,0001*	z = 5,155 p < 0,0001*
3mm				z = 2,430 p = 0,015	z = 4,829 p < 0,0001*
4mm					z = 3,543 p = 0,0004*

\* - Statistically significant ( $\alpha = 0.05$ ), adjusted by the Bonferroni test ( $\alpha = 0.0033$ )

The Student's t-test and Mann-Whitney tests were applied for comparisons between photos in group A and B, to verify the interference of adjacent structures to the smile in the perception of maxillary dental midline deviations. The results showed no statistically significant difference in valuation of UFF patients for group A - including lips, chin and 2/3 of the nose; and Group B - including only the lips, as shown in Table 3.

Table 3 - Comparison of degrees of deviation between photo A and photo B, regardless of sex, from UFF patients ( $p < 0.05$ ).

<b>Deviation</b>	<b>Test</b>	<b>Statistic Value</b>	<b>p-value</b>
No deviation	Student's t	t = -0.834	0, 406 (ns)
1mm deviation	Mann-Whitney	U = 1225	0, 257 (ns)
2mm deviation	Mann-Whitney	U = 1350	0, 731 (ns)
3mm deviation	Student's t	t = 1.177	0, 242 (ns)
4mm Forward	Mann-Whitney	U = 1349.5	0, 728 (ns)
5mm deviation	Student's t	t = 0.756	0, 903 (ns)

(ns) = no statistically significant difference

The analysis of the correlation between the deviations shown on the image of photo A and photo B and average grades achieved by the evaluators found a strong correlation between the two variables, the Pearson correlation coefficient was  $r = 0.8663$  and  $r = 0, 9777$ , respectively, as shown in Charts 1 and 2.

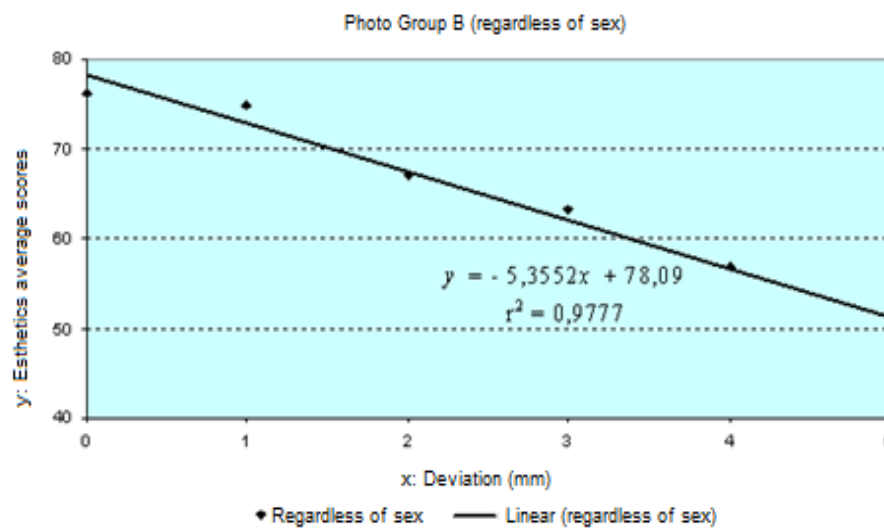
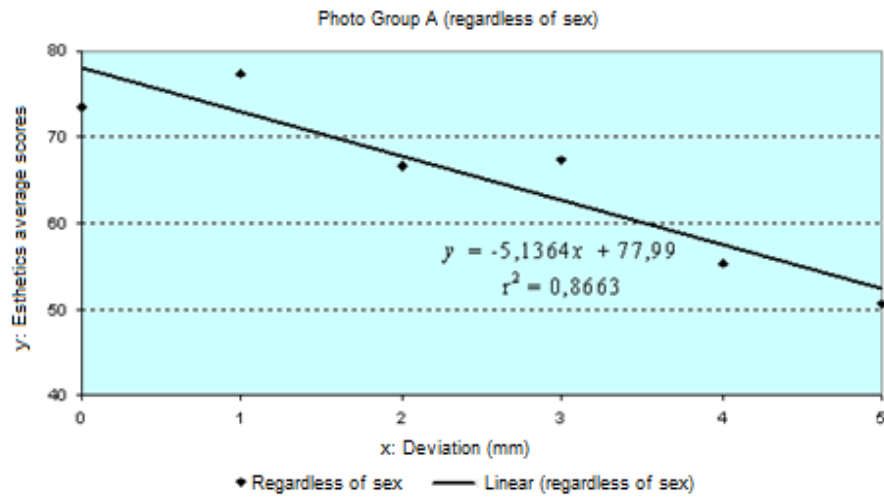


Table 4 presents the central tendency and dispersion of the scores given to the photographs by private practice patients, represented by the mean, standard deviation, minimum, maximum, median and interquartile range. It can be seen that the highest grades were attributed to smiles without deviation, with 1 and 2 mm deviation of the maxillary dental midline, with the lowest scores awarded photos of smiles with 3, 4 or 5mm deviation, both in group A and in group B.



Table 4 - The amount of bias, number of evaluators (n), mean, standard deviation (sd), minimum (min), maximum (max), median and interquartile range (iqr)

<b>Photos group A – Private practice segment</b>							
Deviation	n	mean	sd	min	max	median	iqr
No shift	51	82.071	14.6753	33.78	100.00	84.17	20, 165
1mm shift	51	81.738	12.4331	34.32	100.00	82.63	16, 020
2mm shift	51	76.168	15.0094	36.84	99.78	80.61	13, 645
3mm shift	51	73.239	13.6656	38.20	100.00	75.60	18, 270
4mm shift	51	66.472	17.0886	14.59	90.99	71.42	21, 845
5mm shift	51	59.874	15.4537	23.82	94.13	61.88	15, 085
<b>Photos group B - Private practice segment</b>							
Deviation	n	mean	sd	min	max	median	iqr
No shift	51	81.803	11.2177	56.71	95.08	85.07	15, 185
1mm shift	51	75.620	14.9211	18.58	94.75	76.69	19, 06
2mm shift	51	67.266	18.7019	19.76	94.37	75.00	23, 4
3mm shift	51	65.591	16.2809	27.79	93.54	68.04	19, 29
4mm shift	51	60.138	19.2583	9.74	93.90	66.38	28, 14
5mm shift	51	54.800	17.6422	3.96	85.40	60.12	18, 91

The Kolmogorov-Smirnov test was applied to verify the normality of the data and showed that they were normal just for the 5mm deviation photo from group A, and photos of B group showed not normal data, being necessary to use non-parametric methods for multiple comparisons to identify the differences. The Wilcoxon test, at a significance level of 0.0033 after Bonferroni correction, indicates evidence of statistically significant difference between the groups deviation as shown in Table 5.

