

**Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico**

Paula Bisetto Moreira

**Análise do formato labial de pacientes em três condições de reabilitação.**

CURITIBA  
2014

Paula Bisetto Moreira

Análise do formato labial de pacientes em três condições de reabilitação.

Monografia apresentada ao  
Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico  
como parte dos requisitos para obtenção do  
título de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Yuri Uhlendorf

CURITIBA  
2014

Paula Bisetto Moreira

Análise do formato labial de pacientes em três condições de reabilitação.

Presidente da banca (Orientador): Prof. Yuri Uhlendorf

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr<sup>a</sup> Ivete Aparecida de Mattias Sartori

Prof. Dr<sup>o</sup> Sérgio Rocha Bernardes

Aprovada em: 28/05/2014.

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a todos que de alguma forma sempre me prestaram apoio; minha família curitibana (tios e primos) pelo suporte neste tempo todo; minha irmã pelo incentivo; meu pai que de onde está sempre acreditou em mim; minha mãe, exemplo, segurança, sempre presente em tudo, com amor, tornando possíveis minhas conquistas e ao meu marido que compartilha comigo sonhos, e que juntos estamos tornando realidade.

## **Agradecimentos**

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Prótese Dentária, do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico – ILAPEO, pelos conhecimentos transmitidos nas diversas disciplinas do curso. Agradeço especialmente ao Professor Yuri Uhlendorf pelo seu apoio, orientação e suas lições para minha vida profissional.

## Sumário

### Resumo

1. Introdução.....	10
2. Revisão de Literatura.....	13
3. Proposição.....	27
4. Materiais e Métodos.....	28
5. Artigo Científico.....	32
6. Referências.....	49
7. Anexos.....	51

## Resumo

O número de pacientes edêntulos que vem sendo reabilitados com implantes tem aumentado muito nos últimos anos. Nestas reabilitações com implantes a montagem de diagnóstico tem sido utilizada para se prever com maior exatidão os resultados esperados tanto pelo paciente como pelo profissional ao final do tratamento. O objetivo deste estudo é analisar o perfil labial inicial, com a montagem de diagnóstico e final dos pacientes reabilitados. A amostra do presente estudo foi coletada a partir do trabalho “Avaliação do Efeito que a Montagem de Diagnóstico Exerce em Reabilitações de Maxilas Edêntulas com Implantes”. Sendo assim, oito pacientes que compareceram nos cursos de pós-graduação do Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico- Curitiba (PR) e apresentavam maxilas edêntulas foram reabilitados com próteses fixas sobre implante. Foram realizados exames radiográficos (telerradiografia de perfil), que foram utilizados para análise do perfil labial através da análise de Burstone. As telerradiografias de perfil foram realizadas em três tempos: com a prótese total (TI), com a montagem de diagnóstico (TII) e com as reabilitações fixas implantossuportadas (TIII). Traçados foram executados nas telerradiografias para a avaliação do perfil labial em relação à linha B de Burstone. Quatro variáveis foram analisadas em cada momento: comprimento do lábio superior, comprimento do lábio inferior, protrusão do lábio superior e protrusão do lábio inferior. Os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística. Para a comparação entre dois momentos da avaliação foi considerado o teste LSD. A condição de normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilks. Os resultados para o comprimento do lábio superior apresentaram diferença estatística significativa entre os três momentos da avaliação ( $p=0,004$ ). Sendo assim foram comparados os momentos dois a dois. Foi encontrada diferença significativa entre prótese inicial e montagem de diagnóstico ( $p=0,002$ ) e prótese inicial e reabilitação final ( $p=0,004$ ). Entre a montagem de diagnóstico e reabilitação final não foram encontradas diferenças significativas ( $p=0,775$ ). Quanto ao comprimento do lábio inferior, observa-se diferença estatística significativa entre os três momentos da avaliação ( $p=0,039$ ). Sendo assim foram comparados os momentos dois a dois. Foi encontrada diferença significativa entre prótese inicial e reabilitação final ( $p=0,017$ ) e montagem diagnóstico e reabilitação final ( $p=0,045$ ). Entre a prótese inicial e montagem diagnóstico não foram encontradas diferenças significativas ( $p=0,632$ ). Analisando os resultados de protrusão do lábio superior e protrusão do lábio inferior, o

teste estatístico indicou não haver diferença estatística entre os três momentos de avaliação ( $p=0,923/p=0,912$ ). Com base nos dados obtidos pode-se observar que a reabilitação de pacientes que antes possuíam próteses mucossuportadas e agora tem próteses implantossuportadas é eficiente em manter ou melhorar o perfil labial que os pacientes portavam. Apesar de a montagem de diagnóstico não ter previsto o comprimento do lábio inferior, podemos dizer que foi capaz de prever a maioria das características da futura prótese, pois ela previu o comprimento do lábio superior e a protrusão do lábio superior e inferior da futura prótese.

Palavras-chave: Implantes Dentários; Reabilitação Bucal; Prótese Total; Circunferência Craniana.



## Abstract

The number of edentulous patients that have been rehabilitated with implants has increased greatly in recent years. These restorations with implants mounting diagnosis has been used to predict more accurately the expected results both for the patient as a professional at the end of treatment. The objective of this study is to analyze the initial labial profile, with mounting and final diagnosis of patients rehabilitated. The study sample was drawn from the work "Evaluation of the Effect Montage Diagnosis Exercises in Rehabilitation of edentulous jaws with implants". Thus, eight patients who attended the courses of graduate of the Latin American Institute for Dental Research and Education, Curitiba (PR) and had been rehabilitated edentulous jaw with fixed prostheses on implants. Radiography (telerradiography), which was used for analysis of the lip profile by Burstone analyses were performed. The lateral cephalograms were taken at three times: with dentures (T), with mounting diagnosis (TII) and the fixed implant rehabilitations (TIII). Plots were performed on radiographs to assess the labial profile in relation to line B Burstone. Four variables at one time: length of the upper lip, lower lip length, protrusion of the upper lip and lower lip protrusion. Data were tabulated and analyzed statistically. For comparison between two evaluation times was considered the LSD test. The condition of normality of variables was evaluated by the Shapiro - Wilks test. When we see the results for the length of the upper lip, a statistical difference between the three evaluation times ( $p = 0.004$ ). Thus times were compared two by two. Significant difference between the initial assembly of the prosthesis and diagnosis ( $p = 0.002$ ) and initial and final prosthetic rehabilitation ( $p = 0.004$ ) was found. Between the mounting end diagnosis and rehabilitation not significant ( $p = 0.775$ ) were found. When we see the results for the length of the lower lip, a statistical difference between the three evaluation times ( $p = 0.039$ ). Thus times were compared two by two. Significant difference between initial and final prosthetic rehabilitation ( $p = 0.017$ ) and rehabilitation assembly and final diagnosis ( $p = 0.045$ ) was found. Between initial diagnosis and prosthesis assembly not significant ( $p = 0.632$ ) were found. Analyzing the results in protrusion of the upper lip and lower lip protrusion, the statistical test showed no statistical difference between the three time points ( $p = 0.923$  /  $p = 0.912$ ). Based on the data obtained it can be seen that the rehabilitation of patients who had prior mucossuportadas prostheses and prosthetic implant has now is effective in maintaining or improving the labial profile patients harbored. Despite mounting diagnosis did not

anticipate the length of the lower lip , we can say that it was able to predict most of the features of the future prosthesis because she predicted the length of the upper lip and the protrusion of the upper and lower lip of the future prosthesis.

**Keywords:** Dental Implants; Mouth Rehabilitation; Denture, Complete; Cephalometry.

## 1- Introdução

A reabilitação cirúrgica e protética de pacientes edêntulos visa restaurar a função oral e a forma facial. O plano de tratamento requer um entendimento do efeito progressivo da atrofia dos maxilares e o efeito concomitante dos tecidos moles da face. Mudanças nos tecidos moles estão relacionadas com a atrofia em diversos graus desses maxilares. Isto tem uma importante implicação quando se está planejando uma reabilitação cirúrgica e protética de pacientes desdentados (SUTTON et al., 2004).

A utilização de montagens de diagnóstico prévias passou a ser utilizada (ZITZMAN et al., 2008) para permitir o entendimento do caso e compreender o efeito que a futura prótese provocaria no suporte dos tecidos orais como também o tipo de prótese que poderia ser adotada. Essa mesma montagem, depois de duplicada, passou depois a ser utilizada na determinação da posição ideal dos implantes bem como para orientar os procedimentos protéticos e passou a influenciar de forma relevante o sucesso das reabilitações protéticas (SARTORI et al., 2008).

O desenho do sorriso refere-se a muitos princípios científicos e artísticos que considerados em conjunto podem criar um belo sorriso. Alcançar o sucesso, um resultado saudável e funcional requer uma compreensão da inter-relação entre todas as estruturas orais de apoio, incluindo os músculos, ossos, articulações, tecidos gengivais e oclusão. Os princípios de desenho do sorriso requerem uma integração de conceitos estéticos que harmonizam a estética facial com a composição facial dental. A composição facial dental inclui os lábios e eles se relacionam com o rosto. Os lábios superior e inferior devem ser analisados separadamente e independente um do outro. A avaliação independente do lábio superior e inferior é essencial quando se analisa tanto a simetria quanto volume (DAVIS, 2007).

O posicionamento dental, conseguido através de cirurgia ou não, pode impactar negativamente a estética facial, especialmente se um pré-tratamento estético não for definido antes do tratamento. Com a análise facial os resultados no fim do tratamento cirúrgico ou não serão muito melhores, obtendo-se assim uma estética facial satisfatória (ARNETT & BERGMAN 1993). A forma facial pode ainda estar relacionada com a função mastigatória com próteses mandibulares convencionais ou implanto-suportadas (OCHIAI et al., 2011).

Vários autores, entre eles, Burstone descreveram análises utilizando diferentes linhas e planos para avaliar a posição ântero-posterior da parte superior e inferior do lábio em relação a um perfil facial estético (ISIEKWE, DACOSTA & ISIEKWE 2012). A análise facial melhora o diagnóstico, plano de tratamento, tratamento e qualidade dos resultados em tratamentos odontológicos (ARNETT & BERGMAN 1993).

Nesse contexto do perfil facial, a máxima atenção está voltada para o perfil labial. É imprescindível salientar que o perfil labial de um indivíduo é resultado de duas principais características do mesmo: os tecidos duros, arcabouço ósseo e dentes, que sustentam o lábio; e suas próprias características intrínsecas como espessura, tonicidade, etnicidade, quantidade e distribuição de tecido adiposo, idade, gênero e hábitos (DEL SANTO, BACHEGA & DEL SANTO JR 2009).

