

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
CURSO DE ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC II  
JÁINA SUIANE DA SILVA ARAUJO

**BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA  
ORTOGNÁTICA E SEUS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS  
CIRÚRGICOS REALIZADOS**

LAGES

2021

JÁINA SUIANE DA SILVA ARAUJO

**BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA  
ORTOGNÁTICA E SEUS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS  
CIRÚRGICOS REALIZADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro Universitário  
UNIFACVEST, como requisito obrigatório  
para obtenção do grau de Bacharel em  
Odontologia.

Orientadora: Profa. ME. Carla Cioato Piardi

LAGES

2021

JÁINA SUIANE DA SILVA ARAUJO

**BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA  
ORTOGNÁTICA E SEUS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS  
CIRÚRGICOS REALIZADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Centro Universitário UNIFACVEST, como  
requisito obrigatório para obtenção do grau de  
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. ME. Carla Cioato Piardi

Lages, SC \_\_\_\_/\_\_\_\_/2021. Nota \_\_\_\_\_  
Profa. ME. Carla Cioato Piardi

---

Coordenador do curso de Odontologia Lessandro Machry

LAGES

2021

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que sempre me protegeu e guiou meus passos, e que apesar de todas as dificuldades me deu força para continuar e chegar até aqui.

A minha mãe, Maria Zilmar da Silva Araujo, que foi meu alicerce durante toda a vida, e sem ela com toda certeza não seria possível essa realização.

O meu pai, José Santos Araujo, que me incentivou e acreditou que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou para realização deste sonho.

A minha irmã querida, Jamile Suiara da Silva Araujo, por me ouvir nos momentos difíceis e por ser tão companheira nesta trajetória.

Agradeço ainda aos meus amigos, e familiares que ao longo desta etapa me encorajaram e me apoiaram, fazendo com que esta fosse uma das melhores fases da minha vida.

Em memória ao meu avô, Luiz Antônio da Silva, que em algum lugar deve estar vibrando com essa conquista.

Aos meus professores que estiveram presentes durante toda essa jornada da graduação, foram essenciais na minha formação. A todos agradeço pela paciência, compreensão e dedicação em ensinar. Agradecimento especial para os professores André Favoreto, André Narciso, César Poletto, Gabriel Castro e Marco Antônio pelos conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado nos últimos anos, eu deixo uma palavra sincera de gratidão.

À minha orientadora, Carla Cioato Piardi, pela sua dedicação e paciência durante o projeto. Seus conhecimentos fizeram grande diferença no resultado final deste trabalho.

Também quero agradecer ao Centro Universitário UNIFACVEST e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

“Consagre ao Senhor tudo que faz, e os seus planos serão bem sucedidos”  
- Provérbios 16:3

# BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA E SEUS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS REALIZADOS

Jáina Suiane da Silva Araujo<sup>1</sup>

Carla Cioato Piardi<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A busca por padrões de beleza, principalmente, quando relacionados à face, são de grande procura nos consultórios odontológicos. Por essa razão, inicialmente, a determinação do biotipo facial é um fator determinante para obter respostas das principais caracterizações de cada tipo. Dentre elas, estão divididos entre mesofacial (terço médio e padrão de crescimento equilibrado), braquifacial (face curta, cabeça arredondada, curta e ampla) e dolicofacial (face longa, cabeça ovalada, comprida e estreita). **Objetivo:** O estudo teve como objetivo verificar pacientes que realizaram cirurgia ortognática e classificá-los quanto ao biotipo facial, avaliar o gênero dos grupos mais afetados, a média da faixa etária, investigar a classe dentária, quais técnicas cirúrgicas mais empregadas e, conseqüentemente, compreender o perfil dos pacientes em ambas as regiões. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, que foi realizada em duas clínicas particulares, uma na cidade de Lages (SC) e, a outra em Piracicaba (SP), realizou-se análise da documentação ortodôntica dos pacientes, através de fotografias, radiografias, modelos de gesso e, traçado predictivo. **Resultados:** observou-se a predominância no sexo feminino (77,5%) com faixa etária média de  $\pm 26,9$  anos, com o biotipo dólicofacial (38,5%) dos casos e, os procedimentos cirúrgicos mais realizados foi o avanço maxilar (24,10%), recuo mandibular (17,90%) e a mentoplastia (15,20%). **Conclusão:** os anseios de tratamento de deformidades dento-faciais para adequar o estabelecimento da estética facial, foram similares em ambas as regiões de pesquisa compreendendo o sexo feminino, o adulto-jovem, com o biotipo dólicofacial os mais acometidos e, os procedimentos cirúrgicos mais realizados foram o avanço maxilar, recuo mandibular e mentoplastia. Observa-se que a pesquisa atual quanto aos estudos já proporcionados não possui diferença significativa.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Odontologia, 10ª fase, Disciplina de TCC 2, do Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup> Mestre em Clínica Odontológica- Periodontia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UGRS). Professora na disciplina de TCC 2 do Centro Universitário UNIFACVEST.

Palavras- chave: Cirurgia Ortognática. Ortodontia. Ossos Faciais.

# **FACIAL BIOTYPE IN PATIENTS UNDERGOING ORTHOGNATHIC SURGERY AND THEIR RESPECTIVE SURGICAL PROCEDURES PERFORMED.**

Jáina Suiane da Silva Araujo<sup>1</sup>

Carla Cioato Piardi<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The search for standards of beauty, especially when related to the face, are in great demand in dental offices. For this reason, initially, the determination of the facial biotype is a determining factor to obtain answers to the main characterizations of each type. Among them, they are divided into mesofacial (middle third and balanced growth pattern), brachyfacial (short face, round head, short and wide) and dolichofacial (long face, oval head, long and narrow). **Objective:** The study aimed to verify patients who underwent orthognathic surgery and classify them according to facial biotype, assess the gender of the most affected groups, the average age, investigate the dental class, which surgical techniques are most used and, consequently, understand the profile of patients in both regions. **Material and Methods:** This cross-sectional study was carried out in two private clinics, one in the city of Lages (SC) and the other in Piracicaba (SP). photographs, radiographs, plaster models and predictive tracing. **Results:** there was a predominance of females (77.5%) with a mean age of  $\pm 26.9$  years, with the dolichofacial biotype (38.5%) of cases, and the most common surgical procedures were maxillary advancement (24.10%), mandibular setback (17.90%) and mentoplasty (15.20%). **Conclusion:** the desires for the treatment of dentofacial deformities to adapt the establishment of facial aesthetics were similar in both research regions, comprising females, young adults, with the most affected dolichofacial biotype, and the most affected surgical procedures. performed were maxillary advancement, mandibular setback and mentoplasty. It is observed that the current research regarding the studies already provided has no significant difference.

**Key- words:** Orthognathic Surgery. Orthodontics. Facial Bones.

<sup>1</sup>Academic in the course of Dentistry, 10th phase, discipline of TCC 2 of the Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup>Master in Dentistry Clinic – Periodontics (UFRGS). Professor in the discipline of TCC 2 of the Centro Universitário UNIFACVEST.

## **LISTA DE FIGURAS**

**Tabela 1.** Principais estudos encontrados a partir de busca literária sobre biótipo facial em pacientes submetidos à cirurgia ortognática.

**Figura 1.** Fluxograma do estudo.

**Tabela 2.** Características da amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico-odontológico de acordo com o perfil facial em Lages e Piracicaba.

**Tabela 3.** Amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico-odontológico de acordo com o perfil facial.

**Figura 2.** Características da amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico-odontológico de acordo com o tipo de cirurgia e local em Lages e Piracicaba.

**Tabela 4.** Características da amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico-odontológico de acordo com o tipo de cirurgia e local em Lages e Piracicaba.

# SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2.DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>11</b>
2.1Materiais e Métodos .....	11
2.1.1Critérios de Elegibilidade .....	11
2.1.1.1 Critérios de Inclusão .....	11
2.1.1.2 Critérios de Exclusão.....	11
2.1.1.3 Coleta de Dados .....	12
2.1.1.4 Análise de Dados .....	13
2.2 Revisão de Literatura .....	14
2.2.1 Prevalência .....	14
2.2.2 Paradigma Sociedade Estética .....	19
2.2.3 Classificação de Angle e suas respectivas características .....	20
2.2.4 Análise Facial .....	20
2.2.5 Exames Complementares .....	21
2.2.6 Indicação Cirúrgica .....	22
2.2.7. Cirurgia Ortognática .....	22
2.2.7.1 Pré Operatório .....	23
2.2.7.2 Trans Operatório .....	23
2.2.7.3 Pós Operatório .....	24
2.2.8 Desfecho centrado na qualidade e satisfação do paciente .....	25
2.3 Resultados .....	26
2.4 Discussão .....	27
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>30</b>

<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>5. ANEXOS .....</b>	<b>35</b>
5.1 Parecer Consubstanciado do CEP .....	35
<b>6. APÊNDICE 1 .....</b>	<b>38</b>
<b>7. APÊNDICE 2 .....</b>	<b>39</b>
<b>8. APÊNDICE 3 .....</b>	<b>40</b>
<b>9. APÊNDICE 4 .....</b>	<b>48</b>
<b>10. APÊNDICE 5 .....</b>	<b>49</b>
<b>11. APÊNDICE 6 .....</b>	<b>50</b>
<b>12. APÊNDICE 7 .....</b>	<b>51</b>
<b>13. APÊNDICE 8 .....</b>	<b>52</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil a busca por atendimentos odontológicos por questões de estética facial e/ou opção terapêutica grande. Desta maneira a indicação para uma intervenção ortodôntico-cirúrgica em pacientes com alterações e deformidades do esqueleto facial associadas à maloclusões é bem significativa. Em vista disso, para tornar a fisionomia mais atraente e melhorar a qualidade de vida do paciente a utilização de tratamento ortodôntico cirúrgico é bem requisitada nestas situações (TRENCH; ARAÚJO, 2015).

A classificação do padrão facial é um fator bem importante para o tratamento odontológico, em razão da individualidade dos casos, que englobam desde o esqueleto facial, oclusão dentária, harmonia facial e a musculatura orofacial. A classificação do padrão facial ainda é subdividida em biotipo facial que é determinado através de análise geométrica individualizada da harmonia facial a posição do esqueleto facial e os tecidos moles do paciente. Desse modo, a identificação de qual grupo se enquadra o indivíduo deve ser classificada para determinação de diagnóstico e planejamento para tratamento de deformidades dento-facial, entre eles estão os: mesofacial, braquifacial ou dolicofacial. O grupo mesofacial dispõe de uma face mais harmônica e equilibrada, boas relações ósseas e arco dental oval ou médio; enquanto os braquifaciais são descritos com uma face curta, cabeça mais arredondada, curta e ampla; os dolicofacial são caracterizados por uma face longa, cabeça ovalada, comprida e estreita com tendência à retrusão mandibular (VARANDA, 2014).

