



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII - ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE - CCTS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

PAULO DE ALMEIDA REIS

**EFICÁCIA DA CIRURGIA DE REPOSICIONAMENTO LABIAL NO
TRATAMENTO DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL EXCESSIVA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

**ARARUNA- PB
2020**

PAULO DE ALMEIDA REIS

**EFICÁCIA DA CIRURGIA DE REPOSICIONAMENTO LABIAL NO
TRATAMENTO DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL EXCESSIVA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Odontologia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de
Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: Odontologia

Orientador: Prof^a. MSc. Danielle do Nascimento Barbosa

**ARARUNA
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

R375e Reis, Paulo de Almeida.
Eficácia da cirurgia de reposicionamento labial no tratamento da exposição gengival excessiva: uma revisão sistemática [manuscrito] / Paulo de Almeida Reis. - 2020.
22 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2020.
"Orientação : Profa. Ma. Danielle do Nascimento Barbosa, Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."
1. Gengiva. 2. Sorriso. 3. Cirurgia. I. Título
21. ed. CDD 617.6

PAULO DE ALMEIDA REIS

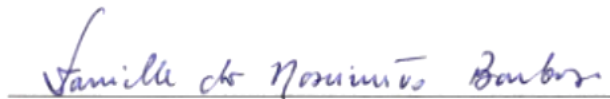
EFICÁCIA DA CIRURGIA DE REPOSICIONAMENTO LABIAL NO
TRATAMENTO DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL EXCESSIVA: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Odontologia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de
Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: Odontologia

Aprovado em: 08/09/2020.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. MSc. Danielle do Nascimento Barbosa (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. MSc. Ítalo de Macedo Bernardino
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^a. MSc. Arella Cristina Muniz Brito
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	METODOLOGIA	9
2.1	Protocolo e Registro	9
2.2	Critérios de elegibilidade	9
2.3	Fontes de informação e Pesquisa	9
2.4	Seleção dos estudos	11
2.5	Processo de coleta e Extração de dados	11
3	RESULTADOS	12
3.1	Seleção de estudos	12
3.2	Características dos estudos	14
4	DISCUSSÃO	19
5	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	24

EFICÁCIA DA CIRURGIA DE REPOSICIONAMENTO LABIAL NO TRATAMENTO DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL EXCESSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Paulo de Almeida Reis*
Danielle do Nascimento Barbosa **

RESUMO

Objetivou-se avaliar as evidências científicas atuais sobre os resultados do tratamento de exposição gengival excessiva usando a técnica de reposicionamento labial. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática seguindo o checklist PRISMA. Sete bases de dados eletrônicas foram acessadas como fontes primárias de estudo. A "literatura cinzenta" também foi incluída para evitar vieses de seleção e publicação. O risco de viés entre os estudos incluídos foi avaliado com a Ferramenta de Avaliação Crítica do Instituto Joanna Briggs para Revisões Sistemáticas. A pesquisa resultou em 347 registros, dos quais seis foram considerados elegíveis para esta revisão. Os estudos evidenciaram que a técnica de reposicionamento labial foi capaz de reduzir de modo significativo a quantidade em milímetros de exposição gengival excessiva. Ao comparar a técnica de reposicionamento clássico com a técnica de reposicionamento labial com o rompimento muscular, não foram encontradas diferenças significativas em relação a parâmetros como comprimento do lábio, inchaço e níveis de dor. A técnica de reposicionamento labial é uma estratégia de tratamento de exposição gengival excessiva efetiva a curto prazo. Estudos clínicos prospectivos com tempo de acompanhamento superior a 12 meses devem ser realizados para fortalecer as evidências científicas disponíveis.

Palavras-Chave: Gengiva. Sorriso. Cirurgia.