Já se analisou o potencial da montagem de diagnóstico para prever o futuro desenho da prótese seguindo a linha S de Steiner (UHLENDORF, 2013). No entanto seria necessário analisar os mesmos casos seguindo outras análises para certificar os dados.

Um plano útil para avaliar a protrusão relativa ou retrusão dos lábios, em cefalometria, é ligar o subnasal ao pogônio em tecido mole. Praticamente, o plano é estabelecido pela caída de uma tangente da área do queixo ao subnasal. O subnasal é o ponto de referência onde o lábio superior encontra a borda inferior do nariz. A protrusão ou

retrusão labial é medida como uma distância perpendicular linear do plano subnasal-pogônio para o ponto mais proeminente do lábio superior e inferior. Os lábios superior e inferior devem ficar a frente desta linha por uma distância média de 3,5 e 2,2 mm, respectivamente (BURSTONE, 1967).

Sendo assim, observou-se a necessidade de realizar um estudo que permitisse analisar os mesmo pacientes do estudo anterior (UHLENDORF, 2013) com outro tipo de análise para verificar o perfil labial com a montagem de diagnóstico e com a reabilitação final, pois a montagem de diagnóstico é considerada de grande importância para o sucesso final do tratamento de pacientes com próteses fixas com implantes.

## 2- Revisão de Literatura

### 2.1 Análise Facial

Para Arnett e Bergman<sup>1</sup>, em 1993a, a análise facial melhora o diagnóstico, plano de tratamento, tratamento e qualidade dos resultados em tratamentos odontológicos. Estes realizaram um estudo de análise clínica facial para prever sucessos em tratamentos ortodônticos, onde a análise cefalométrica foi considerada. Os pacientes foram examinados em posição normal de cabeça, relação cêntrica, e postura de lábios relaxados, sendo então observados em três planos espaciais (antero-posterior, transversal e vertical). Dezenove traços faciais foram analisados. Segundo os autores, o posicionamento dental, conseguido através de cirurgia ou não, pode impactar negativamente a estética facial, especialmente se um pré-tratamento estético não for definido antes do tratamento. Assim, considerar que apenas analisar a mordida em modelos ou padrões ósseos cefalométricos sem examinar a face não é adequado. Recomenda-se que três questões sejam feitas em relação aos traços: (1) Qual é a qualidade dos traços faciais existentes? (2) Como o movimento ortodôntico para a correção da mordida irá afetar os traços existentes (positivamente ou negativamente)? (3) Como o movimento ósseo cirúrgico para corrigir a mordida afetará os traços existentes?

Arnett e Bergman<sup>2</sup>, em 1993b, também discutiram as mudanças em tecido mole associadas com tratamentos ortodônticos e cirúrgicos de má oclusão. Analisaram dezenove traços em duas vistas: frontal e perfil. Na vista frontal foram analisados contorno e simetria, nível facial, linha média, terço da face e o terço inferior. Na vista lateral (perfil) foram analisados ângulo de perfil, ângulo nasolabial, contorno do sulco maxilar, órbita, contorno do osso malar, contorno nariz, base do lábio, projeção nasal, comprimento do pescoço e linha subnasal-pogônio. Com estas análises oito deformidades esqueléticas com

aparência previsível de tecidos moles puderam ser definidas: Classe I dental e facial (1. Excesso maxilar vertical, 2. Deficiência maxilar vertical), Classe II facial e dental (3. Protrusão maxilar, 4. Excesso maxilar vertical, 5. Retrusão mandibular), Classe III facial e dental (6. Retrusão maxilar, 7. Deficiência maxilar vertical, 8. Protrusão mandibular). Ortodontistas utilizam chaves faciais e dentais para o diagnóstico de má oclusão. As dentais incluem overjet, oclusão de canino, e oclusão de molar, sendo estas as que possuem maior peso na determinação do tratamento. Raramente as faciais são utilizadas, sendo estas as posições relativas do lábio superior, lábio inferior e queixo. Com as análises apresentadas os resultados no fim do tratamento cirúrgico ou não serão muito melhores, obtendo-se assim uma estética facial satisfatória.

Sutton et al.<sup>14</sup>, em 2004, afirmou que a reabilitação cirúrgica e protética de pacientes edêntulos visa restaurar a função oral e a forma facial. Então analisaram as alterações na forma facial relativa a atrofia progressiva de maxilares desdentados. Considerando que o plano de tratamento requer um entendimento do efeito progressivo da atrofia dos maxilares e o efeito concomitante dos tecidos moles da face. Examinaram 179 caucasianos em diferentes estágios de atrofia de acordo com a classificação de Cawood e Howell. Várias medições dos padrões da face, de acordo com Farkas, também foram feitas. Demonstrou-se que mudanças nos tecidos moles estão relacionadas em graus de atrofia do maxilar adjacente. Isto tem uma importante implicação quando se está planejando uma reabilitação cirúrgica e protética de pacientes desdentados. Encontraram que os primeiros estágios de atrofia dos maxilares (classe II, III e IV) resultam do colapso da musculatura oral causando um estreitamento da boca, menor suporte labial, inversão dos lábios e contração das bochechas. Os últimos estágios de atrofia (classe V e VI) resultam na mudança da proporção vertical da face causando uma diminuição da altura do terço inferior da face e aumento da proeminência do queixo.

Concluíram que estas alterações esqueléticas acentuam os efeitos primeiramente em tecido mole da face.

Davis<sup>5</sup>, em 2007, relata que o desenho do sorriso refere-se a muitos princípios científicos e artísticos que considerados em conjunto podem criar um belo sorriso. Estes princípios são estabelecidos através de dados coletados dos pacientes, modelos de diagnóstico, medições científicas e conceitos artísticos básicos de beleza. Ao planejar o tratamento para casos estéticos, relata que o desenho do sorriso não pode estar isolado a partir de uma abordagem para o atendimento ao paciente. Alcançar o sucesso, um resultado saudável e funcional requer uma compreensão da inter-relação entre todas as estruturas orais de apoio, incluindo os músculos, ossos, articulações, tecidos gengivais e oclusão. Assim, considera que o exame odontológico completo deve incluir radiografias dentais, modelos de diagnóstico, registros fotográficos e um exame clínico completo, que o exame clínico deve incluir uma análise do sorriso e a avaliação dos dentes, articulações temporomandibulares, oclusão, restaurações existentes, tecidos periodontais e outros tecidos moles da cavidade oral e que os princípios de desenho do sorriso requerem uma integração de conceitos estéticos que harmonizam a estética facial com a composição facial dental. Para ele, a composição facial dental inclui os lábios e eles se relacionam com o rosto. Os lábios superior e inferior devem ser analisados separadamente e independente um do outro. A avaliação independente do lábio superior e inferior é essencial quando se analisa tanto a simetria quanto o volume.

Ochiai et al.<sup>10</sup>, em 2011, investigou a relação entre a forma facial, classe esquelética, altura do rebordo alveolar residual e função mastigatória em pacientes tratados com próteses mandibulares implanto-suportadas e convencionais com avaliação cefalométrica lateral. Os dados de um ensaio clínico controlado e randomizado relatado anteriormente foram acessados para comparar as taxas de sucesso do tratamento, resultados



funcionais e perceptuais, ingestão dietética e relação craniofacial entre próteses totais mandibulares e overdentures mandibulares implanto-retidas em pacientes diabéticos. Avaliação de telerradiografias laterais digitalizadas pós-inserção proporcionaram medidas de forma facial mesofacial médio, braquifacial amplo e quadrado, dolicofacial vertical e longo, classe esquelética (Classe I, Classe II, Classe III), e altura do rebordo alveolar (mm), que foram comparados com os resultados dos testes de mastigação padronizados sendo avaliado utilizando MANOVA e REGW post-hoc ( $\alpha = 0,05$ ). O desempenho mastigatório do lado preferido foi ligeiramente menor no grupo dolicocefálo, em comparação aos grupos braquicefálico e mesocefálico ( $P = 0,085$ ). O limiar do desempenho de deglutição foi significativamente menor nos esqueléticos Classe II em comparação com a Classe I ( $P = 0,034$ ). Altura do rebordo alveolar residual maxilar foi significativamente menor no grupo braquicefálo em comparação com o grupo dolicocefálico ( $P < 0,001$ ). Não houve diferença na altura do rebordo mandibular associado com a forma facial ou o grupo de classe esquelética. O estudo conclui que a forma facial pode estar relacionada com a função mastigatória com próteses mandibulares convencionais e implanto-suportadas, mas considera que mais estudos controlados são necessários para confirmar esta relação.

Oliveira e Candemil<sup>11</sup>, em 2012, realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a relação entre as medições angular e linear obtidas na análise facial e cefalométrica. Dezoito pacientes do sexo feminino, com idade de 17 anos, com indicação para tratamento ortodôntico foram selecionadas. Imagens radiográficas digitais foram tiradas e utilizadas para a realização do traçado cefalométrico. Fotografias também foram feitas com a cabeça do paciente reta e o plano de Frankfurt paralelo, usando separador padrão e espelho. Um examinador treinado analisou as imagens cefalométricas seguindo as mensurações lineares propostas por McNamara: Co-A, Co-Gn, A-N Perp, Pog-NPerp, discrepância entre maxila

e mandíbula. Além disso, ângulo nasolabial, NAPg e FMA (ângulo formado entre o plano mandibular e o plano de Frankfurt) foram computados. As mensurações faciais correspondentes foram feitas nas fotografias laterais, do seguinte modo Co-A, Co-Gn, A-N Perp, Pog-NPerp, FMA, discrepância entre maxila e mandíbula, ângulo nasolabial. Para a verificação dos resultados foi usada a correlação de Pearson. Todas as medidas foram comparadas separadamente com suas mensurações facial e cefalométrica correspondente. A avaliação linear das medidas não mostrou correlação. A medida do ângulo nasolabial mostrou uma correlação significativa, enquanto as mensurações de FMA e NAPg mostrou uma correlação baixa. Os autores concluíram que de acordo com a metodologia aplicada, os resultados das mensurações linear, facial e cefalométrica não mostraram correlação estatística. Nas medidas angulares, somente o nasolabial mostrou uma correlação significativa.