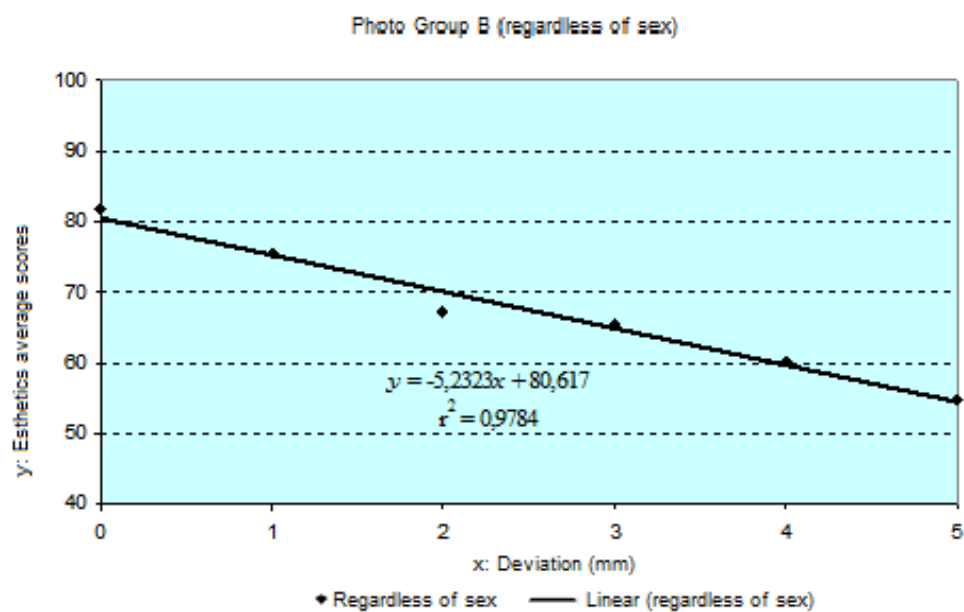
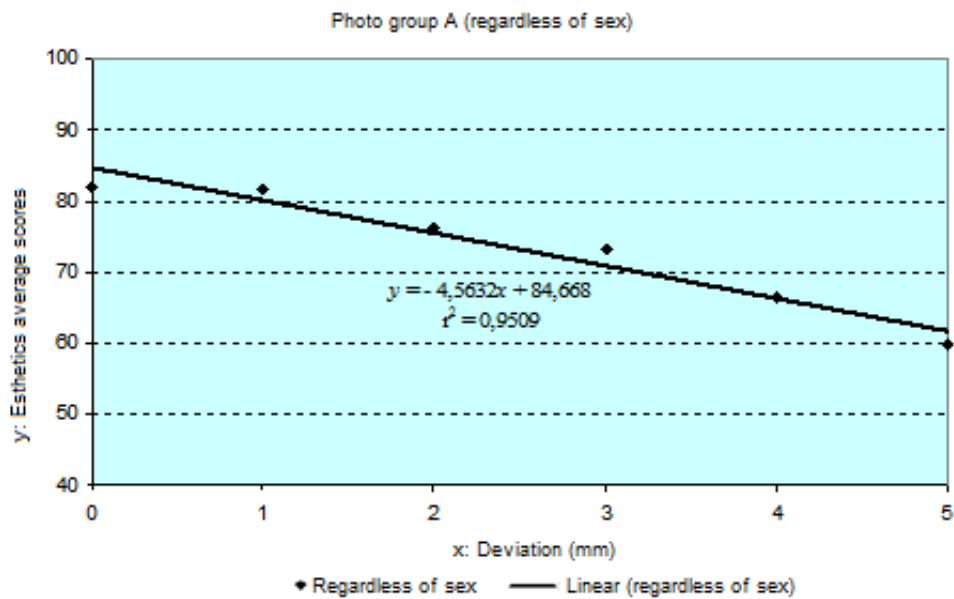
Table 5 - Application of the Wilcoxon test for multiple comparisons of the values assigned to each branch of the groups A and B.

<b>Photos group A - Private practice segment</b>					
Deviation	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm
No shift	z = 0.400 p = 0.689	z = 3.077 p = 0.002 *	z = 3.451 p = 0.001 *	z = 5.657 p <0.0001 *	z = 5.980 p <0.0001 *
1mm		z = 2.935 p = 0.0033*	z = 4.725 p <0.0001 *	z = 5.324 p <0.0001 *	z = 5.826 p <0.0001 *
2mm			z = 1.393 p = 0.164	z = 4,996 p <0.0001 *	z = 5.507 p <0.0001 *
3mm				z = 3.261 p = 0.001 *	z = 5.904 p <0.0001 *
4mm					z = 3.485 p = 0.0005*
<b>Photos group B - Private practice segment</b>					
Deviation	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm
No shift	z = 2.614 p = 0.009	z = 4.378 p <0.0001 *	z = 5.343 p <0.0001 *	z = 5.568 p <0.0001 *	z = 6.065 p <0.0001 *
1mm		z = 3.248 p = 0.001 *	z = 5.052 p <0.0001 *	z = 5, 455 p <0.0001 *	z = 6.0 74 p <0.0001 *
2mm			z = 1 106 p = 0.269	z = 5.642 p <0.0001 *	z = 5, 784 p <0.0001 *
3mm				z = 2, 790 p = 0.005	z = 5.420 p <0.0001 *
4mm					z = 4.245 p <0.0001 *

\* - Statistically significant ( $\alpha = 0.05$ ), adjusted by the Bonferroni test ( $\alpha = 0.0033$ )

The Student's t-test and Mann-Whitney tests were applied to comparisons between group A photos including lips, chin and 2/3 of the nose; and Group B - including only the lips, to verify the interference of adjacent structures to smile in the perception of maxillary dental midline shifts. The results showed a statistically significant difference in the evaluation of female private practice patients when the deviation of the maxillary dental midline was 2mm and male when the deviation was 3 mm.

The analysis of the correlation between the deviations shown on the image of photo A and photo B and average grades achieved by the evaluators found a strong correlation between the two variables, the Pearson correlation coefficient was  $r = 0.9751$  and  $r = 0,9891$ , respectively, as shown in the Charts 3 and 4.



Comparisons were made between the assessments made by patients of UFF and private practice with and without distinction of sex of the evaluators. For comparisons regardless of sex, Student's t test was used when there was normality of the data and the Mann-Whitney test was used when there was no normality. There was significant difference when comparing the photos in group A, without deviation and deviation of 2, 4 and 5 mm, as shown in Table 6.

Table 6 - Comparison between the segments in each of the deviations of the images of the group A.

Deviations	Segment	Statistic value	Test Result
No deviation	UFF	Rank: 44.75	U = 940.5 p = 0.008*
	Private practice	Rank: 60.56	
1mm	UFF	Rank: 48.57	U = 1143 p = 0.175
	Private practice	Rank: 56.59	
2mm	UFF	Rank: 43.51	U = 875 p = 0.002*
	Private practice	Rank: 61.84	
3mm	UFF	Rank: 48.02	U = 1114 p = 0.123
	Private practice	Rank: 57.16	
4mm	UFF	Rank: 43.21	U = 859 p = 0.001*
	Private practice	Rank: 62.16	
5mm	UFF	mean: 73.494 dp: 16.6699	t = - 2.586 p = 0.011*
	Private practice	mean: 59.874 dp: 15.4537	

\* - Statistically significant ( $\alpha = 0.05$ )

As for males, there were statistically significant differences between evaluations of patients from UFF and private practice to photos of group A with deviations of 2 and 4mm and the photos of group B without deviation and with 2mm shift. The female patients showed a statistically significant difference only in the photo without shift from group A.

## DISCUSSION

The correction of functional and esthetic dental problems is the goal of orthodontic treatment, but it is also important to consider and meet the expectations of the patient. Therefore the evaluation of the perception of different individuals about smile features is subject of numerous studies<sup>1,3-7,9,10</sup>. From this work, it was possible to qualify the perception of individuals in orthodontic treatment of the deviation of the maxillary dental midline in smile esthetics.

The evaluators were not able to detect 1mm deviation in the midline, since there was no statistically significant difference between the values awarded to smiles without deviation and with 1mm deviation, but there was difference in the comparison between the scores of smiles without deviation and deviation of 2mm. All deviations greater than 2mm were considered statistically significant when compared to photos without deviation.

It was not adopted here the use of full-face photographs, especially for the chance of confusing and dispersing the reviewer look at the amount of exposed details, such as the beauty of the face, skin tone, eye color, and more.