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate how current scientific studies on the results of the treatment of excessive gingival exposure using a lip repositioning technique. To do this, perform a systematic review following the PRISMA checklist. Seven electronic databases were accessed as primary sources of study. A "gray literature" has also been included to avoid selection and publication. The risk of bias between the included studies was assessed with the Joanna Briggs Institute's Critical Assessment Tool for Systematic Reviews. A search resulted in 347 records, of which six were considered eligible for this review. Studies prove that the lip repositioning technique was able to significantly reduce the amount of gingival excess exposure. When comparing a classic repositioning technique with a lip repositioning or muscle tearing technique, no significant differences were found in the relationship with parameters such as lip length, enlargement and pain levels. The lip repositioning technique is a strategy for treating excessive and effective gingival exposure in the short term. Prospective clinical studies with a follow-up time of more than 12 months should be performed to help reduce the availability of scientific tests.

Keywords: Gingiva. Smile. Surgery.

*Graduando pela Universidade Estadual da Paraíba; pauloareis1@gmail.com

**Professora Mestre pela Universidade Estadual da Paraíba;
daninbarbosa@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O sorriso é uma expressão gestual que é reconhecida mundialmente, é uma forma de comunicação social compreendida independente de raça, cultura ou religião. O sorriso pode transmitir diversas emoções dependendo da forma como é expressada, geralmente denota felicidade, prazer ou diversão, podendo ainda demonstrar sentimentos diversos como sarcasmo e ironia. Além de influenciar as relações interpessoais através da comunicação, possui papel ligado a atratividade e estética por ser considerado um dos aspectos mais importantes da harmonia facial (GADDALE et al., 2014).

A percepção estética do sorriso varia de acordo com o ambiente social, a experiência pessoal e a cultura regional (SILVA, et al., 2013). Para muitas pessoas, a exposição gengival excessiva é considerada indesejável e pode exercer influência negativa na qualidade de vida interferindo em aspectos emocionais e profissionais. Indivíduos portadores de exposição gengival excessiva possuem impactos evidentes na interação social, baixa autoestima e até mesmo desvantagem social quando comparados ao grupo de pessoas que não possuem tal condição clínica (ANTONIAZZI et al., 2017).

A importância de estudar sobre as formas de tratamento da exposição gengival excessiva se justifica pelo aumento da demanda por um sorriso atraente nas últimas décadas (ABDULLAH et al, 2014). O sorriso ideal é um resultado de uma interação harmoniosa entre três importantes componentes: o lábio, dentes e gengiva (ALAMMAR; HESHMEH, 2018).

A exposição gengival excessiva ou popularmente conhecida como “sorriso gengival”, é uma condição clínica que pode se manifestar no periodonto. A exposição gengival excessiva é caracterizada pelo nível de mucosa gengival visível ao sorrir, igual ou superior a 4 milímetros. Esta condição é considerada antiestética para leigos e profissionais da odontologia, e comumente afeta mais pacientes do gênero feminino do que do gênero masculino, tendo uma prevalência respectivamente de 14% e 7% (SILVA, et al., 2013).

O fator etiológico desta condição é multifatorial, pois pode ser originado por uma ou mais discrepâncias, sejam elas dento-alveolares ou não dento-alveolares. As discrepâncias dento-alveolares englobam aquelas que envolvem a dentição, sejam através de coroas clínicas curtas, hiperplasia gengival, erupção passiva alterada ou extrusão dentária. Nessas circunstâncias, o seu tratamento é menos complexo. Já as discrepâncias não dento-alveolares, tais como, excesso maxilar vertical, lábio superior curto, hiperativo e/ou incompetente, nestes casos o tratamento possui um grau de complexidade maior (TAWFIK et al, 2018).

Dentre as formas de tratamento do sorriso gengival, podem ser utilizados procedimentos não cirúrgicos (a exemplo de aplicações de toxina botulínica, nivelamento ortodôntico das margens gengivais dos dentes superiores) e procedimentos cirúrgicos (como gengivoplastia/gengivectomia, aumento de coroa clínica com osteotomia, cirurgia de reposicionamento labial e cirurgia ortognática) (ABDULLAH et al, 2014; TAWFIK et al, 2018).

