**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

DAIANA CONCEIÇÃO BROLL

**Avaliação nasal pós-cirurgia de alongamento de columela por meio
de medidas antropométricas do nariz e análise facial em pacientes
com fissura transforame incisivo bilateral (FTIB)**

**BAURU
2014**

DAIANA CONCEIÇÃO BROLL

Avaliação nasal pós-cirurgia de alongamento de columela por meio de medidas antropométricas do nariz e análise facial em pacientes com fissura transforame incisivo bilateral (FTIB)

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas
Orientadora: Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa

**BAURU
2014**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

Rua Silvio Marchione, 3-20

Caixa Postal: 1501

17012-900 - Bauru – SP – Brasil

Telefone: (14) 3235-8000

Prof. Dr. Marco Antônio Zago – Reitor da USP

Dra. Regina Célia Bortoleto Amantini – Superintendente do HRAC /USP

Autorizo, exclusivamente, para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Daiana Conceição Broll

Bauru, ____ de _____ de ____.

Broll, Daiana Conceição

B787a Avaliação nasal pós-cirurgia de alongamento de columela por meio de medidas antropométricas do nariz e análise facial em pacientes com fissura transforame incisivo bilateral (FTIB) / Daiana Conceição Broll. Bauru, 2014.
97p.; il.; 30cm.

Dissertação (Mestrado – Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas) – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa

1. Cirurgia. 2. Columela. 3. Estética. 4. Fissura bilateral.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Daiana Conceição Broll

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas

Aprovada em:

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____

Profa. Dra. Daniela Gamba Garib Carreira

Presidente da Comissão de Pós-Graduação do HRAC-USP

Data de depósito da dissertação junto a SPG: ____/____/____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho...

*Ao meu marido **Carlos Eduardo Repeke**, por estar sempre ao meu lado, me apoiando e me incentivando. Você é meu exemplo profissional e pessoal. Obrigada por todo conhecimento e ensinamentos que recebi. Te amo....*

AGRADECIMENTO ESPECIAL

*À **Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa** pela amizade, confiança e exemplo.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus **professores do setor de Ortodontia** do Centrinho fonte de inspiração e incentivo.

Às **auxiliares do setor de Ortodontia** pela amizade e pelo carinho.

À **doutoranda Cristiane Luz** pela contribuição na realização deste trabalho.

À **mestranda Amanda Oashi**, colega de turma de mestrado e parceira na fase inicial deste trabalho.

Aos **cirurgiões plásticos do Centrinho**, por terem contribuído diretamente na realização deste trabalho.

À **Dra. Telma Vidotto** pelo inestimado auxílio e disposição em me ajudar.

Aos professores **Araci Malagodi** e **Rogério Penhavel** pela amizade e colaboração neste trabalho.

Ao **curso de Ortodontia e Interceptiva da Profis** pela oportunidade de usufruir sua infraestrutura, pela ajuda e carinho de todos os professores e funcionários.

Às colegas de Faculdade, **Tamara Tedesko**, **Anelise Montagner**, **Caroline Bitencourt**, **Patriciá Angst**, **Nathália Gudolle** e **Luísa Angonesi**, por serem minhas grandes amigas.

Às minhas amigas **Naiara Jordão** e **Tayná Tavares**, pela grande amizade, parceria e por serem por muito tempo minha família em Bauru.

Aos meus **amigos do HRAC/USP** **Túlio Lara**, **Adriano Brust**, **Lia Montagnolli**, **Camila Massaro**, **Cauê Cardoso**, **João Paulo**, **Louise** e **Fabiana**.

À minha mãe **Marília Krebs Conceição** e padrasto **Roni Coletto**, pelo carinho, compreensão, amor que sempre dedicaram e dedicam a minha vida. Em especial a minha mãe pelo incentivo permanente e por abraçar meus sonhos como se fosse o seu.

À minha irmã **Angélica Conceição Broll** pelo apoio, pela torcida e por sempre estar presente em todos os momentos da minha vida. Você é uma grande irmã e amiga. Te amo muito e obrigada por tudo. Estendendo meu agradecimento ao seu companheiro **Marco Bonafé**.

À minha irmã **Naiara Conceição Broll** pela torcida, pelo incentivo, por estar perto da nossa mãe dando proteção e afeto. Por ser essa grande amiga e irmã. Te amo muito e obrigada.

Aos familiares **Vô Fábio, Vó Tereza, Tia Marta, Tia Gica, Tio Celso, Tio Décio, Tio Vavaco e Tio Carlos**. Aos primos queridos **Guga, Maninha, Mainha, Thiago, Isabel, Maria Francisca, João Samuel, Pedro, Rodrigo, Martinha, Rafael e Andressa**.

À minha nova família **Marisa, Claudemir, Henrique, Fran e Drica**. Obrigada pelo apoio e pelo carinho.

Ao meu **Pai** e minha **Tia Débora**, minha saudade e gratidão eterna...

E a todos que colaboraram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Muito Obrigada!

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

**À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-
CAPES;** pelo fundamental suporte através de bolsa de mestrado.

**Ao Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo
(HRAC);** por muitos anos de trabalho harmônico e acolhimento.

À Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) – USP, em especial ao
Departamento de Ortodontia.

RESUMO

Broll DC. Avaliação nasal pós-cirurgia de alongamento de columela por meio de medidas antropométricas do nariz e análise facial em pacientes com fissura transforame incisivo bilateral (FTIB) [dissertação]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2014.

Os resultados das cirurgias corretivas estéticas para o alongamento da columela nem sempre obtém sucesso, persistindo algumas deformidades como o achatamento e alargamento nasal, columela curta e as grandes cicatrizes. Desta forma, a avaliação dos resultados cirúrgicos se faz necessária para alcançar a excelência na reconstrução nasal dos pacientes com FTIB. Assim, o estudo tem como objetivo avaliar a qualidade da estética nasal após a cirurgia de alongamento de columela por meio da análise objetiva e subjetiva da face dos pacientes operados no HRAC. Para isto, avaliamos 70 pacientes com FTIB após a cirurgia de alongamento de columela, apresentando idade atual a realização deste trabalho (6-12 anos) e 60 pacientes sem fissura na mesma faixa etária (grupo controle). A análise objetiva foi realizada por meio de 4 medidas antropométricas do nariz nos pacientes com FTIB operados e no grupo controle. Observou-se que a medida AL-AL (largura nasal) em pacientes com FTIB apresentou-se maior quando comparada ao grupo controle ($p<0,05$); diferentemente, SN-PRN (projeção da ponta nasal) e SN-C (comprimento da columela) demonstrou ser menor ($p<0,05$). Somente a medida Sn`-Sn` (largura da columela) foram semelhantes em ambos os grupos ($p>0,05$). Assim, demonstrando que mesmo após a cirurgia de alongamento de columela, não foram corrigidas a largura nasal, projeção da ponta nasal e comprimento da columela. Para análise qualitativa utilizou-se escores de 1 a 5 para avaliar a forma nasal (largura nasal), a projeção da ponta nasal e o comprimento da columela nos pacientes com FTIB antes e após a cirurgia. Observou-se que a aparência nasal melhorou após a cirurgia restabelecendo a harmonia e estética do nariz em grande parte dos pacientes. No entanto muitos pacientes continuaram com a aparência nasal pobre mesmo após a reparação cirúrgica. Da mesma forma, resultados semelhantes foram evidenciados na avaliação qualitativa da forma das narinas utilizando a classificação de Topinard. Desta forma, conclui-se que a cirurgia de alongamento de columela melhora a estética nasal, porém em muitos pacientes esta não conseguiu restabelecer por completo a forma nasal.

Palavras-chave: Cirurgia. Columela. Estética. Fissura bilateral.

ABSTRACT

Broll DC. Post nasal evaluation of columella lengthening surgery using anthropometric measures of the nose and facial analysis in patients with bilateral cleft lip and palate [dissertation]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2014.

The results of aesthetic corrective surgeries for lengthening the columella are not always well succeed, remaining some deformities as nasal flattening and widening, short columella and large scars. In this way, the evaluation of surgical outcomes is needed to reach the excellence in nasal reconstruction in patients with bilateral cleft lip and palate. Thus, the present study aims to evaluate the quality of nasal aesthetics after surgical lengthening of columella by means of objective and subjective analysis of the face of the patients at HRAC For this, we evaluated 70 patients with bilateral cleft lip and palate after surgery columella elongation, current age presenting this work (6-12 years) and 60 patients without cleft at same age (control group). The objective analysis was performed using 4 anthropometric measurements of the nose in patients with bilateral cleft lip and palate operated and control group. It was observed that the measured AL-AL (nasal width) in patients with bilateral cleft lip and palate was higher compared to the control group ($p<0.05$); differently, SN-PRN (projection of the nasal tip) and SN-C (length of the columella) demonstrated to be lower ($p<0.05$). Just Sn-Sn (width of the columella) was similar in both groups ($p>0.05$). Thus, demonstrating that even after surgical lengthening the columella were not corrected nasal width, nasal tip projection and columella length. For qualitative analysis, we used scores 1-5 to evaluate the nasal form (nasal width), the projection of the nasal tip and columella length in patients with bilateral cleft lip and palate before and after surgery. It was observed an improvement in nasal appearance after surgery and aesthetic harmony restoring the nose in most patients. However many patients continued with poor nasal appearance after surgical repair. Similar results were found in the qualitative evaluation of the nostrils shape using Topinard classification. In this way, we conclude that lengthening surgery of nasal columella improves aesthetics, but in many patients it failed to restore completely the nasal form.

Keywords: Surgery. Columella. Aesthetics. Bilateral cleft.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	17
3	PROPOSIÇÃO	25
4	MATERIAL E MÉTODOS	29
4.1	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO NARIZ.....	31
4.2	AVALIAÇÃO DA ESTÉTICA NASAL POR MEIO DE ÍNDICES E ESCORES.....	32
4.3	AVALIAÇÃO DA FORMA DAS NARINAS.....	37
4.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	39
5	RESULTADOS	41
5.1	ANÁLISE DA POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	43
5.2	MEDIDAS NASAIS NOS PACIENTES COM FISSURA FTIB OPERADOS PELA CIRURGIA DE ALONGAMENTO DE COLUMELA COMPARADAS AO GRUPO CONTROLE	44
5.3	INFLUÊNCIA DO GRUPO ÉTNICO NAS MEDIDAS NASAIS DOS PACIENTES COM FISSURA FTIB OPERADOS E DO GRUPO CONTROLE	45
5.4	INFLUÊNCIA DO GÊNERO NAS MEDIDAS NASAIS DOS PACIENTES COM FTIB OPERADOS PELA CIRURGIA DE ALONGAMENTO DE COLUMELA E DO GRUPO CONTROLE	47
5.5	MEDIDAS NASAIS NA FAIXA ETÁRIA DE 6 A 12 ANOS	48
5.6	TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA O ALONGAMENTO DE COLUMELA: CRONIN E MILLARD	51
5.7	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA APARÊNCIA NASAL	52
5.8	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA FORMA DAS NARINAS.....	55
6	DISCUSSÃO	59
7	CONCLUSÃO	71
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICES	81
	ANEXO	93

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Considerando-se todos os defeitos congênitos que acometem a face humana, as fissuras labiopalatais representam os mais comuns, sendo exteriorizadas clinicamente pela descontinuidade de algumas das estruturas que compõem a face média, como o lábio superior, o rebordo alveolar e o palato (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1992). Dentre as fissuras labiopalatais, a fissura transforame incisivo bilateral (FTIB) compreende aproximadamente 14%, caracterizando-se pela ausência de fusão entre o palato primário, os processos maxilares e os processos palatinos secundários de ambos os lados; representando assim, a forma mais severa das fissuras labiopalatais clássicas e, conseqüentemente, acarretando implicações estéticas e funcionais que amplificam as intervenções cirúrgicas e procedimentos extras cirúrgicos ao longo do processo reabilitador total (SILVA FILHO; FREITAS, 2007).