Uhlendorf<sup>15</sup>, em 2013, avaliou o potencial da montagem de diagnóstico em prever o perfil labial de futuras próteses fixadas com implantes. Nove pacientes foram convidados a participar desse estudo prospectivo (média 53,6 anos), todos do gênero feminino. Após anamnese, exame clínico e análise dos exames pré-operatórios, os pacientes foram submetidos ao preparo protético pré-cirúrgico que consistiu na obtenção da montagem de diagnóstico, para definir o plano de tratamento. Para cada paciente foram realizadas três telerradiografias de perfil: com a prótese total convencional inicial; com a montagem de diagnóstico; e com a reabilitação implantossuportada já instalada. Foram realizadas duas análises para avaliação do perfil labial: ângulo naso labial e linha S de Steiner. Para a análise da quantidade de compensação protética, em cada montagem de diagnóstico e prótese final foram obtidas duas medidas: distância vertical e horizontal. Na linha S de Steiner, os resultados dos testes estatísticos indicaram não haver diferença significativa entre: a prótese inicial e prótese final no lábio superior ( $p=0,237$ ) e inferior ( $p=0,237$ ); a

montagem diagnóstico e prótese final no lábio superior ( $p=0,463$ ) e inferior ( $p=0,463$ ). No ângulo naso labial, os resultados dos testes estatísticos indicaram não haver diferença significativa entre: a prótese inicial e prótese final ( $p=0,594$ ); a montagem diagnóstico e prótese final ( $p=0,800$ ). Analisando as compensações protéticas obtidas, o resultado do teste estatístico indicou não haver diferença significativa entre a avaliação na montagem diagnóstico e a avaliação final vertical ( $p=0,753$ ) e horizontal ( $p=0,855$ ). Com base nos dados foi possível observar que os métodos de substituição de próteses mucossuportadas por próteses fixas implantossuportadas são eficientes em manter o desenho labial que os pacientes portavam e que a montagem de diagnóstico foi uma ferramenta capaz de prever os futuros desenhos labiais assim como também as compensações protéticas da futura prótese.

## 2.2 Análise de Burstone

Burstone<sup>4</sup>, em 1967, considerou o papel da postura dos lábios e o seu significado quando utilizado no plano de tratamento. Observou que duas posições de lábios podem ser observadas: posição de lábios relaxados e posição de lábios fechados. Considera importante que se saiba diferenciar as duas posições. Na posição de lábios relaxados, os lábios estão relaxados, separados, soltos sem nenhum esforço feito para contração dos lábios. Na posição de lábios fechados, os lábios estão ligeiramente tocando um no outro para produzir um selamento anterior da cavidade oral. A posição de lábios fechados é caracterizada pela mínima contração de esforço para realizar este selamento anterior. Na posição de lábios relaxados existe um espaço chamado de espaço interlabial. Uma série de fatores pode ser responsável pela variação do espaço interlabial. Em primeiro lugar pode haver diferenças no comprimento de um ou de ambos os lábios. Em segundo lugar, pode haver uma variação na altura esquelética no terço anterior da face. Em virtude da grande

quantidade de variação do espaço interlabial, é evidente que tem de haver uma correlação entre a altura vertical do esqueleto e o comprimento vertical dos lábios. A fim de se esclarecer sobre o comprimento vertical dos lábios, foram feitas algumas medidas do comprimento dos lábios. Considera conveniente dividir a face mais inferior em duas porções. A porção superior, que representa o lábio superior é medida do subnasal ao estômio (ponto mais baixo do lábio superior). A porção inferior, que engloba o lábio inferior e o queixo, é medida do estômio (ponto mais alto do lábio inferior) ao gnátio. A fim de estabelecer o gnátio em tecido mole, uma linha perpendicular ao plano palatino é marcada a partir do ponto mais baixo da sínfise mandibular ao tecido mole do queixo. A medida linear do comprimento do lábio superior, bem como a menor dimensão lábio-queixo é medida perpendicular ao plano palatino. Seguido de outro método para a avaliação do comprimento relativo do lábio superior seria medir a distância entre a borda inferior do lábio superior até a ponta da borda do incisivo. Esta medida vertical entre o estômio e o incisivo é feita em um ângulo reto com a borda palatina. Em relação às características horizontais, sugere que um plano útil para avaliar a protrusão relativa ou retrusão dos lábios é ligar o subnasal ao pogônio em tecido mole. Praticamente, o plano é estabelecido pela caída de uma tangente da área do queixo ao subnasal. O subnasal é o ponto de referência onde o lábio superior encontra a borda inferior do nariz. Em alguns contornos labiais, um ponto definido não pode ser localizado na junção de lábio e nariz e, por conveniência de reprodutibilidade, o ponto mais profundo em relação ao ângulo de 45 graus em relação ao plano palatino é então usado como subnasal. Protrusão ou retrusão labial é medida como uma distância perpendicular linear do plano subnasal-pogônio para o ponto mais proeminente do lábio superior e inferior. Considera também que outros planos de referência além do subnasal-pogônio podem ser usados para avaliar a protrusão e a retrusão do lábio superior, e exemplifica que, uma leitura angular pode ser empregada para

medir a protrusão do lábio superior (inclinação do lábio superior). Afirma ainda que a inclinação do lábio superior é medida pela interseção da linha subnasal-labrale superior com o plano palatino. Para medir a protrusão do lábio superior em relação a borda inferior do nariz utiliza-se o ângulo nasolabial, que é formado pela interseção de uma linha, originada no subnasal, tangente a média da borda inferior do nariz e a linha do subnasal a labrale-superior. Um ângulo nasolabial típico é de aproximadamente 74 graus. Também relata sobre um cuidadoso estudo de amostra de desdentados que sugere que a posição de lábios relaxados é independente dos dentes e do processo alveolar de suporte. Neste grupo, com perda de suporte dento-alveolar, os lábios não caem para trás frequentemente em posição retrusiva. É interessante notar que um grupo de pacientes jovens adultos não exibiu concavidade facial que normalmente é associado com uma faixa etária mais velha. Talvez outras alterações, incluindo mudança na idade, da massa de tecido mole nos lábios podem ser responsáveis por esta diferença. Segundo o autor, o ponto que pode ser levantado é que, mesmo que os dentes tenham sido extraídos, o lábio superior pode ser suportado pela superfície da base apical do osso, ou pelo processo alveolar remanescente. Por outro lado, o lábio inferior aparece relativamente livre e longe do suporte ósseo da mandíbula neste grupo. Por fim em pessoas desdentadas sugere-se que há uma postura anteroposterior dos lábios que é independente dos dentes e do processo alveolar. A postura de lábios relaxados do lábio inferior tem sido discutida como uma possibilidade de guia para o posicionamento dos incisivos superiores. Tem sido sugerido que os incisivos superiores não podem estar localizados a frente da posição relaxada dos lábios inferiores, prevendo que o overjet está normal e o paciente mantém o selamento labial habitual. Embora a experiência comum nos diga que a postura dos lábios pode ser influenciada pelo movimento do dente, pode ser postulado que existe uma posição postural relaxada dos lábios que é independente ou parcialmente independente da posição dos dentes. Como observado na amostra de

desdentados, há uma variação considerável na direção antero-posterior na posição relaxada destes lábios. Em algumas pessoas os lábios estão posicionados de uma forma relativamente protrusa, enquanto em outras eles mantêm uma postura retrusiva. Na mesma pessoa pode haver diferentes graus de protrusão e retrusão entre o lábio superior e inferior. Relata que apesar do entendimento da posição dos lábios relaxados seja essencial para valorização da função do lábio, o paciente normalmente não assume esta postura na sua atividade diária. Em vez disso, ele mantém um selamento labial eficaz que facilita a deglutição, protege os dentes e a gengiva, e adiciona certas forças de retenção para manter a posição dos dentes anteriores. Em pessoas normais, uma mínima contração muscular é necessária para mover o lábio da sua posição relaxada para ligeiramente fechado. Uma vez que existe o espaço interlabial, isso é esperado. Durante a contração típica, o lábio inferior contribui mais para o fechamento do espaço interlabial do que o lábio superior. Simultaneamente, o lábio superior e inferior se achata contra os incisivos. Pode ou não haver uma pequena área de esmagamento na área do queixo, que está associada com a contração do músculo do mento. Normalmente, este achatamento é extremamente pequeno ou inexistente. É difícil não ficar impressionado com a grande quantidade de variação na forma do selamento labial durante a mudança de lábios relaxados para a posição de lábios fechados em pessoas com desarmonias dentofaciais. Não só o grau do espaço interlabial pode ser útil na determinação da posição dos dentes anteriores, mas a postura horizontal dos lábios pode ser bem sugestiva. Deve-se salientar que os lábios tem a capacidade de se adaptar sobre os dentes, estejam eles retruídos ou protruídos. Em certas protrusões bimaxilares os lábios aparecem realmente ir um pouco mais a frente para cobrir os dentes com mínima pressão lingual sobre os incisivos. “Esta adaptabilidade dos lábios para diferentes posições dos dentes na mesma pessoa sugere que pode haver múltiplas posições de estabilidade para um determinado paciente”. Deve ser lembrado que a posição de

partida para os lábios quando eles começam a efetuar o selamento oral anterior é a posição relaxada e que esta posição é fundamental para uma compreensão da postura dos lábios quando eles estão fechados.

Brzoza et al.<sup>3</sup>, em 2005, fez um estudo para fornecer informações sobre a dimensão vertical de oclusão, plano oclusal e o tamanho futuro dos lábios, através de telerradiografias laterais e traçados cefalométricos para analisar e comparar tecidos duros e moles. Participaram deste estudo 10 pacientes com idade entre 53 e 81 anos. Raio X lateral com e sem as próteses foram tiradas e traçados cefalométricos foram usados para comparar planos e ângulos de tecido mole e duro. Baseado em três análises cefalométricas: Ricketts e McNamara para esqueleto e Legan-Burnstone para tecido mole, para identificar 13 pontos esqueléticos (N, ANS, PNS, Me, Xi, Pm, FC, Or, Po, A, B, Co, Gn) e quatro pontos para tecido mole (G, Gv, Sn e Me). Sete planos esqueléticos (HP, FP, NF, N-ANS-Me, A-B, ANS-Me, Co-Gn), três planos para tecido mole (G-Sn, Sn-Me, Sn-Gv) e seis ângulos (N-FC-A, ANS-Xi-Pm, 1NF, 1MP, 6NF e ângulo interincisivo) foram estabelecidos. A estabilidade na dimensão vertical foi observada com uma proporção de  $0,8 \pm 0,2$  estando presente, entre o terço médio e inferior da face N-ANS/ANS-Me. Além disso, a proporção de tecido mole permaneceu próximo de 1, G-Sn, / Sn-Me. O comprimento e a posição do primeiro molar superior, os incisivos superiores e inferiores foram usadas para prever o plano oclusal. Quando comparado com cefalogramas do mesmo paciente com dentaduras, medidas semelhantes foram observadas no mento. Foi possível fornecer informações sobre, proporções do esqueleto facial, dimensão vertical, plano oclusal, e tamanho do arco utilizando telerradiografias de pacientes desdentados.