A técnica de reposicionamento labial foi originalmente descrita como cirurgia plástica por Rubinstein e Kostianovsky (1973) para correção de um sorriso gengival causado por um lábio com hiper mobilidade. Este procedimento cirúrgico foi planejado para ser mais rápido, menos agressivo, bem como para ter menos complicações pós-operatórias em comparação com a cirurgia ortognática. Nos anos seguintes, foram propostas diversas modificações na técnica objetivando melhorar os resultados clínicos (LITTON; FOURNIER, 1984; ISHIDA et al., 2010; SILVA et al., 2013; TAWFIK et al., 2018).

Evidências científicas têm mostrado que a cirurgia de reposicionamento labial é uma técnica minimamente invasiva e bastante promissora para correção de sorriso gengival (ISHIDA et al., 2010; SILVA et al., 2013; TAWFIK et al., 2018). Entretanto, a literatura científica é controversa e ainda não há um consenso sobre a estabilidade dos resultados ao longo do tempo, bem como se os resultados da técnica modificada são superiores ou iguais em comparação com a técnica convencional. Portanto, esta revisão sistemática teve como objetivo avaliar as evidências científicas atuais sobre a eficácia da cirurgia de reposicionamento labial no tratamento da exposição gengival excessiva.

2. METODOLOGIA

2.1 Protocolo e Registro

Esta revisão sistemática foi realizada seguindo a declaração PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (MOHER et al., 2009) e as diretrizes da Cochrane (HIGGINS; GREEN, 2011). O protocolo de revisão sistemática foi registrado na base de dados PROSPERO (CRD42018115148).

2.2 Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade foram projetados para responder à pergunta de pesquisa no formato PECO (i.e., P = patient, problem, or population, E = exposure, C = comparison, and O = outcomes), como segue: Em pacientes com exposição gengival excessiva ou sorriso gengival (P) que foram tratados com a técnica de reposicionamento labial (I), quais são os resultados pós-operatórios (O) em comparação com o pré-operatório (C)?

Os critérios de inclusão foram estudos clínicos prospectivos que incluíram: indivíduos com exposição gengival excessiva como queixa principal; mínimo de 3 mm de exposição gengival excessiva relatada na região bucal anterior durante a fase inicial do tratamento; um tamanho de amostra de no mínimo 10 pacientes no grupo de estudo; uma descrição dos resultados obtidos em milímetros ou percentuais; e um follow-up de pelo menos três meses após o tratamento relatado. Restrições quanto ao ano, idioma ou status de publicação (*Epub ahead of print*) não foram aplicadas. Os critérios de exclusão foram estudos não relacionados ao tema, revisão de literatura, relatos de casos, cartas ao editor ou editoriais, resumos de congressos, opiniões pessoais, livros e / ou capítulos de livros.

2.3 Fontes de informação e Pesquisa

Dois revisores de elegibilidade realizaram a pesquisa, independentemente (PAR e BSL). Como fonte de estudo primária foram utilizadas as bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, LILACS, SciELO e LIVIVO (Tabela 1). Os descritores foram pesquisados na base de dados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). Com auxílio dos operadores booleanos "AND" e "OR" foi desenvolvida a estratégia de pesquisa (Tabela 1). As publicações até 09 de maio de 2020 foram incluídas. Os estudos recuperados após a pesquisa foram importados para o software Mendeley™ Desktop 1.19.4 (Mendeley™ Ltd, London, UK) para a detecção e remoção de duplicados.

Tabela 1. Estratégias de busca projetadas especificamente para cada base de dados eletrônica.