Nas deformidades faciais característica da FTIB é importante ressaltar as deformidades nasais associadas à fissura de lábio e palato bilateral. A deformidade nasal primária é geralmente proporcional à severidade da fissura, quanto maior a extensão da fissura e uma maior protrusão da pré-maxila pior a deformidade nasal. Após a reparação do lábio as deformidades nasais da FTIB tornam-se secundárias variando com a extensão da deformidade primária, as cirurgias realizadas e o crescimento da arquitetura nasal (SINGH; NANDINE, 2009). As deformidades secundárias são caracterizadas morfologicamente por uma columela curta ou ausente, achatamento da ponta nasal, amplo assoalho das narinas e alargamento das bases alares (Figura 1) (YAN et al., 2011).

Figura 1 - a) Alargamento das bases alares, característica nasal que acompanha a fissura bilateral; **b)** Columela apresenta-se encurtada.

A presença da columela curta ou ausente, marcante no nariz dos indivíduos com FTIB, está frequentemente associada com uma maior severidade na deformidade nasal; entretanto um bom desenvolvimento da columela não previne um desfiguramento nasal. Sabe-se que as deformidades das estruturas nasais e a relação entre elas mostram certa autonomia dos componentes individuais do nariz. Desta forma, algumas deformidades nasais podem existir separadamente sem influenciar a forma ou posição de outras partes do nariz. O índice mais sensível para avaliar a deformidade nasal é através da forma das narinas. Assim, existe uma relação direta entre a forma das narinas e o comprimento da columela, o eixo das narinas se aproxima horizontalmente com a diminuição do comprimento da columela (FARKAS; LINDSAY, 1971; FARKAS; HRECZKO; DEUTSCH, 1983).

Diante das alterações anatômicas que o indivíduo com FTIB apresenta, o tratamento cirúrgico da deformidade nasal continua sendo um dilema estético e funcional para os pacientes, seus familiares e cirurgiões. Não há procedimento cirúrgico que ainda tenha alcançado superioridade dentro do campo da cirurgia plástica. Divergência semelhante é encontrada em relação à idade da correção cirúrgica. A deformidade nasal como regra é corrigida antes da fase escolar, por volta dos cinco anos de idade pela cirurgia de alongamento de columela. Em contrapartida não é incomum determinados centros realizarem esta cirurgia mais precocemente, em um único estágio de reparação do lábio e nariz na infância (SEIBERT, 2000).

O protocolo cirúrgico atual do HRAC para a reabilitação dos pacientes com FTIB começa com a queiloplastia em um único tempo cirúrgico, á partir dos três meses de idade. Exceto em casos de desvios e projeção acentuada da pré-maxila e pró-lábio muito deficiente, quando realiza se em dois tempos cirúrgicos utilizando a técnica de Spina (MARTINS; MARTINS, 2003). Quando a fenda é muito ampla é necessário realizar em um terceiro tempo cirúrgico para reparação definitiva do lábio, queiloplastia secundária por volta dos quatro anos de idade. A palatoplastia é realizada a partir de doze meses pelas técnicas de Von Langenbeck modificada (SMITH; UGALDE, 2009) em um único estágio, técnica de Furlow (HARRIS et al., 2011) ou a técnica de Sommerlad (SOMMERLAD, 2006). As correções cirúrgicas das deformidades nasais ocorrem com a cirurgia de alongamento de columela, utilizando a técnica de Millard (MILLARD, 1977) para base nasal mais estreita e a

técnica de Cronin (CRONIN; UPTON, 1978) para base nasal mais alargada, por volta dos cinco anos na fase pré-escolar e com a rinoplastia por volta dos 15-16 anos de idade.

O objetivo da reparação cirúrgica é melhorar a estética facial e consequentemente melhorar a aceitabilidade do indivíduo na sociedade e a sua qualidade de vida. A aparência da região nasal é sem dúvida uma das mais importantes medidas para avaliação do sucesso do tratamento (PAIVA; ANDRE, 2012). No entanto, a correção das deformidades nasais nos pacientes com FTIB, reconstrução da columela e da ponta nasal, continua sendo um grande desafio para os cirurgiões plásticos, sendo um resultado estético satisfatório difícil de ser alcançado (YAN et al., 2011).

*2 REVISÃO
DE LITERATURA*

2 REVISÃO DE LITERATURA

A anatomia nasal dos pacientes com FTIB é descrita compreensivelmente na literatura (SEIBERT, 2000; BYRD et al., 2008; YAN et al., 2011). Um estudo da morfologia da face de adultos não operados de cirurgias reparadoras nasais, medindo a face de forma geral, o nariz e o lábio superior, usando medidas antropométricas demonstrou que a largura do nariz foi significativamente maior e a columela menor nos pacientes com FTIB quando comparadas ao grupo controle (indivíduos sem fissura). Quando avaliados utilizando a classificação de Topinard modificada, que classifica a forma das narinas em sete tipos. Foi evidenciada a relação direta entre os tipos de narinas e o comprimento da columela, nas narinas do tipo V e VI, a columela foi menor que nas narinas do tipo I, II e III. Adicionalmente, através da análise qualitativa da configuração da ponta nasal, os resultados demonstraram um nariz mais achatado nos indivíduos com FTIB ao comparado com os indivíduos sem fissura (FARKAS; LINDSAY, 1971).

A columela curta, achatamento da ponta nasal, amplo assoalho das narinas e alargamento das bases alares são características que acompanham os indivíduos com FTIB que não foram operados pela cirurgia reparadora nasal. Sabe-se que no crescimento facial a columela e o prólabio mantêm aproximadamente as mesmas proporções faciais com o resto da face como era ao nascimento (VIALE-GONZÁLEZ; ORTIZ-MONASTERIO, 1970). Caso a columela apresente-se curta, não ocorre um aumento de seu comprimento de forma espontânea ou na melhor das hipóteses um aumento ínfimo. Não havendo um tratamento cirúrgico de alongamento de columela, a forma alargada do nariz, a ponta nasal abaixada e a columela curta vão se tornando cada vez mais notáveis com o crescimento facial (ESKEIAND; BORCHGREVINK; ABYHOLM, 1979). Desta forma a atenção dos cirurgiões plásticos está direcionada em alongar a columela curta e reconstruir a ponta nasal em direção anterior para promover a projeção do nariz. No entanto, nem sempre os resultados cirúrgicos têm sido satisfatórios devido às deformidades resultantes como o achatamento e alargamento nasal, columela curta e as grandes cicatrizes (BYRD et al., 2008).

Além do mais a época ideal para a reconstrução nasal apresenta divergência de opiniões, sendo que alguns cirurgiões defendem a correção da deformidade em idade precoce, junto com a reparação do lábio (TROTT; MOHAN, 1993; MULLIKEN, 2001; GARFINKLE et al., 2011). Desta forma, a cirurgia reparadora precoce da deformidade nasal asseguraria uma relação normal do ângulo columela-lábio, uma melhor projeção e definição da ponta nasal e também permitiria um melhor crescimento nasal em uma posição anatômica normal (SINGH; NANDINE, 2009). No entanto com a intervenção precoce junto à reparação do lábio, a falta de projeção nasal e columela curta são frequentes resultados e uma nova cirurgia reparadora nasal muitas vezes é necessária (SINGH; NANDINE, 2009). Millard (1977) não recomenda a cirurgia de alongamento de columela ao mesmo tempo da reparação do lábio, seus estudos demonstraram que uma reparação muito precoce resulta em um deslize para baixo da columela. A reparação cirúrgica deve ser realizada na fase pré-escolar, pois além dos resultados se manterem mais estáveis em longo prazo nessa faixa etária a correção nasal permite uma melhor harmonia facial permitindo a integração social da criança no ambiente escolar (CRONIN; UPTON, 1978).

Além das diferentes opiniões em relação ao tempo cirúrgico da reparação nasal, as técnicas cirúrgicas atualmente adotadas diferem entre os vários centros de reabilitação de fissuras labiopalatais. Muitas técnicas para a cirurgia de alongamento de columela têm sido descritas na literatura, e estas tem suas indicações para selecionados casos (CHEON; PARK, 2010).

A técnica cirúrgica usando o avanço do retalho V/Y do prólabio para alongar a columela é indicado para casos leves, pois está alonga somente uma pequena quantidade, além do mais esse método produz cicatrizes que prejudicam os resultados estéticos e uma columela muito larga é um frequente resultado (CHO; PARK; BAIK, 2002). A W-plastia reversa bilateral é uma técnica simples para correção da columela curta, no entanto este método é limitado por produzir uma forma de narina não natural e um alongamento insuficiente da columela (NAKAJIMA; YOSHIMURA, 1990). Outra técnica bastante utilizada é a técnica de Cronin que é descrita pelo método que utiliza o retalho bi pediculado bilateral que incluem a base da columela, o assoalho das narinas e a base alar (CRONIN; UPTON, 1978). Este método pode corrigir concomitantemente o achatamento alar, a columela curta e realizar o estreitamento das bases alares. No entanto, nem sempre se consegue

ganhar uma boa projeção nasal e a presença de cicatrizes na base nasal e no meio da columela são frequentes achados (CHEON; PARK, 2010). A técnica de Millard é um bom método para alcançar adequada projeção da ponta nasal em casos de columela com tamanho moderado. Entretanto, nos casos de deficiente tecido no lábio superior está não é indicada, uma vez que pode ocasionar um inadequado suprimento sanguíneo e consequentemente presença de cicatrizes (NAKAJIMA; YOSHIMURA, 1990; CHEON; PARK, 2010).

Uysal (1991) avaliou os resultados das cirurgias realizadas com as técnicas de Millard fork-flap e Cronin bi pediculado para alongamento nasal. Tal estudo demonstrou que ambas as técnicas realizaram de forma semelhante, o alongamento da columela, correção do achatamento alar e normalização da posição das narinas, sem que houvesse diferença estatística entre os métodos. Embora mais pacientes tenham sido corrigidos dentro da normalidade em relação ao achatamento alar na técnica de Cronin e um maior número de pacientes corrigidos dentro da normalidade em relação ao comprimento da columela com a técnica de Millard. No entanto o aumento da projeção da ponta nasal foi insignificante em ambas as técnicas (UYSAL, 1991).

Embora todos estes métodos sejam valiosos para corrigir uma leve ou moderada columela curta, não é possível corrigir os casos severos que apresentam insuficiente tecido do prólabio e contração do lábio superior (CHO; PARK; BAIK, 2002). Nestes casos o enxerto de uma área distante pode ser usado para alongar a columela em pacientes com FTIB com deformidade nasal. Cheon e Park (2010) avaliaram os resultados do alongamento de columela usando enxerto autógeno (composite), o qual demonstrou ser uma alternativa, especialmente para casos com severa columela curta e com deficiente tecido no lábio superior, apresentando resultados satisfatórios e ausência de cicatriz.