O cirurgião-dentista deve estar atento nos casos ortodônticos que sugerem a associação da intervenção cirúrgica para assim fazer adequado diagnóstico e tratamento dos casos e, assim melhorar a qualidade de vida para o paciente. No que diz a respeito sobre as principais vantagens da cirurgia ortognática os benefícios vão desde a melhora da oclusão, mastigação, fonação, respiração, sintomatologia dolorosa em articulação têmporo-mandibular, estética facial até mesmo a inserção de indivíduos no convívio em sociedade (NÓIA et al., 2015). As alterações relacionadas à maloclusões e esqueleto facial que não são possíveis ser corrigidas com compensações dentárias realizadas pelo tratamento ortodôntico, a cirurgia ortognática é necessária

Contudo, o objetivo do presente estudo foi verificar o biotipo facial predominante em pacientes que foram submetidos à cirurgia ortognática e, suas respectivas cirurgias

realizadas. Assim, foi realizada uma comparação entre pacientes atendidos na cidade de Lages (SC) e, pacientes da cidade de Piracicaba (SP). Além disso, foram investigadas a faixa etária média e gênero mais acometido.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo transversal analisou o biotipo facial sob um conjunto de informações iniciais de indivíduos que foram submetidos à cirurgia ortognática, em pacientes atendidos em uma clínica privada, na cidade de Lages- SC e, os casos sendo operados no Hospital Nossa Senhora dos Prazeres e, pacientes atendidos em uma clínica privada na cidade de Piracicaba, onde realizaram cirurgia ortognática no Hospital Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Piracicaba- SP. Desta maneira, foi realizado um termo de autorização e compromisso para o proprietário/responsável pelo consultório (APÊNDICE 1) e, para o departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do hospital para o uso dos prontuários (APÊNDICE 2) que deverá ser assinado pelo próprio.

#### **2.1.1 Critérios de Elegibilidade**

##### **2.1.1.1 Critérios de inclusão**

As documentações que foram selecionadas incluem pacientes que procuraram por atendimento ortodôntico nos últimos dez anos, que obtiveram a documentação ortodôntica completa e, com a faixa etária superior a dezoito anos.

##### **2.1.1.2 Critérios de exclusão**

As documentações que pacientes com a faixa etária inferior a dezoito anos, documentações ortodônticas incompletas e /ou mal executadas que impede a avaliação, e, qualquer procedimento cirúrgico facial envolvido foi excluído da pesquisa.

#### 2.1.1.3 Coleta de dados

A pesquisa avaliou 60 pacientes no geral, dentre eles foram divididos em dois grupos, que consistiram em trinta indivíduos de cada região determinada. Em vista disso, para avaliação do biotipo facial, quanto ao tipo de relação dentária em pacientes submetidos à cirurgia ortognática foi realizada através das referências dos trabalhos de CAPELOZZA FILHO (2004); ARNETT et al., (2006); e SARVER (2007) e, partir de informações registradas nas documentações ortodônticas que deve ser compostas por três fotos da face (frontal em repouso, frontal sorrindo e perfil), cinco fotos intrabucais (frontal, lateral direita, lateral esquerda, oclusal superior e oclusal inferior), modelos de gessos das arcadas ou modelo virtual (superior e inferior) e duas radiografias (panorâmica e telerradiografia de perfil acompanhada). As fotografias e radiografias que foram selecionadas estavam em posição natural da cabeça com lábios em repouso (MARTINS, 2014).

A análise da telerradiografia consiste a partir de alguns traçados cefalométricos já documentados na pasta ortodôntica. Desta maneira os traçados selecionados foi o FMA para averiguação do biotipo facial que é formado pelo Plano de Frankfurt (HF) que se encontra no plano sagital situado lateralmente, com o pório anatômico (P) e o orbital (Or) e o Plano de Mandibular (Md). Deve-se considerar que, o ângulo formado determinará qual grupo pertencente o paciente classifica-se, sendo assim, de 21° a 29° são mesofaciais, ângulos abaixo de 20° são considerados braquifaciais e acima de 30° considera-se dolicofaciais (TWEED, 1946).

Em relação aos dados sobre as manobras cirúrgicas realizadas, teve acesso ao traçado predictivo, fotos/modelos de gesso estudo, radiografias pós-cirúrgicas e o planejamento do tratamento. Por conseguinte, obteve confirmação com o cirurgião bucomaxilofacial responsável pela cirurgia ortognática realizada. O examinador foi calibrado com orientação de um especialista em Ortodontia, que praticou anteriormente para realizar a toda a avaliação.

A amostra retrospectiva que realizada pelo pesquisador teve acesso as informações e endereços pessoais que constam no prontuário. No entanto, o estudo não

oferecerá riscos devido à utilização apenas dos exames já existentes sem expor e nem agredir a integridade do paciente.

#### 2.1.1.4 Análise de Dados

As informações recolhidas foram organizadas em uma tabela de Excel para melhor visualização dos dados, com os seguintes tópicos: o número do prontuário para melhor para melhor organização, gênero, idade, traçados cefalométrico selecionado (FMA), a classificação das más oclusões em relação da classe dentária e, quais procedimentos foram realizados durante a cirurgia.

Além disso, o avaliador analisou os prontuários individualmente de todos os casos e, após um determinado tempo reavaliou para que os dados obtenham confiabilidade para a pesquisa.

- Os dados foram expressos através de estatística descritiva e inferencial.
- O nível de significância atribuído foi de 95%.
- O indivíduo foi considerado como unidade de análise.
- Variáveis contínuas foram expressas através de média e desvio padrão.
- Variáveis categóricas foram expressas através de frequência absoluta e relativa.

A amostra foi categorizada em “participantes do centro de coleta de Lages” e “participantes do centro de coleta de Piracicaba”. Após, as comparações entre as variáveis foram feitas primeiramente testando a normalidade dos dados, através do uso de teste de Shapiro Will. Para amostras com distribuição normal e variáveis categóricas, as comparações foram feitas com a utilização do teste de Qui-Quadrado. Para amostras com distribuição normal e variáveis contínuas, as comparações foram feitas através do teste t de Studente.

## 2.2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.2.1 Prevalência

Um estudo realizado pela Faculdade de Odontologia da Universidade Luterana do Brasil na cidade de Canoas/RS em 2013 avaliou a importância da qualidade de vida relacionada à saúde bucal verificando a auto-estima dos pacientes. No geral, apresentaram 50% dos pacientes em Classe II e Classe III, através da Escala de Depressão do Hospital Geral. Assim, a pesquisa demonstrou que 55,9% eram mulheres e 88,2% apresentavam Classe III com a idade média de 27,56 anos. Observa-se, que os dados apresentados confirmam que a saúde bucal reflete significativamente de maneira negativa na vida de pacientes com deformidades dentofaciais e conseqüentemente na qualidade de vida do indivíduo (FREJMAN *et al.*, 2013).

Na busca de compreender melhor as alterações das maloclusões um estudo quantitativo e transversal com 1.006 escolares do ensino fundamental em Brasília/DF sobre a prevalência e correlação entre padrão facial, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. A amostra constatou um total de 1006 crianças de 9 a 13 anos, entre elas 51,69% do sexo feminino e, 48,31% do sexo masculino, quanto ao padrão facial foram 25,15% dolicofaciais, 63,72% mesofaciais e, 11,13% braquifacial. À vista disso, a presença de mordida aberta anterior foi de 20,97%, enquanto mordida cruzada posterior apontou 25,05% dos casos. Transcorreram que, o padrão dolicofacial está associado ao domínio de mordida aberta anterior 45,05% casos; também ocorreu que ainda este mesmo padrão obteve mordida cruzada posterior 52,57% casos. Contudo, os indivíduos mesofaciais apenas 10,76% tiveram mordida aberta anterior; quanto à mordida cruzada posterior 52,57% portava. Por fim, indivíduos braquicefálicos tiveram 25% dos casos de mordida aberta anterior e, 30,36% crianças portavam mordidas cruzadas posteriores (SOUZA JÚNIOR *et al.*, 2013).

Observando a análise de um estudo com 40 documentações ortodônticas sobre biotipo facial em indivíduos adultos apresentaram as seguintes informações; 27,5% dos pacientes eram mesofaciais, enquanto 37,5% se tratavam de dolicofaciais e 35% dos

pacientes da amostra eram braquifaciais. Por conseguinte, em aspectos gerais sobre o a classificação de Angle, 55% dos casos eram Classe I, notou-se que 27,5% apresentavam má oclusão Classe II, enquanto apenas 17,5% indivíduos da amostra manifestou Classe III. Adiante, o estudo ainda realizou comparações que relaciona o biotipofacial e a maloclusões, desta forma indivíduos 90,9% pacientes mesofaciais apresentou Classe I, nenhum indivíduo Classe II e apenas 9,1% apontou Classe III. Entretanto, o quadro se modifica em pacientes dolicofaciais por apresentam 40% em Classe I, com 33,3% expos Classe II e, 26,7% é Classe III. Em vista disso, indivíduos braquifaciais Classe I e Classe II apontaram 42,85% e, 14,3% é Classe III (CAVALCANTI *et al.*, 2016).

A averiguação de um estudo comparativo de pacientes que buscaram tratamento ortodôntico realizado a partir de modelos de gesso, fotografias de frente e perfil e telerradiografias com os traçados cefalométricos uma análise facial subjetiva proposta por Capelozza Filho e, o perfil mole para determinar o correto diagnóstico ortodôntico nos pacientes. Por conseguinte, a pesquisa apresentou dentre a totalidade 50 pacientes selecionados, entre eles 22 indivíduos do gênero masculino, enquanto 28 casos do gênero feminino, apresentando uma média geral da faixa etária de 24 anos e 1 mês. Assim, observou-se conjuntamente que o Padrão I representou 38% das ocorrências, o Padrão II com 52 % e, o Padrão III com 10% dos casos (FERES; VASCONCELOS, 2009).

A análise sobre o padrão facial com 151 alunos com a faixa etária entre 7-13 anos, sem tratamento ortodôntico prévio de escolas primárias na cidade de Bauru, São Paulo, Brasil, certificou crianças com dentes apenas decíduos o Padrão II é o mais perceptível, com Classe II (81,35%) e Classe I (18,64%); enquanto no Padrão I a Classe I (62,99%), Classe II (35,82%) e Classe III (18%) e, o Padrão III com Classe III esteve presente em 50% das crianças avaliadas. Visto que, dentição mista e dentição permanente foram descritos da seguinte maneira: no Padrão I, a Classe I prevaleceu (68%), seguida pela Classe II (24,8%) e Classe III (7,2%). No Padrão II, a classe I predominou (56,25%) e após a Classe I (37,5%) e Classe III (6,25%). No Padrão III, a Classe I estava presente em 60% dos casos e, depois a Classe III (40%) e Classe II (1,35%). É possível observar que ocorrem pequenas diferenças na avaliação dos grupos do padrão facial com as Classes dos grupos avaliados anteriormente tanto nos decíduos, nas dentições mistas e permanentes, ou seja, no geral o Padrão I (64,24%) com Classe II (21,29%) era o que mais se manifestava em crianças, seguindo Padrão III (6,62%), Padrão Face Longa (5,96%) e, Padrão Face Curta (1,99%) (SIÉCOLA *et al.*, 2016).

Quanto a incidência de 841 pacientes atendidos no Curso de Especialização em Ortodontia da Associação Brasileira de Odontologia (ABO) no período de janeiro de 2006 a janeiro de 2012, desta maneira, 321 documentações são do gênero masculino (38,17%). A pesquisa apontou que a prevalência do padrão I foi de 61,24%, enquanto padrão II apresentou 19,1%, já o padrão III com 10,34%, a face longa com 7,49% e, o curta com 1,78% dos casos. Além disso, a idade média dos pacientes que procuraram o atendimento com face longa é de 19 anos, seguido de padrão II 21,2 anos, o padrão III com 26 anos e, face curta com a média de 31,5 anos. Observou-se também a relação entre o padrão facial e a classe dentária de maneira geral, desta maneira o padrão I apresentou predominante foi de classe I (53,59%), seguida da classe II (39,03%) e classe III (7,38%); enquanto padrão facial II houve domínio da classe II (66,46%), seguido de classe I (31,68%) e classe III (1,86%); no padrão facial III com prevalência em classe III (70,11%), seguida de classe I (27,59%) e classe II (2,3%); o padrão de face longa teve maior prevalência em classe I (49,21%), seguida de classe II (36,51%) e classe III (14,29%) e, por último o padrão de face curta com os respectivos dados classe II e III (40%) e classe I (20%) (MARTINS *et al.*, 2014).