In addition, it was planned to select only the smile feature related to the maxillary dental midline, in order not to extend the assessment of each participant, avoiding confusion and interference in the results. Just as done in other researches, the judges evaluated the esthetics of the smile in photographs through a Visual Analogue Scale (VAS) with zero to one hundred numbers, with the lowest value assigned to non-esthetic smile and the greatest value to more esthetic<sup>4,5,10,11</sup>. The validity and reliability of the use of photographs and VAS as a methodological resource for the evaluation of dental and facial esthetics were proven in other studies<sup>19,20</sup>.

The concept of what can be a beautiful smile is personal, however, the measurement of what is beautiful or the perception of beauty for orthodontists, dentists and patients is essential to provide scientific data suitable for diagnosis and orthodontic planning.

Most studies in the literature used orthodontists, dentists and laypeople as evaluators in research on the midline shifts<sup>4,5,10,11</sup>, however it is wise to know the opinion of the patients, since they are the recipients of the benefits of treatment. It is known that the perception of the esthetic by dentists, in particular, the orthodontists is more

accurate than the one from laypeople<sup>1,4,5</sup>, but it is believed that patients with the course of treatment, repair increasingly in smile details and supposedly become more critical than laypeople. An et al<sup>17</sup> compared the esthetic perception of laypeople with no orthodontic treatment history, laypeople with orthodontic treatment history and dentists on aspects that influence the esthetics of the smile and concluded that laypeople with previous experience had the most critical esthetic perception than those who have never been treated orthodontically.

The research from Kokich et al<sup>5</sup>, which used laypeople in dentistry as evaluators of smile esthetics, attested they were not able to detect midline deviations of up to 4mm, Pinho et al<sup>4</sup> concluded that the laypeople were not able to notice any deviation in the midline. The lay assessors in the study of Normando et al<sup>10</sup> detected as unacceptable deviations from 3mm, showing a more critical evaluation than in other studies. This study corroborates ours where statistically significant lower scores for 2mm deviations of the maxillary dental midline were given, making it possible to state that lay in dentistry who undergo orthodontic treatment become more critical of the esthetics of the smile.

One goal of the present study was to observe the differences in aesthetic perception among female and male evaluators. In both the UFF patients and the private practice segment there was no statistically significant difference between the genders. These results are in agreement with other similar studies<sup>3,11</sup>.

The results showed no statistically significant difference in evaluation of UFF patients of group A smiles - including lips, chin and 2/3 of the nose; and group B - including only the lips. However there was statistically significant difference in the evaluation of female private practice patients when the deviation of the maxillary dental midline was 2mm and for the male when the deviation was 3mm between the photos of group A and group B. The photos of group B, including only the lips, received lower scores on average, indicating that the closer the smile appears in the image, the more critical will be the evaluation. The research of Normando et al<sup>10</sup> meets the present study when only shows a small difference, but statistically significant, between photos more or less approximate, on the other hand in this case the photos including the nose and the lip philtrum, scored lower values. The authors attributed this result to the inclusion of philtrum helping to visualize the deviation.

Evaluations performed by patients from UFF and private practice were compared, with and without distinction of gender of the evaluators. For comparisons regardless of gender, all the average scores of UFF evaluators were lower than the average of private practice patients. In addition, there was a statistically significant difference when comparing the photos in group A, without deviation and deviation of 2, 4 and 5mm. As for males, there were statistically significant differences between evaluations of patients from UFF and private practice to group A photos with deviations of 2mm and 4mm and the photos of group B without deviation and with 2mm shift. There was a statistically significant difference only in the photo without deviation from group A when evaluated by the UFF and the private practice female patients. This result can be explained by the amount of information received during their queries. Patients from an educational institution regularly hear the instructions of teachers to students during treatment and can absorb more knowledge than a private practice patient who does not have this experience.

## **CONCLUSIONS**

According to the methodology used and the results obtained, it can be concluded that:

1. Lay in dentistry individuals who are undergoing orthodontic treatment are able to detect the maxillary dental midline deviation from 2mm;
2. Viewing structures adjacent to smile affected the perception of deviation of the midline by the private practice patients;
3. There was no statistically significant difference between the values assigned by the male and female evaluators;
4. Orthodontic patients from University were more critical in their assessment than private practice patients.

## REFERENCES

1. Machado AW, Moon W, Gandini LG Jr. Influence of maxillary incisor edge asymmetries on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013; 143:658-64.
2. Câmara CA. Estética em ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2010; 15:118-31.
3. Beyer JW, Lindauer SJ. Evaluation of dental midline position. *Semin Orthod.* 1998; 4(3):146-52.
4. Pinho et al. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007; 132(6):748-53.
5. Kokich VO, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999 11(6):311-324.
6. Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004; 126:749-53.
7. Zachrisson BU. Esthetic factors involved in anterior tooth display and the smile: vertical dimension. *J Clin Orthod.* 1998; 32:432-45.
8. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001; 120:98-111.
9. Lewis PD. The deviated midline. *Am J Orthod.* 1976; 70(6):601-16.
10. Normando ADC et al. Quanto de desvio da linha média dentária maxilar ortodontistas e leigos conseguem perceber? *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2009; 14(2):73-80.
11. Johnston et al. The influence of dental to facial midline discrepancies on dental attractiveness ratings. *Eur J Orthod.* 1999; 21(5):517-22.
12. Proffit WR et al. *Ortodontia Contemporânea.* 4ª Ed. São Paulo: editora Elsevier, 2007, cap. 16, p. 567-68.
13. Tjan A HL et al. Some esthetic factors in a smile. *The Journal of Prosthetic Dentistry.* 1984; 51(1):24-28.



14. Springer NC et al. Smile esthetics from the layperson's perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011;139:91-101
15. Motta AFA. *Influência de diferentes componentes dentários na estética do sorriso*. Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Odontologia, 2009.
16. Houston WJ. The analysis of errors in orthodontic measurements. *Am J Orthod*. 1983; 83(5),382-90.
17. Spiegel MR. *Estatística*. São Paulo: Makron Books. 1993, p.643.
18. An SM et al. Comparing esthetic smile perceptions among laypersons with and without orthodontic treatment experience and dentists. *Korean J Orthod*. 2014; 44(6)294-303.
19. Howells DJ, Shaw WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *Am J Orthod*. 1985; 88(5)402-8.
20. Phillips C et al. Rating of facial attractiveness. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1992; 20(4)214-20.

#### 4 – CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia empregada e os resultados obtidos é possível concluir que:

1. Indivíduos leigos em Odontologia que estão em tratamento ortodôntico são capazes de detectar desvios da linha média dentária maxilar a partir de 2mm;
2. Houve influência da visualização de estruturas adjacentes ao sorriso na percepção do desvio para os pacientes do consultório particular.
3. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os avaliadores do sexo feminino e masculino;
4. Os pacientes tratados na universidade foram mais críticos em sua avaliação do que os pacientes tratados no consultório particular.

**5 - ANEXOS**

## ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Percepção do desvio da linha média dentária superior na estética do sorriso.