Desta forma, com diferentes técnicas cirúrgicas disponíveis, mostra se claramente que a avaliação dos resultados é de extrema importância. Existe uma insatisfação perante os resultados estéticos das cirurgias nasais por parte dos profissionais envolvidos na sua reabilitação, e também pelos próprios pacientes (SEIBERT, 2000). Além do mais as implicações psicológica da comprometida aparência facial dos indivíduos com fissura necessita de uma confiável medida para avaliar o grau da deformidade que estes apresentam. Os métodos qualitativos e

quantitativos têm sido usados para as avaliações da aparência nasal (AL-OMARI; MILLETT; AYOUB, 2005).

Este último tem como finalidade avaliar objetivamente a extensão da anormalidade e o grau de desproporção por meio de realizações de medidas. Já os métodos qualitativos são subjetivos e tem como propósito avaliar a estética nasal por meio de índices, sistema de scores e escalas. Ambos os métodos podem ser empregados diretamente no paciente ou por avaliação indireta em fotografias, vídeos, radiografias e modelos de gesso (AL-OMARI; MILLETT; AYOUB, 2005).

A antropometria tem sido feita e fornece recursos para uma análise quantitativa da extensão da morfologia anormal e o grau de desproporção. Da mesma forma que permite uma avaliação longitudinal para determinar as mudanças de crescimento e desenvolvimento e das intervenções cirúrgicas. Comparações dos achados após a cirurgia de reparação nasal para analisar quantitativamente as mudanças fornece mais um avanço na tentativa de refinar o tratamento que é oferecido aos pacientes com FTIB (FARKAS; HAJNIS; POSNICK, 1993).

O uso de fotografias para avaliação da aparência nasal através de scores e índices é um método qualitativo que permite uma melhor percepção da estética facial. Este é um método simples, de baixo custo, não invasivo, que faz parte da rotina de diagnóstico e tratamento (KUIJPERS-JAGTMAN et al., 2009). Em pesquisas da anatomia anormal que os pacientes com fissura apresentam, a avaliação das proporções (avaliação qualitativa) é tão importante como os componentes lineares e componentes angulares (avaliação quantitativa) individuais. Visualmente, às vezes é difícil distinguir entre uma harmonia verdadeira e uma suave desproporção. Desta forma, o conhecimento de medidas limítrofes pode ser útil para o clínico por revelar áreas de desproporção e alertar sobre possíveis problemas. Sendo assim, as duas avaliações são importantes e complementares para determinar a aparência facial.

A comparação das deformidades dos indivíduos com FTIB com indivíduos normais pode parecer chocante e de certa forma constrangedora, porém a discrepância deve ser tomada como um desafio. O qual, nem sempre será possível alcançar o ideal normal, mas nem sempre os narizes normais são realmente belos. Assim o objetivo desta cirurgia deve focar em corrigir esses narizes visando uma

face com proporções balanceadas, atrativa e com uma expressão agradável (MILLARD, 1977).

Portanto, a avaliação dos resultados cirúrgicos se faz necessária para alcançar a excelência na reconstrução nasal dos pacientes com FTIB e atualizar os protocolos de tratamento desta má formação, visando condições finais de harmonia e agradabilidade da face, juntamente com a qualidade dos aspectos funcionais e psicológicos.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Baseado no exposto tem-se como objetivo avaliar os resultados da aparência nasal nos pacientes com FTIB, após a cirurgia de alongamento de columela. Todos os pacientes foram operados no HRAC, realizando queiloplastia e palatoplastia na época ideal. Detalhadamente os objetivos são:

- avaliar o aspecto nasal após a cirurgia de alongamento de columela pelas técnicas de Cronin e Millard nos pacientes com FTIB, utilizando medidas antropométricas; comparando tais medidas com indivíduos sem fissura;
- avaliar a estética nasal após a cirurgia de alongamento de columela nos pacientes com FTIB, utilizando análises qualitativas por meio de índices atribuídos às fotografias antes e após a cirurgia de columela;
- avaliar a estética nasal após cirurgia de alongamento de columela através da forma das narinas e compara-las no período pré-cirurgia e com o grupo controle.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

A amostra do presente estudo foi constituída por 70 pacientes com FTIB os quais realizaram a queiloplastia primária e palatoplastia em época ideal. Todos os pacientes necessariamente estavam cadastrados e foram operados no HRAC-USP (Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo); apresentando-se, na época da realização deste trabalho, na faixa etária de 6 a 12 anos de idade (antes da realização da rinoplastia); sendo excluídos os pacientes sindrômicos. O grupo controle foi constituído por 60 crianças sem fissuras na mesma faixa etária dos pacientes com fissura. Estes foram avaliados no curso de ortodontia preventiva e interceptiva da PROFIS (Sociedade de Promoção Social do Fissurado Lábio Palatal). O cálculo amostral, considerando valor de $p < 0,05$ e força do teste de 80%, foi baseado no desvio padrão do paciente com FTIB, considerando que este apresentou a maior variabilidade, sendo calculado através de dados de uma pequena parte da amostra. Para o cálculo da amostra, a diferença a ser detectada, foi baseada no trabalho de Farkas (1994), considerando as diferenças que estão dentro da normativa.

O sistema para avaliação da aparência nasal após cirurgia de alongamento de columela foi realizado através da análise objetiva, usando medidas antropométricas e análise subjetiva, utilizando fotografias tiradas antes e após a cirurgia.

4.1 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO NARIZ

A análise objetiva foi realizada por 4 medidas antropométricas: projeção da ponta nasal (distância entre a ponta nasal e a base da columela, subnasal-pronasal), largura nasal (distância bi-alar, alar-alar), comprimento da columela (distância entre a base da columela e o nível de conexão da ponta das narinas, subnasal-columela) e a largura da columela (distância entre os pontos médio das narinas), mensuradas através de um paquímetro digital por uma única pessoa previamente calibrada, as medidas foram repetidas 3 vezes (triplicata) (Figura 2). As mesmas foram realizadas

no grupo controle, onde os valores das medidas pós-cirurgia serão comparados aos valores do grupo controle.

Figura 2 - Pontos antropométricos. **a)** largura nasal (AL-AL, alar-alar), comprimento da columela (SN-C, subnasal-columela); **b)** largura da columela (Sn'-Sn', ponto médio das narinas); **c)** projeção da ponta nasal (SN-PRN, subnasal-pronasal).

4.2 AVALIAÇÃO DA ESTÉTICA NASAL POR MEIO DE ÍNDICES E ESCORES

A avaliação de forma qualitativa (subjetiva), antes e após a cirurgia de alongamento de columela, foi realizada por cinco examinadores qualificados na reabilitação de pacientes com fissuras labiopalatais (três ortodontistas e dois cirurgiões plásticos). Para isto, foram utilizadas tomadas fotográficas na vista frontal, lateral e submentoniana do nariz, antes e após a cirurgia, onde necessariamente todas as fotos fazem parte do arquivo fotográfico do HRAC. Todas as fotos foram preparadas e analisadas seguindo a metodologia já publicada (KUIJPERS-JAGTMAN et al., 2009) modificada pela adição da avaliação submentoniana e pelos componentes nasais que foram avaliados.

Os três aspectos que foram avaliados subjetivamente:

- 1) forma nasal (largura nasal);
- 2) estética do perfil nasal (projeção da ponta nasal);
- 3) comprimento da columela.

Para calibração dos avaliadores, foi realizada uma avaliação prévia das fotos. Foram selecionadas como fotos representativas para cada escore, as que obtiveram unanimidade entre os avaliadores (Apêndice B). Na segunda avaliação os examinadores receberam fotos indicativas dos escores, para a avaliação da estética nasal. Inicialmente foram instruídos a atribuir escores de 1 a 5 para a aparência nasal (1: muito bom; 2: bom; 3: regular; 4: ruim; 5: muito ruim), no entanto, a grande variabilidade nos escores, dificulta a concordância, pela subjetividade da avaliação. Com o objetivo de facilitar a interpretação dos dados, decidiu-se agrupar os resultados em 3 grupos apenas: o primeiro grupo agrupando os escores 1 + 2 (resultados muito bons e bons), o segundo grupo escore 3 (com resultados regular), e o terceiro grupo agrupando-se os escores 4 + 5 (resultados ruins e muito ruins). Abaixo seguem exemplos de cada um dos grupos para estética do nariz (Figuras 3, 4 e 5).

Primeiro grupo: Escores 1 + 2: Muito bom + bom

Figura 3 - Vista frontal: forma nasal; vista submentoniana: comprimento da columela; vista de perfil: estética do perfil nasal. Primeiro grupo (escores 1 + 2).

Segundo grupo: Escore 3: Regular

Figura 4 - Vista frontal: forma nasal; vista submentoniana: comprimento da columela; vista de perfil: estética do perfil nasal. Segundo grupo (escore 3).

Terceiro grupo: Escore 4 + 5: Ruim + muito ruim

Figura 5 - Vista frontal: forma nasal; vista submentoniana: comprimento da columela; vista de perfil: estética do perfil nasal. Terceiro grupo (escores 3 + 4).

Após receberem as fotos indicativas de cada escore, foram distribuídas fichas para os cinco examinadores (ver Apêndices), para avaliarem as fotos dos pacientes antes e após cirurgia de alongamento de columela. As fotos foram apresentadas aos examinadores no Microsoft Office Powerpoint 2007 (Microsoft; USA.), onde foram avaliadas através da análise facial subjetiva, na qual foram atribuídos os escores 1, 2, 3, 4 e 5. Na vista frontal avaliaram a forma nasal (largura nasal); na vista lateral a estética do perfil nasal (projeção da ponta nasal) e na vista submentoniana o comprimento da columela (Apêndice A).

4.3 AVALIAÇÃO DA FORMA DAS NARINAS

Outra característica avaliada foi à forma das narinas através das fotos tomadas na vista submentoniana. Esta foi avaliada por dois examinadores qualificados na reabilitação de pacientes com fissuras labiopalatais. Foram atribuídos o tipo de narina utilizando a classificação de Topinard (1885) modificada pela adição do tipo 7 (FARKAS; LINDSAY, 1971). A avaliação foi realizada antes e após a cirurgia de columela nos pacientes com FTIB e no grupo controle (Figura 6).

Figura 6 - Tipos de narinas. Classificação de Topinard (1985), modificada pela adição do tipo 7. Figura modificada (FARKAS; LINDSAY, 1971).

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Entre três ou mais tempos, como os dados relativos às medidas antropométricas entre as técnicas cirúrgicas utilizadas, foram submetidos ao teste estatístico de Análise de Variância one-way ANOVA, seguido pelo pós-teste de Tukey e para análises envolvendo duas variáveis, como a análise das medidas entre os grupos controle e pacientes com FTIB e para diferença da idade média, avaliada nos pacientes com FTIB e grupo controle foi utilizado o teste T de student. Para os dados envolvendo gênero e grupos raciais foram utilizados o teste Qui-Quadrado. Para avaliação qualitativa comparando a aparência nasal pré e pós-cirurgia de alongamento de columela foram usados o teste estatístico Mann-Whitney. Para concordância inter-juízes e intra-juízes foi calculado o Kappa. Para todas as análises, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes. Todos os testes estatísticos, adequados aos experimentos, grupos e valores obtidos foram aplicados utilizando os programas GraphPad InStat e GraphPad Prisma 5 (GraphPad Software, San Diego, CA).