O estudo anterior ainda visou que duzentos e vinte e oito pacientes (27%) obtiveram indicação de cirurgia orto- cirúrgico, sendo eles: o padrão I apresentando seis casos (0,7%), o padrão II com oitenta e três pacientes (9,9%), padrão III atingiu setenta e seis pacientes (9%), o padrão de face longa exibiu quarenta e nove ocorrências (5,8%) e, o padrão face curta com quatorze situações clínicas (1,7%). Similarmente, as informações dos pacientes com indicação cirúrgica e a relação dentária indicaram que o padrão I apresentou quatro casos (66,66%) de classe I, dois casos (33,33%) de classe II e nenhum caso de classe III; o padrão II mostrou vinte e cinco casos (30,12%) de classe I, cinqüenta e seis (67,47%) casos de classe II e dois (2,41%) casos de classe III; o padrão III apontou dezenove (25%) casos de classe I, dezoito (36,73%) casos de classe II e oito (16,33%) casos de classe III; o padrão face longa indicou vinte e três (46,94%) casos de classe I, dezoito (36,73%) casos de classe II e oito (16,33%) casos de classe III; o padrão de face curta sinalizou dois casos (14,28%) casos de classe I, seis (42,86%) casos de classe II e quatorze (42,86%) dos casos são de classe III (MARTINS *et al.*, 2014).

O biotipo facial e padrão de crescimento de crescimento esquelético em pacientes pertencentes à Classe II 2<sup>a</sup> divisão possuem índice baixo, porém são verdadeiros desafios para ortodontistas. Assim, uma pesquisa realizada com 200

telerradiografias apenas 9 exames radiográficos foram selecionados, com idades entre 21 à 47 anos e 7 pessoas com 77,8% dos representaram mulheres, enquanto apenas 2 casos com 22,2% ~~foram~~ eram homens. A caracterização da amostra demonstrou que, 66,7% expressaram pacientes braquifacial, enquanto 22,2% são mesofacial e, 11,1% são dolicofacial (LOPES, 2017).

O perfil do serviço de Cirurgia Ortognática de uma escola médica atendendo pacientes com deformidades dentofacias com Síndrome da Apneia e Hipopneia do Sono entre o período de 2004 a 2008, consistiu em uma amostra com 68 pacientes, dentre eles 33 eram do gênero masculino e 35 do gênero feminino. Observou-se também que, a classificação dentária apontou que 7% indivíduos apresentaram Classe I, enquanto 24 35% registraram Classe II e, 58% apontaram Classe III. De acordo com a pesquisa as bases ósseas envolvidas para o tratamento das deformidades apresentaram da seguinte forma: 9% casos masculinos e 20% femininos que envolvia somente a mandíbula, enquanto maxila e mandíbula correspondiam a 39,5% casos masculinos e 3% feminino, envolvendo mandíbula e mento apenas 3% caso feminino, as bases tratadas quanto a mandíbula, maxila e mento apenas 6% casos femininos, somente a maxila envolveu 48,5% casos masculinos e 62% femininos e, por último exclusivamente mento quantificou que 3% caso masculino e 6% feminino (MARQUES *et al.*, 2010).

O estudo científico realizado com 478 indivíduos na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil em pacientes que submeteram a cirurgia ortognática entre o período de 2008 a 2014 demonstra que, a distribuição por faixa etária foi caracterizada da seguinte maneira: até 20 anos 14,2%, 21 a 30 anos 46,8%, 31 a 40 anos 27,8%, 41 a 50 anos 9,1% e acima de 51 anos com 2,1% dos casos. Por conseguinte, a região envolvida cirurgicamente representou as seguintes informações: maxila/mandíbula 46,45%, a maxila 30,11%, a mandíbula 19,78%, a maxila / mandíbula / mento 1,5%, a mandíbula / mento 1,08% e a maxila /mento 1,08% (ZARONI, 2015).

A análise epidemiológica com 132 casos de cirurgias ortognáticas do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do HC-UFMG revelou que 67 pacientes eram do sexo masculino e 65 do sexo feminino, sendo que, a média dos pacientes submetidos à cirurgia foi 29,6 anos, variando entre 17 a 48 anos para o sexo masculino e de 16 a 57 anos para o sexo feminino. Em vista disso, em relação à classe dentária apresentou 22% Classe I, 23,5% Classe II e 54,5% Classe III. Em relação às deformidades dento- esqueléticas- faciais apresentou 4 casos de deficiência vertical de

maxila, 28 de deficiência anteroposterior (AP) de maxila, 34 de deficiência vertical AP de maxila, 4 de deficiência AP de maxila + prognatismo mandibular, 1 de deficiência vertical de AP de maxila + prognatismo mandibular, 4 de excesso vertical de maxila, 1 de excesso vertical e deficiência AP de maxila, 5 de excesso vertical de deficiência AP de maxila + deficiência AP de mandíbula, 6 de deficiência AP de maxila e mandíbula e 10 casos de deficiência AP de mandíbula (ARAÚJO *et al.*, 2020).

Ao mesmo tempo em que, a pesquisa sobre deformidades dentofaciais, no entanto na cidade de Maringá/ PR entre o período de 1997 a 2003 apontou 125 casos do gênero feminino e 55 masculinos. No que diz respeito à distribuição de bases ósseas envolvidas, prosseguiram com os seguintes dados: somente mandíbula 8% homens e 11% mulheres, mandíbula/ maxila 33% em homens e 28% mulheres, mandíbula/ mento 8% em homens e 3% mulheres, mandíbula/ maxila/ mento 16% homens e 20% mulheres, somente maxila 20% homens e 14% mulheres e, maxila/ mento 1% e mulheres 1% (LEITE *et al.*, 2004).

De acordo com o estudo sobre tratamento ortodôntico- cirúrgico em pacientes que procuraram atendimento no Centro de Pesquisa e Tratamento das Deformidades Buco- Faciais de Araraquara (CEDEFACE), verificou 130 pacientes, com a idade a média foi de 30,9 anos (18-56 anos) e, observam-se, 66,9% são do gênero masculino e 33,1% do gênero feminino. Com relação à incidência aos tipos de deformidades dentofaciais apurou que, o retrognatismo mandibular obteve 42,3% pacientes, hipoplasia de maxila 36,1%, mordida aberta anterior 16,9%, excesso vertical de maxila 15,4%, prognatismo mandibular 13,8%, assimetria facial 9,2% e prognatismo de maxila apenas 3,8% dos casos (AMBRIZZI *et al.*, 2007).

Posteriormente, uma pesquisa realizada com 381 pacientes com deformidades dentoalveolares submetidos ao tratamento ortodôntico- cirúrgico na Faculdade de Odontologia de Araraquara, UNESP, entre o intervalo de 2000 a 2006, apontou que, dentre as documentações aprovadas, 102 eram mulheres e 69 eram homens, sendo que, a faixa etária média geral consistiu em 23,59 anos. Quanto à classe dentária os resultados foram: Classe I foram 11 casos, sendo 7 (6,9%) mulheres e 4 (5,8%) homens, Classe II foi 79 casos, sendo 54 (52,9%) mulheres e 25 (36,2%) homens e, Classe III foram 81 casos, sendo 41 (40,2%) mulheres e 40 (58%) homens. Em relação à base óssea envolvida, verificou que, 110 pacientes tiveram alguma abordagem em maxila, 62,8% mulheres e 66,7% em homens, na mandíbula foram 128 abordagens,

representando 74,5% casos mulheres e 75,4% homens, em mento foram apenas 43 abordagens, sendo 22,6% em mulheres e 29% homens (BOECK *et al.*, 2011).

O estudo retrospectivo em uma população multiétnica com deformidades dento-faciais nota-se que, a média dos pacientes é de 29 anos e 4 meses (14-63 anos). Observa-se que, quanto à classe dentária os resultados mostram que pacientes de Classe III são os prevalentes com 55% quando se trata de buscar tratamento ortodôntico cirúrgico, depois Classe II com 29,5% e Classe I (15,5%). À vista disso, a pesquisa visou um levantamento com 251 pacientes, evidenciou que, quando avaliada isoladamente a maxila apresentou os seguintes dados: deficiência anteroposterior 43,03%, seguida de atresia maxilar 24,3%, excesso vertical com 14,74%, excesso anteroposterior 3,19% e excesso transversal com apenas 0,8% dos casos. Com relação à base óssea envolvida, a mandíbula, os dados coletados sugeriram as seguintes informações: 27,5% protusão mandibular, 22,71% de retrusão mandibular e apenas 3 casos de excesso transversal e deficiência transversal (SATO *et al.*, 2014).

### 2.2.2 Paradigma Sociedade / Estética

A busca por harmonia facial e ao sorriso perfeito é um dos principais motivos de procura de tratamento odontológicos para obter equilíbrio estético e funcional da face; desta maneira procedimentos como o: clareamento dental em casos de apenas alterações na cor dentária, restaurações, uso laminados cerâmicos para alterar formato dentário e seus perspectivas aspectos, o botox para de diminuição de expressões indesejadas, preenchimentos estéticos, a cirurgia plástica gengival quando prejudica a estética do sorriso, a bichectomia para redução do tamanho de bochechas e, assim consequentemente suavizando os traçados faciais. Para a correção do posicionamento dentário o uso de aparelho ortodôntico dos dentes e, corrigir a mordida. Além dos procedimentos cirúrgicos mais invasivos, como, cirurgia ortognática que não pode ser mais separada da estética, devido às correções de anormalidades ósseas para melhor aparência facial; são tipos de táticas utilizadas para melhorar a aparência facial (ESTEVEVES *et al.*, 2016).

Por conseguinte, a análise cautelosa sobre tratar diferentes tipos de faciais para atingir um perfil mais harmonioso é um grande desafio para o cirurgião-dentista. Desta forma o tratamento deve consistir em proporções adequadas ou deve chegar próximo do

ideal para que a satisfação do paciente seja alcançada. O método transversal deve obedecer à avaliação macro-estética que é feita na vista frontal observando as proporções verticais e transversais, a plenitude labial, largura facial e a projeção nasal do queixo; para assim estabelecer o tipo facial. A análise da mini-estética é muito importante por ser a moldura do rosto e, visa à simetria do sorriso, contorno do lábio superior e inferior, o arco de sorriso, apinhamento dental e exibição do incisivo. A verificação micro estética que engloba forma gengival e contorno, altura gengival, sombra do dente, as proporções do formato do dente, cor do elemento dental, contatos, ameias e outras características (SARVER; JACOBSON, 2007).

### 2.2.3 Classificações de Angle e suas respectivas descrições

Outro requisito importante é classificação das más oclusões de Angle para identificação da situação que o paciente se encontra, também é necessária para obter um diagnóstico correto das relações oclusões, pois se verifica a relação sagital dos molares e, devido à enorme diversidade essa classificação contribuiu para maior rapidez na identificação do aspecto clínico, tanto na comunicação entre os profissionais, quanto para que o cirurgião dentista reflita sobre os principais causadores etiológicos do problema (CAPELOZZA FILHO, 2004). Sendo assim, Edward Angle criou a Classificação de Angle que sugere:

- Classe I está incluída as más oclusões onde a relação anteroposterior normal dos arcos superior e inferior e dominou chave molar de molares permanentes;
- Classe II é denominada as quais o primeiro molar inferior permanente situa-se distalmente ao primeiro molar superior, também ainda se divide em subdivisão I quando os incisivos superiores estão vestibularizados e subdivisão II quando os incisivos superiores estão lingualizados ou verticalizados e,
- Classe III quando o primeiro molar inferior permanente se situa mesialmente ao primeiro molar superior (ANDREWS, 1972).