**Pesquisador:** Andrea Fonseca Jardim da Motta

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 19883013.1.0000.5243

**Instituição Proponente:** Faculdade de odontologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 422.820

**Data da Relatoria:** 04/10/2013

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um estudo descritivo e comparativo que visa avaliar a influência do desvio da linha média dentária superior na percepção estética do sorriso. Os participantes serão ortodontistas, cirurgiões-dentistas, estudantes de Odontologia, pacientes em tratamento ortodôntico e pessoas leigas em Odontologia. Será utilizada a fotografia digitalmente modificada de uma mulher jovem sorrindo, produzindo desvios para o lado esquerdo de 1 até 5mm da linha média dentária superior em relação à linha média facial. Doze fotografias serão recortadas para a obtenção de fotografias com duas configurações diferentes que serão divididas em dois grupos: grupo A e incluindo os lábios, o mento e 2/3 do nariz; e grupo B e incluindo apenas os lábios. As 12 fotografias serão distribuídas aleatoriamente e serão submetidas à análise por cinco grupos distintos de avaliadores voluntários, por meio de atribuições de valores em uma escala visual analógica (EVA). O material levantado será composto pelos valores atribuídos pelos cinco grupos de avaliadores. Um termo de cessão de uso de imagem foi assinado pela jovem que foi fotografada. Após concordarem e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, os julgadores preencherão a avaliação em ficha confeccionada especificamente para a pesquisa. Cada um dos cinco grupos de julgadores será composto por um mínimo de 80 avaliadores. Será utilizada a estatística paramétrica descritiva dos dados para todas as avaliações propostas. O teste Kolmogorov-Smirnov será utilizado para realizar comparações entre os gêneros e o teste não

Endereço: Rua Marquês de Paraná, 303 4º Andar  
Bairro: Centro CEP: 24.030-210  
UF: RJ Município: NITERÓI  
Telefone: (21)2629-0189 Fax: (21)2629-0189 E-mail: etica@vm.uff.br

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



Continuação do Parecer: 422.620

paramétrico de Friedman, ao nível de 5%, será realizado para avaliar a influência da linha média dentária superior na percepção estética do sorriso, seguido do teste de Wilcoxon para comparações múltiplas.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Avaliar a influência do desvio da linha média dentária superior na percepção estética do sorriso, por meio de atribuições de valores em uma escala visual analógica (EVA)

**Objetivo Secundário:**

Quantificar a influência do desvio da linha média dentária superior na percepção estética do sorriso segundo: ortodontistas; cirurgiões-dentistas;

estudantes de Odontologia; pacientes em tratamento ortodôntico e pessoas leigas em Odontologia;

Identificar a influência da visualização de estruturas adjacentes ao sorriso, como mento e nariz, na percepção do desvio da linha média dentária superior, em cada grupo;

Comparar a percepção do desvio da linha média dentária superior entre os gêneros masculino e feminino, em cada grupo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Trata-se de uma pesquisa com risco mínimo. Não será realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participam do estudo. Os voluntários preencherão fichas com as escalas (EVAS) respectivas às fotografias visualizadas no álbum, com o objetivo de avaliar uma das características do sorriso, que é a simetria da linha média dentária superior com a linha média facial.

**Benefícios:**

Os resultados contribuirão para o conhecimento da percepção do desvio de linha média dentária superior e da quantidade de desvio que poderá ser

considerada aceitável ou não na estética do sorriso. Existem inúmeros tipos de tratamento ortodôntico para correção do desvio da linha média, selecionados dependendo do diagnóstico individual e dos critérios de cada profissional e paciente em relação à exigência do tratamento. Portanto é de suma importância compreender a percepção dos diversos grupos de indivíduos em relação ao desvio da linha média para adequar o melhor tratamento para cada paciente, considerando não somente o diagnóstico, mas igualmente a viabilidade do plano de tratamento e

Endereço: Rua Marquês de Paraná, 303 4º Andar  
Bairro: Centro CEP: 24.030-210  
UF: RJ Município: NITERÓI  
Telefone: (21)2629-9189 Fax: (21)2629-9189 E-mail: etica@vm.uff.br

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
FLUMINENSE/ FM/ UFF/ HU



Continuação do Parecer: 422.820

o nível de exigência do profissional e do paciente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto apresenta embasamento teórico adequado, com metodologia pertinente aos objetivos e sólida proposta de análise estatística. Tem relevância científica e descreveu claramente os critérios de inclusão e exclusão, bem como a forma de seleção dos voluntários. Poderá contribuir

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Presente e adequado.

**Recomendações:**

Aprovação do projeto

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

NITEROI, 11 de Outubro de 2013

---

Assinador por:  
ROSANGELA ARRABAL THOMAZ  
(Coordenador)

Endereço: Rua Marquês de Paraná, 303 4º Andar  
Bairro: Centro CEP: 24.030-210  
UF: RJ Município: NITEROI  
Telefone: (21)2620-9189 Fax: (21)2620-9189 E-mail: efica@vm.uff.br

**Anexo B – Modelo da ficha utilizada pelos avaliadores****IDENTIFICAÇÃO DO AVALIADOR**

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_anos \_\_\_\_meses

Profissão: ( ) Estudante: \_\_\_\_\_

( ) Outra: \_\_\_\_\_

Nº pasta: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**INSTRUÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO**

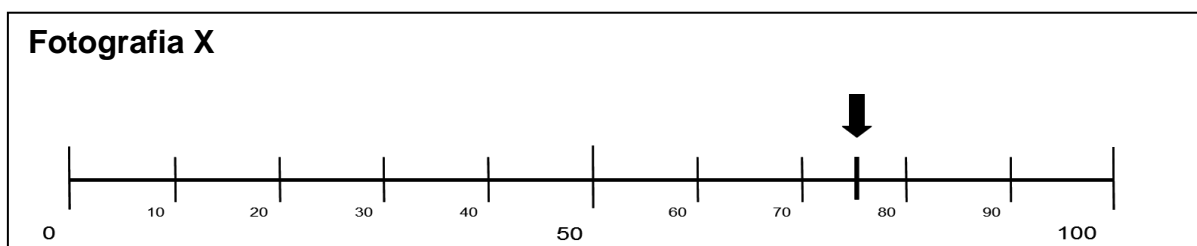
1 – Observe atentamente as duas fotografias expostas na primeira página do álbum, uma com a linha média dentária superior praticamente sem desvio e outra com um grande desvio para o lado esquerdo.

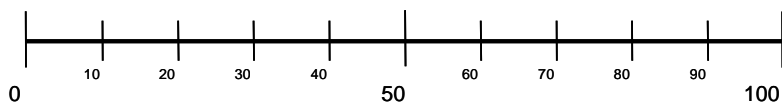
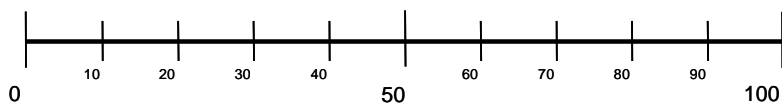
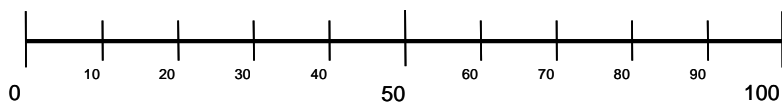
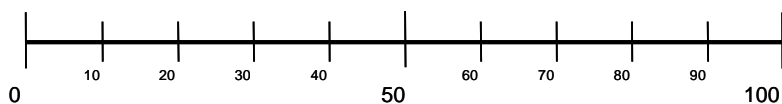
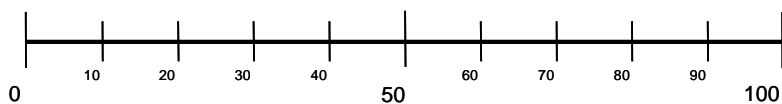
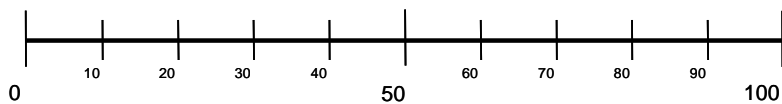
2 – Em seguida, avalie as fotografias seguintes uma a uma, durante no máximo 20 segundos, e atribua uma nota realizando uma marcação na respectiva escala visual analógica, sabendo que:

- nota ZERO = sorriso pouco estético
- nota CEM = sorriso muito estético

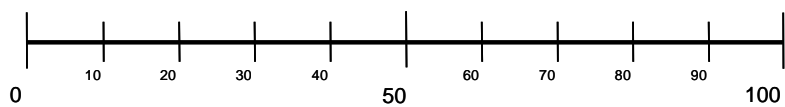
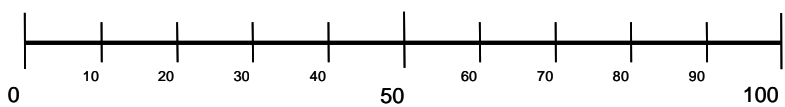
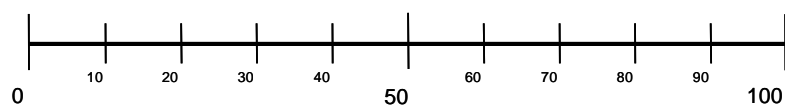
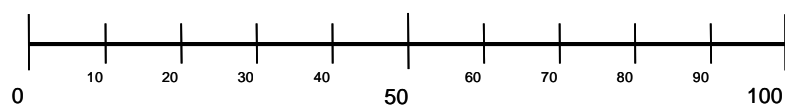
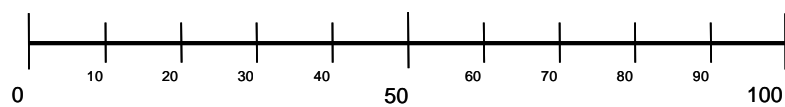
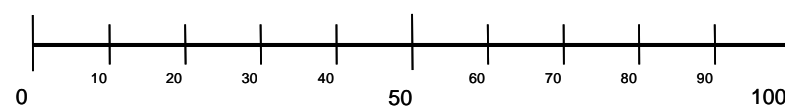
OBS: Por favor, não voltar para ver determinada fotografia.

**exemplo abaixo:**



**Fotografia ALZ****Fotografia AOY****Fotografia AAP****Fotografia AJX****Fotografia AMT****Fotografia AEK**



**Fotografia BLZ****Fotografia BOY****Fotografia BAP****Fotografia BJX****Fotografia BMT****Fotografia BEK**

## Anexo C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: **Percepção do desvio da linha média dentária superior na estética do sorriso**

Pesquisador Responsável: ANDRÉA FONSECA JARDIM DA MOTTA Telefones: (21) 2622-1621 - (21) 2629-9813

Pesquisador Assistente: ADRIANA DE ALCANTARA CURY SARAMAGO Telefones: (21) 2622-1621 - (21) 2629-9811

Instituição a que pertencem os Pesquisadores: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Email para contato: [andreamotta@id.uff.br](mailto:andreamotta@id.uff.br) ou [adrianacury@id.uff.br](mailto:adrianacury@id.uff.br)

Nome do voluntário:

Idade: \_\_\_\_\_ anos

R.G. \_\_\_\_\_

O(A) Sr. (ª) está convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “**Percepção do desvio da linha média dentária superior na estética do sorriso**” de responsabilidade do pesquisador Andréa Fonseca Jardim da Motta.

**Objetivo do estudo:** Avaliar a percepção do desvio da linha média dentária superior na estética do sorriso por diferentes grupos de indivíduos.

**Procedimentos:** Será mostrado um álbum com doze fotografias de sorrisos e sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento de uma ficha, dando notas individuais à estética do sorriso de cada fotografia que será visualizada.

**Benefícios:** Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você. Os resultados contribuirão para o conhecimento da percepção do desvio de linha média dentária superior e da quantidade de desvio que poderá ser considerada aceitável ou não na estética do sorriso.

**Riscos:** A participação na pesquisa e o preenchimento da ficha não representarão riscos de ordem física ou psicológica para você.

**Sigilo:** As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores. Você, como sujeito da pesquisa, não será identificado em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma.

**Desistência:** Caso queira desistir de sua participação da pesquisa, basta comparecer às dependências da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFF ou entrar em contato com um dos pesquisadores por email ou telefone.

A participação é **voluntária** e este consentimento poderá ser retirado a qualquer tempo.

Para sanar eventuais dúvidas relacionadas à pesquisa ou a sua participação, entrar em contato com o pesquisador responsável ou assistente.

Eu, \_\_\_\_\_, R.G.º \_\_\_\_\_, declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Niterói, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do avaliador

\_\_\_\_\_  
Testemunha

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

\_\_\_\_\_  
Testemunha

**Anexo D – Termo de cessão de uso de imagem****ANEXO I**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOCLÍNICA  
DISCIPLINA DE ORTODONTIA

**TERMO DE CESSÃO DE USO DE IMAGEM**

Eu, Valéria Fernandes Vianna, brasileira, portadora do RG 09283256-7 (IFP), CPF 04809077730, residente à Avenida Lineu de Paula Machado número 1000 bloco 2 apartamento 302, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, concedo, a título gratuito, permissão para que os autores do projeto de pesquisa intitulado “Percepção do desvio da linha média dentária superior na estética do sorriso”, sob a responsabilidade da Profa. Dra. Andréa Fonseca Jardim da Motta, obtenham fotografias minhas para uso educacional, médico, científico ou para pesquisas em geral. Acrescento que fui informada de que as referidas imagens poderão ser digitalmente modificadas para fins de pesquisa científica e que a utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento. Eu, também, autorizo, a título gratuito, que as minhas fotografias sejam publicadas e exibidas com os propósitos científicos julgados necessários, sendo certo que tenho ciência e concordo que partes das minhas feições poderão ficar visíveis, portanto reconhecíveis. Entretanto, eu só não autorizo ser identificada pelo meu nome em nenhuma publicação ou qualquer outro uso. Concordo, ainda, que as fotografias permanecerão como propriedade dos referidos autores. Eu renuncio a quaisquer direitos relacionados à presente autorização para uso e publicação de minhas fotografias.

Por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente.

Rio de Janeiro, 07 de agosto de 2013.