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 ANÁLISE DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

A análise objetiva da estética nasal foi realizada utilizando medidas antropométricas do nariz em 70 pacientes com FTIB operados pela cirurgia de alongamento de columela e em 60 pacientes no grupo controle (população sem fissura). Ambos os grupos foram constituídos pelos dois gêneros (masculino e feminino) os quais pertencem aos grupos étnicos (leucodermas ou melanodermas), na faixa etária de 6 a 12 anos de idade (Tabela 1). Uma avaliação da homogeneidade da amostra foi realizada.

Tabela 1 - Análise da população do estudo

	C (n=60)	FTIB (n=70)	
Idade	8,35±0,21	8,41±0,22	p=0,8363 [*]
Gênero	n (%)	n (%)	
Masculino	29 (48,33)	49 (70)	
Feminino	31 (51,67)	21 (30)	p=0,0532 [#]
Grupo étnico	n (%)	n (%)	
Leuco	48 (80)	57 (81,43)	
Melano	12 (20)	13 (18,57)	p =1,000 [#]

χ^2 -test; * Unpaired t-student.

Foi observado que os grupos com FTIB e controle não apresentaram diferença significativa em relação às idades em que foram mensuradas as medidas nasais ($p>0,05$; Tabela 1). De forma similar, os pacientes do gênero masculino e feminino do grupo controle não apresentaram diferença significativa em relação ao número de pacientes avaliados de ambos os gêneros do grupo FTIB ($p>0,05$; Tabela 1). Resultado semelhante ocorreu com os grupos étnicos, ambos os grupos não apresentaram diferença significativa na relação entre pacientes leucodermas e melanodermas ($p>0,05$; Tabela 1).

5.2 MEDIDAS NASAIS NOS PACIENTES COM FISSURA FTIB OPERADOS PELA CIRURGIA DE ALONGAMENTO DE COLUMELA COMPARADAS AO GRUPO CONTROLE

Diante das alterações da forma nasal que o indivíduo com FTIB apresenta (columela curta, base alar alargada e ponta nasal achatada) o tratamento cirúrgico da deformidade nasal, continua sendo um dilema estético para os pacientes, seus familiares e cirurgiões. Desta forma está claro que a avaliação dos resultados é de extrema importância. Sendo assim, nosso próximo passo, foi realizar a avaliação objetiva da aparência nasal, por meio de medidas antropométricas do nariz. As medidas mensuradas nos pacientes com FTIB operados pela cirurgia de alongamento de columela foram comparadas as medidas realizadas no grupo controle (Figura 7; Apêndice C).

Figura 7 - Medidas antropométricas do nariz. Para as análises foram mensuradas a largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn`-Sn`) em 70 pacientes com FTIB após a cirurgia de alongamento de columela entre 6 a 12 anos de idade e 60 indivíduos sem fissuras (controle). As medidas foram mensuradas através de um paquímetro digital, por uma única pessoa previamente calibrada repetidas três vezes (triplicata). (* $p < 0,05$ vs controle).

Foi observado que a medida da largura nasal (AL-AL) em pacientes com FTIB operados pela cirurgia de alongamento de columela apresentou-se significativamente maior quando comparado ao grupo controle ($p < 0,05$; Figura 7). Além do mais, observou-se que poucos pacientes obtiveram a largura nasal corrigida dentro da normalidade após a cirurgia de alongamento de columela. Semelhantemente, as medidas relacionadas à projeção da ponta nasal (SN-PRN) e ao comprimento da columela (SN-C) apresentaram-se menores nos pacientes com FTIB quando comparadas ao grupo controle ($p < 0,05$; Figura 7), demonstrando que essas medidas não foram reestabelecidas na maior parte dos pacientes operados. Em relação à largura da columela (Sn'-Sn') observamos medidas semelhantes nos pacientes com FTIB e do grupo controle ($p > 0,05$; Figura 7).

5.3 INFLUÊNCIA DO GRUPO ÉTNICO NAS MEDIDAS NASAIS DOS PACIENTES COM FISSURA FTIB OPERADOS E DO GRUPO CONTROLE

Visando comparar os resultados cirúrgicos da deformidade nasal por meio de medidas antropométricas é necessário o conhecimento do valor normativo de população estudada dentro do grupo étnico que está pertence. Desta forma, foram avaliadas a influencia dos dois grupos étnicos estudados (melanodermas e leucodermas) nas medidas nasais dos pacientes com FTIB operados quando comparado ao grupo controle (Figura 8).

Figura 8 - Influências dos grupos étnicos nas medidas nasais. As medidas da largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn`-Sn`) foram avaliadas no grupo étnico dos melanodermas e leucodermas no controle e nos pacientes com FTIB. (* $p < 0,05$; ns $> 0,05$).

Os resultados exibiram que tanto os leucodermas como os melanodermas do grupo controle apresentaram medidas nasais semelhantes para largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn`-Sn`) ($p > 0,005$; Figura 8). Resultados semelhantes foram encontrados para os pacientes com FTIB operados. Desta forma demonstrando que os dois grupos étnicos da população estudada não influenciaram nas medidas nasais avaliadas dentro da amostra deste estudo ($p > 0,05$; Figura 8). Quando avaliadas as medidas separadamente por grupo étnico (FTIB vs controle), os resultados foram semelhantes ao encontrado quando avaliados os indivíduos leucodermas e melanodermas juntos ($p < 0,05$; Figura 8). Diferentemente aos resultados apresentados anteriormente (Figura 7), somente nos indivíduos melanodermas a medida da projeção da ponta nasal (SN-PRN) foi semelhante nos pacientes com FTIB comparada ao controle ($p > 0,05$; Figura 8).

5.4 INFLUÊNCIA DO GÊNERO NAS MEDIDAS NASAIS DOS PACIENTES COM FTIB OPERADOS PELA CIRURGIA DE ALONGAMENTO DE COLUMELA E DO GRUPO CONTROLE

Sabe-se que nas meninas os ganhos de incrementos de crescimento nasal e a maturidade óssea ocorrem mais cedo do que nos meninos, podendo assim de certa forma influenciar nos resultados. Desta forma, foi avaliada a diferença nos gêneros feminino e masculino das medidas nasais nos pacientes com FTIB comparados ao grupo controle (Figura 9).

Figura 9 - Medidas nasais no gênero masculino e feminino. As medidas da largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn`-Sn`) foram mensuradas nos gêneros feminino e masculino, no controle e nos pacientes com FTIB. (* $p < 0,05$; ns $> 0,05$).

Observou-se que em ambos os grupos controle e pacientes com FTIB operados as medidas nasais foram semelhantes no gênero feminino e masculino

($p>0,05$; Figura 9). Quando avaliadas as medidas separadamente por gênero, os resultados foram semelhantes ao encontrado quando avaliados os gêneros femininos e masculinos juntos (Figuras 7 e 9).

5.5 MEDIDAS NASAIS NA FAIXA ETÁRIA DE 6 A 12 ANOS

Estudos de crescimento do nariz demonstram que a região nasal está bem desenvolvida aos cinco anos de idade. Os ganhos de incrementos de crescimento ocorrem até os 12 anos em meninas e 15 anos em meninos. Considerando que o nariz na faixa etária de 6 a 12 anos (idade da população estudada) pode ganhar incrementos de crescimento, nosso próximo passo foi analisar as medidas nasais separadamente por idade.

Figura 10 - Medidas nasais na faixa etária de 6 a 12 anos. As medidas medidas da largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn-Sn) foram avaliadas separadamente por idade (Faixa etária de 6 a 12 anos). Letras diferentes representam diferenças significativas ($p<0,05$).

Os resultados demonstraram que a largura nasal (AL-AL) foi semelhante na faixa etária de 6 a 12 anos no grupo controle ($p>0,05$; Figura 10), no entanto nos pacientes operados esta foi significativamente maior aos 12 anos em relação aos 6, 7 e 8 anos de idade ($p<0,05$; Figura 10). Em relação à projeção da ponta nasal (SN-PRN) observou-se que esta foi significativamente maior nas idades de 11 e 12 anos em relação aos 6, 7, 8 e 9 anos de idade em ambos os grupos ($p>0,05$; Figura 10). Semelhantemente, o comprimento da columela (SN-C) foi significativamente maior aos 11 e 12 anos em relação aos 6, 7 e 8 anos de idade no grupo controle ($p<0,05$; Figura 10). No entanto, nos pacientes operados está foi semelhante na faixa etária de 6 a 12 anos ($p>0,05$; Figura 10). Somente a medida da largura da columela (Sn`-Sn`) não apresentou diferença significativa em ambos os grupos (controle e operados) na faixa etária de 6 a 12 anos de idade ($p>0,05$; Figura 10). Baseado no exposto nosso próximo passo foi dividir o grupo controle e os pacientes com FTIB operados em quatro grupos (grupo controle 6, 7, 8 e 9 anos; grupo controle 10,11 e 12 anos, pacientes operados 6, 7, 8 e 9 anos; pacientes operados 10,11 e 12 anos). Desta forma foram comparadas as medidas nasais dos pacientes com FTIB ao grupo controle (Figura 11; Apêndice C).

Figura 11 - Medidas nasais separadas por grupos de idades. As medidas medidas da largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn-Sn) foram comparadas (FTIB vs controle) separadamente por grupos de idades (grupo controle 6, 7, 8 e 9 anos; grupo controle 10,11 e 12 anos, pacientes operados 6, 7, 8 e 9 anos; pacientes operados 10,11 e 12 anos). (* $p < 0,05$ vs controle).

Observou-se nos resultados que a largura nasal (AL-AL) foi significativamente maior nos pacientes com FTIB operados quando comparado ao grupo controle, na faixa etária de 6 a 9 anos e de 10 a 12 anos de idade ($p < 0,05$; Figura 11; Apêndice C). Diferentemente, a projeção da ponta nasal (PRN-SN) foi significativamente menor nos pacientes com FTIB quando comparados ao grupo controle, na faixa etária de 6 a 9 anos de idade ($p < 0,05$; Figura 11; Apêndice C). No entanto, entre os 10 e 12 anos, a projeção da ponta nasal foi semelhante ao controle ($p > 0,05$; Figura 11; Apêndice C). Em relação ao comprimento da columela (SN-C) nas duas faixas etária, esta se apresentou significativamente menor nos indivíduos com FTIB comparados ao controle ($p < 0,05$; Figura 11; Apêndice C). Apenas a largura da columela (Sn-Sn) não apresentou diferença estatística nos pacientes com FTIB operados comparadas ao grupo controle nas duas faixas etária ($p > 0,05$; Figura 11; Apêndice C).

5.6 TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA O ALONGAMENTO DE COLUMELA: CRONIN E MILLARD

As técnicas de Cronin e Millard são consideradas clássicas na cirurgia de alongamento de columela. Desta forma, nosso próximo passo foi avaliar as medidas nasais comparando os pacientes com FTIB operados pela técnica de Cronin e pela técnica de Millard ao grupo controle (Figura 12).

Figura 12 - Análise das medidas nasais dos pacientes operados pelas técnicas de Cronin e Millard. A largura nasal (AL-AL), projeção da ponta nasal (SN-PRN), comprimento da columela (SN-C) e largura da columela (Sn`-Sn`) foram avaliadas comparando as técnicas de Cronin e Millard. Para as análises foram mensurados 55 pacientes com FTIB após a cirurgia de alongamento de columela entre 6 a 12 anos de idades (41 operados pela técnica de Cronin e 14 pela técnica de Millard) e 60 crianças sem fissuras (controle). One-way ANOVA (letras diferentes representam diferenças estatísticas; $p < 0,05$).