Del Santo, Bachege e Del Santo Jr<sup>6</sup>, em 2009 afirmaram que no contexto do perfil facial, a máxima atenção dos ortodontistas está voltada para o perfil labial. Por isso, duas referências cefalométricas muito populares avaliam a posição dos lábios: a linha estética de

Ricketts e a linha estética de Burstone. No entanto, considera que, é imprescindível salientar que o perfil labial de um indivíduo é resultado de duas principais características do mesmo: os tecidos duros, arcabouço ósseo e dentes, que sustentam o lábio; e suas próprias características intrínsecas como espessura, tonicidade, etnia, quantidade e distribuição de tecido adiposo, idade, gênero e hábitos. Realizaram um estudo para mensurar a contribuição das características ósseas da maxila e a inclinação dos incisivos superiores à posição do lábio superior. Uma amostra de 147 pacientes adultos, 58 homens e 89 mulheres, com idades de 15 a 49 anos, sendo a maioria caucasiana, foi retrospectivamente selecionada na clínica particular de um dos autores. Presumiu-se que o perfil estético facial depende dos tecidos ósseos que o suportam e de sua própria constituição, como espessura, tonicidade e composição. O modelo de pesquisa não havia sido desenhado para controlar as características intrínsecas do tecido mole. Para compor as linhas estéticas de Ricketts e de Burstone, as variáveis cefalométricas de maior interesse foram SNA e UIPP, quando simultaneamente avaliadas. Os coeficientes de regressão, embora estatisticamente significativos, não contribuíram definitivamente para explicar as variáveis de interesse, as linhas estéticas pré-determinadas. Além disso, os resultados encontrados sugeriram uma correlação negativa entre a posição maxilar (SNA) e a inclinação anteroposterior dos incisivos superiores (UIPP), possivelmente devido as compensações impostas pelos lábios e pela língua. Os autores concluíram que, os resultados não apresentaram evidências científicas conclusivas sobre a contribuição dos tecidos duros para o perfil facial de tecido mole.

Uysal et al.<sup>16</sup>, em 2011, avaliaram as diferenças de tecido mole entre turcos e norte-americanos adultos, com oclusão ideal e rostos bem equilibrados. Telerradiografias laterais de 117 adultos turcos da Anatólia (65 femininos e 52 masculinos, idade média:  $23,9 \pm 2,8$  anos) foram comparados com uma amostra de 116 adultos de ascendência



européia - americana (64 do sexo feminino e 52 do sexo masculino, média de idade : 25,0  $\pm$  6,8 anos). As análises cefalométricas de Holdaway, Epker e Legan e Burstone foram realizadas utilizando software Image 9.0 Dolphin. Trinta e duas medições (27 lineares e 5 angulares) foram analisadas. Na avaliação estatística, foram realizadas nas amostras t – testes independentes. Foram encontradas diferenças distintas entre as duas amostras na convexidade facial, posição e comprimento do lábio superior, posição mais baixa dos lábios, queixo proeminente e mais espesso. Os resultados verticais foram proporcionais entre os grupos. Foram encontradas diferenças étnicas entre adultos turcos e norte-americanos no perfil dos tecidos moles. É conveniente considerar estas diferenças durante o diagnóstico e tratamento de rotina, planejamento de um paciente turco ou um paciente americano de ascendência europeia.

Hasan e Raja<sup>7</sup>, em 2011, relatam que o perfil dos tecidos moles é determinado por vários fatores incluindo fundação esquelética, sistema de suporte dental e componente de tecidos moles (nariz, queixo e lábios). Entre as diferentes medidas no perfil tegumentar, a posição dos lábios é um dos mais importantes, uma vez que está ligada ao terço inferior da face e pode ser alterada pela ortodontia. A postura labial é afetada por uma combinação: de posição dos incisivos, padrão esquelético, o tamanho do nariz e queixo, espessura do lábio e sua tonicidade. Foram avaliados os planos de perfil de tecido mole proposto por Ricket (E-line), Steiner (S-line), Burstone (B-line) e Holdaway (H-line) usados para determinar a posição do lábio inferior. Cefalogramas pré-tratamento de 150 pacientes (idade de 16 anos em média) foram avaliadas. A posição do lábio inferior foi avaliada em relação a Ricket E-line, Steiner S-line, Burstone B-line e Holdaway H-line. Relação de Pearson foi usada para determinar o grau de relação entre a posição do lábio inferior determinada pelos quatro planos de referência. Todos os pares de variáveis mostraram relação estatística significativa ( $p < 0.01$ ). Forte relação foi encontrada entre E-line and S-line (0.868), e entre S-line and B-

line (0.733). O restante dos pares mostrou relação moderada a fraca. H-line mostrou fraca relação com o restante das linhas. O estudo encontrou pouca diferença na validade entre Ricketts E-line, Steiners S-line ou Burstone B-line. Holdaway H-line pode ser usada em conjunto com os outros planos de referência.

Isiekwe, daCosta e Isiekwe<sup>8</sup>, em 2012, afirmam que vários autores, tais como, Steiner, Ricketts, Burstone, Merrifield e Holdaway descreveram análises utilizando diferentes linhas e planos para avaliar a posição ântero-posterior da parte superior e inferior do lábio em relação a um perfil facial estético. B-line de Burstone vai do subnasal ao pogônio em tecidos mole, os lábios superior e inferior devem ficar anteriores a esta linha por uma distância média de 3,5 e 2,2 mm, respectivamente. Foi realizado um estudo com o objetivo de identificar normas cefalométricas de tecido mole para posição horizontal dos lábios na população de adultos nigerianos, comparar os valores entre homens e mulheres e comparar as normas desta região com a estabelecida para outras regiões. Para isso, cem estudantes do Colégio de Medicina da Universidade de Lagos com idade entre 18 e 25 anos (44 homens e 56 mulheres), com ascendência Nigeriana, com oclusão classe I normal e sem assimetria facial constituíram a amostra. Radiografias cefalométricas laterais dos participantes foram obtidas em posição natural de cabeça. As radiografias foram traçadas manualmente e 11 parâmetros cefalométricos foram mensurados. Estes foram obtidos pela análise de tecido mole de Steiner, Ricketts, Burstone, Merrifield e Holdaway. Valores entre homens e mulheres foram comparados usando teste t'student com nível de significância de 0,05. Foram encontradas diferenças estatísticas entre homens e mulheres em oito variáveis estudadas, sendo que os homens apresentaram maior protrusão do lábio superior e inferior do que em mulheres. As variáveis que não tiveram diferença de acordo com o sexo foram ângulo facial em tecido mole, proeminência do nariz e espessura do queixo. Os autores concluíram que as normas de tecidos moles específicas de gênero para a

posição horizontal dos lábios devem ser usadas para o planejamento do tratamento ortodôntico em pessoas nigerianas. Os Nigerianos têm lábios superior e inferior mais protrusivos em relação aos caucasianos.

Jain e Kalra<sup>9</sup>, em 2012, consideraram que o objetivo principal do tratamento ortodôntico e reabilitador é conseguir uma harmonia esquelética, dental e dos tecidos. O estudo da morfologia dos tecidos é de extrema importância. Normas cefalométricas são usadas para fornecer orientação para os clínicos durante diagnóstico e plano de tratamento. As análises de tecido mole de Legan e Burstone são as análises mais usadas em cirurgias ortognáticas. As normas mais clássicas não são aplicáveis a diversas populações racial e étnica, portanto, o objetivo deste estudo foi estabelecer normas de tecido mole de um grupo populacional do Norte da Índia usando análise Legan e Burstone. O estudo foi conduzido em 60 indivíduos adultos com perfis estéticos agradáveis (oclusão classe I, overjet normal não excedendo 3 mm, presença de todos os elementos dentais não sendo considerado terceiros molares) com idades entre 18-25 anos. Telerradiografias laterais padronizadas foram obtidas numa posição natural da cabeça, máxima intercuspidação, lábios relaxados. As telerradiografias foram traçadas e análises de Legan e Burstone foram realizadas. Explicaram que os norte indianos foram selecionados por ter as faces mais convexas, lábios protrusivos e ângulos nasolabial agudos comparados com Caucasianos. Concluíram que os homens tinham rostos mais convexas e lábios mais protrusivos do que mulheres e que este grupo de população norte indiano teve desvios significativos de padrões Cáucaso. Considerável diversidade também foi encontrada para uma parte de variáveis de tecido mole em homens e mulheres.

Qamar, Munir e Naeem<sup>12</sup>, em 2013, realizaram um estudo para determinar a dimensão vertical de oclusão pela comparação entre tecido mole e duro através de cefalometria lateral, para mostrar que estas mensurações são compatíveis com os rotineiros

métodos usados para registro das futuras próteses totais. Um total de vinte pacientes edêntulos totais foi selecionado com idade de 40 anos ou mais. O critério de exclusão incluiu qualquer assimetria facial, deformidade orofacial congênita ou adquirida, e paciente que não poderiam se submeter a radiografias. Os cefalogramas de cada paciente foram feitos em dois estágios, antes e depois das instalações das próteses. Com a ajuda dos cefalogramas laterais tecidos moles e duros foram comparados. A análise cefalométrica de Ricket analisou os tecidos duros de ambos os cefalogramas (primeiro e segundo) para determinar a dimensão vertical. A análise de Burstone foi usada para analisar os tecidos moles. Os resultados mostraram que a pré e pós-diferença da proporção esquelética quando comparadas com ambos os cefalogramas foi insignificante. Além disso, a estabilidade da dimensão vertical foi observada. E também as proporções em tecido ficaram próximas a 1 (G-Sn/Sn-Me). Concluiu-se que o método de cefalometria lateral pode ser usado para determinar a dimensão vertical de oclusão e é um método complementar para a fabricação de próteses totais.

### **3- Proposição**

Objetivo Geral: analisar de forma comparativa o perfil labial dos pacientes, estando com as próteses totais, com a montagem de diagnóstico ou com as próteses fixas com implantes instaladas, utilizando a análise de Burstone.

Objetivo específico:

- a) Analisar se a previsão do perfil feita pela montagem de diagnóstico corresponde ao perfil obtido pela prótese definitiva (utilizando análise de Burstone).
- b) Se a previsão feita pela montagem de diagnóstico traz alterações quando comparada ao perfil inicial do paciente (utilizando análise de Burstone).
- c) Se o perfil final do paciente sofre alterações quando comparado ao perfil inicial, visto que a prótese sobre implantes não tem flange.

#### **4- Material e Método**

A amostra do presente estudo foi coletada a partir de um trabalho onde pacientes edêntulos foram reabilitados com próteses fixas com implantes utilizando-se montagem de diagnóstico. O Trabalho “Avaliação do Efeito que a Montagem de Diagnóstico Exerce em Reabilitações de Maxilas Edêntulas com Implantes” foi aprovado pelo comitê de ética parecer nº 132/2011, protocolo 15476/11.