*Valéria Fernandes Vianna*

Assinatura do cedente

## Anexo E – Tabelas de Resultados

Fotos padrão A - Pacientes da Uff											
N	Nº da pasta	Nascimento	Idade	Gênero	Profissão	AJX 0mm	AOY 1mm	AEK 2mm	ALZ 3mm	AMT 4mm	AAP 5mm
1	592	27.06.1992	21.2	M	aux. mecânico	75,65	70,33	56,75	65,85	14,16	13,31
2	446	06.05.1995	18.3	F	estudante	83,61	90,89	45,74	61,66	46,3	45,46
3	668	09.09.1983	29.11	F	ass. Administrativo	83,34	92,06	81,3	88,83	71,68	71,36
4	689	29.04.1994	19.4	F	estudante	90,24	71,58	47,46	61,73	52,55	43,14
5	785	10.09.1992	20.11	F	estudante	95,35	95,35	85,82	95,35	76,74	76,74
6	736	10.06.1992	21.2	F	estudante	76,27	76,67	66,98	66,77	57,76	57,54
7	483	10.10.1994	18.11	M	estudante	80,96	77,31	67,5	71,88	62,29	62,28
8	752	13.06.1986	27.3	F	estudante	80,71	62,13	70,98	80,42	32,97	42,9
9	829	15.09.1986	27	F	assistente	74,45	90	83,28	90,46	80,51	61,74
10	817	25.06.1978	35.2	F	ASB	48,07	51,84	60,19	57,04	67	61,31
11	760	23.03.1995	18.5	F	repcionista	75,74	85,39	69,67	48,1	66,26	19,05
12	525	29.11.1993	19.10	F	estudante	81,49	81,72	80,72	81,51	71,5	61,6
13	574	21.02.1991	22.6	F	estudante	79,61	61	80,22	71,22	71,58	52,08
14	702	06.06.1995	18.4	F	estudante	71	81,28	71,7	90,32	73,22	80,56
15	440	11.09.1987	26	M	servidor público	90,27	71,07	61,5	52,6	53,37	42,6
16	763	15.01.1993	20.8	M	estudante	74,3	73,89	50,03	66,78	43,23	47,4
17	501	10.06.1995	18.3	F	estudante	71,58	90,79	91,25	81,4	32,17	22,43
18	619	01.01.1994	19.8	F	estudante	84,47	81,71	72,9	75,15	67,23	67,06
19	474	16.09.1991	21.11	F	do lar	25,39	17,15	43,81	6,31	15,62	4,13
20	482	21.07.1987	26.1	F	enfermeira	94,02	89,7	75,85	80,13	72,62	88
21	735	22.03.1983	30.5	F	cabelereira	71,6	80,34	71,69	80,86	71,92	71,41
22	420	29.06.1992	21.2	F	não informou	94,44	47,57	75,86	47,55	47,71	47,7
23	365	02.12.1992	20.8	F	estudante	66,55	66,67	51,95	51,95	51,97	38,25
24	423	16.03.1994	19.5	F	estudante	94,7	85,47	76,22	94,69	57,04	75,89
25	573	09.11.1992	20.10	F	estudante	94,99	89,79	85,63	85,55	79,88	71,75
26	824	11.12.1992	20.9	F	estudante	95,73	95,5	86,27	62,05	23,58	23,87
27	552	15.02.1993	20.7	M	estudante	76,61	86,64	66,99	58,37	57,65	38,11
28	344	22.06.1982	31.3	M	silvicultor	72,7	95,58	86,47	86,59	61,81	67,3
29	348	01.02.1988	25.7	F	estudante	91,57	86,5	86,5	81,29	72,4	62,42
30	642	07.02.1995	18.7	F	estudante	43,42	61,44	44,53	51,96	51,96	33,14
31	516	31.10.1990	22.10	M	estudante	70,48	82,94	73,21	81,04	70,1	54,48
32	773	31.07.1991	22.1	M	desenv. Software	55,6	60,26	64,48	63,77	65,48	76,42
33	643	28.04.1994	19.5	F	estudante	66,78	67,82	48,87	48,52	19,57	18,63
34	769	16.07.1983	30.3	F	veterinária	41,88	89,63	79,48	43,34	33,29	25,32
35	500	20.08.1992	21	F	repcionista	38,78	95,24	38,2	57,23	28,72	19,12
36	708	02.12.1987	25.9	F	publicitária	89,88	85,65	85,69	85,32	85,67	85,65
37	612	24.08.1995	18	M	estudante	56,96	75,81	47,78	76,64	47,44	57,08
38	739	30.10.1994	18.10	F	estudante	60,11	80,74	59,2	69,85	70,54	43,47
39	639	01.02.1993	20.7	M	téc. Mecânica	89,29	80,02	71,56	33,52	61,96	52,08
40	463	22.09.1994	18.11	M	jovem aprendiz	71,74	61,06	64,31	52,4	70,2	50,4
41	523	08.06.1976	37.2	F	diarista	57,35	85,75	47,84	66,63	47,53	47,8
42	678	28.06.1995	18.2	F	estudante	43,86	70,12	69,9	51,66	32,63	33,09
43	808	25.05.1992	21.3	M	op. Telemarketing	52,49	61,96	51,67	61,16	32,15	42,51
44	522	06.02.1985	28.7	M	açougueiro	52,36	61,52	80,49	70,81	61,51	42,52
45	685	02.10.1994	19	M	militar	86,13	86,28	28,75	86,2	29,21	48,25
46	775	28.03.1987	26.7	M	publicitário	63,07	81,3	79,77	94,04	69,77	60,57
47	630	20.06.1988	25.2	M	engenheiro	94,82	94,7	67,02	38,55	57,66	47,87
48	669	21.01.1990	23.9	F	estudante	86,55	81,54	83,74	81,31	83,33	67,03
49	490	22.04.1995	18.4	F	professora	66,39	75,95	76,45	66,76	57,25	57,48
50	783	16.10.1993	19.11	F	estudante	74,41	50,02	12,7	24,17	14,27	6,59
51	515	22.05.1994	19.3	M	estudante	66,62	57,04	76,18	57,55	66,33	57,1
52	15-B	23.08.1977	36	F	advogada	57,31	76,27	47,55	66,73	57,39	66,56
53	823	12.02.1969	44.7	F	fisioterapeuta	85,24	94,9	61,92	75,65	47,81	47,32
54	670	07.06.1992	21.3	F	estudante	76,33	90,05	82,98	76,35	85,74	88,09