Os resultados demonstram que a largura nasal (AL-AL) apresentou-se significativamente menor nos pacientes com FTIB operados pela técnica de Cronin quando comparada aos pacientes operados pela técnica de Millard ($p < 0,05$; Figura 12). No entanto, tanto os pacientes operados pela técnica de Cronin quanto pela técnica de Millard apresentaram a largura nasal (AL-AL) maior quando comparada ao grupo controle ($p < 0,05$; Figura 12). Em relação à projeção da ponta nasal (SN-PRN), os pacientes operados pela técnica de Millard apresentaram medidas próximas ao grupo controle ($p > 0,05$; Figura 12) e não apresentaram diferença quando comparada aos pacientes submetidos à técnica de Cronin ($p > 0,05$; Figura 12). Os resultados demonstraram também, que os pacientes operados pela técnica de Cronin e Millard apresentaram medidas para o comprimento da columela (SN-C) significativamente menor ao grupo controle ($p < 0,05$; Figura 12), e não apresentaram diferença significativa entre pacientes submetidos à técnica de Cronin e Millard ($p > 0,05$; Figura 12). Quando comparada a medida da largura nasal ($Sn^{\prime}-Sn^{\prime}$), entre as duas técnicas cirúrgicas e o grupo controle, observamos que a largura da columela foi semelhantes em todos os grupos analisados ($p > 0,05$; Figura 12).

5.7 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA APARÊNCIA NASAL

O uso de fotografias para avaliação da aparência nasal através de escores é um método qualitativo que permite uma melhor percepção da estética facial. Desta forma, após a avaliação nasal por meio de medidas objetivas o próximo passo foi analisar a aparência nasal por meio de um método qualitativo. Utilizou-se escores de 1 a 5 para forma nasal (largura nasal), projeção da ponta nasal e comprimento da columela nos pacientes com FTIB antes e após a cirurgia de alongamento de columela. Estes escores foram agrupados para avaliação dos resultados em grupo 1 (escore 1 + escore 2) representando uma aparência nasal muito boa e boa, grupo 2 (escore 3) aparência regular e grupo 3 aparência ruim e muito ruim (escore 4 + escore 5).

Figura 13 - Avaliação subjetiva da aparência nasal nos pacientes com FTIB antes e após a cirurgia de alongamento de columela. A aparência estética da forma nasal (largura nasal; A), perfil nasal (projeção da ponta nasal; B) e comprimento da columela (C) foram avaliados por meio de escores por cinco examinadores qualificados na reabilitação de pacientes com fissuras labiopalatais. Escores 1 + 2 (Muito bom e bom), escore 3 (regular) e escore 4 + 5 (ruim e muito ruim).

Os resultados demonstraram que os pacientes com FTIB que não haviam realizado a cirurgia de alongamento de columela obtiveram escores para forma nasal (largura nasal) 1 + 2 (grupo 1) em 11,3% dos pacientes, 25,8% escore 3 (grupo 2) e 62,9% escores 4 + 5 (grupo 3) (Figura 13A). No entanto, após a cirurgia de alongamento 36,9% dos pacientes obtiveram escores 1 + 2 (grupo 1), 29,2% escores 3 (grupo 2) e 33,8% escores 4 + 5 (grupo 3) (Figura 13A). Quando comparados os pacientes antes e após a cirurgia de alongamento de columela (teste pareado) a forma nasal teve uma mudança significativa ($p < 0,001$; Apêndice D) apresentando a média dos pacientes antes da cirurgia escore 4 (aparência ruim) e após a cirurgia escore 3 (aparência regular). De forma semelhante, para a aparência da projeção da ponta nasal antes da cirurgia de alongamento de columela os pacientes obtiveram escores 1 + 2 (grupo 1) em 5,5% dos pacientes, escore 3 (grupo 2) em 23,6% dos pacientes e escore 4 + 5 (grupo 3) em 70,9% dos pacientes com FTIB pré-cirurgia de alongamento de columela (Figura 13B). Após a reparação cirúrgica, 40,8% dos pacientes obtiveram escores 1 + 2 (grupo 1), 42,9% escore 3 (grupo 2) e 16,3% escore 4 + 5 (grupo 3) (Figura 13B). Quando comparados os pacientes antes e após a cirurgia de alongamento de columela, a projeção da ponta nasal obteve mudança significativa ($p < 0,001$; Apêndice D) apresentando a média dos pacientes antes da cirurgia escore 4 (aparência ruim) e após a cirurgia escore 3 (aparência regular). Em relação ao comprimento da columela, somente 4,8% dos pacientes apresentaram escores 1 + 2 (grupo 1) antes da reparação cirúrgica, 22,6% escore 3 (grupo 2) e 72,6% escores 4 + 5 (grupo 3) (Figura 13). Diferentemente, após a cirurgia de alongamento de columela 53,2% apresentaram escores 1 + 2 (grupo 1), 32,3% escore 3 (grupo 2) e 14,5% escores 4 + 5 (grupo 3) (Figura 13C). Quando comparados os pacientes antes e após a cirurgia de alongamento de columela o comprimento da columela exibiu mudança significativa ($p < 0,001$; Apêndice D) apresentando a média dos pacientes antes da cirurgia escore 4 (aparência ruim) e após a cirurgia escore 3 (aparência regular).

A concordância inter-juízes e intra-juízes foram calculadas para as características nasais separadamente.

Tabela 2 - Concordância inter-juízes para aparência nasal

		Kappa Inter-Juízes		
		Kappa	95% I.C.	p
Pré	Forma Nasal	0,35	0,29-0,41	<0,001
	Projeção da ponta do nariz	0,50	0,43-0,57	<0,001
	Comprimento da columela	0,48	0,42-0,55	<0,001
Pós	Forma Nasal	0,36	0,30-0,41	<0,001
	Projeção da ponta do nariz	0,54	0,47-0,60	<0,001
	Comprimento da columela	0,39	0,33-0,45	<0,001

Tabela 3 - Concordância intra-juízes para aparência nasal

	Forma nasal		Projeção da ponta do nariz		Comprimento da columela	
	Kappa	p	Kappa	p	Kappa	p
1	0,56	0,003	0,50	0,006	0,68	<0,001
2	0,80	<0,001	0,89	<0,001	0,79	<0,001
3	0,55	=0,003	0,77	<0,001	0,88	<0,001
4	0,67	<0,001	0,89	<0,001	0,69	<0,001
5	0,89	<0,001	0,89	<0,001	0,88	<0,001

O valor de Kappa inter-juízes variou de fraca a uma moderada concordância, no entanto para as três características esta foi significativa ($p < 0,001$; Tabela 2). Diferentemente, o valor de Kappa teve alta concordância intra-juízes na maioria das características avaliadas, sendo moderada apenas na largura nasal para dois juízes e na projeção da ponta nasal para um juiz. A concordância intra-juízes foi significativa para todas as características ($p < 0,001$; Tabela 3).

5.8 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA FORMA DAS NARINAS

Sabe-se que existe uma relação direta entre a forma das narinas e o comprimento da columela, o eixo da narina se aproxima horizontalmente com a diminuição do comprimento da columela. Desta forma, o próximo passo foi avaliar a forma das narinas dos pacientes com FTIB antes e após a cirurgia de alongamento de columela e no grupo controle pelos critérios da classificação de Topinard (Figura 6).

Figura 14 - Avaliação da forma das narinas. Foi atribuído o tipo de narina utilizando a classificação de Topinard (narinas tipo I, II, III, IV, V). A avaliação foi realizada antes e após a cirurgia de columela nos pacientes com FTIB e no grupo controle por dois examinadores qualificados na reabilitação de pacientes com fissuras labiopalatais.

Os presentes dados demonstraram que 7,5% do grupo controle apresentaram a forma das narinas tipo I, 5,7% tipo II, 47,2% tipo III, 37,4% tipo IV e somente 1,9% apresentaram tipo V, nenhum dos indivíduos do grupo controle apresentou o tipo VI da forma das narinas. Já nos pacientes com FTIB não operados as formas das narinas foram predominante no tipo V e VI, 26,6% e 57,8% dos pacientes respectivamente. Após a cirurgia de alongamento de columela houve uma melhora significativa na forma das narinas 5,1% dos pacientes apresentaram tipo I, 28,8% tipo II, 11,9% tipo III e 10,2% tipo IV. No entanto uma porcentagem alta permaneceu com o tipo V e VI da forma das narinas, 27,1% e 16,19% dos pacientes respectivamente (Figura 14).

A concordância inter-juízes e intra-juízes foram calculadas para forma nasal.

Tabela 4 - Concordância intra-juízes e inter-juízes para forma das narinas

	Forma Nasal			
	Intra-juízes		Inter-juízes	
	Kappa	p	Kappa	p
S1	0,91	<0,001	0,66	<0,001
S2	0,81	<0,001		

O valor de Kappa teve alta concordância inter-juízes e esta foi significativa. ($p < 0,001$; Tabela 4). De forma semelhante à concordância intra-juízes foi excelente e estatisticamente significativa ($p < 0,001$; Tabela 4).

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Observa-se uma insatisfação perante os resultados estéticos das cirurgias nasais por parte dos profissionais envolvidos na sua reabilitação, e também pelos próprios pacientes (SEIBERT, 2000). Nem sempre os resultados cirúrgicos têm sido satisfatórios devido às deformidades resultantes como o achatamento e alargamento nasal, columela curta e as grandes cicatrizes (BYRD et al., 2008). Desta forma, a avaliação dos resultados cirúrgicos se faz necessária para alcançar a excelência na reconstrução nasal dos pacientes com FTIB e atualizar os protocolos de tratamento desta má formação.

Uma vez analisada a população do estudo, avaliou-se objetivamente a aparência nasal nos pacientes com FTIB operados pela cirurgia de alongamento de columela por meio de medidas antropométricas do nariz e se comparou com as mesmas medidas realizadas no grupo controle. O primeiro passo foi analisar a largura nasal, uma das características marcantes da face dos pacientes com FTIB. Os resultados demonstraram que a largura nasal (medida AL-AL) nos pacientes com FTIB apresentou-se significativamente maior quando comparados ao grupo controle, demonstrando que mesmo após a reparação nasal, a base alar alargada continua presente. Resultados semelhantes ao encontrado quando se avaliou os grupos nas duas faixas etárias (6 a 9 anos; 10 a 12 anos). Resultados similares demonstram que a cirurgia de alongamento de columela não foi capaz de corrigir a largura nasal aumentada nos pacientes com FTIB, permanecendo estes com a estética nasal comprometida mesmo após a cirurgia reparadora (FARKAS; HAJNIS; POSNICK, 1993; KOHOUT et al., 1998; MEAZZINI et al., 2010). No entanto, outros resultados demonstraram a largura nasal corrigida na maioria dos pacientes após a cirurgia de alongamento de columela (UYSAL, 1991; GARFINKLE et al., 2011).