Os pacientes foram selecionados e reabilitados no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Os critérios de inclusão para a seleção foram: pacientes com boa saúde geral, maiores de 18 anos, com maxilas totalmente edêntulas e mandíbulas dentadas ou devidamente reabilitadas. Os critérios de exclusão foram pacientes diabéticos não compensados, pacientes com deficiências auto-imunes, que faziam uso de medicamentos com bisfosfonados ou que receberam tratamento com radiação em cabeça e pescoço nos últimos cinco anos. Pacientes que não colaboraram com os procedimentos delimitados também não foram incluídos.

Foi realizado preparo protético pré-cirúrgico, no qual foi realizada a montagem de diagnóstico para obtenção do plano de tratamento. Para a montagem de diagnóstico foram realizados os seguintes passos: moldagem inicial ou anatômica, confecção e ajuste da moldeira individual, confecção de base de prova sem a flange e plano de cera, montagem em articulador semi-ajustável, montagem de dentes e prova clínica dos mesmos.

Os pacientes foram reabilitados com implantes através das técnicas de ancoragem e técnica de reconstrução. Para o paciente através da técnica de reconstrução, uma nova montagem de diagnóstico foi confeccionada três meses após a cirurgia. Esta última foi considerada para o estudo.

Os implantes osteointegráveis (Neodent, Curitiba, Brasil) foram instalados sempre utilizando guia multifuncional confeccionado a partir da montagem de diagnóstico. Os implantes foram instalados buscando estabilidade primária para aplicação de carga imediata, buscando instalar a prótese em até 48 horas após a cirurgia.

Três radiografias de perfil foram realizadas para cada paciente: com a prótese total convencional que o paciente já utilizava (TI), com a montagem de diagnóstico (TII) e com a reabilitação implantossuportada já instalada (TIII). Todas as telerradiografias foram realizadas com o paciente em oclusão e com o plano de Frankfurt paralelo ao solo.

#### Obtenção das medidas nas radiografias:

No estudo anterior foram reabilitados nove pacientes. Para este presente estudo um paciente foi excluído, pois apresentava uma telerradiografia de outro laboratório, não havendo a padronização necessária para o estudo.

Em cada telerradiografia de perfil foi realizada análise para avaliação do suporte labial: Análise de Burstone. Todas as análises foram realizadas por um mesmo operador com experiência em análise cefalométrica. Para a obtenção da análise foi realizado a medição do comprimento do lábio superior, comprimento do lábio inferior, protrusão do lábio superior e protrusão do lábio inferior.

Os dados coletados foram organizados e submetidos à análise estatística.

#### Análise estatística:

Os resultados obtidos foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões. Para a comparação dos momentos de avaliação, em relação às variáveis do estudo, foi considerado o modelo de variância com medidas repetidas. A comparação dos momentos dois a dois, foi feita usando-se o teste LSD (least

significant test). A condição de normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilks. Valores de  $p < 0,05$  indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional SPSS v.20.0.



## **5- Artigo Científico**

Artigo elaborado segundo as normas da revista IJOMI

### **Análise do formato labial de pacientes em três condições de reabilitação.**

#### **Autores:**

##### **Paula BISETTO**

Aluna do curso de especialização em Prótese Dentária

ILAPEO. Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-35956000. Email: [paula\\_bisetto@hotmail.com](mailto:paula_bisetto@hotmail.com)

##### **Yuri UHLENDORF**

Mestre em Implantodontia

Especialista em Prótese Dentária

ILAPEO. Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-35956000. Email: [yuriuhlendorf@yahoo.com.br](mailto:yuriuhlendorf@yahoo.com.br)

##### **Ana Cláudia Moreira MELO**

Doutora em Ortodontia e Ortopedia Facial

ILAPEO. Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-35956000. E-mail: [amelo@ilapeo.com.br](mailto:amelo@ilapeo.com.br)

##### **Ivete Aparecida de Mattias SARTORI**

Doutora em Reabilitação Oral

ILAPEO. Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-35956000. E-mail: [isartor@ilapeo.com.br](mailto:isartor@ilapeo.com.br)

#### **Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, ILAPEO**

Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-35956000.

## Resumo

**Propósito:** Em reabilitações com implantes a montagem de diagnóstico tem sido utilizada para se prever com maior exatidão os resultados ao final do tratamento. O objetivo deste estudo é analisar o perfil labial inicial, com a montagem de diagnóstico e final dos pacientes reabilitados. **Material e método:** Oito pacientes que apresentavam maxilas edêntulas e desejavam reabilitação com próteses fixas sobre implante foram selecionados. Foram realizadas telerradiografia de perfil em três momentos (com a prótese total, com a montagem de diagnóstico e com as reabilitações fixas implantossuportadas), que foram utilizadas para análise do perfil labial através da análise de Burstone (Linha B). Quatro variáveis foram analisadas em cada momento: comprimento do lábio superior, comprimento do lábio inferior, protrusão do lábio superior e protrusão do lábio inferior. **Resultados:** Para o comprimento do lábio superior, houve diferença estatística entre os três momentos da avaliação ( $p=0,004$ ). Foi encontrada diferença significativa entre prótese inicial e montagem de diagnóstico ( $p=0,002$ ) e prótese inicial e reabilitação final ( $p=0,004$ ). Entre a montagem de diagnóstico e reabilitação final não foram encontradas diferenças significativas ( $p=0,775$ ). Para o comprimento do lábio inferior, houve diferença estatística entre os três momentos da avaliação ( $p=0,039$ ). Foi encontrada diferença significativa entre prótese inicial e reabilitação final ( $p=0,017$ ) e montagem diagnóstico e reabilitação final ( $p=0,045$ ). Entre a prótese inicial e montagem diagnóstico não foram encontradas diferenças significativas ( $p=0,632$ ). Nos resultados de protrusão do lábio superior e protrusão do lábio inferior, não houve diferença estatística entre os três momentos de avaliação ( $p=0,923/p=0,912$ ). **Conclusão:** A reabilitação de pacientes que antes possuíam próteses mucossuportadas e agora tem próteses implantossuportadas é eficiente em manter ou melhorar o perfil labial que os pacientes portavam. Podemos dizer que a montagem de diagnóstico foi capaz de prever a maioria das características da futura prótese, pois ela previu o comprimento do lábio superior e a protrusão do lábio superior e inferior da futura prótese.

**Palavras-chave:** Implantes Dentários; Reabilitação Bucal; Prótese Total; Circunferência Craniana.

## Abstract

**Purpose:** In restorations with implants mounting diagnosis has been used to predict more accurately the expected results both at the end of treatment. The objective of this study is to analyze the initial labial profile, with mounting and final diagnosis of patients rehabilitated. **Material and Methods:** The study sample was drawn from the work "Evaluation of the Effect Montage Diagnosis Exercises in Rehabilitation of edentulous jaws with implants". Eight patients had been rehabilitated edentulous jaw with fixed prostheses on implants. Teleradiographs were taken at three times (with dentures, with mounting diagnosis and the fixed implant rehabilitations) and it was used for analysis of the lip profile by analyzing Burstone (Line B). Four variables at one time: length of the upper lip, lower lip length, protrusion of the upper lip and lower lip protrusion. **Results:** The results for the length of the upper lip, there was no statistical difference between the three evaluation times ( $p = 0.004$ ). Significant difference between the initial assembly of the prosthesis and diagnosis ( $p = 0.002$ ) and initial and final prosthetic rehabilitation ( $p = 0.004$ ) was found. Between the mounting end diagnosis and rehabilitation not significant ( $p = 0.775$ ) were found. The results for the length of the lower lip, was no statistical difference between the three evaluation times ( $p = 0.039$ ). Significant difference between initial and final prosthetic rehabilitation ( $p = 0.017$ ) and rehabilitation assembly and final diagnosis ( $p = 0.045$ ) was found. Between initial diagnosis and prosthesis assembly not significant ( $p = 0.632$ ) were found. Results in protrusion of the upper lip and lower lip protrusion, the statistical test showed no statistical difference between the three time points ( $p = 0.923/p = 0.912$ ). **Conclusion:** The rehabilitation of patients who had prior mucosupportadas has now implant prostheses and implants are effective in maintaining or improving the labial profile patients harbored. We can say that the mounting diagnosis was able to predict most of the features of the future prosthesis because she predicted the length of the upper lip and the protrusion of the upper and lower lip of the future prosthesis. **Keywords:** Dental Implants; Mouth Rehabilitation; Denture, Complete; Cephalometry.

## Introdução

A reabilitação cirúrgica e protética de pacientes edêntulos visa restaurar a função oral e a forma facial. O plano de tratamento requer um entendimento do efeito progressivo da atrofia dos maxilares e o efeito concomitante dos tecidos moles da face, quando se está planejando uma reabilitação cirúrgica e protética de pacientes desdentados.<sup>1</sup>

A utilização de montagens de diagnóstico prévias passou a ser utilizada para permitir o entendimento do caso e compreender o efeito que a futura prótese provocaria no suporte dos tecidos orais como também o tipo de prótese que poderia ser adotada.<sup>2</sup> Essa mesma montagem, depois de duplicada, passou depois a ser utilizada na determinação da posição ideal dos implantes bem como para orientar os procedimentos protéticos e passou a influenciar de forma relevante o sucesso das reabilitações protéticas.<sup>3</sup>

O posicionamento dental, conseguido através de cirurgia ou não, pode impactar negativamente a estética facial, especialmente se um pré-tratamento estético não for definido antes do tratamento. Com a análise facial os resultados no fim do tratamento cirúrgico ou não serão muito melhores, obtendo-se assim uma estética facial satisfatória.<sup>4,5</sup> A forma facial pode ainda estar relacionada com a função mastigatória com próteses mandibulares convencionais ou implanto-suportadas.<sup>6</sup>

O desenho do sorriso refere-se a muitos princípios científicos e artísticos que considerados em conjunto podem criar um belo sorriso. A composição facial dental inclui os lábios e eles se relacionam com o rosto. Os lábios superior e inferior devem ser analisados separadamente e independente um do outro quando se avalia simetria e volume.<sup>7</sup>

Vários autores, entre eles, Burstone descreveram análises utilizando diferentes linhas e planos para avaliar a posição ântero-posterior da parte superior e inferior do lábio em relação a um perfil facial estético.<sup>8</sup>

É imprescindível salientar que o perfil labial de um indivíduo é resultado de duas principais características do mesmo: os tecidos duros que sustentam o lábio; e suas próprias características intrínsecas como espessura, tonicidade, etnicidade, quantidade e distribuição de tecido adiposo, idade, gênero e hábitos.<sup>9,10</sup>

Já se analisou o potencial da montagem de diagnóstico para prever o futuro desenho da prótese seguindo a linha S de Steiner.<sup>11</sup> No entanto seria necessário analisar os mesmos casos seguindo outras análises para certificar os dados.