Fotos padrão B - Pacientes da Uff											
N	Nº da pasta	Nascimento	Idade	Gênero	Profissão	BJX 0mm	BOY 1mm	BEK 2mm	BLZ 3mm	BMT 4mm	BAP 5mm
1	592	27.06.1992	21.2	M	aux. Mecânico	79,74	66,71	32,98	52,88	32,64	14,31
2	446	06.05.1995	18.3	F	estudante	84,96	65,71	47,16	56,39	37,06	37,05
3	668	09.09.1983	29	F	ass. Administrativo	89,99	89,99	89,35	72,24	81,46	63,62
4	689	29.04.1994	19.5	F	estudante	85,56	76,05	80,86	67	43,34	28,44
5	785	10.09.1992	20.11	F	estudante	95,4	95,4	95,17	66,88	76,5	67,13
6	736	10.06.1992	21.3	F	estudante	95,36	86,21	85,98	76,47	76,2	66,82
7	483	10.10.1994	18.11	M	estudante	62,36	76,96	77,12	57,84	71,58	67,58
8	752	13.06.1986	27.4	F	estudante	81,13	73,07	81,06	33,59	23,95	23,67
9	829	15.09.1986	27	F	assistente DP	82,39	89,38	82,56	89,45	83,46	79,33
10	817	25.06.1978	35.3	F	ASB	50,08	53,53	51,98	66,47	78,23	59,72
11	760	23.03.1995	18.5	F	repcionista	37,39	94,66	94,27	85,52	28,4	38,05
12	525	29.11.1993	19.10	F	estudante	81,7	81,65	71,44	80,91	70,03	62,14
13	574	21.2.1991	22.7	F	estudante	71,9	81,57	80,13	80,99	71,92	62,35
14	702	06.06.1995	18.4	F	estudante	73,2	73,81	73,39	63,1	63,62	72,97
15	440	11.09.1987	26	M	servidor público	90,72	90,21	62,96	61,72	53,39	33,36
16	763	15.01.1993	20.8	M	estudante	78,35	70,73	52,03	64,99	45	52,4
17	501	10.06.1995	18.3	F	estudante	53,99	79,3	25,39	93,82	45,44	63,72
18	619	01.01.1994	19.8	F	estudante	87,8	86,12	60,94	71,34	63,49	62,25
19	474	16.09.1991	22	F	do lar	42,85	44,23	52,38	24,68	42,48	25,42
20	482	21.07.1987	26.1	F	enfermeira	57,12	85,36	67,83	66,38	61,86	70,78
21	735	22.03.1983	30.5	F	cabelereira	81,44	81,62	80,45	72,55	70,92	71,56
22	420	29.06.1992	21.2	M	não informou	47,32	47,46	94,74	75,47	47,89	48,16
23	365	02.12.1992	20.8	F	estudante	76,39	76,49	42,48	61,85	33,16	33,63
24	423	16.03.1994	19.5	F	estudante	85,08	85,28	66,26	47,78	57,41	38,21
25	573	09.11.1992	20.10	F	estudante	95,09	95,09	85,81	80,94	85,73	70,75
26	824	11.12.1992	20.9	F	estudante	95,45	95,45	48,12	48,12	19,78	19,55
27	552	15.02.1993	20.7	M	estudante	76,44	78,38	75,66	57,28	67,76	47,87
28	344	22.06.1982	31.3	M	silvicultor	52,52	95,87	30,09	76,87	29,03	42,84
29	348	01.02.1988	25.7	F	estudante	86	92,84	76,89	76,96	57,76	48,94
30	642	07.02.1995	18.7	F	estudante	70,91	61,55	70,75	33,74	51,72	45,04
31	516	31.10.1990	22.10	M	estudante	82,2	77,56	87,03	80	64,34	53,96
32	773	31.07.1991	22.1	M	desenv. Software	54,56	56,07	61,29	61,28	67,44	69,24
33	643	28.04.1994	19.5	F	estudante	96,2	58,01	77,05	17,61	9,82	19,03
34	769	16.07.1983	30.3	F	veterinária	71,65	80,31	73,17	62,27	53,97	34,5
35	500	20.08.1992	21	F	repcionista	95,08	47,67	57,59	38,24	66,77	0
36	708	02.12.1987	25.9	F	publicitária	80,85	81,47	75,7	75,38	75,56	75,48
37	612	24.08.1995	18	M	estudante	66,37	75,19	75,79	75,46	65,77	66,06
38	739	30.10.1994	18.10	F	estudante	60,01	82,81	78,98	77,4	64,61	44,65
39	639	01.02.1993	20.7	M	estudante	89,41	69,54	50,79	60,1	60,47	44,78
40	463	22.09.1994	18.11	M	jovem aprendiz	59,19	69,08	72,85	61,31	64,71	55,06
41	523	08.06.1976	37.2	F	diarista	56,91	47,69	38,13	37,92	66,55	38,21
42	678	28.06.1995	18.2	F	estudante	79,33	52,51	80,11	61,96	42,5	24,65
43	808	25.05.1992	21.3	M	op. Telemarketing	80,21	71,42	52,28	42,48	43,32	42,65
44	522	06.02.1985	28.7	M	açougueiro	61,44	80,37	42,5	61,85	42,19	52,02
45	685	2.10.1994	19	M	militar	86,72	48,37	38,83	48,68	38,4	29,09
46	775	28.03.1987	26.7	M	publicitário	61,64	71,25	62,67	71,82	69,89	61,14
47	630	20.06.1988	25.2	M	engenheiro	94,83	76	75,74	57,14	66,6	66,19
48	669	21.01.1990	23.9	F	estudante	74,66	76,62	89,36	81,49	76,58	76,58
49	490	22.04.1995	18.5	F	professora	76,06	76,06	85,51	76,08	85,31	85,53
50	783	16.10.1993	19.11	F	estudante	89,49	45,31	7,53	23,1	7,7	3,56
51	515	22.05.1994	19.3	M	estudante	66,83	57,2	66,35	75,75	66,06	66,06
52	15-B	23.08.1977	36	F	advogada	66,53	66,85	76,11	57,37	76,05	56,97
53	823	12.02.1969	44.7	F	fisioterapeuta	94,64	94,64	56,78	66,81	56,91	47,04
54	670	07.06.1992	21.3	F	estudante	88,37	88,37	88,37	80,48	88,37	88,37

Fotos padrão A - Pacientes do consultório												
N	Nº da pasta	Nascimento	Idade	Gênero	Profissão	AJX 0mm	AOY 1mm	AEK 2mm	ALZ 3mm	AMT 4mm	AAP 5mm	
1	949	21.05.1983	30.11	M	músico	48,93	94,88	84,74	57,47	47,94	37,87	
2	916	24.03.1996	18	F	estudante	81,21	84,86	81,35	76,17	75,39	66,88	
3	347	23.12.1986	27.3	F	médica	99,39	80,93	80,59	62,05	80,52	62,23	
4	912	19.06.1989	24.10	M	vendedor	61,89	71,46	80,87	62,52	62,31	33,93	
5	987	18.04.1982	31.11	M	analista sistemas	73,25	73,34	73,5	66,37	60,57	60,56	
6	866	29.03.1996	18	M	estudante	94,85	85,2	90,61	76,28	85,31	46,88	
7	932	21.02.1996	18.1	M	estudante	94,78	81,3	85,4	62,5	76,14	43,2	
8	579	06.06.1994	19.9	F	estudante	62,03	85,4	62,5	62	42,81	52,5	
9	375	31.01.1957	57.2	F	psicóloga	89,94	80,89	84,37	71,74	80,74	61,88	
10	877	25.11.1988	25.3	M	estudante	84,96	71,62	62,06	85,24	75,48	94,13	
11	290	11.10.1945	68.4	F	professora	71,16	71,16	66,33	70,95	70,53	66,75	
12	915	28.06.1986	74.8	F	professora	81,32	85,16	71,66	80,62	71,29	65,87	
13	998	13.05.1977	36.9	F	designer gráfico	99,61	90,73	86,59	81,21	85,53	71,55	
14	753	16.10.1967	46.4	F	não informou	71,66	76,19	81,11	75,9	75,91	66,42	
15	922	08.08.1970	43.6	F	artista plástica	62,12	52,63	52,63	43,25	33,55	27,75	
16	965	18.04.1994	18.9	F	estudante	71,69	80,9	52,93	71,64	33,77	43,34	
17	935	12.02.1992	21.11	M	estudante	99,67	75,84	85,02	71,54	81,05	52,67	
18	905	19.01.1977	37	F	vendedora	99,7	99,7	36,84	38,2	37,6	37,79	
19	937	08.04.1941	72.9	M	advogado	82,45	82,63	82,35	82,53	82,53	82,53	
20	271	13.09.1988	25.4	F	estudante	80,88	70,92	80,75	61,83	61,83	52,98	
21	981	28.07.1986	27.5	F	psicóloga	92,42	82,98	53,17	73,17	49,16	40,29	
22	972	11.08.1993	20.2	F	vendedora	99,2	99,2	99,2	81,05	80,94	80,94	
23	246	02.07.1977	36.3	F	secretária	99,38	80,74	80,73	71,07	71,51	61,92	
24	785	20.09.1967	46.1	F	advogada	33,78	34,32	42,54	43,04	52,16	43,38	
25	879	31.08.1982	31.2	M	arquiteto	78,56	86,76	77,19	86,41	60,18	68,66	
26	977	21.12.1984	28.10	F	téc. Meio ambiente	80,89	80,5	80,5	75,6	71,42	66,49	
27	807	18.12.1986	26.10	M	estudante	70,93	80,71	71,87	80,3	62,06	61,7	
28	955	05.10.1995	18	F	estudante	99,78	99,78	99,78	71,89	62,18	52,7	
29	895	18.10.1990	23	F	estudante	61,91	65,82	42,94	61,77	14,59	23,82	
30		18.06.1986	27.5	F	analista comercial	90,59	81,27	90,84	81,28	52,99	52,86	
31	979	30.12.1980	32.11	M	motorista	84,17	75,32	93,11	75,84	84,27	56,55	
32	978	05.11.1984	29	F	prof. Ed. Física	81,16	80,81	80,86	81,05	81,05	71,83	
33	931	05.12.1983	29.11	F	servidor publico	91,21	90,57	90,57	85,33	79,92	80,85	
34	961	26.07.1941	72.3	F	professora	90,18	90,18	90,18	90,18	90,18	90,18	
35	836	21.08.1987	26.3	F	do lar	89,48	89,48	87,25	92,42	83,83	76,39	
36	920	03.08.1984	29.3	M	piloto	91,24	91,46	72,2	72,2	61,95	62,29	
37	900	23.10.1994	19.1	M	estudante	83,11	91,94	75,21	82,96	67,57	76,87	
38	962	01.04.1975	38.7	F	ass. Administ.	71,59	100	90,8	99,27	62,32	61,89	
39	964	06.08.1985	28.3	F	engenhaira	100	72,47	72,18	43,63	34,08	34,08	
40	928	19.04.1994	19.6	F	estudante	85,47	90,34	76,25	81,07	75,91	62,21	
41	899	30.04.1984	29.7	F	estudante	89,76	89,94	75,88	100	71,56	71,09	
42	942	24.06.1956	57.5	F	aeronauta	80,71	90,36	80,61	90,32	62,1	61,92	
43	951	16.04.1959	54.7	F	nutricionista	85,69	84,81	78,45	76,1	73,81	64,86	
44	947	22.02.1991	22.10	M	estudante	66,61	71,6	62,35	71,72	57,37	57,55	
45	878	27.01.1981	31.10	F	enfermeira	75,49	85,73	85,42	57,64	75,77	57,56	
46	555	06.04.1983	30.8	F	médica	95,66	95,66	90,87	91,24	90,99	82,14	
47	918	07.03.1959	54.9	F	do lar	99,5	99,5	75,45	80,32	80,45	61,71	
48	908	21.06.1983	30.6	F	op. Caixa	63,11	63,11	53,49	63,43	53,2	53,2	
49	310	28.09.1995	18.5	M	estudante	89,87	71,65	80,7	71,38	80,72	61,57	
50	848	24.11.1988	25.3	M	estudante	90,35	90,6	99,1	81,55	81,55	75,34	
51	828	18.08.1961	52.6	F	professora	62,32	65,3	52,67	61,97	43,49	53,02	