Em relação à projeção da ponta nasal (SN-PRN), observou-se que os pacientes com FTIB operados pela cirurgia de alongamento de columela apresentaram medida menor quando comparadas ao grupo controle, demonstrando que mesmo após a cirurgia de alongamento de columela a projeção da ponta nasal não foi reestabelecida. No entanto quando se avaliou a projeção da ponta nasal (SN-PRN) nas duas faixas etárias (6 a 9 anos; 10 a 12 anos) observou-se que nos

pacientes com idade entre 10 a 12 anos esta medida foi corrigida. Isso pode ser explicado pelo fato que a projeção da ponta nasal obteve ganhos de incrementos de crescimento durante esse período, conseguindo chegar à normalidade com a maturidade. De forma semelhante, outros estudos nos quais foram utilizadas diferentes técnicas cirúrgicas demonstram que a projeção da ponta nasal foi corrigida em pacientes com FTIB, após a cirurgia reparadora nasal quando comparada ao grupo controle (KOHOUT et al., 1998; MEAZZINI et al., 2010; GARFINKLE et al., 2011).

Diversos fatores podem interferir na reabilitação total da medida da ponta nasal pós-cirúrgica, como a habilidade do cirurgião, a severidade da deformidade e a técnica. Outro ponto a ser considerado é que nem sempre uma medida relativamente alta (maior que a média do grupo controle) para a ponta nasal reflete em um nariz harmônico de uma forma geral. Realmente, alguns estudos os quais a média da medida da ponta do nariz de pacientes FTIB pós-cirurgia demonstraram ser semelhantes ao grupo controle, apresentaram indivíduos pontuais da amostra do grupo FTIB operados com uma medida de ponta de nariz maior que a média do grupo controle, não refletindo o resultado final com um nariz realmente harmônico, porém aumentando a média do grupo (KOHOUT et al., 1998; GARFINKLE et al., 2011). Também há de ser considerado que nem sempre a total reabilitação da medida da projeção do nariz representa um nariz harmônico, dependendo também do comprimento da columela, assim para um nariz estético não somente deve ser observada a medida da projeção da ponta nasal, mas também a razão harmônica entre esta projeção e a medida da columela.

Desta forma, o próximo passo foi analisar o comprimento da columela (SN-C), o qual se apresentou menor nos pacientes FTIB operados quando comparada ao grupo controle. De maneira semelhante, foi encontrada quando se avaliou o comprimento da columela nas duas faixas etárias (6 a 9 anos; 10 a 12 anos). Assim, observou-se mais uma vez que mesmo após a reparação cirúrgica, os pacientes FTIB continuaram com a medida da columela aquém da normalidade. Em conformidade com os nossos resultados outros estudos também encontraram a columela curta nos pacientes com FTIB operados pela cirurgia de alongamento columelar (KOHOUT et al., 1998; KIM et al., 2005; MEAZZINI et al., 2010). No entanto, da mesma forma que se encontrou para outras medidas, existem resultados

controversos na literatura para o restabelecimento do comprimento da columela em pacientes com FTIB operados. Alguns estudos demonstraram a correção do comprimento da columela após a reparação cirúrgica, reestabelecendo a normalidade desta medida (UYSAL, 1991; MEAZZINI et al., 2010; GARFINKLE et al., 2011). Sabendo que o comprimento da columela é fundamental para estética nasal, a cirurgia reparadora continua sendo um desafio para a reabilitação dos pacientes com FTIB. No entanto, também se deve levar em consideração que mesmo que os resultados obtidos tenham demonstrado que o comprimento da columela continua aquém da normalidade, ao se avaliar o gráfico de dispersão (Figura 7) observa-se que em uma parte dos pacientes o comprimento da columela foi restabelecido.

Além do comprimento, outra medida avaliada na columela foi sua largura. Observou-se que a largura da columela nos pacientes com FTIB operados foi restabelecida dentro da normalidade quando comparada com o grupo controle. Resultados similares estão descritos na literatura (UYSAL, 1991; KOHOUT et al., 1998; GARFINKLE et al., 2011). Entretanto, vale ressaltar que a largura da columela é a medida que menos caracteriza a estética nasal, por ser uma medida pequena e não interferindo tão significativamente na harmonia nasal quanto medidas maiores, como a projeção ou a largura nasal. Para todas as medidas nasais observou-se que em ambos os grupos controle e pacientes com FTIB operados as medidas nasais foram semelhantes no gênero feminino e masculino e nas raças leucodermas e melanodermas.

Assim até agora, a cirurgia de alongamento de columela não foi capaz de restabelecer por completa as medidas antropométricas do nariz. De uma forma geral os resultados controversos são facilmente encontrados na literatura. Tendo em vista que um possível fator que explica tal controvérsia, sejam as diferentes técnicas utilizadas, o próximo passo foi analisar as mesmas medidas em diferentes técnicas. Sendo a técnica de Cronin e Millard clássicas na cirurgia de alongamento da columela, avaliaram-se as diferenças entre estas duas técnicas quando comparadas ao grupo controle.

Avaliando as técnicas de Cronin e Millard, os resultados demonstraram que em ambas as técnicas a largura nasal foi maior quando comparadas ao grupo controle. Entretanto a técnica de Cronin apresentou menores medidas para a largura

nasal nos pacientes com FTIB operados. Demonstrando que a medida da largura nasal parece ser restabelecida mais próxima da normalidade pela técnica de Cronin. De fato, resultados similares mostram que mais pacientes obtiveram a largura nasal corrigida quando submetidos à técnica de Cronin (CRONIN; UPTON, 1978; WARD, 1979; UYSAL, 1991). Realmente, este método pode corrigir concomitantemente o achatamento alar, a columela curta e realizar o estreitamento das bases alares (CHEON; PARK, 2010). No protocolo atual do hospital (HRAC), esta técnica cirúrgica é indicada para bases nasais mais alargadas pelo fato que esta é favorecida durante a cirurgia de alongamento de columela.

Diferentemente, nos pacientes com FITB a correção da projeção da ponta nasal foi maior nos pacientes operados pela técnica de Millard, nos quais apresentaram medidas semelhantes ao grupo controle. Sugerindo que a projeção da ponta nasal é melhor restabelecida pela técnica de Millard. De fato, a técnica de Millard é um bom método para alcançar adequada projeção da ponta nasal em casos de columela com tamanho moderado. Entretanto, nos casos de deficiente tecido no lábio superior está não é indicada, uma vez que pode ocasionar um inadequado suprimento sanguíneo e consequentemente presença de cicatrizes (NAKAJIMA; YOSHIMURA, 1990; CHEON; PARK, 2010). Porém como já discutido anteriormente, nem sempre vamos ter um nariz esteticamente agradável com a total reabilitação da projeção da ponta nasal, outros fatores como ângulo nasolabial e o comprimento da columela devem ser avaliados. Além do mais, é de extrema importância a avaliação qualitativa da ponta nasal para nos certificar da qualidade da estética do perfil nasal. Próximo passo para o nosso estudo.

Assim quando avaliados os pacientes com FITB operados pela técnica de Cronin, observou-se resultados semelhantes para o comprimento da columela quando comparado aos pacientes operados pela técnica de Millard. No entanto em ambas as técnicas obtiveram medidas para o comprimento da columela significativamente menores quando comparada ao controle. Embora as duas técnicas sejam métodos valiosos para corrigir uma leve ou moderada columela curta, nem sempre é possível corrigir os casos severos que apresentam insuficiente tecido do prólabio e contração do lábio superior (CHO; PARK; BAIK, 2002). Nestes casos o enxerto de uma área distante pode ser uma alternativa para alongar a columela em pacientes com FTIB com deformidade nasal. Cheon e Park (2010) avaliaram os

resultados do alongamento de columela usando enxerto autógeno (composite), o qual demonstrou ser uma alternativa, especialmente para casos com severa columela curta e com deficiente tecido no lábio superior, apresentando resultados satisfatórios e ausência de cicatriz.

Por fim, avaliou-se a largura da columela nos pacientes com FTIB operados, e tanto a técnica de Cronin como a técnica de Millard apresentaram a columela corrigida, isto é, medidas da largura da columela semelhantes à encontrada no grupo controle. Como já discutido anteriormente, o fato de ser uma medida pequena e localizar-se na posição inferior do nariz, não caracteriza uma medida significativa no resultado geral da estética nasal quando comparada a medidas maiores e localizadas anteriormente, como o comprimento da columela. Apesar dos resultados demonstrarem melhores medidas para a largura nasal na técnica de Cronin, assim como para a projeção da ponta nasal nos pacientes operados pela técnica de Millard, a grande maioria dos pacientes foram operados pela técnica Cronin (n=41) e um pequeno número pela técnica de Millard (n=14), podendo este fator estar influenciando nos resultados. Embora, estes resultados estejam em concordância com a indicação da cada técnica (NAKAJIMA; YOSHIMURA, 1990; CHEON; PARK, 2010).

Porém, apesar de importante e de demonstrar dados palpáveis para a avaliação objetiva dos resultados da cirurgia de alongamento de columela, somente as medidas quantitativas não são suficientes para avaliar a estética nasal dos pacientes com FTIB operados. Fatores que fogem da análise das medidas como, sinais qualitativos, perfil nasal, a ponta nasal, simetria, forma das narinas e estética da columela são de extrema importância para definir juntamente com os dados objetivos a qualidade da estética nasal após a cirurgia de alongamento de columela.

Portanto, o próximo passo foi avaliar a aparência nasal de forma qualitativa (subjetiva) antes e após a cirurgia de alongamento de columela. O primeiro aspecto avaliado subjetivamente foi à forma nasal (largura nasal) na vista frontal. Os resultados demonstraram que somente 11,3% dos pacientes antes da realização da cirurgia de alongamento de columela apresentaram a forma nasal (largura nasal) com aparência muito boa e boa (escores 1 + 2), com a aparência regular (escore 3) em 25,8% dos pacientes e 62,9% com aparência ruim e muito ruim (escores 4 + 5). De fato, é esperado que antes da realização da cirurgia de alongamento de columela

a aparência da forma nasal (largura nasal) seja pobre, pois se sabe que o alargamento das bases alares são características que acompanham os indivíduos com FTIB que não foram operados e que não havendo um tratamento cirúrgico a forma alargada do nariz vai se tornando cada vez mais marcante com o crescimento (VIALE-GONZÁLEZ; ORTIZ-MONASTERIO, 1970; ESKEIAND; BORCHGREVINK; ABYHOLM, 1979). Após a realização da cirurgia de alongamento de columela os resultados demonstraram que a forma nasal em 36,9% dos pacientes apresentou aparência muito boa e boa (escores 1 + 2), em 29,2% aparência regular (escore 3) e em 33,8% aparência ruim e muito ruim (escore 4 + 5). Demonstrando que houve uma melhora na forma nasal (largura nasal) após a cirurgia, no entanto as porcentagens de pacientes com aparência regular, ruim e muito ruim continuaram alta mesmo após a cirurgia. Quando se comparou a forma nasal (largura nasal) pré e após a cirurgia de alongamento de columela (teste pareado), observou-se que a média dos pacientes não operados apresentaram escore 4, no qual demonstra uma aparência da forma nasal (largura nasal) ruim, enquanto que após a cirurgia a média dos pacientes apresentaram escore 3 no qual demonstra uma aparência regular. Assim devem-se analisar os resultados pós-operatórios levando em consideração a deformidade pré-existente (RAJANIKANTH et al., 2012). Portanto, considerando a alta porcentagem de pacientes apresentando aparência ruim e muito ruim antes da cirurgia, demonstrando uma deformidade severa a muito severa os resultados cirúrgicos foram significativos. Embora ainda uma porcentagem pequena de pacientes com a aparência da forma nasal (largura nasal) muito boa e boa (escores 1 + 2) após a cirurgia, não contemplando muitos pacientes com a estética ideal nesta fase da reparação cirúrgica. No entanto, esses pacientes podem ser submetidos a uma nova cirurgia (Rinoplastia definitiva) na adolescência na qual a largura nasal pode ser corrigida por completa.