### 2.2.3 Análise Facial: Padrão Facial / Biotipo Facial

Deste modo, a investigação para a determinação do padrão facial também leva um conjunto de informações que devem ser levadas em considerações, entre elas a manutenção da configuração da face através do tempo, a predisposição genética e, a influência ambiental de cada indivíduo. Em vista disso, para definir o Padrão Facial I corretamente é necessário que a face esteja em equilíbrio normal na vista frontal e de perfil, com o ângulo nasolabial agradável, a curvatura lábio-mentoniana proporcional e linha pescoço-queixo bem definida. Todavia, quando o paciente apresenta o crescimento inadequado sagitalmente e o erro na relação maxilomandibular neste mesmo plano identificam-se como Padrão II, na vista frontal sugere excesso de convexidade facial, assim fica bem evidente a boa expressão do terço médio, altura do terço inferior aumentada ou diminuída, identifica-se deficiência maxilar e/ ou protusão maxilar. Em seguida, o Padrão III é determinado por grau sagital maxilomandibular diminuído por retrusão maxilar e /ou prognatismo mandibular, o que significa um problema de caráter esquelético e, que nem sempre apresentam Classe III, na vista frontal a mandíbula aparenta estar aumentada e deslocada para frente projetando o tecido mole de recobrimento do terço inferior da face, além de apresentar o terço inferior da face exagerada sugerindo um perfil reto ou côncavo. Sob outra perspectiva, a Padrão Face Longa é uma deformidade esquelética com prognóstico estético desfavorável, devido ao envolvimento vertical significativo aonde o padrão de crescimento seja o agente etiológico, além da genética altamente influenciada, fatores ambientais, influência neuromuscular, respirador bucal e, assim refletindo excesso no terço inferior da face. Em contrapartida, o Padrão Face Curta demonstra que os indivíduos possuem limitações quanto à classificação de Angle no sentido ântero-posterior e, com a envoltura no sentido vertical bem significativo, sendo assim, acaba comprometendo a harmonia do terço inferior da face e é visível o selamento labial compressivo nestes casos (CAPELOZZA FILHO, 2004).

Referente à determinação quanto ao biótipo facial Tweed descreveu que através do exame radiográfico telerradiografia e o respectivo traçado cefalométrico FMA (ângulo formado pelo plano de Frankfurt e o plano mandibular) ângulos formados entre 21° e 29° são considerados mesofaciais, enquanto ângulos inferiores a 20° são braquifaciais e acima de 30° considera-se dolicofaciais (TWEED, 1946).

#### 2.2.4 Exames Complementares

Para melhor esclarecimento das deformidades dento- faciais o uso de exames complementares é extremamente importante, para detectar o problema do paciente. Logo, o uso de fotografias, modelos de gessos, análise facial, exames 2D, como, a radiográfica panorâmica, radiografia da mão e do punho, telerradiografia de perfil da face (para análise cefalométrica) e outros fatores, fazem parte do cotidiano do ortodontista (SILVA; SANT'ANNA, 2013). Ademais, o desenvolvimento digital dos exames 3D permitiu melhor visualização e diagnóstico de tratamentos ortodônticos-cirúrgicos. Visto que, a tomografia computadorizada que permitiu observar alterações em três dimensões, possibilitando melhor nitidez e ricas em detalhes (GARIB *et al.*, 2007).

#### 2.2.5 Indicações clínicas da Cirurgia Ortognática em Ortodontia

O cirurgião-dentista deve estar atento nos casos ortodônticos que sugerem a associação da intervenção cirúrgica para assim fazer adequado diagnóstico e tratamento dos casos. Observa-se que, os casos que mais indicam a cirurgia ortognática são: a Classe I de Angle com mordida cruzada posterior, Classe I de Angle com excesso vertical de maxila, Classe I de Angle com excesso vertical maxilar e mordida aberta anterior, Classe II de Angle com deficiência mandibular, Classe II de Angle com excesso vertical maxilar, Classe II de Angle com excesso vertical maxilar e deficiência mandibular, Classe II de Angle com mordida aberta anterior, Classe III de Angle com prognatismo mandibular, Classe III de Angle com deficiência maxilar, Classe III de Angle com prognatismo mandibular e deficiência maxilar, Classe III de Angle com mordida aberta anterior, protusão bimaxilar e as deformidades complexas do terço médio da face (MAMANI, 2013).

#### 2.2.6 Cirurgia Ortognática

Para alcançar o sucesso do tratamento de pacientes com deformidades dentofaciais a comunicação de ambos os profissionais, o cirurgião bucomaxilofacial e o ortodontista é imprescindível para o sucesso do tratamento orto-cirúrgico. Assim, são distribuídos em cinco etapas: a primeira fase preparatória pré- ortodôntica, a segunda

fase de tratamento ortodôntico pré-cirúrgico, a terceira fase cirúrgica, a quarta fase de tratamento ortodôntico pós-cirúrgico e a quinta fase de contenção. Lembrando que, deve-se levar em consideração a particularidade de cada paciente, quanto ao tratamento que será executado (ARNETT; BERGMAN, 1993).

#### 2.2.6.1 Fase Pré- Cirúrgica

O método e seqüência de tratamento ortodôntico e cirúrgico sofrem modificações de acordo com o biótipo facial, as alterações morfológicas e principalmente deve atender aos paradigmas raciais e étnicos, para que toda a transformação venha proporcionar resultados positivos na vida dos pacientes (HARZER *et al.*, 2010). Assim, o diálogo entre Ortodontista e o Cirurgião Buco Maxilo Facial devem ser diretamente centrados no diagnóstico e planejamento do tratamento a ser realizado e elaborar estratégias, visando sempre à saúde, bem estar e estética (SILVA *et al.*, 2005 apud DIETRICH *et al.*, 2018).

É importante salientar que, os casos que necessitam o tratamento cirúrgico necessitam de um preparo para a cirurgia ortognática ~~aonde~~ onde deve ter em vista tratar as alterações indesejadas de maneira correta. Deste modo, a habilidade do cirurgião-dentista do reconhecimento do local e a magnitude do problema devem ser avaliadas conforme a idade, sexo, idade e etnia; considerando a principal queixa do paciente. O preparo ortodôntico para a cirurgia modifica-se com o tratamento ortodôntico convencional quanto à montagem do aparelho, porém caso seja necessário a realização de disjunção palatina deve ser realizada primeiramente, após deve ser efetuado à preparação do alinhamento e nivelamento dentário onde as compensações são corrigidas em relação aos dentes com a base óssea tornando as discrepâncias esqueléticas mais evidentes e, se for necessário o nivelamento cirúrgico deve ser procedido. Posteriormente, o fechamento de espaços, retração de caninos, retração dos incisivos e a retração em massa são efetuados para assim estabilizar os arcos e levar o paciente para a cirurgia (MAMANI, 2013).

#### 2.2.6.2 Fase Trans- Cirúrgica

A cirurgia ortognática é composta por vários métodos empregados para alcançar uma adequada harmonia facial. Para atingir o propósito cirúrgico leva-se em consideração a particularidade de cada paciente, onde diversas situações podem ser empregadas. Abordagens cirúrgicas realizadas em maxilares, podem se dispuser de técnicas de osteotomia Le Fort I que, possibilita deslocamentos no sentido transversal, anterior ou posterior e, além de superior e inferior para correções de deformidades maxilares, a expansão palatina cirúrgica em pacientes adultos, osteotomia segmentar que permite mover cirurgicamente elementos dentais para dentro do arco dentário. Além disso, dentre as abordagens mandibulares estão a mentoplastia onde se altera o volume e forma do mento (queixo), a osteotomia sagital oblíqua que permite reposicionar para frente ou para trás a mandíbula e, a osteotomia vertical de ramo mandibular. É importante salientar que as abordagens maxilares e mandibulares podem estar isoladas ou em conjunto durante o procedimento, isso depende da situação do paciente e o planejamento orto- cirúrgico (ESTÊVÃO, 2011).

#### 2.2.7 Desfecho centrado na qualidade e satisfação do paciente

Nota-se que após o procedimento orto-cirúrgico realizado apresenta melhor qualidade de vida, ganhos funcionais e até mesmo mudança no perfil psicológico do paciente (Lima *et al.*, 2015). Inicialmente o paciente procura atendimento odontológico devido à sua insatisfação com a estética facial.

Realizou-se um estudo sobre análise da qualidade de vida com quinze pacientes que realizaram a cirurgia ortognática, aonde os principais objetivos era melhorar a estética, respiração, mastigação e sanar dores. Assim, verificaram 80% dos pacientes se manteram muito satisfeito com a cirurgia ortognática e, apenas 20% responderam estar satisfeito. Sendo assim, 60% dos pacientes tiveram melhoria da mastigação, 46,66% melhoras estéticas, 33,33% diminuição de dores e, apenas um caso obteve melhora na respiração. Contudo, todos pacientes relataram a parte desagradável do tratamento, entre eles estão: o pós-operatório com 26,66%, a sonda naso-gástrica ou dificuldade respiratória e a fixação intermaxilar com 13,33%, a dificuldade fonatória e alimentar, parestesia, ansiedade pré-cirúrgica, edema e hematoma que representaram 6,66% dos casos (COSTA *et al.*, 2011).

O estudo sobre a percepção dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática sobre o cuidado pós-operatório apontaram que quanto as dificuldades no pós-operatório

destacaram-se, o tempo de recuperação da cirurgia, autoimagem e resultados estéticos. O fator de maior discussão na pesquisa foi referente ao tempo de edema facial, os relatos foram de seis meses de inchaço após a cirurgia e, a limitação de abertura bucal, gerando a dificuldade na mastigação e higienização oral. Ademais, a intercorrência da parestesia foi outro ponto questionado, aonde acompanhou outros efeitos negativos, como, o excesso de salivação, a dificuldade de consumo de determinados alimentos e, a diminuição da sensibilidade dos lábios. Entretanto, quanto à percepção de autoimagem e resultados estéticos do tratamento foi surpreendente para a todos os pacientes, que declarou muita satisfação e, não se arrependem de ter realizado o procedimento durante a entrevista (SANTOS *et al.*, 2012).

### 2.3 RESULTADOS

A revisão de literatura buscou artigos referentes ao assunto tratado, desse modo, encontrou-se 615 artigos no geral, dentre eles, 127 resultados na plataforma PubMed, 178 na Google Scholar, 62 resultados no Scielo e 248 na Biblioteca Virtual, incluindo estudos por semelhança de citação. Em seguida, foram aplicados os critérios de elegibilidade, assim, foram selecionados respectivamente 6, 1,7 5 artigos, além de, 14 estudos por busca manual. Os artigos selecionados foram categorizados, assim, incluíram, 19 estudos transversais sobre a prevalência de biótipo facial, classe dentária, gênero, faixa etária, quais técnicas cirúrgicas mais empregadas e satisfação do paciente em pacientes submetidos à cirurgia ortognática. Além de, 10 revisões não- sistemáticas sobre estética facial, deformidades do esqueleto facial, sobre as indicações, vantagens e desvantagens da cirurgia ortognática, exames complementares e, 2 estudos de caso clínico sobre cirurgia ortognática e a influência da harmonização facial em pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico-cirúrgico (TABELA 1).