Fotos padrão B - Pacientes do consultório											
N	Nº da pasta	Nascimento	Idade	Gênero	Profissão	BJX 0mm	BOY 1mm	BEK 2mm	BLZ 3mm	BMT 4mm	BAP 5mm
1	949	21.05.1983	30.11	M	músico	94,8	58,26	47,42	47,9	28,87	28,87
2	916	24.03.1996	18	F	estudante	76,44	80,92	76,33	75,65	75,99	66,9
3	347	23.12.1986	27.3	F	médica	90,32	90,48	80,48	62,29	71,07	61,91
4	912	19.06.1989	24.10	M	vendedor	90,12	90,42	80,62	62,24	71	61,9
5	987	18.04.1982	31.11	M	analista sistemas	90,35	62,53	62,15	61,76	61,92	43,32
6	866	29.03.1996	18	M	estudante	93,58	94,07	78,39	88,33	68,68	62,64
7	932	21.02.1996	18.1	M	estudante	95,08	80,74	57,53	71,19	43,03	62,16
8	579	06.06.1994	19.9	F	estudante	56,71	66,42	27,9	47,62	28,69	37,55
9	375	31.01.1957	57.2	F	psicóloga	85,3	85,17	80,3	75,51	75,63	66,59
10	877	25.11.1988	25.3	M	estudante	89,76	79,59	85,03	69,97	75,85	75,85
11	290	11.10.1945	68.4	F	professora	74,83	75,45	75,6	65,67	65,66	61,16
12	915	28.06.1986	74.8	F	professora	74,72	75,25	75	79,33	71,14	70,5
13	998	13.05.1977	36.9	F	designer gráfico	94,5	88,89	93,99	75,29	85,56	65,95
14	753	16.10.1967	46.4	F	não informou	80,39	76,04	79,91	76,2	76,28	75,98
15	922	08.08.1970	43.6	F	artista plástica	56,8	40,07	38,18	35,64	28,34	28,31
16	965	18.04.1994	18.9	F	estudante	85,07	66,46	47,46	57,41	38,41	28,74
17	935	12.02.1992	21.11	M	estudante	94,65	80,06	80,38	47,56	70,7	47,56
18	905	19.01.1977	37	F	vendedora	94,75	94,75	31,68	32,64	23,17	22,71
19	937	08.04.1941	72.9	M	advogado	67,49	68,09	76,27	68,18	67,87	58,18
20	271	13.09.1988	25.4	F	estudante	84,76	84,91	75,92	75,62	75,92	85,4
21	981	28.07.1986	27.5	F	psicóloga	76,91	76,69	26,8	45,39	30,08	20,71
22	972	11.08.1993	20.2	F	vendedora	85,1	94,02	75,5	84,93	75,47	65,9
23	246	02.07.1977	36.3	F	secretária	94,04	56,6	56,92	56,93	47,46	47,37
24	785	20.09.1967	46.1	F	advogada	66,4	56,44	75,77	56,48	75,64	66,05
25	879	31.08.1982	31.2	M	arquiteto	70,82	51,81	64,34	59,02	52,73	35,99
26	977	21.12.1984	28.10	F	téc. Meio ambiente	75,47	75,47	75,8	66,42	66,42	57,06
27	807	18.12.1986	26.10	M	estudante	75,8	66,14	56,96	57,13	56,94	47,81
28	955	05.10.1995	18	F	estudante	94,38	94,25	66,32	76,02	57,1	47,66
29	895	18.10.1990	23	F	estudante	75,95	18,58	19,76	27,79	9,74	3,96
30		18.06.1986	27.5	F	analista comercial	85,9	76,32	38,18	38,46	38,46	37,91
31	979	30.12.1980	32.11	M	motorista	88,58	89	89,56	89,06	79,68	60,85
32	978	05.11.1984	29	F	prof. Ed. Fisica	75,82	84,9	94,37	85,13	93,9	75,65
33	931	05.12.1983	29.11	F	servidor publico	85,32	87,34	80,07	84,19	70,77	70,77
34	961	26.07.1941	72.3	F	professora	84,93	84,93	84,93	75,56	84,61	75,95
35	836	21.08.1987	26.3	F	do lar	81,79	86,38	91,14	81,49	78,14	70,89
36	920	03.08.1984	29.3	M	piloto	85,45	85,6	85,3	66,01	66,38	56,63
37	900	23.10.1994	19.1	M	estudante	88,44	61,38	60,5	51,25	42,98	41,45
38	962	01.04.1975	38.7	F	ass. Administ.	94,87	84,96	56,07	93,54	47,64	47,64
39	964	06.08.1985	28.3	F	engenheira	94,74	66,55	37,99	29	28,54	19,31
40	928	19.04.1994	19.6	F	estudante	94,01	89,58	71,16	70,93	66,45	66,03
41	899	30.04.1984	29.7	F	estudante	70,14	70,53	56,43	56,71	56,63	51,09
42	942	24.06.1956	57.5	F	aeronauta	84,67	75,74	75,08	75,75	57,03	57,03
43	951	16.04.1959	54.7	F	nutricionista	78,48	73,27	64,62	68,04	69,98	63,25
44	947	22.02.1991	22.10	M	estudante	70,93	66,72	57,44	61,81	47,53	47,67
45	878	27.01.1981	31.10	F	enfermeira	68,57	89,29	72,88	86,49	64,64	60,12
46	555	06.04.1983	30.8	F	médica	85,79	85,79	90,4	80,94	85,88	76,12
47	918	07.03.1959	54.9	F	do lar	89,27	84,9	65,98	79,92	56,43	60,47
48	908	21.06.1983	30.6	F	op. Caixa	57,8	67,31	67,53	57,76	48,1	57,75
49	310	28.09.1995	18.5	M	estudante	65,9	75,46	85,14	75,75	84,87	75,62
50	848	24.11.1988	25.3	M	estudante	94,28	84,9	85,09	79,35	76,03	70,48
51	828	18.08.1961	52.6	F	professora	60,97	57,21	51,98	51,89	47,03	47,45