Um plano útil para avaliar a protrusão relativa ou retrusão dos lábios, em cefalometria, é ligar o subnasal ao pogônio em tecido mole. Praticamente, o plano é estabelecido pela caída de uma tangente da área do queixo ao subnasal. O subnasal é o ponto de referência onde o lábio superior encontra a borda inferior do nariz. A protrusão ou retrusão labial é medida como uma distância perpendicular linear do plano subnasal-pogônio para o ponto mais proeminente do lábio superior e inferior. Os lábios superior e inferior devem ficar a frente desta linha por uma distância média de 3,5 e 2,2 mm, respectivamente.<sup>12</sup>

Sendo assim, este estudo se propõe a analisar o perfil labial com a montagem diagnóstico e com a reabilitação final, segundo a análise de Burstone.

## **Material e método**

Após apresentação do projeto de pesquisa, ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG, Ponta Grossa, Paraná), protocolado sob o número 15476-11 e aprovação do mesmo, os pacientes foram selecionados e reabilitados no Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Os critérios de inclusão para a seleção foram: pacientes com boa saúde geral, maiores de 18 anos, com maxilas totalmente edêntulas e mandíbulas dentadas ou

devidamente reabilitadas. Os critérios de exclusão foram pacientes diabéticos não compensados, pacientes com deficiências auto-imunes, que faziam uso de medicamentos com bisfosfonados ou que receberam tratamento com radiação em cabeça e pescoço nos últimos cinco anos. Pacientes que não colaboraram com os procedimentos delimitados foram excluídos da participação do estudo.

Foi realizado preparo protético pré-cirúrgico, no qual foi realizada a montagem de diagnóstico para obtenção do plano de tratamento. Para a montagem de diagnóstico foram realizados os seguintes passos: moldagem inicial ou anatômica, confecção e ajuste da moldeira individual, confecção de base de prova sem flange e plano de cera (figura 1), montagem em articulador semi-ajustável, montagem de dentes e prova clínica dos dentes (figura 2).

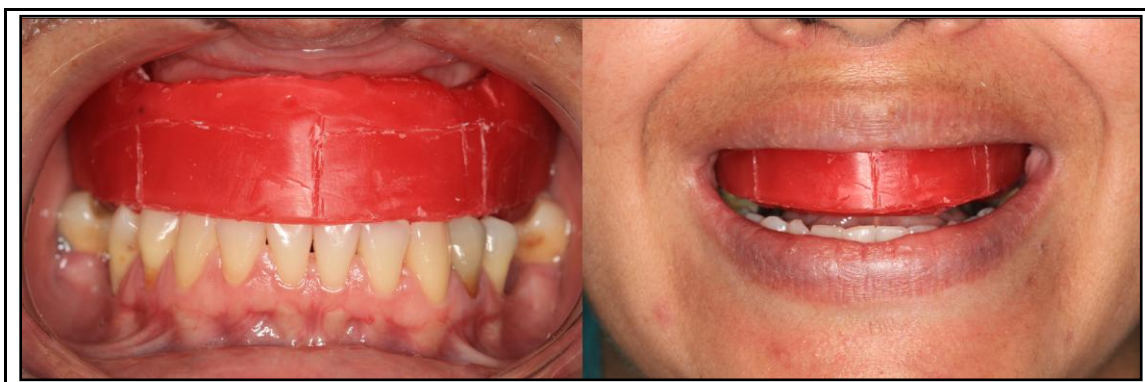


Fig 1 Plano de cera ajustado em boca.



Fig 2 Prova funcional.

Os pacientes foram reabilitados com implantes através das técnicas de ancoragem e técnica de reconstrução. Para o paciente tratado pela técnica de reconstrução, uma nova montagem de diagnóstico foi confeccionada três meses após a cirurgia. Esta última foi considerada para o estudo.

Os implantes osteointegrados (Neodent, Curitiba, Brasil) foram instalados sempre utilizando guia multifuncional confeccionado a partir da montagem de diagnóstico. Os implantes foram instalados buscando estabilidade primária para aplicação de carga imediata, buscando instalar a prótese em até 48 horas após a cirurgia.

Três radiografias de perfil foram realizadas para cada paciente: com a prótese total convencional que o paciente já utilizava (TI), com a montagem de diagnóstico (TII) e com a reabilitação implantossuportada já instalada (TIII). Todas as telerradiografias foram realizadas com o paciente em oclusão e com o plano de Frankfurt paralelo ao solo.

#### Obtenção das medidas nas radiografias:

No estudo anterior foram reabilitados nove pacientes. Para este presente estudo um paciente foi excluído, pois apresentava uma telerradiografia de outro laboratório, não havendo a padronização necessária para o estudo.

Em cada telerradiografia de perfil foi realizadas análise para avaliação do suporte labial: Análise de Burstone. Todas as análises foram realizadas por um mesmo operador com experiência em análise cefalométrica. Para a obtenção da análise foi realizado a medição do comprimento do lábio superior, comprimento do lábio inferior, protrusão do lábio superior e comprimento do lábio inferior, como exemplificado na figura 3.

Os dados coletados foram organizados e submetidos à análise estatística.

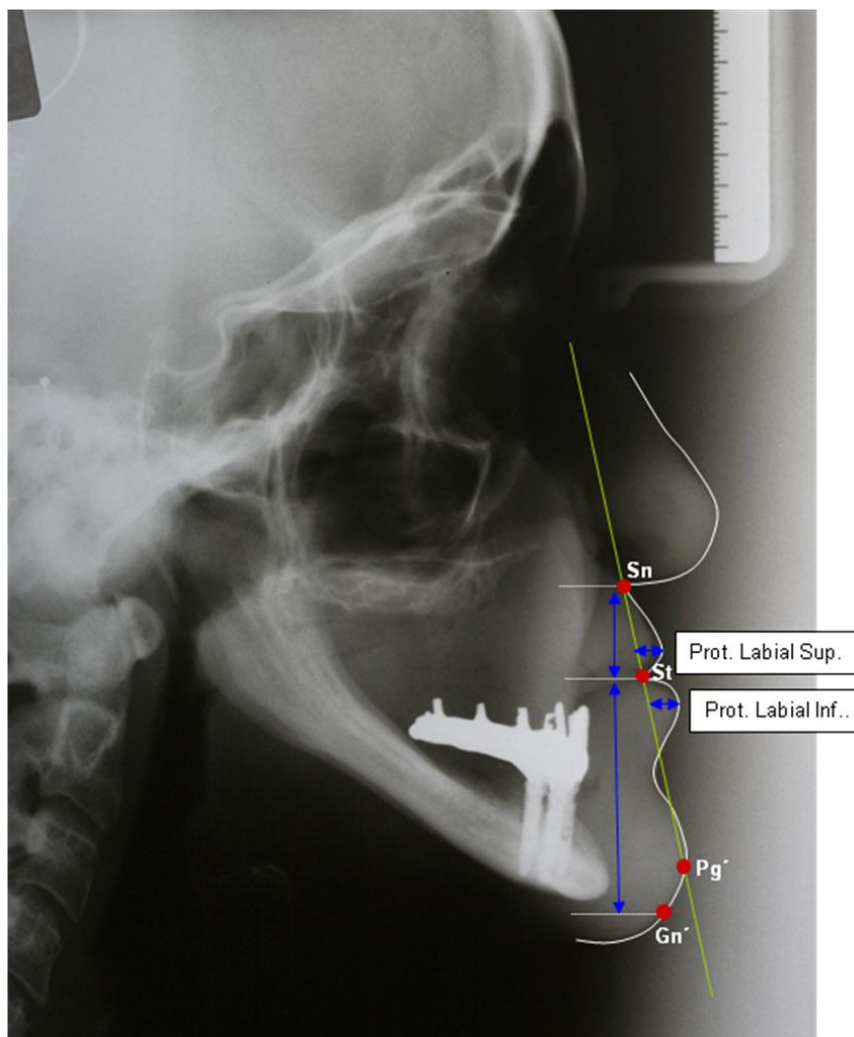


Fig 3 Telerradiografia de perfil mostrando análise de Burstone.

## Resultados

Os resultados obtidos foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões. Para a comparação dos momentos de avaliação, em relação às variáveis do estudo, foi considerado o modelo de variância com medidas repetidas. A comparação dos momentos dois a dois, foi feita usando-se o teste LSD (least significant test). A condição de normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilks. Valores de  $p < 0,05$  indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional SPSS v.20.0.



Para o estudo apresentar uma potência de 80% (*Power test*), seriam necessários oito pacientes. Neste estudo foram incluídos 8 pacientes avaliados em relação a medidas de telerradiografia em três momentos: inicial, na montagem diagnóstico e no final.

A média de idade foi de 53,6 anos com desvio padrão de 9 anos (mínimo: 41; máximo: 66). Todos os casos eram do gênero feminino.

#### Avaliação das variáveis da telerradiografia

Para cada uma das variáveis da telerradiografia (comprimento lábio superior, comprimento lábio inferior, protrusão lábio superior e protrusão lábio inferior), testou-se a hipótese nula de que as médias são iguais nos três momentos de avaliação (inicial, montagem diagnóstico e final), versus a hipótese alternativa de que pelo menos uma das médias é diferente das demais. No caso de haver diferença significativa entre os três momentos de avaliação, estes foram comparados dois a dois.

Nas tabelas abaixo são apresentadas estatísticas descritivas de cada avaliação e das diferenças entre inicial e montagem diagnóstico, entre inicial e final e entre montagem de diagnóstico e final.

Tabela 1- Tabela representativa dos dados do comprimento do lábio superior obtidos nas três condições de reabilitação e valores de análise estatística.

Avaliação	N	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviopadrão	p(p>0,05)
Inicial	8	22,63	22,5	16,0	27,5	3,32	
Mont diag	8	25,00	25,0	18,5	28,5	3,06	
Final	8	24,81	24,5	21,5	29,0	2,12	
Dif(final-inicial)	8	2,19	1,8	0,5	5,5	1,62	p= 0,004
Dif(MD-inicial)	8	2,38	2,25	0,00	4,50	1,64	p= 0,002
Dif(final-MD)	8	-0,19	0,0	-4,0	3,0	2,14	p= 0,775

Para o comprimento do lábio superior, o resultado do teste estatístico indicou haver diferença significativa entre os três momentos de avaliação ( $p=0,004$ ), quando analisados juntos. Portanto verificou-se a diferença estatística dos momentos dois a dois (Tabela 1). A figura 4 mostra a diferença entre os três momentos.