A próxima característica avaliada foi à estética do perfil nasal (projeção da ponta nasal) na vista de perfil. Os pacientes com FTIB que não haviam sido submetidos à reparação cirúrgica apresentaram uma aparência muito boa e boa (escore 1 + 2) para o perfil nasal em somente 5,5% dos pacientes, 23,6% aparência regular (escore 3) e 70,9% ruim e muito ruim (escores 4 + 5). Além do mais, a média dos pacientes com FTIB antes da cirurgia de alongamento de columela para aparência do perfil nasal (projeção da ponta nasal) foi ruim apresentando um escore

4, demonstrando que a deformidade nasal pré-cirúrgica apresenta-se severa. De fato, como explicado anteriormente para a largura nasal, este resultado é esperado uma vez que a falta de projeção nasal é uma característica marcante antes da cirurgia (VIALE-GONZÁLEZ; ORTIZ-MONASTERIO, 1970; ESKEIAND; BORCHGREVINK; ABYHOLM, 1979). Após a reparação cirúrgica a estética do perfil nasal (projeção da ponta nasal) apresentou aparência muito boa e boa (escores 1 + 2) em 40,8% dos pacientes, demonstrando uma melhora significativa no perfil nasal. Contudo 42,9% dos pacientes apresentaram aparência regular (escore 3), assim como a média dos pacientes apresentaram escore 3, exibindo uma estética regular. Desta forma, não contemplando uma grande parte dos pacientes com a estética ideal. No entanto, deve-se levar em consideração a redução significativa dos escores 4 + 5 após a cirurgia, 16,3% dos pacientes apresentaram a aparência ruim e muito ruim. Considerando que 70,9% dos pacientes apresentavam a estética do perfil nasal (projeção da ponta nasal) severamente comprometida antes da cirurgia, a redução destes escores foi significativa. Além do mais, os pacientes que não foram corrigidos serão operados na adolescência para reconstrução da ponta nasal, para alcançar a estética nasal ideal.

Por fim, a última característica avaliada foi o comprimento da columela na vista submentoniana. Antes da reparação cirúrgica a aparência do comprimento da columela foi muito boa e boa (escores 1 + 2) em somente 4,8%, regular (escore 3) em 22,6%, muito ruim e ruim (escores 4 + 5) em 72,6% dos pacientes. Realmente, como esperado para outras características a columela curta ou ausente é a característica marcante dos indivíduos com FTIB não operados (RAJANIKANTH et al., 2012). A média dos pacientes apresentaram escore 4 para o comprimento da columela antes da realização da cirurgia, demonstrando a aparência ruim e a severidade da columela curta. Quando contemplados com a cirurgia de alongamento 53,2% dos pacientes apresentaram a aparência muito boa e boa para o comprimento da columela. Estes resultados refletem uma melhora significativa no comprimento da columela em metade dos pacientes, devolvendo para estes condições de harmonia e estética do nariz. Contudo, 32,3% dos pacientes apresentaram aparência regular, e a média dos pacientes apresentando escore 3 (regular) para o comprimento da columela após a cirurgia. Demonstrando que não foi possível restabelecer o comprimento da columela para uma aparência agradável

após a cirurgia de alongamento. Além do mais 14,5 % dos pacientes continuaram com uma aparência ruim e muito ruim. Se considerar os escores 3, 4 e 5 juntos, em metade dos pacientes o comprimento da columela não foi restabelecido por completo. De uma forma geral o resultado cirúrgico não foi satisfatório, uma vez que esta cirurgia é específica para corrigir o comprimento da columela. Assim se o comprimento da columela não for restabelecido por completo, esta pode estar influenciando na falta de projeção da ponta nasal e na forma alargada do nariz que permaneceram marcantes em alguns pacientes.

A presença da columela curta ou ausente, marcante no nariz dos indivíduos com FTIB está frequentemente associada com uma maior severidade na deformidade nasal. O mais sensível índice para avaliar a deformidade nasal é através da forma das narinas. Foi evidenciada a relação direta entre os tipos de narinas e o comprimento da columela, nas narinas do tipo V e VI, a columela foi menor que nas narinas do tipo I, II, III e IV. O eixo das narinas se aproxima horizontalmente com a diminuição do comprimento da columela (FARKAS; LINDSAY, 1971; FARKAS; HRECZKO; DEUTSCH, 1983). Desta forma, a última avaliação realizada foi através da forma das narinas utilizando a classificação de Topinard (Figura 6). Os resultados demonstraram que 7,5% do grupo controle apresentaram a forma das narinas tipo I, 5,7% tipo II, 47,2% tipo III, 37,4% tipo IV e somente 1,9% apresentaram tipo V, nenhum dos indivíduos do grupo controle apresentou o tipo VI da forma das narinas. De fato estes resultados são esperados, uma vez que indivíduos sem fissura geralmente apresentam o tamanho da columela normal e as formas das narinas ficam concentradas entre os tipos I e IV. Já nos pacientes com FTIB não operados as formas das narinas foram predominante no tipo V e VI, 26,6% e 57,8% dos pacientes respectivamente. De forma semelhante outro estudo realizado avaliando indivíduos com FTIB não operados encontraram a maior prevalência de forma de narinas do tipo V e VI (FARKAS; LINDSAY, 1971). Após a cirurgia de alongamento de columela houve uma melhora significativa na forma das narinas 5,1% dos pacientes apresentaram tipo I, 28,8% tipo II, 11,9% tipo III e 10,2% tipo IV, demonstrando a correção da forma das narinas e do comprimento da columela. No entanto uma porcentagem alta permaneceu com o tipo V e VI da forma das narinas, 27,1 % e 16,19% dos pacientes respectivamente, evidenciando que mesmo após a cirurgia de alongamento de columela estes pacientes

permaneceram com a columela curta, sem projeção da ponta nasal e com o nariz alargado. Uma vez que se sabe que a protrusão da ponta nasal e o comprimento da columela diminuem gradualmente do tipo I ao tipo VI e que a largura nasal aumenta do tipo I ao tipo VI (FARKAS; HRECZKO; DEUTSCH, 1983).

Baseado no exposto, quando se analisa os resultados das três formas de avaliações, os dados demonstram serem coerentes. Uma vez que tanto na avaliação objetiva quanto nas qualitativas o resultado cirúrgico foi importante; corrigindo a deformidade nasal em uma parte dos pacientes, devolvendo condições de harmonia e estética do nariz. No entanto muitos pacientes não foram contemplados com o resultado cirúrgico ideal, permanecendo com a aparência nasal comprometida.

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

Ao avaliar as medidas antropométricas do nariz observou-se que os pacientes com FTIB obtiveram uma melhora na forma nasal, porém mesmo após a cirurgia de alongamento de columela, apresentaram a base nasal mais alargada, columela curta e falta de projeção da ponta nasal. Apenas os pacientes avaliados na faixa etária de 10 a 12 anos obtiveram a projeção da ponta nasal corrigida. Desta forma a cirurgia de alongamento de columela melhora a forma nasal, porém não consegue reestabelecer por completo as medidas nasais e a estética nasal. As técnicas de Cronin e Millard apresentaram medidas semelhantes, no entanto a técnica de Cronin apresentou melhores medidas para correção da largura nasal e a técnica de Millard para a projeção da ponta nasal. Contudo, não se pode concluir que uma técnica é melhor que a outra, uma vez que estas têm suas indicações para selecionados casos (Cronin - base nasal alargada / Millard – base nasal estreita).

A avaliação qualitativa da aparência nasal por meio de escores evidenciou que a forma nasal (largura nasal), estética do perfil nasal (projeção da ponta nasal) e o comprimento da columela melhoram após a cirurgia. Entretanto muitos pacientes não obtiveram a estética nasal corrigida mesmo após a reparação cirúrgica. A largura nasal e a projeção da ponta nasal não são o objetivo principal da cirurgia de alongamento de columela. Portanto, os casos em que estas não conseguiram serem restabelecidas dentro da normalidade, na adolescência podem ser corrigidos com a Rinoplastia definitiva.

Por fim, na avaliação qualitativa da forma das narinas observou-se que após a cirurgia estas melhoram significativamente. No entanto uma porcentagem alta ainda permaneceu com as narinas do tipo V e VI, desta forma evidenciando mais uma vez que muitos pacientes permaneceram com a columela curta mesmo após a cirurgia.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Al-Omari I, Millett DT, Ayoub AF. Methods of assessment of cleft-related facial deformity: a review. *Cleft Palate Craniofac J*. 2005 Mar;42(2):145-56.

Byrd HS, Ha RY, Khosla RK, Gosman AA. Bilateral cleft lip and nasal repair. *Plast Reconstr Surg*. 2008 Oct;122(4):1181-90.

Capelozza Filho L, Silva Filho OG. Fissuras lábio-palatais. In: Petrelli E, editor. *Ortodontia para fonoaudiologia*. Curitiba: Lovise; 1992. p. 195-239.

Cheon YW, Park BY. Long-term evaluation of elongating columella using conchal composite graft in bilateral secondary cleft lip and nose deformity. *Plast Reconstr Surg*. 2010 Aug;126(2):543-53.

Cho BC, Park JW, Baik BS. Correction of severe secondary cleft lip nasal deformity using a composite graft: current approach and review. *Ann Plast Surg*. 2002 Feb;48(2):131-7.

Cronin TD, Upton J. Lengthening of the short columella associated with bilateral cleft lip. *Ann Plast Surg*. 1978 Jan;1(1):75-95.

Eskeland G, Borchgrevink H, Abyholm FE. Columella lengthening in bilateral cleft lip patients. Experience with the forked flap procedure. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1979;13(3):429-36.

Farkas LG, Hajnis K, Posnick JC. Anthropometric and anthroposcopic findings of the nasal and facial region in cleft patients before and after primary lip and palate repair. *Cleft Palate Craniofac J*. 1993 Jan;30(1):1-12.

Farkas LG, Hreczko TA, Deutsch CK. Objective assessment of standard nostril types - a morphometric study. *Ann Plast Surg*. 1983 Nov;11(5):381-9.

Farkas LG, Lindsay WK. Morphology of the adult face following repair of bilateral cleft lip and palate in childhood. *Plast Reconstr Surg*. 1971 Jan;47(1):25-32.

Farkas LG. *Anthropometry of the head and face*. 2nd ed. New York: Raven Press; 1994.

Garfinkle JS, King TW, Grayson BH, Brecht LE, Cutting CB. A 12-year anthropometric evaluation of the nose in bilateral cleft lip-cleft palate patients following nasoalveolar molding and Cutting bilateral cleft lip and nose reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2011 Apr;127(4):1659-67.