O Estudo transversal incluiu 40 participantes, sendo que, 19 (47,5%) deles são do município de Lages (SC) e os outros 21 (52,5%) de Piracicaba (SP). Observa-se que, houve perda de 20 integrantes da pesquisa por não se enquadrarem nos critérios de elegibilidade da pesquisa (FIGURA 1).

A média de idade dos pacientes foi predominante por indivíduos jovens com 26,9 ( $\pm$  9,5), com idades entre 16 a 60 anos. Nota-se que, 77,5% da amostra é

composta pelo sexo feminino. A frequência do biotipofacial dólicofacial era mais evidente (38,5%) (TABELA 2).

A Tabela 3 categoriza a amostra em participantes de Lages (SC) e de Piracicaba (SP). Quanto à média de idade dos participantes de cada centro do estudo é comparada, não existe diferença estatisticamente significativa ( $P=0,82$ , pelo teste t de Studente). Em referência as variáveis, sexo e dentição, também são comparados em relação ao centro de coleta de dados, não é encontrada diferença estatisticamente significativa ( $P= 0,71$  e  $0,74$ , respectivamente, foi pelo teste de Qui-Quadrado).

A Figura 2 apresenta a frequência de procedimentos cirúrgicos realizados em entre os centros de pesquisa Lages (SC) e Piracicaba (SP). Pode-se observar uma maior frequência do procedimento de avanço maxilar (24,1%), enquanto que o procedimento de condilectomia é citado apenas uma vez (0,9%).

A Tabela 4 demonstra a frequência de procedimentos cirúrgicos realizados em cada centro do estudo. Assim, pode-se observar que, a mentoplastia e o avanço maxilar foram os procedimentos mais realizados em Lages (18,2%, ambos), enquanto que o recuo mandibular (22,7%) foi o procedimento mais realizado em Piracicaba.

## 2.4 DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo compreender o biotipo facial e a relação com a cirurgia ortognática em diferentes regiões no Brasil. O estudo constitui-se na avaliação de 40 indivíduos com a idade média de 27,2 (dp± 10,9) em Lages e 26,5 (dp ±8,3) na cidade de Piracicaba. Contudo, o que diz a respeito à faixa etária, outra pesquisa a região do estado de São Paulo registrou a idade média entre 29,4 anos e 30,9 anos (AMBRIZZI *et al.*, 2007; SATTO *et al.* 2014), enquanto o estado do Paraná com a média de 29,6 anos e, 21 a 30 anos respectivamente (ARAÚJO *et al.*, 2015; ZARONI, 2015). Observa-se que, não existem grandes variações entre as regiões que sejam relevantes nos pacientes que realizaram a cirúrgica ortognática e nem estudo atual.

Este estudo teve prevalência do sexo feminino que mais realizam a cirurgia ortognática em ambas as localidades, Piracicaba (81%) e Lages (73,7%). Em outros estudos é possível observar que, é unânime entre os autores (MARTINS *et al.*, 2014; MARQUES *et al.*, 2010; BOEK *et al.*, 2011) que cirurgia ortognática é mais abordada em mulheres, isso é devido a maior discrepância dento- esqueléticas e, até mesmo

devido à exigência com sua própria estética facial, o que confere com a pesquisa realizada.

Quanto ao biotipo facial avaliado os dois locais juntamente foram detectados que os pacientes que mais realizam cirurgia ortognática mais evidente é o dólícofacial (38,5%), porém, quando se compara lugares de maneira distinta observa-se que, em Lages pacientes mesofaciais e dólícofaciais ficam em mesma proporção (27,8%). Correspondendo a pesquisa atual verificou-se que, respectivamente que a maior prevalência é de indivíduos com o biótipo facial dólícofaciais (37,5%), seguido de braquifaciais (35%) e, por último mesofaciais (27,5%), todos com Classe I predominante (CAVALCANTI, 2016). Todavia, pacientes em Classe II 2ª divisão encontra-se características diferentes, como, braquifaciais (66,7%) mais evidentes, seguido de mesofaciais (22,2%) e, posteriormente os dólícofaciais (11,1%) (LOPES, 2017). Sobre os relatos colhidos apontam que, em cirurgia ortognática os dólícofaciais (38,5%), seguida dos mesofaciais (30,8%) e braquifaciais (12,8%) respectivamente pacientes mais propícios ao tratamento ortodôntico- cirúrgico.

Os relatos colhidos sobre os tipos de procedimentos cirúrgicos realizados notam-se que, o avanço maxilar (18,2%), a mentoplastia (18,2%) e recuo mandibular foram os destaques na cidade de Lages e o de menor frequência foi à associação de condilectomia (1,5%). Visto que, em Piracicaba muda de cenário com maior evidencia o avanço maxilar (34,1%), recuo mandibular (22,7%) e rotação do plano oclusal maxilar (18, 2%), e não são frequentes correção de laterognatismo somente, condilectomia, disjunção maxilar e auto-rotação mandibular. Nota-se que, em outras pesquisas a respeito dos procedimentos cirúrgicos que, o envolvimento somente em maxila é mais apurado em ambos os sexos, posteriormente, maxila e mandíbula e logo em seguida somente mento (MARQUES *et al.*, 2010). O estudo anterior com os dados da pesquisa é similar, levando em consideração que avanço maxilar (24,1%) é o procedimento cirúrgico mais realizado, adiante recuo mandibular (17,9%) e, após mentoplastia (15,2%). Visto que ainda a associação de maxila e mandíbula é com maior intensidade, contudo, contrapondo a pesquisa à base óssea maxila juntamente com alterações em mento responderam em menor proporção (LEITE *et al.*, 2004; ZARONI, 2015).

Logo, os estudos apontam em procedimentos ortodônticos- cirúrgicos se acentua no sexo feminino, com a faixa etária do público entre 18 a 57 anos e, idade média de 29 anos e 4 meses. À vista disso, comprova-se que a classe dentária também se destaca em paciente Classe III, porém, quando separa por gênero a Classe II são acometidos mais

em mulheres e Classe III homens. Em relação ao biotipo facial, não obtém estudos que façam a comparação, porém foi detectado em adultos o perfil dolicofacial. Analisando os procedimentos cirúrgicos, em aspectos gerais, as técnicas abordadas somente mandíbula foram as mais executadas em ambos os sexos e, a menos realizada maxila e mento em conjunto. Contudo, quando se especifica base óssea envolvida e comparação de sexo, sendo assim, somente mandíbula, as mulheres prevalecem em todos na proporção, abordagens em mandíbula e maxila os homens predominam, enquanto mandíbula e mento ambos são proporcionalmente equivalentes, maxila, assim como, mandíbula e mento também se mantém iguais e, somente maxila mais em homens e, somente mento em mulheres.

Considerando as limitações do presente estudo é em referência à apuração da coleta de dados de pesquisa, entre ambas as regiões, o uso de terminologias e técnicas cirúrgicas diferentes entre cirurgias bucomaxilofaciais, documentações incompletas, conhecimento delimitado do pesquisador, a busca de artigos pesquisas em plataformas, o uso correto de palavras-chaves, período de busca, artigos com língua estrangeira, entre outros fatores que possam ter contribuído para possíveis alterações dos dados.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseado no que foi exposto, conclui-se que tratamentos cirúrgicos alterações dento-faciais são mais acometidas em pacientes do sexo feminino, adulto- jovem, com o biotipo facial dólicofacial, em Classe III dentária. Além disso, os procedimentos cirúrgicos mais envolvidos foram o avanço maxilar, recuo mandibular e mentoplastia em aspectos gerais. Observa-se que, quanto às variações tanto da pesquisa atual, quanto aos estudos proporcionados desde os mais antigos e atuais, não possuem diferença significativa.

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANDREWS, L. F; **The Six Keys to normal occlusion.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial, 1972.

ALÉSSIO, C. et al. **Intervenção Fonoaudiológica nos casos de pacientes classe III com indicação à Cirurgia Ortognática.** Revista Arquivos em Odontologia. Volume 43, Nº 03 Julho/Setembro. 2007.

AMBRIZZI D. R. et al. **Avaliação das queixas estético- funcionais em pacientes portadores e deformidades dentofaciais.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, 2007.

ALTMANN, E. B. C.; D'AGOSTINO, L.; PSILLAKIS, J. M. **Tratamento fonoaudiológico nas deformidadesmaxilomandibulares.** Revista MEDSI, Rio de Janeiro, 1987.

ARAÚJO, R. Z. et al. **Análise Epidemiológica de 132 casos de cirurgia ortognática.** Journal of the Brazilian College of Oral and Maxilofacial Surgery, maio- agosto, 2020.

ARNETT, G. W.; BERGMAN, R. T. **Facial Keys to orthodontic diagnosis and treatment planning.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 1993.

BOECK, E. M. et al. **Occurrence of Skeletal Malocclusions in Brazilian Patients with Dentofacial Deformities.** Brazilian Dental Journal, 2011.

BUENO, M.; NORONHA, R.; ARAÚJO, I. E. M.; **Visita pós-operatória de enfermagem:** aplicação de instrumento e apreciação dos enfermeiros. Acta Paul Enferm. 2002;15(4):45-54.

CAPELOZZA FILHO, L. **Diagnóstico em Ortodontia.** Maringá: Dental Press, 2004.

CAVALCANTI, W. G. B. **Relação entre os Tipos Faciais Segundo Ricketts com a Classificação das Más Oclusões de Angle.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas, 2016.

D'AGOSTINO, L. **Princípios de fonoaudiologia nas deformidades craniofaciais.** In: Mélega MJ,Zanini AS, Psillakis JM. Cirurgia plásticareparadora e estética. Rio de Janeiro: MEDSI, 1988; 307-19.

DIETRICH, L. et al. **Planejamento e Tratamento Ortodôntico para Cirurgia Ortognática.** Revista de Odontologia Contemporânea, 2018.

ESTEVIÃO, V. S. V. **Cirurgia Ortognática- Correção das Deformidades Dentofaciais**. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, 2011.

ESTEVES, L. S. et al. **Preenchimentos estéticos na cirurgia ortognática há indicações?**. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, 2016.

FREJMAN, M. W. et al. **Dentofacial Deformities Are Associated With Lower Degrees of Self- Esteem and Higher Impact on Oral Health- Related Quality of Life: Results From an Observational Study Involving Adults**. American Journal of Oral and Maxillofacial Surgery J Oral Maxillofac Surg, 2013.

FERES, R. et al. **Estudo Comparativo entre a Análise Facial Subjetiva e a Análise Cefalométrica de Tecidos Moles no diagnóstico ortodôntico**. Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, 2009.

GARIB, D. G. et al. **Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia**. Revista Dental Press Ortop Facial, Maringá, 2007.

HARZER, W. et al.; **Molecular diagnosis in orthodontics, facial orthopedics, and orthognatics surgery: implications for treatment progress and replace**. Seminars in Orthodontics. 16:118-127, 2010.

HOFER, T. D. et al. **Riesgo de infección Del sitio quirúrgico, según tiempo operatório em cirugía maxilofacial mayor limpia contaminada: estudio observacional analítico**. Revista Clín Periodoncia Implantol Rehabil Oral. Santiago de Chile, Chile, 2015.

LEITE, P. C. C. et al. **Estudo Epidemiológico das Deformidades Dentofaciais de Maringá / PR- 1997 /2003**. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol, 4. Num 3, setembro- dezembro, Maringá, 2004.