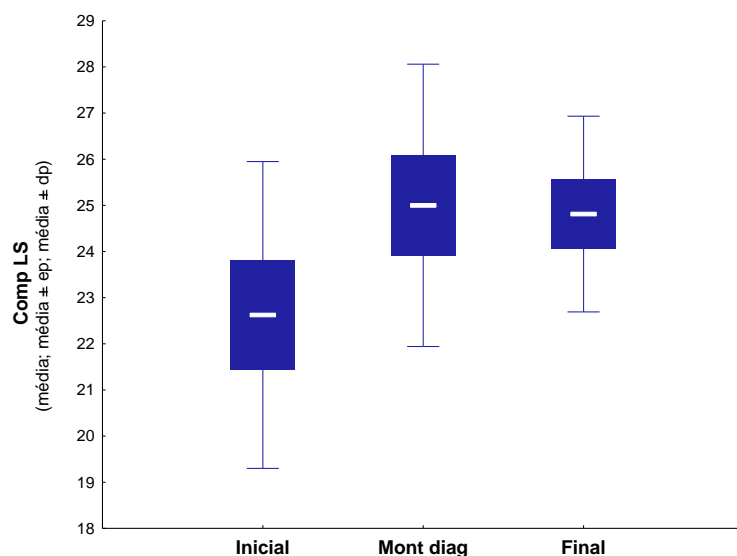


Fig 4 Gráfico representativo do comprimento do lábio superior nas três condições de reabilitação (em mm).

Tabela 2- Tabela representativa dos dados do comprimento do lábio inferior obtidos nas três condições de reabilitação e valores de análise estatística.

Avaliação	N	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	p( $p>0,05$ )
Inicial	8	42,13	40,5	38,0	53,0	4,88	
Mont diag	8	41,88	40,0	38,0	54,0	5,35	
Final	8	40,75	38,0	37,0	51,5	5,07	
Dif(final-inicial)	8	-1,38	-1,3	-3,0	0,0	1,22	p= 0,017
Dif (MD-inicial)	8	-0,25	-0,25	-2,50	2,00	1,81	p= 0,632
Dif (final-MD)	8	-1,13	-0,8	-3,0	0,0	1,22	p= 0,045

Para o comprimento do lábio inferior, o resultado do teste estatístico indicou haver diferença significativa entre os três momentos de avaliação ( $p=0,039$ ), quando analisados juntos. Portanto verificou-se a diferença estatística dos momentos dois a dois (Tabela 2). A figura 5 mostra a diferença entre os três momentos.

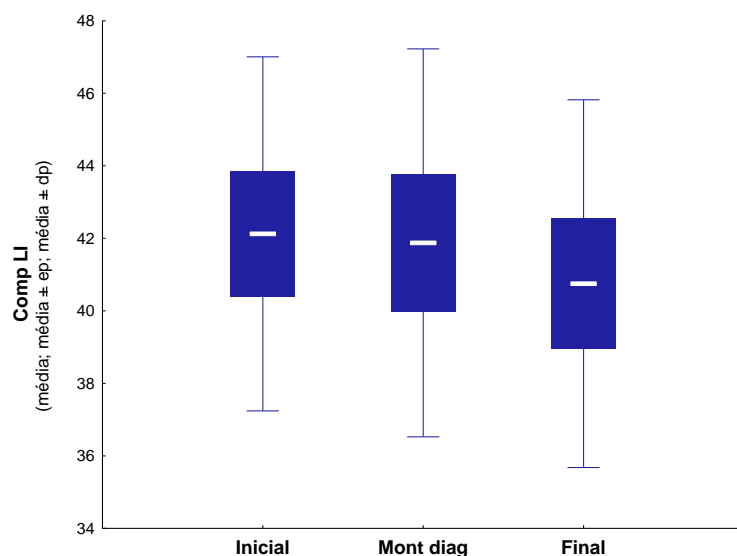


Fig 5 Gráfico representativo do comprimento do lábio inferior nas três condições de reabilitação (em mm).

Tabela 3- Tabela representativa dos dados da protrusão do lábio superior obtidos nas três condições de reabilitação e valores de análise estatística.

Avaliação	N	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviopadrão
Inicial	8	2,94	2,3	-1,0	8,0	2,57
Mont diag	8	2,75	2,8	-2,0	7,0	2,54
Final	8	2,75	2,8	-2,0	5,0	2,42
Dif(final-inicial)	8	-0,19	-0,3	-3,0	3,0	1,83
Dif(final-montdiag)	8	0,00	0,3	-2,0	1,5	1,36

Para a protrusão do lábio superior, o resultado do teste estatístico indicou não haver diferença significativa entre os três momentos de avaliação ( $p=0,923$ ). Sendo assim, não há indicação para a realização das comparações dos momentos dois a dois (Tabela 3). A figura 6 mostra a diferença entre os três momentos.

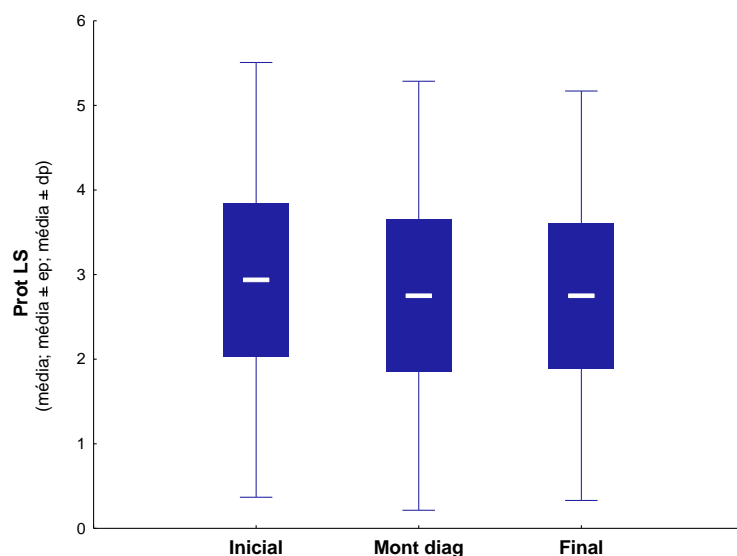


Fig 6 Gráfico representativo da protrusão do lábio superior nas três condições de reabilitação (em mm).

Tabela 4- Tabela representativa dos dados da protrusão do lábio inferior obtidos nas três condições de reabilitação e valores de análise estatística.

Avaliação	N	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviopadrão
Inicial	8	2,19	2,0	-2,0	9,0	3,38
Mont diag	8	2,06	1,5	-3,0	9,0	3,59
Final	8	2,25	2,5	-3,0	8,0	3,28
Dif(final-inicial)	8	0,06	0,0	-1,0	1,0	0,86
Dif(final-montdiag)	8	0,19	0,0	-2,0	2,0	1,65

Para a protrusão do lábio inferior, o resultado do teste estatístico indicou não haver diferença significativa entre os três momentos de avaliação ( $p=0,912$ ). Sendo assim, não há indicação para a realização das comparações dos momentos dois a dois (Tabela 4). A figura 7 mostra a diferença entre os três momentos.

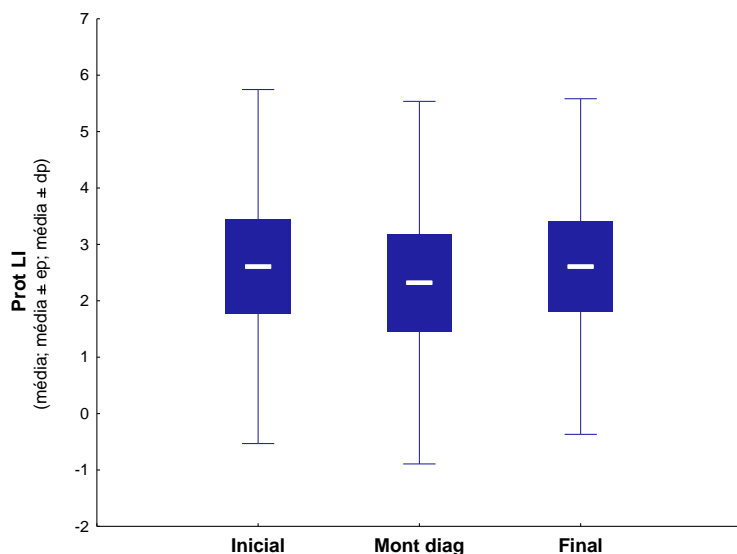


Fig 7 Gráfico representativo do da protrusão do lábio inferior nas três condições de reabilitação (em mm).

## Discussão

Muito tem se escrito em como a análise facial irá melhorar o diagnóstico, plano de tratamento, tratamento e qualidade dos resultados em tratamento odontológicos. Sabe-se que o posicionamento dental conseguido através de cirurgia ou não, pode impactar negativamente a estética facial. A forma facial deve ser observada e pode estar relacionado com a função mastigatória e em casos de reabilitações onde normalmente houve uma atrofia dos tecidos, estes serão recuperados após conclusão do tratamento.<sup>1,4-6</sup>

No contexto de perfil facial a máxima atenção está voltada para o perfil labial. Este é resultado de duas principais características: tecidos duros (arcabouço ósseo e dentes que sustentam o lábio) e suas características intrínsecas (espessura, tonicidade, etnicidade, tecido adiposo, idade, gênero e hábitos).<sup>7</sup> Porém, afirma-se também que em casos onde todos os dentes tenham sido extraídos, o lábio superior pode ser suportado pela superfície da base apical do osso, ou pelo processo alveolar remanescente. Por outro lado, o lábio inferior aparece relativamente livre e longe do suporte ósseo da mandíbula neste grupo. Por fim em pessoas desdentadas sugere-se que há uma postura anteroposterior dos lábios que é independente dos dentes e do processo alveolar.<sup>12</sup>

O tratamento para casos estéticos leva em consideração a forma labial analisada em conjunto com o desenho do sorriso. Este é avaliado no exame odontológico juntamente com a avaliação dos dentes, articulações, oclusão, restaurações, tecidos periodontais e outros tecidos moles da cavidade oral.<sup>7</sup>

O comprimento e a protrusão dos lábios superior e inferior afetam significativamente o perfil facial estético. Então são avaliados por linhas e planos em telerradiografias, definindo assim o perfil para cada paciente.<sup>12-13-14</sup>

Em estudo realizado anteriormente (Uhlendorf, 2014), segundo a análise S. Steiner, a montagem de diagnóstico foi capaz de prever o ângulo nasolabial e o desenho do lábio superior e inferior. Era necessário verificar o papel da mesma segundo outras análises. Neste estudo foi utilizada a análise de Borstone.<sup>12</sup>

Essa permitiu as análises dos comprimentos do lábio superior, que não havia sido feita no método anterior. Verificou-se aumento do comprimento com resultado estatístico significante quando se compara a condição inicial com a condição de montagem de diagnóstico instalada. Esse achado permite compreender que a nova posição dentária estabelecida na montagem de diagnóstico tem potencial para alterar o comprimento labial.