- Harris C, Damkat-Thomas L, Hill C, Leonard AG. A comparison of Furlow and von Langenbeck techniques for isolated clefts of the soft palate: a single-center review. *Ann Plast Surg.* 2011 Jun;66(6):679.
- Kim SK, Lee JH, Lee KC, Park JM. Mulliken method of bilateral cleft lip repair: anthropometric evaluation. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Oct;116(15):1243-51.
- Kohout MP, Aljaro LM, Farkas LG, Mulliken JB. Photogrammetric Comparison of two methods for synchronous repair of bilateral cleft and nasal deformity. *Plast Reconstr Surg.* 1998 Oct;102(5):1339-49.
- Kuijpers-Jagtman AM, Nollet P, Semb G, Bronkhorst EM, Shaw WC, Katsaros C. Reference photographs for nasolabial appearance rating in unilateral cleft lip and palate. *J Craniofac Surg.* 2009 Sep;20 Suppl 2:1683-86.
- Martins DM, Martins JL. Surgical treatment in unilateral cleft lip-nose patients: long-term follow-up using a personal approach based on rose and spina techniques. *J Craniofac Surg.* 2003 Sep;14(5):797-9.
- Meazzini MC, Rossetti G, Morabito A, Garattini G, Brusati, R. Photometric evaluation of bilateral cleft lip and palate patients after primary columella lengthening. *Cleft Palate Craniofac J.* 2010 Jan;47(1):58-65.
- Millard DR Jr. Bilateral and rare deformities. Boston: Little Brown; 1977. (Cleft craft: the evolution of its surgery, v. 2).
- Mulliken JB. Primary repair of bilateral cleft lip and nasal deformity. *Plast Reconstr Surg.* 2001 Jul;108(1):181-94; examination, 195-6.
- Nakajima T, Yoshimura Y. Secondary correction of bilateral cleft lip nose deformity. *J Craniomaxillofac Surg.* 1990 Feb;18(2):63-7.
- Paiva TS, Andre M. Evaluating aesthetics of the nasolabial region in children with cleft lip and palate: professional analysis and patient satisfaction. *Patient Prefer Adherence.* 2012;6:781-7.
- Rajanikanth BR, Rao KS, Sharma SM, Rajendra Prasad B. Assessment of deformities of the lip and nose in cleft lip alveolus and palate patients by a rating scale. *J Maxillofac Oral Surg.* 2012 Mar;11(1):38-46.
- Seibert RW. Bilateral cleft nasal repair. *Facial Plast Surg.* 2000;16(1):69-78.
- Silva Filho OG, Freitas JAS. Caracterização morfológica e origem embrionária. In: Trindade IEK, Silva Filho OG. Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Santos; 2007. p. 17-49.

Singh AK, Nandini R. Bilateral cleft lip nasal deformity. *Indian J Plast Surg.* 2009 Jul;42(2):235-41.

Smith KS, Ugalde CM. Primary palatoplasty using bipedicle flaps (modified von Langenbeck technique). *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009 Sep;17(2):147-56.

Sommerlad BC. Surgery of the cleft lip and nose-the GOSa approach. *B-ENT.* 2006;2 Suppl 4:29-31.

Trott JA, Mohan NA. A preliminary report on open tip rhinoplasty at the time of lip repair in unilateral cleft lip and palate: the Alor Setar experience. *J Plast Surg.* 1993 Jul;46(5):363-70.

Uysal A. Our experience with the Cronin and Millard techniques for the treatment of secondary bilateral cleft lip nose. *Eur J Plast Surg.* 1991;14(1):53-8.

Viale-González M, Ortiz-Monasterio F. Observations on growth of the columella and prolabium in the bilateral cleft lip. *Plast Reconstr Surg.* 1970 Aug;46(2):140-4.

Ward CM. An analysis, from photographs, of the results of four approaches to elongating the columella after repair of bilateral cleft lip. *Plast Reconstr Surg.* 1979 Jul;64(1):68-75.

Yan W, Zhao ZM, Yin NB, Song T, Li HD, Wu D, Gao F, Wang XG. A new modified forked flap and a reverse V shaped flap for secondary correction of bilateral cleft lip nasal deformities. *Chin Med J (Engl).* 2011 Dec;124(23):3993-6.

APÊNDICES

ESTUDO FOTOGRÁFICO – ESTÉTICA NASAL – 6-12 ANOS

Nome: _____ **Data:** ____/____/____

[illegible]

APÊNDICE B

FOTOS REFERÊNCIA DE CADA ÍNDICE

Vista Frontal

Forma nasal

Vista Submentoniana

Comprimento da columela

Vista de Perfil

Estética do perfil nasal

Índice 1

Muito bom

Índice 2

Bom

Índice 3

Regular

Índice 4

Ruim

Índice 5

Muito Ruim

APÊNDICE C

MEDIDAS NASAIS

Largura Nasal (AL – AL)					
Grupo	Controle (média ± DP) n	Operados (média ± DP) n	p	CI	R ²
Total	30,72 ± 0,2698 n=60	37,42 ± 0,4369 n=70	p<0,0001	-7,7 – -5,6	0,551
6-9 anos	30,51 ± 0,2980 n=48	36,59 ± 0,4140 n=55	p<0,0001	-7,1 – -5,0	0,571
10-12 anos	31,54 ± 0,5994 n=12	40,45 ± 1,064 n=15	p<0,0001	-11,6 – -6,2	0,649

Projeção da Ponta Nasal (SN – PRN)					
Grupo	Controle (média ± DP) n	Operados (média ± DP) n	p	CI	R ²
Total	14,36 ± 0,2253 n=60	12,80 ± 0,2891 n=70	p<0,0001	0,8 – 2,3	0,119
6-9 anos	13,91 ± 0,2192 n=48	11,96 ± 0,2489 n=55	p<0,0001	1,2 – 2,6	0,250
10-12 anos	16,18 ± 0,4069 n=12	15,88 ± 0,4244 n=15	p=0,6286	-0,9 – 1,5	0,009

Comprimento da Columela (SN – C)					
Grupo	Controle (média ± DP) n	Operados (média ± DP) n	p	CI	R ²
Total	8,621 ± 0,1699 n=60	7,291 ± 0,2119 n=70	p<0,0001	0,7 – 1,8	0,151
6-9 anos	8,418 ± 0,1819 n=48	7,143 ± 0,2226 n=55	p<0,0001	0,6 – 1,8	0,158
10-12 anos	9,430 ± 0,3659 n=12	7,831 ± 0,5526 n=15	p<0,05	0,1 – 3,0	0,172

Largura da Columela (Sn` – Sn`)					
Grupo	Controle (média ± DP) n	Operados (média ± DP) n	p	CI	R ²
Total	5,288 ± 0,08011 n=60	5,339 ± 0,1116 n=70	p=0,717	-0,3 – 0,2	0,001
6-9 anos	5,242 ± 0,09289 n=48	5,214 ± 0,1199 n=55	p=0,860	-0,2 – 0,3	0,000
10-12 anos	5,472 ± 0,1441 n=12	5,796 ± 0,2539 n=15	p= 0,309	-0,9 – 0,3	0,041

APÊNDICE D

MÉDIA DOS ESCORES PARA APARÊNCIA NASAL (Escore 1, 2, 3, 4 e 5)

	Pré-cirurgia (média ± DP)	Pós-cirurgia (média ± DP)	
Forma nasal (n=57)	4 ± 0,9	3 ± 1,1	p<0,001
Perfil nasal (n=34)	4 ± 0,9	3 ± 1,0	p<0,001
Comprimento columela (n=54)	4 ± 0,8	3 ± 1,0	p<0,001

ANEXO

ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HRAC-USP **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Avaliação nasal pós cirurgia de alongamento de columela por meio de medidas antropométricas do nariz e análise facial em pacientes com fissura transforame incisivo bilateral (FTIB)

Pesquisador: Daiana Conceição Broll

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 12938913.3.0000.5441

Instituição Proponente: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 232.157

Data da Relatoria: 26/03/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de mestrado, onde a amostra será constituída por 50 pacientes matriculados no HRAC com FTIB que tenham realizado a queiloplastia com até 1 ano de idade, a palatoplastia com até 2 anos de idade, e que apresentem na época da realização deste trabalho, de 6-12 anos de idade (antes da rinoplastia). O grupo controle será de 50 crianças na mesma faixa etária que apresentem padrão facial I, sem fissura.

Serão realizadas medidas antropométricas (análise objetiva) e fotografias (análise subjetiva) tiradas antes e após a cirurgia de alongamento de columela. As fotografias serão em vista frontal, lateral e submentoniana. Participarão 5 examinadores que analisarão aspectos da forma/estética do nariz. Os examinadores atribuirão índices (1 a 3) para a aparência nasal. Os resultados obtidos serão comparados com o grupo controle e analisados estatisticamente.

Objetivo da Pesquisa:

Baseado no exposto tem-se como objetivo avaliar os resultados da estética nasal nos pacientes com FTIB, após a cirurgia de alongamento de columela dos pacientes operados no HRAC que realizaram queiloplastia e palatoplastia na infância, operados na época ideal. Detalhadamente os objetivos são:

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20
Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-900
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3235-8421 **Fax:** (14)3234-7818 **E-mail:** uep_projeto@centrinho.usp.br

- Avaliar o aspecto nasal após a cirurgia de alongamento de columela nos pacientes com FTIB, utilizando medidas antropométricas; comparando tais medidas com indivíduos sem fissura padrão
- Avaliar a estética nasal após a cirurgia de alongamento de columela nos pacientes com FTIB, utilizando análises qualitativas por meio de índices atribuídos às fotografias antes e após a cirurgia de columela.
- Avaliar a estética nasal após cirurgia de alongamento de columela através da forma das narinas e comparar-las pré-cirurgia e com o grupo controle.
- Avaliar se existe associação entre as análises objetiva e subjetiva; e entre as análises subjetivas utilizando índices para avaliar as análises qualitativas da estética nasal e a análise utilizando a classificação da forma das narinas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como descrito pelo pesquisador, os procedimentos de medidas do nariz e as tomadas fotográficas podem causar algum desconforto, embora não acarrete risco à saúde dos pacientes.

Quanto aos benefícios, estes sempre existem quando se propõe avaliar resultados obtidos em um processo de reabilitação como este.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora enviou os esclarecimentos necessários para a definição da metodologia apresentada. Determinou a origem do grupo controle, explicou que novas fotografias serão necessárias uma vez que algumas fotografias do arquivo do HRAC não se encontram satisfatórias e alguns pacientes não apresentam as fotos faciais após a cirurgia de alongamento de columela. Adicionou também na metodologia a realização da triplicata das medidas e definiu que o grupo controle participará de duas avaliações: as medidas antropométricas comparando-as com as medidas do grupo com fissura bilateral pós cirurgia de alongamento e a análise subjetiva (forma das narinas), também comparado com mesmo grupo operado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Anexou ao projeto uma declaração do Coordenador do Curso de Ortodontia Preventiva Interceptiva da PROFIS (Dr. Flavio M. Ferreira Jr.), onde toma ciência do projeto e confirma sua aceitação para a realização do mesmo no grupo controle.

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

Como não apresenta envolvimento ético solicito a aprovação do referido projeto por este Comitê.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20
Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA CEP: 17.012-900
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3235-8421 Fax: (14)3234-7818 E-mail: uep_projeto@centrinho.usp.br

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Colegiado acatou o parecer do relator em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador fica responsável pela entrega na Seção de Apoio a Pesquisa do SVAPEPE dos relatórios semestrais e final.

Informamos que após o recebimento do trabalho concluído, este Comitê enviará o parecer final para publicação do trabalho.

BAURU, 28 de Março de 2013

Assinador por:
Marcia Ribeiro Gomide
(Coordenador)

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20
Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-900
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3235-8421 **Fax:** (14)3234-7818 **E-mail:** uep_projeto@centrinho.usp.br