LOPES, M. A. **Classe II divisão 2 - Biótipo Facial e Padrão de Crescimento Esquelético segundo Análise Geométrica Estudo científico**. Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde, 2017.

MAMANI, M.H. **Preparo ortodôntico em casos de cirurgia ortognática**. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, 2013.

MARQUES, C. G. et.al **Perfil do Serviço de Cirurgia Ortognática de uma escola médica.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, São Paulo, 2010.

MARTINS, G. A. S. et. al. **Padrão Facial e Indicação de Cirurgia Ortognática.** Revista Cirurgia Traumatologia Buco- Maxilo- Facial., Camaragibe, 2014.

NÓIA, C. F. et al. **Influência da cirurgia ortognática na harmonia facial: Série de casos.** Revista Cirurgia Traumatologia Buco- Maxilo- Facial., Camaragibe, 2015.

PIMENTA, C. A. M. et al. Controle da dor no pós-operatório. Revista Escola de Enfermagem da USP. 35(2):180-3, 2001.

RAZERA, A.P.R. et al. **The importance of communication during the postoperative recovery period.** Revista da Escola de Enfermagem da USP [Intenet]. 2011 [cited 2011 Oct 16];45(3):632-7. Available from:[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/en\\_v45n3a12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/en_v45n3a12.pdf).

SARVER D, J. **The Aesthetic Dentofacial Analysis.** Clin Plastic Surg, 2007.

SANTOS, M. R. M et al., **Percepção dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática sobre o cuidado pós-operatório.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, Volume 46, São Paulo, 2012.

SATO, F. R. L. et al. **Prevalence and treatment of dentofacial deformities on multiethnic population: a retrospective study.** Oral Maxillo Surg, Piracicaba, 2014.

SIÉCOLA, G. S. et al. **Subjective facial analysis and its correlation with dental relationships.** Dental Press Journal Orthodontics, março /abril, 2017.

SILVA, G. H. S. Retratamento ortodôntico: uma abordagem cirúrgica. Revista SOB. 2005. (1): 69-79.

SILVA M. B. G.; SANT'ANNA E. F. **The evolution of cephalometric diagnosis in orthodontics.** Revista Dental Press Journal Orthodontics, 2013.

SOUZA JUNIOR, E. et al. **Prevalência e Correlação entre padrão facial, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior.** Revista Dental Press Orthodontics, 2013.

TRECH, J. A. et al. Deformidades **Dentofaciais: Características Miofuncionais Orofaciais**. Revista CEFAC, 2015.

TWEED, C. H.; ARIZ, T. **The Frankfort mandibular plane angle in orthodontic diagnosis, classification, treatment planning and prognosis**. American Journal of Orthodontics and Oral Surgery, 1946.

VARANDA, A. R. V. **Caracterização do Biotipo Facial segundo AGIHF**. Universidade Fernando Pessoa- Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, 2014.

VALENTE, A. C. B.. **Avaliação do edema no pós-operatório de cirurgia ortognática com e sem drenagem linfática manual**. 2016. Dissertação (Mestrado em Fissuras Orofaciais) - Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru, 2016. doi:10.11606/D.61.2016.tde-19102016-172125. Acesso em: 2021-02-27

KOHLER, N. R. W.; KOHLER, G. I.; KOHLER, J. F. **Anomalias morfofuncionais da face: uma introdução à visão etiológica e terapêutica multidisciplinar**. In: Marchesan IQ, Bolaffi C, Gomes ICD, Zorzi JL. Tópicos em fonoaudiologia II. São Paulo: Lovise, 1995; 93-127.

ZARONI, F. A. **Características de 485 cirurgias ortognáticas realizadas em um serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2015.

## 5. ANEXOS

## 5.1 Parecer Consubstanciado do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA

**Pesquisador:** Carla Cioato Piardi

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 43768121.0.0000.5616

**Instituição Proponente:** SOCIEDADE DE EDUCACAO N.S. AUXILIADORA LTDA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.639.554

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa de título "BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA" utilizará prontuários de pacientes com os objetivos de analisar prontuários de pacientes que realizaram cirurgia ortognática e classificá-los quanto ao biótipo facial, avaliar o gênero e dos grupos mais afetados, averiguar a média da faixa etária, investigar a relação entre biótipo facial e classe dentária, pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas quanto ao biótipo facial e, conseqüentemente, compreender o perfil dos pacientes em ambas as regiões. O contexto da pesquisa relaciona-se à busca por padrões de beleza, principalmente, quando relacionados à face, são de grande procura nos consultórios odontológicos. À vista disso, o cirurgião dentista deve estar atento as inúmeras opções de tratamento e saber aplicá-las corretamente que vão desde procedimento simples a cirúrgicos. Por essa razão, inicialmente, a determinação do biótipo facial é um fator determinante para obter respostas das principais caracterizações de cada tipo. Dentre elas, estão divididos entre mesofacial (terço médio e padrão de crescimento equilibrado), braquifacial (face curta, cabeça arredondada, curta e ampla) e dolicofacial (face longa, cabeça ovalada, comprida e estreita). O estudo é do tipo transversal que será realizada na Clínica de Odontológica Dr. César Augusto Rodenbush Poletto na cidade de Lages-SC e, na Clínica de Odontologia Paulo Afonso

Oliveria Júnior na cidade de Piracicaba-SP, assim, determinará o biótipo facial dos pacientes que foram submetidos à cirurgia ortognática e os respectivos procedimentos cirúrgicos realizados. O

**Endereço:** MARECHAL FLORIANO 947  
**Bairro:** CENTRO **CEP:** 88.501-103  
**UF:** SC **Município:** LAGES  
**Telefone:** (49)3225-4114 **Fax:** (49)3222-3433 **E-mail:** cep@unifacvest.edu.br



Continuação do Parecer: 4.639.554

número amostral de pacientes participantes é de 60. O pesquisador responsável compromete-se a utilizar os dados dos prontuários relacionados à pesquisa e guardar os demais dados da exposição, preservando a identidade dos pacientes.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Pesquisar o biotipo facial predominante em pacientes que foram submetidos à cirurgia ortognática e suas respectivas técnicas cirúrgicas empregadas.

Objetivo Secundário:

Verificar 60 pacientes que foram submetidos à cirurgia ortognática;

Classificar os indivíduos que foram submetidos à cirurgia ortognática quanto ao biotipo facial; Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas quanto ao biótipo facial;

Investigar a relação entre biotipo facial e classe dentária dos pacientes submetidos a cirurgia ortognática;

Analisar o gênero dos grupos mais afetados;

Avaliar o grupo mais afetado e;

Averiguar a média da faixa etária dos pacientes com indicação de cirurgia ortognática.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

O pesquisador responsável compromete-se em preservar os dados dos prontuários que possam revelar dados pessoais dos pacientes participantes.

Benefícios

Os dados que serão fornecidos contribuirão para análise da magnitude do problema na serra catarinense e do interior de São Paulo tornando de conhecimento comum à todos os acadêmicos, cirurgiões dentistas e interessados sobre o assunto; o estudo retrospectivo servirá para o desenvolvimento de outras pesquisas relacionadas ao assunto e, inclusive manterá o assunto atualizado.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é de grande relevância acadêmica e clínica.

Endereço: MARECHAL FLORIANO 947  
Bairro: CENTRO CEP: 88.501-103  
UF: SC Município: LAGES  
Telefone: (49)3225-4114 Fax: (49)3222-3433 E-mail: cep@unifacvest.edu.br

Continuação do Parecer: 4.639.554

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

Verificar nas conclusões ou pendências e Lista de Inadequações.

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

O pesquisador responsável pelo projeto respondeu adequadam e completamente a lista de inadequações solicitadas na primeira avaliação ética realizada no mês de Março de 2021.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O pesquisador responsável pelo projeto respondeu adequadam e completamente a lista de inadequações solicitadas na primeira avaliação ética realizada no mês de Março de 2021.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1687823.pdf	09/03/2021 00:09:01		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	08/03/2021 23:14:02	JAINA SUIANE DA SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	Termo_de_Autorizacao_e_Compromisso_para_Uso_de_Prontuarios.pdf	08/03/2021 22:13:39	JAINA SUIANE DA SILVA ARAUJO	Aceito
Declaração de concordância	Carta_de_Anuencia.pdf	25/02/2021 17:58:03	JAINA SUIANE DA SILVA ARAUJO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.PDF	25/02/2021 17:53:27	JAINA SUIANE DA SILVA ARAUJO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LAGES, 09 de Abril de 2021

---

**Assinado por:**  
**Alexandre Antunes Ribeiro Filho**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** MARECHAL FLORIANO 947  
**Bairro:** CENTRO **CEP:** 88.501-103  
**UF:** SC **Município:** LAGES  
**Telefone:** (49)3225-4114 **Fax:** (49)3222-3433 **E-mail:** cep@unifacvest.edu.br

## 6. APÊNDICE 1

### CARTA DE ANUÊNCIA

Excelentíssimo senhor chefe, Dr. Paulo Afonso de Oliveira Júnior

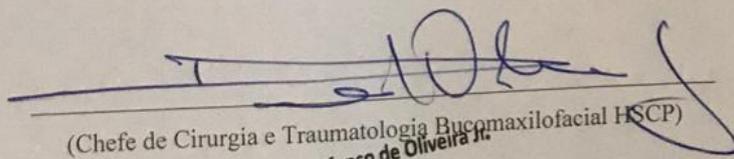
Venho através deste solicitar a autorização para a realização da pesquisa intitulada **BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA E SEUS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS** a ser executada pela acadêmica Jáina Suiane da Silva Araujo, sob orientação e supervisão, Mithellen Dayane de Oliveira Lira, que utilizará dados registrados nos prontuários de pacientes visando buscar informações sem ter contato direto com os pacientes hospitalizados. Além disso, será pesquisado o número total de 30 pacientes submetidos à cirurgia ortognática classificando-os quanto à relação classe dentária, as técnicas cirúrgicas empregadas, o gênero, a faixa etária para melhor avaliação. Ao mesmo tempo, peço autorização para que o nome do hospital possa constar no projeto final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

Ressalto que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS /MS) 196 /96 que trata de uma pesquisa envolvendo seres humanos. Saliento ainda que tais dados serão utilizados tão somente para a realização deste estudo.

Na certeza de contar com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradeço antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Piracicaba, 13, de outubro de 2020.

Concordo com a solicitação    ( ) Não concordo com a solicitação



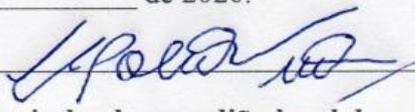
(Chefe de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial HSCP)

Dr. Paulo Afonso de Oliveira Jr.  
CROSP 34.478  
Chefe do Depto. de CTBMF  
da Santa Casa de Piracicaba

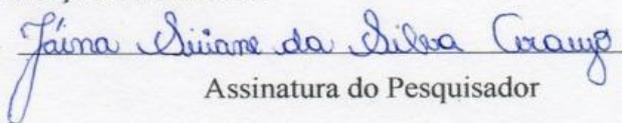
**Apêndice B:****TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO PARA O USO DE PRONTUÁRIOS**

Eu, César Augusto Rodenbush Poletto, proprietário de Clínica Odontológica, após ter tomado conhecimento do projeto e pesquisa intitulada **BIOTIPO FACIAL EM PACIENTES COM SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOGNÁTICA E SEUS RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS**, que consiste em analisar biotipo facial e a classe dentária em pacientes submetidos à cirurgia ortognática e, que para tanto necessita coletar as seguintes informações dos prontuários dos pacientes selecionados para esse estudo: imagens radiográficas (panorâmica e telerradiografia de perfil), fotografias da face (frontal em repouso, frontal sorrindo e perfil), cinco fotos intrabucais (frontal, lateral direita, lateral esquerda, oclusal superior e oclusal inferior) e modelo de gesso das arcadas (superior e inferior). Assim, autorizo a pesquisadora Jáina Suiane da Silva Araujo (acadêmica do curso de Odontologia do Centro Universitário Facvest, matrícula 932459) e César Augusto Rodenbush Poletto (professor do curso de Odontologia do Centro Universitário Facvest, CRO/SC 2830), a terem acesso aos prontuários dos pacientes de minha clínica para a referida pesquisa. Essa autorização está sendo concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes.