No entanto, esse não parece um fator para promover alterações estéticas importantes uma vez que o profissional pode determinar o comprimento do plano de cera (e dos futuros dentes) seguindo a posição que o lábio assume.

Quando comparamos o comprimento do lábio superior obtido na montagem de diagnóstico com a prótese definitiva instalada, notamos que não houve diferença estatística significativa, considerando assim que a montagem é uma ferramenta eficiente de análise, pois consegue prever o comprimento de lábio superior da futura prótese.

A análise do comprimento do lábio inferior mostrou diferença significativa estatisticamente. Notamos uma diminuição no comprimento do lábio inferior quando comparamos a montagem de diagnóstico com a reabilitação final ( $p=0,045$ , com média de  $-1,13\text{mm}$ ). Estes resultados sugerem que a montagem de diagnóstico, realizada no arco superior, não consegue prever o comprimento de lábio inferior da futura reabilitação. Este fato pode ser explicado pela necessidade de manter a montagem de diagnóstico em posição, flexionando o lábio inferior. No momento em que a prótese definitiva está instalada, esta flexão não se faz necessária, o lábio inferior ficando então relaxado. Segundo Burstone, em 1967, os lábios devem ser analisados em duas posições: relaxados e fechados. É importante que se faça essa distinção e também que se analise o espaço interlabial existente quando os lábios estão relaxados.<sup>12</sup>

Na comparação do comprimento do lábio inferior entre a PT inicial e a reabilitação final, observa-se uma diferença significativa estatisticamente. Houve também uma diminuição no comprimento do lábio inferior ( $p=0,017$ , com média de  $-1,38$ ). Estes resultados mostram que a presença da montagem de diagnóstico e reabilitação final acrescentou novas características ao perfil labial ao redimensionar a porção protética que simula os tecidos duros. Esta diminuição no comprimento do lábio inferior pode sugerir que o perfil labial está sim relacionado aos tecidos duros, como Del Santo relata em sua

pesquisa, contestando que a postura labial é independente do processo alveolar e dentes, como Burstone afirmou em seu estudo.<sup>9,12</sup> Sugere-se que o lábio inferior apresente uma diminuição, devido ao aumento ocorrido no lábio superior, este recobrando o inferior.

Tanto na análise da protrusão dos lábios superior e inferior, quando comparamos os três momentos (inicial, montagem de diagnóstico e final), observamos não haver diferença estatística significativa entre eles. Compreendemos que mesmo substituindo próteses mucossuportadas por implantossuportadas, sem a presença da flange, conseguimos manter a estética labial e que a montagem de diagnóstico consegue prever o perfil labial dos pacientes. Esses dados reforçam os obtidos por Uhlendorf que encontrou desenhos labiais superior e inferior sem diferença estatística quando comparou dados obtidos segundo a linha S de Steiner. Sendo assim, são necessários novos estudos.<sup>11</sup>

A montagem de diagnóstico mostra ser de grande importância clínica e o perfil labial essencial para o sucesso do tratamento reabilitador. Assim, este estudo pode ser considerado de grande relevância. As reabilitações em maxilas com implantes estão constantemente sendo relatadas na literatura, porém não existe consenso a respeito sobre resultados estéticos conseguidos com as mesmas.

## **Conclusão**

Com base nos dados obtidos pode-se observar que a reabilitação de pacientes que antes possuíam próteses mucossuportadas e agora tem próteses implantossuportadas é eficiente em manter ou melhorar o perfil labial que os pacientes portavam.

Apesar de a montagem de diagnóstico não ter previsto o comprimento do lábio inferior, podemos dizer que foi capaz de prever a maioria das características da futura prótese, pois ela previu o comprimento do lábio superior e a protrusão do lábio superior e inferior da futura prótese.



## Referências

1. Sutton DN, Lewis BR, Patel M, Cawood JI. Changes in facial form relative to progressive atrophy of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004;33(7):676-682.
2. Zitzmann NU, Margolin MD, Filippi A, Weiger R, Krastl G. Patient assessment and diagnosis in implant treatment. *Aust Dent J* 2008;53 Suppl1:S3-10.
3. Sartori IAM, Padovan LEM, Nary PE, Homsy N. Reabilitações imediatas em maxilas: Diagnóstico e tratamento In: Padovan LEM, Sartori IAM, Thomé G, Melo ACM. *Carga imediata e implantes osteointegrados*. São Paulo: Editora Santos; 2008.p.133-160.
4. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993a;103(4):299-312.
5. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993b;103(5):395-411.
6. Ochiai KT, Hojo S, Nakamura C, Ikeda H, Garrett NR. Impact of facial form on the relationship between conventional or implant-assisted mandibular dentures and masticatory function. *J Prosthet Dent* 2011;105(4):256-265.
7. Davis NC. Smile design. *Dent Clin North Am* 2007;51(2):299-318.
8. Ikenna Isiekwe G, Olatokunbo DaCosta O, Chukwudi Isiekwe M. A cephalometric investigation of horizontal lip position in adult Nigerians. *J Orthod* 2012;39(3):160-169.
9. Del Santo L, Bachege MA, Del Santo JR M. Inter-relação entre o perfil dos lábios superiores e a posição da maxila e dos incisivos superiores em pacientes adultos. *Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2009;1(6):58-64.
10. Hasan SR, Raja UB. Correlation among different profile planes used to evaluate lower lip position. *Pak Oral Dent* 2011;31(2):332-335.
11. Uhlendorf Y. Estudo prospectivo do perfil labial de pacientes usuários de próteses totais maxilares mucossuportadas reabilitados com próteses fixas implantossuportadas utilizando a montagem de diagnóstico. [dissertação]. Curitiba: Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico: 2013.
12. Burstone CJ. Lip posture and its significance in treatment planning. *Am J Orthod* 1967;53(4):262-284.
13. Jain P, Kalra JP. Soft tissue cephalometric norms for a North Indian population group using Legan and Burstone analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011;40(3):255-259.

14. Brzoza D, Barrera N, Contasti G, Hernández A. Predicting vertical dimension with cephalograms, for edentulous patients. *Gerodontology* 2005;22(2):98-103.

## 6- Referências

1. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993a;103(4):299-312.
2. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993b;103(5):395-411.
3. Brzoza D, Barrera N, Contasti G, Hernández A. Predicting vertical dimension with cephalograms, for edentulous patients. *Gerodontology* 2005;22(2):98-103.
4. Burstone CJ. Lip posture and its significance in treatment planning. *Am J Orthod* 1967;53(4):262-84.
5. Davis NC. Smile design. *Dent Clin North Am* 2007;51(2): 299-318.
6. Del Santo L, Bachega MA, Del Santo JR M. Inter-relação entre o perfil dos lábios superiores e a posição da maxila e dos incisivos superiores em pacientes adultos. *Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2009;1(6):58-64.
7. Hasan SR, Raja UB. Correlation among different profile planes used to evaluate lower lip position. *Pak Oral Dent* 2011;31(2):332-5.
8. Ikenna Isiekwe G, Olatokunbo DaCosta O, Chukwudi Isiekwe M. A cephalometric investigation of horizontal lip position in adult Nigerians. *J Orthod* 2012;39(3):160-9.
9. Jain P, Kalra JP. Soft tissue cephalometric norms for a North Indian population group using Legan and Burstone analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011;40(3):255-9.
10. Ochiai KT, Hojo S, Nakamura C, Ikeda H, Garrett NR. Impact of facial form on the relationship between conventional or implant-assisted mandibular dentures and masticatory function. *J Prosthet Dent* 2011;105(4):256-65.
11. Oliveira MT, Candemil A. Assessment of the correlation between cephalometric and facial analysis. *JRD - J Res Dent* 2013;1(1):34-40.
12. Qamar K, Munir U, Naeem S. Role of cephalometry in evaluation of vertical dimension. *Pak Oral Dent* 2013;33(1):183-6.
13. Sartori IAM, Padovan LEM, Nary PE, Homsy N. Reabilitações imediatas em maxilas: Diagnóstico e tratamento In: Padovan LEM, Sartori IAM, Thomé G, Melo ACM. *Carga imediata e implantes osteointegrados*. São Paulo: Editora Santos; 2008.p.133-60.

14. Sutton DN, Lewis BR, Patel M, Cawood JI. Changes in facial form relative to progressive atrophy of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004;33(7):676-82.
15. Uhlendorf Y. Estudo prospectivo do perfil labial de pacientes usuários de próteses totais maxilares mucossuportadas reabilitados com próteses fixas implantossuportadas utilizando a montagem de diagnóstico. [dissertação]. Curitiba: Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico: 2013.
16. Uysal T, Baysal A, Yagci A, Sigler LM, McNamara JA Jr. Ethnic differences in the soft tissue profiles of Turkish and European-American young adults with normal occlusions and well-balanced faces. *Eur J Orthod* 2012;34(3):296-301.
17. Zitzmann NU, Margolin MD, Filippi A, Weiger R, Krastl G. Patient assessment and diagnosis in implant treatment. *Aust Dent J* 2008;53Suppl1:S3-10.

## 7- Anexos

### 7.1- Comitê de ética



PARECER N° 132/2011

Protocolo: 15476/11

No dia 24 de Novembro de 2011, a Comissão de Ética em Pesquisa, **APROVOU** o protocolo de pesquisa intitulado "Avaliação do efeito da montagem de diagnóstico na reabilitação de maxila edêntula com implantes" de responsabilidade da pesquisadora Ivete Aparecida de Mattias Sartori.

Conforme Resolução CNS 196/96, solicitamos que sejam apresentados a esta Comissão, relatórios sobre andamento da pesquisa, conforme modelo (<http://www.uepg.br/coep/>).

Data para entrega do relatório Parcial: 01 de Dezembro de 2012.

Data para entrega do relatório Final: 01 de Junho de 2013.

Ponta Grossa, 25 de Novembro de 2011.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

  
Prof. Dr. Ulisses Coelho  
Coordenador

## 7.2- Endereço eletrônico

Normas do artigo: Revista The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants

Link: [http://www.quintpub.com/journals/omi/jomi\\_authorguide.pdf](http://www.quintpub.com/journals/omi/jomi_authorguide.pdf)