Lages/SC 20 / de dezembro de 2020.

  
 Assinatura e carimbo do guardião legal dos prontuários

Nós pesquisadores acima descritos e abaixo e assinados, comprometemo-nos, em caráter irrevogável, manter sigilo e a confiabilidade em relação à identificação do sujeito e demais dados do prontuário por prazo indeterminado. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do projeto presente de pesquisa. Além disso, comprometemo-nos a observar todos os requisitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 466/12

Lages/SC 20 / de dezembro de 2020.   
 Assinatura do Pesquisador

## 8. APÊNDICE 3:

TABELA 1. Principais estudos encontrados a partir de busca literária sobre biótipo facial em pacientes submetidos à cirurgia ortognática.

Autor / ano / local	Nº de participantes do estudo e desenho do estudo	Objetivo	Resultados	Conclusões
Lopes (2017) Porto, Portugal.	200 pacientes Estudo transversal	Investigar a relação entre biotipo facial;  Averiguar a média da faixa etária dos pacientes.	A caracterização da amostra demonstrou que, 66,7% expressaram pacientes braquifacial, enquanto 22,2% são mesofacial e, 11,1% são dolicofacial.  A faixa etária entre 21 a 47 anos, sendo, 77,8% dos representaram mulheres, enquanto apenas 2 casos com 22,2% foram homens.	O biotipo facial predominante é o braquifacial, representando mais da metade dos indivíduos avaliados.  Pacientes adultos jovens são os que fizeram parte da pesquisa e mulheres prevalece na pesquisa com 77,8% dos casos.
Marques et al., (2010)	68 pacientes Estudo	Analisar o gênero dos grupos mais afetados;	Identificou-se 33 homens e 35 do gênero feminino	O gênero feminino predominante na pesquisa

<p>Serviço de Cirurgia Ortognática do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço de uma escola médica.</p>	<p>transversal</p>	<p>Investigar a classe dentária dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática;</p> <p>Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas.</p>	<p>Classificação dentária apontou que 7% indivíduos apresentaram Classe I, enquanto 35% registraram Classe II e, 58% apontaram Classe III.</p> <p>Somente mandíbula 15%, maxila/mandíbula 20,5%, mandíbula/mento 1,5%, mandíbula/maxila/mento 3%, maxila exclusivamente 56% e, mento exclusivamente 4%.</p> <p>A maxila e mandíbula tiveram 39,5% casos masculinos e 3% feminino, somente a maxila envolveu 48,5% casos masculinos e 62% femininos.</p>	<p>Quanto à classificação dentária pacientes em Classe III, foi os mais sujeitos a cirurgia ortognática.</p> <p>Em relação à distribuição das deformidades dentofaciais tratadas observa-se que Maxila exclusivamente foi o que predominou.</p> <p>Em homens a mandíbula foi mais acometida cirurgicamente, enquanto mulheres procedimentos em maxila.</p>
<p>Cavalcanti et al., (2016)</p> <p>Campina Grande, Paraíba</p>	<p>40 pacientes</p> <p>Estudo Transversal</p>	<p>Investigar a relação entre biotipo facial.</p> <p>Investigar a classe dentária.</p>	<p>Observa-se, que 27,5% dos pacientes eram mesofaciais, enquanto 37,5% se tratavam de dolicofaciais e 35% dos pacientes da amostra eram braquifaciais</p> <p>Classificação de Angle, 55% dos casos eram Classe I, notou-se que 27,5% apresentavam má</p>	<p>A pesquisa apresentou domínio de pacientes dólicofaciais com 37,5% dos pacientes.</p> <p>O estudo apontou prevalência em pacientes com Classe I, somando</p>

			oclusão Classe II, enquanto apenas 17,5% mais da metade dos pacientes. indivíduos da amostra manifestou Classe III.	
		Investigar a relação entre biotipo facial e classe dentária dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática;	Pacientes mesofaciais destacou-se 90,9% em Classe I. Os dolicofaciais com 40% em Classe I, 30% expos Classe II e, 26,7% Classe III. Indivíduos braquifaciais Classe I e II apontaram 42,85%.	Pacientes com a face harmônica apresentou classe dentária correta, sendo que outros biótipos tendem mais para Classe I ou II.
Martins et al., (2014)	841 pacientes Estudo Transversal	Analisar o gênero	321 documentações são do gênero masculino 38,17% e do gênero feminino 61,83%.	Prevalência em mulheres com 61,83%.
São Luís, Maranhão		Averiguar a média da faixa etária.	Idade média de pacientes com face longa é de 19 anos, seguido de padrão II 21,2 anos, o padrão III com 26 anos e, face curta com a média de 31,5 anos	Pacientes jovens e adulto-jovens que predominaram a indicação de cirurgia ortognática.
		Investigar a relação entre biotipo facial e classe dentária dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática.	A relação dentária com o padrão facial indicou a prevalência do Padrão I 66,66% em classe I, o padrão II mostrou 67,47% em classe II e, o padrão de face curta sinalizou 42,86% em classe III.	O Padrão II e face curta foram os padrões faciais que mais sugeriu a indicação de tratamento ortodôntico-cirúrgico.

Zaroni (2015). Curitiba, Paraná, Brasil.	478 pacientes Estudo Transversal.	Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas.	Maxila/mandíbula 46,45%, Maxila 30,11%, Mandíbula 19,78%, Maxila/ Mandíbula / Mento 1,5%, Mandíbula/ Mento 1,08% e, Maxila /Mento 1,08%.	As técnicas cirúrgicas mais abordadas foram em Maxila/mandíbula e, a de menor incidência é a Maxila/ mento.
(FREJMAN et al., 2013) Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil.	68 pacientes.	Investigar a classe dentária	A auto estima avaliada por meio da Escala de Autoestima de Rosenberg e, por último a depressão em pacientes que apresentam Classe II (50%) e Classe III (50%).	Os pacientes em Classe II e Classe III apresentaram a mesma proporção quanto insatisfeitos com a aparência.
Aráujo et al., (2020). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.	132 pacientes Estudo Transversal	Analisar o gênero dos grupos mais afetados.  Averiguar a média da faixa etária.	67 pacientes eram do sexo masculino e 65 do sexo feminino.  A média dos pacientes submetidos à cirurgia foi 29,6 anos, variando entre 17 a 48 anos para o sexo masculino e de 16 a 57 anos para o sexo feminino.	O gênero masculino prevalece nesta pesquisas quanto; às deformidades dento-faciais.  A faixa etária média de pacientes submetidos à cirurgia ortognática é de adultos jovens com aproximadamente 30 anos.
		Investigar a classe dentária	Em relação à classe dentária apresentou 22% Classe I, 23,5% Classe II e 54,5% Classe III.	Com relação a classe dentária houve domínio de pacientes em Classe III.
		Pesquisar quais técnicas cirúrgicas	As deformidades dento- esqueléticas- faciais em destaque foram: deficiência anteroposterior de	Constata-se que a deficiência vertical anteroposterior de maxila

		empregadas.	maxila n=28), deficiência vertical de maxila (n=34) e, a deficiência de mandíbula (n=10).	é a deformidade dominante e, ocorre com menor frequência em mandíbula.
Leite et al., (2004).	180 casos	Analisar o gênero dos grupos mais afetados.	O estudo apontou 125 casos do gênero feminino e 55 masculinos.	O gênero feminino é o que predomina quanto às deformidades dento faciais.
Maringá, Paraná, Brasil.	Estudo Transversal	Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas.	Os procedimentos mais realizados em ambos foram mandíbula/maxila com 33% em homens e 28% mulheres e, somente maxila com 20% homens e 14% mulheres.	Em relação à base óssea mais envolvida ambos os gêneros se destacam no mesmo tipo de cirurgia.
Siécola et al., (2016).	151 Pacientes	Investigar a relação entre biotipo facial e classe dentária dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática;	No geral as comparações em dentição decídua, mista e permanente foi que o Padrão I (64,24%) com Classe II (21,29%) era o que mais se manifestava em crianças, seguindo Padrão III (6,62%), Padrão Face Longa (5,96%) e, Padrão Face Curta (1,99%).	É possível observar que ocorrem pequenas diferenças na avaliação dos grupos do padrão facial com as Classes em qualquer tipo dentição.
Bauru, São Paulo, Brasil.	Estudo Transversal.			
Feres e Vasconcelos (2009)	50 pacientes	Analisar o gênero dos grupos mais afetados.	O gênero masculino teve 22 casos, enquanto 28 casos do gênero feminino	O gênero que mais procura por atendimento ortodôntico é do gênero feminino.
São Bernardo do	Estudo transversal	Averiguar a média da	A média geral da faixa etária de 24 anos e 1 mês.	A média de pacientes que

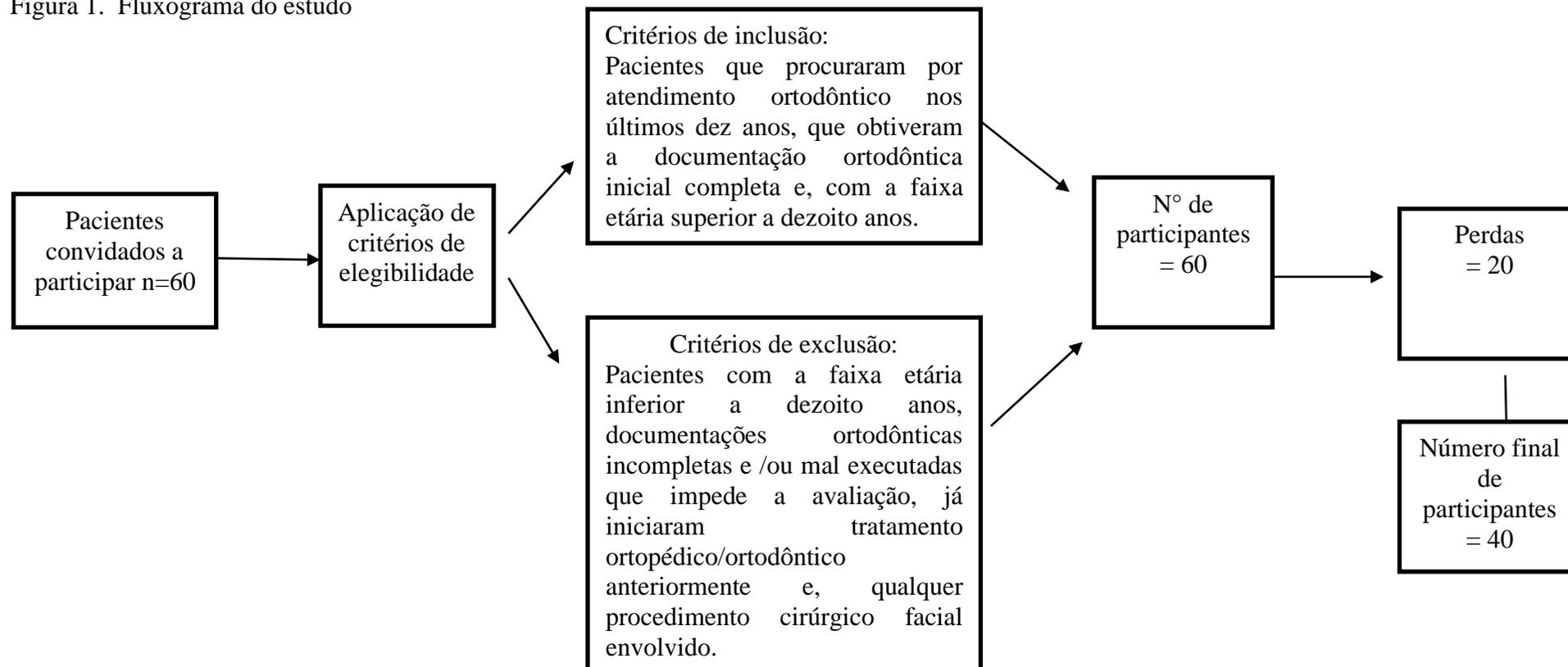
Campo, São Paulo, Brasil.		faixa etária.		procuram por tratamento ortodôntico é adultos jovens
		Investigar a relação entre biotipo facial.	O Padrão I representou 38% das ocorrências, o Padrão II com 52 % e, o Padrão III com 10% dos casos.	O estudo comparativo entre análise facial subjetiva e a análise cefalométrica para o diagnóstico ortodôntico determinou que o Padrão II é o que mais aparece em consultório odontológico.
Souza Junior et al., (2015)	1.006 escolares Estudo transversal	Analisar o gênero dos grupos mais afetados.	520 (51,69%) do sexo feminino e 486 (48,31%) do sexo masculino	Entre os escolares que fizeram parte da pesquisa, o sexo feminino teve maior prevalência.
		Investigar a relação entre biotipo facial.	Quanto ao padrão facial foram 253 (25,15%) dolicofaciais, 641(63,72%) mesofaciais e, 112 (11,13%) braquifacial	Quanto à avaliação do padrão facial em crianças nota-se que o maior percentual é em mesofaciais, seguida de dolicofaciais e braquifaciais.
BOECK et al., 2011. Araraquara, São Paulo, Brasil.	381 pacientes Estudo Transversal	Averiguar a média da faixa etária dos pacientes com indicação de cirurgia	A faixa etária média consiste em 23,59 anos.	Pacientes jovens que foram submetidos à cirurgia ortognática.

		ortognática.		
		Investigar a classe dentária dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática;	A Classe I representou 6,9% mulheres e 5,8% homens, a Classe II foi 52,9% mulheres e 36,2% homens e, Classe III 40,2% mulheres e 58% homens.	Quanto à classe dentária é possível observar que os pacientes em Classe III são mais evidentes, posteriormente Classe II e, Classe I com a menor incidência.
		Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas.	A abordagem em maxila obteve 62,8% em mulheres e, 66,7% em homens. Em mandíbula 74,5% casos mulheres e, 75,4% homens. Já em mento foram apenas 22,6% em mulheres e 29% homens.	A principal abordagem foi em Maxila e, nota-se que, mulheres estão predominando em todas as técnicas cirúrgicas descritas no estudo, com exceção a Mandíbula.
Ambrizzi et al., (2007).	130 pacientes. Estudo transversal.	Averiguar a média da faixa etária dos pacientes com indicação de cirurgia ortognática.	A idade a média foi de 30,9 anos (18-56 anos).	Nota-se que pacientes adultos estão mais acometidos a cirurgia ortognática.
Catanduva, São Paulo, Brasil.		Analisar o gênero dos grupos mais afetados.	Observa-se que, 66,9% são do gênero masculino e 33,1% do gênero feminino.	Nesta pesquisa os homens prevalecem ao tratamento ortodôntico- cirúrgico.

		<p>Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas.</p>	<p>O retrognatismo mandibular obteve 42,3% pacientes, hipoplasia de maxila 36,1%, mordida aberta anterior 16,9%, excesso vertical de maxila 15,4%, prognatismo mandibular 13,8%, assimetria facial 9,2% e prognatismo de maxila apenas 3,8% dos casos.</p>	<p>A deformidade mais constatada foi o retrognatismo mandibular e, o prognatismo maxilar o de menor incidência.</p>
<p>Sato et al, (2014) Piracicaba, São Paulo, Brasil.</p>	<p>251 pacientes Estudo Transversal</p>	<p>Investigar a classe dentária dos pacientes submetidos a cirurgia ortognática;</p> <p>Averiguar a média da faixa etária.</p> <p>Pesquisar quais técnicas cirúrgicas empregadas.</p>	<p>Quanto à classe dentária os resultados mostram que pacientes de Classe III são os prevalentes com 55% quando se trata de buscar tratamento ortodôntico cirúrgico, depois Classe II com 29,5% e Classe I 15,5%.</p> <p>A média dos pacientes é de 29 anos e 4 meses (14-63 anos).</p> <p>A maxila isoladamente apresentou deficiência anteroposterior 43,03%, atresia maxilar 24,3%, excesso vertical com 14,74%, excesso anteroposterior 3,19% e excesso transversal 0,8% dos casos. Com relação à base óssea envolvida, a mandíbula 27,5% protusão mandibular, 22,71% de retrusão mandibular.</p>	<p>Neste estudo constata-se que Classe III é os mais evidentes em pacientes submetidos à cirurgia ortognática,</p> <p>A faixa etária média é adultos jovens.</p> <p>Nota-se que em maxila o que mais constatado foi à deficiência anteroposterior com 43,03% dos casos, enquanto em mandíbula a protusão mandibular com 27,5% de maior incidência.</p>

## 9. APÊNDICE 4

Figura 1. Fluxograma do estudo



## 10. APÊNDICE 5

Tabela 2. Características da amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico odontológico de acordo com o perfil facial em Lages e Piracicaba.

Variável	Média
Idade média (dp)	26,9 ( $\pm$ 9,5)
Sexo n (%)	
Masculino	9 (22,5)
Feminino	31 (77,5)
Classe Dentária – n (%)	
Classe I	8 (20,0)
Classe II	11 (27,5)
Classe III	21 (52,5)
FMA- n (%)	
Mesofacial	12 (30,8)
Braquifacial	5 (12,8)
Dólicofacial	15 (38,5)
Não informado	7 (17,9)
Dentição – n (%)	
Completa	25 (62,5)
Incompleta	15 (37,5)

## 11. APÊNDICE 6

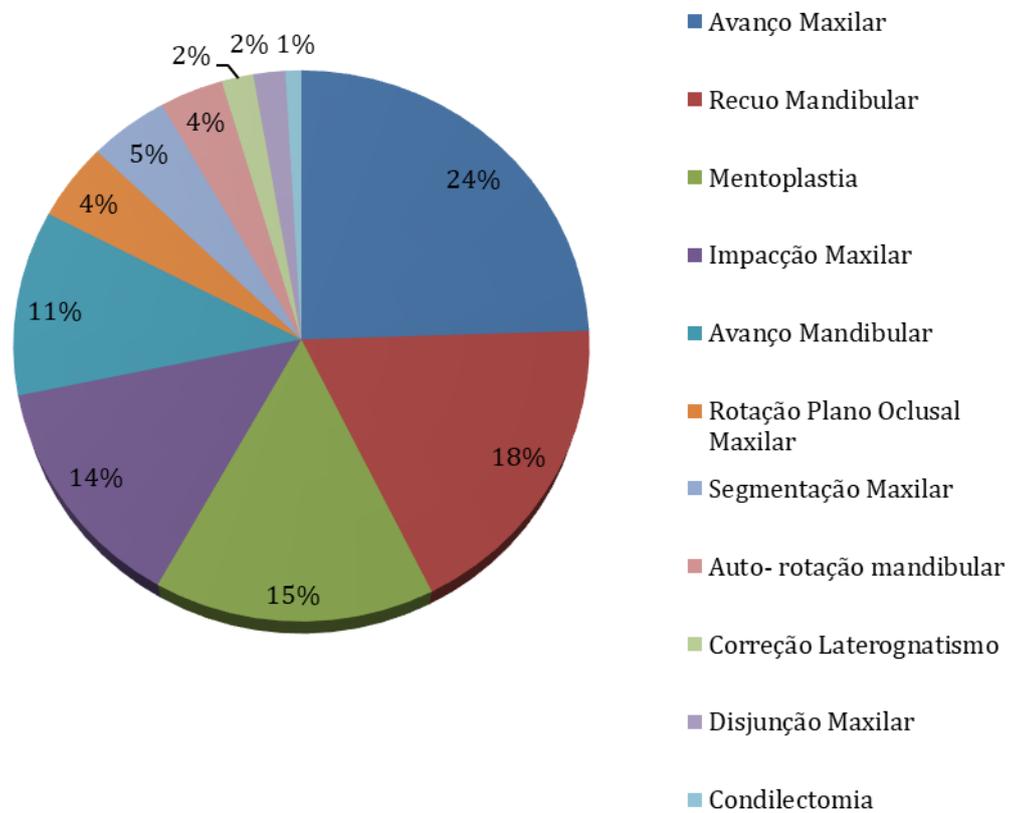
Tabela 3. Amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico odontológico de acordo com o perfil facial.

Variável	Lages	Piracicaba	<i>P</i>
Idade média (dp)	27,2 ( $\pm$ 10,9)	26,5 ( $\pm$ 8,3)	0,82*
Sexo - n (%)			
Masculino	5 (26,3)	4 (19)	0,71**
Feminino	14 (73,7)	17 (81)	
Dentição – n (%)			
Completa	11 (57,9)	14 (66,7)	0,74**
Incompleta	8 (42,1)	7 (33,3)	
Não informado	24 (38,7)		
Classe dentária – n (%)			
Classe I	1 (5,3)	7 (33,3)	
Classe II	8 (42,1)	3 (14,3)	
Classe III	10 (52,6)	11 (52,4)	
FMA- n (%)			
Mesofacial	5 (27,8%)	7 (33,33)	
Braquifacial	1 (5,6)	4 (19,0)	
Dólicofacial	5 (27,8)	10(47,6)	
Não informado	7 (38,9)	0 (0,0)	

\* Teste t de Student; \*\*Teste de Qui-Quadrado.

## 12. APÊNDICE 7

**Figura 2. Características da amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico-odontológico de acordo com tipo de cirurgia e local em Lages e Piracicaba.**



### 13. APÊNDICE 8

Tabela 4. Características da amostra de participantes que passaram por procedimento cirúrgico-odontológico de acordo com o tipo de cirurgia e local em Lages e Piracicaba.

Variável	Lages	Piracicaba
Procedimento– n (%)		
Avanço Mandibular	8 (12,9)	4 (9,1)
Correção Laterognatismo	2 (3,0)	0 (0)
Condilectomia	1 (1,5)	0 (0)
Recuo Mandibular	10 (15,2)	10 (22,7)
Mentoplastia	12 (18,2)	5 (11,4)
Avanço Maxilar	12 (18,2)	15 (34,1)
Rotação do Plano Oclusal Maxilar	3 (4,5)	8 (18,2)
Segmentação Maxilar	5 (7,6)	2 (4,5)
Disjunção Maxilar	2 (3,0)	0 (0)
Auto- rotação mandibular	4 (6,1)	0 (0)

\* Teste t de Student; \*\*Teste de Qui-Quadrado.