Base de dados	Estratégia de pesquisa (09/05/2020)	Resultado
PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)	("Gummy smile"[All Fields] OR "Gingival exposure"[All Fields] OR "Excessive gingival display"[All Fields] OR "Smiling"[MeSH Terms] OR "Smil*"[All Fields] OR "Cosmetic dentistry"[All Fields] OR "Aesthetic*"[All Fields] OR "Esthetic*"[All Fields]) AND ("Lip repositioning"[All Fields] OR ("Lip"[All Fields] AND "repositioning"[All Fields]))	80
Web of Science (http://apps.webofknowledge.com/)	TS=((("Gummy smile" OR "Gingival exposure" OR "Excessive gingival display" OR "Smiling" OR "Smil*" OR "Cosmetic dentistry" OR "Aesthetic*" OR "Esthetic*") AND ("Lip repositioning" OR ("Lip" AND "repositioning"))))	56
Scopus (http://www.scopus.com/)	TITLE-ABS-KEY("Gummy smile") OR TITLE-ABS-KEY("Gingival exposure") OR TITLE-ABS-KEY("Excessive gingival display") OR TITLE-ABS-KEY("Smiling") OR TITLE-ABS-KEY("Smil*") OR TITLE-ABS-KEY("Cosmetic dentistry") OR TITLE-ABS-KEY("Aesthetic*") OR TITLE-ABS-KEY("Esthetic*") AND TITLE-ABS-KEY("Lip repositioning") OR TITLE-ABS-KEY("Lip" AND "repositioning")	111
Cochrane Library (http://www.cochranelibrary.com/)	("Gummy smile" OR "Gingival exposure" OR "Excessive gingival display" OR "Smiling" OR "Smil*" OR "Cosmetic dentistry" OR "Aesthetic*" OR "Esthetic*") AND (("Lip repositioning" OR ("Lip" AND "repositioning")))	6
SciELO (http://www.scielo.org/)	((("Gummy smile" OR "Gingival exposure" OR "Excessive gingival display" OR "Smiling" OR "Smil*" OR "Cosmetic dentistry" OR "Aesthetic*" OR "Esthetic*") AND (("Lip repositioning" OR ("Lip" AND "repositioning"))))	5

LILACS (http://lilacs.bvsalud.org/)	((“gummy smile” OR “gingival exposure” OR “excessive gingival display” OR “smiling” OR “smil*” OR “cosmetic dentistry” OR “aesthetic*” OR “esthetic*”)) AND ((“lip repositioning” OR (“lip” AND “repositioning”))) AND (instance:“regional”) AND (db:“LILACS”))	23
LIVIVO (https://www.livivo.de)	(“gummy smile” OR “gingival exposure” OR “excessive gingival display” OR “smiling” OR “smil*” OR “cosmetic dentistry” OR “aesthetic*” OR “esthetic*”) AND (“lip repositioning” OR (“lip” AND “repositioning”))	65
OpenGrey (http://www.opengrey.eu/)	(“Gummy smile” AND “Lip repositioning”)	0
ClinicalTrials (https://clinicaltrials.gov/)	(“Gummy smile” AND “Lip repositioning”)	1
TOTAL		347

2.4 Seleção dos estudos

Como um exercício de calibração, os revisores discutiram os critérios de elegibilidade e os aplicaram a uma amostra de 20% dos estudos recuperados, para determinar a concordância inter-examinador. Mediante um bom nível de concordância ($Kappa \geq 0,80$), os revisores leram todos os estudos, independentemente. Este processo foi estruturado em três fases. Na fase 1, os títulos foram lidos por dois revisores (PAR e BSL). Estudos com títulos compatíveis com o tema de pesquisa da presente revisão sistemática foram selecionados para a fase 2, que consistiu na leitura do resumo. Novas exclusões foram realizadas nesta fase de acordo com os critérios de elegibilidade. Leitura de texto completo foi realizada na fase 3. Os autores foram contatados para esclarecer os dados quando necessário. As listas de referências dos estudos incluídos foram analisadas para identificação de pesquisas relevantes. Todos os estudos classificados como não elegíveis foram registrados separadamente com suas respectivas razões de exclusão. Um terceiro revisor (IMB) foi consultado para fornecer uma decisão final em caso de desacordo entre os dois revisores.

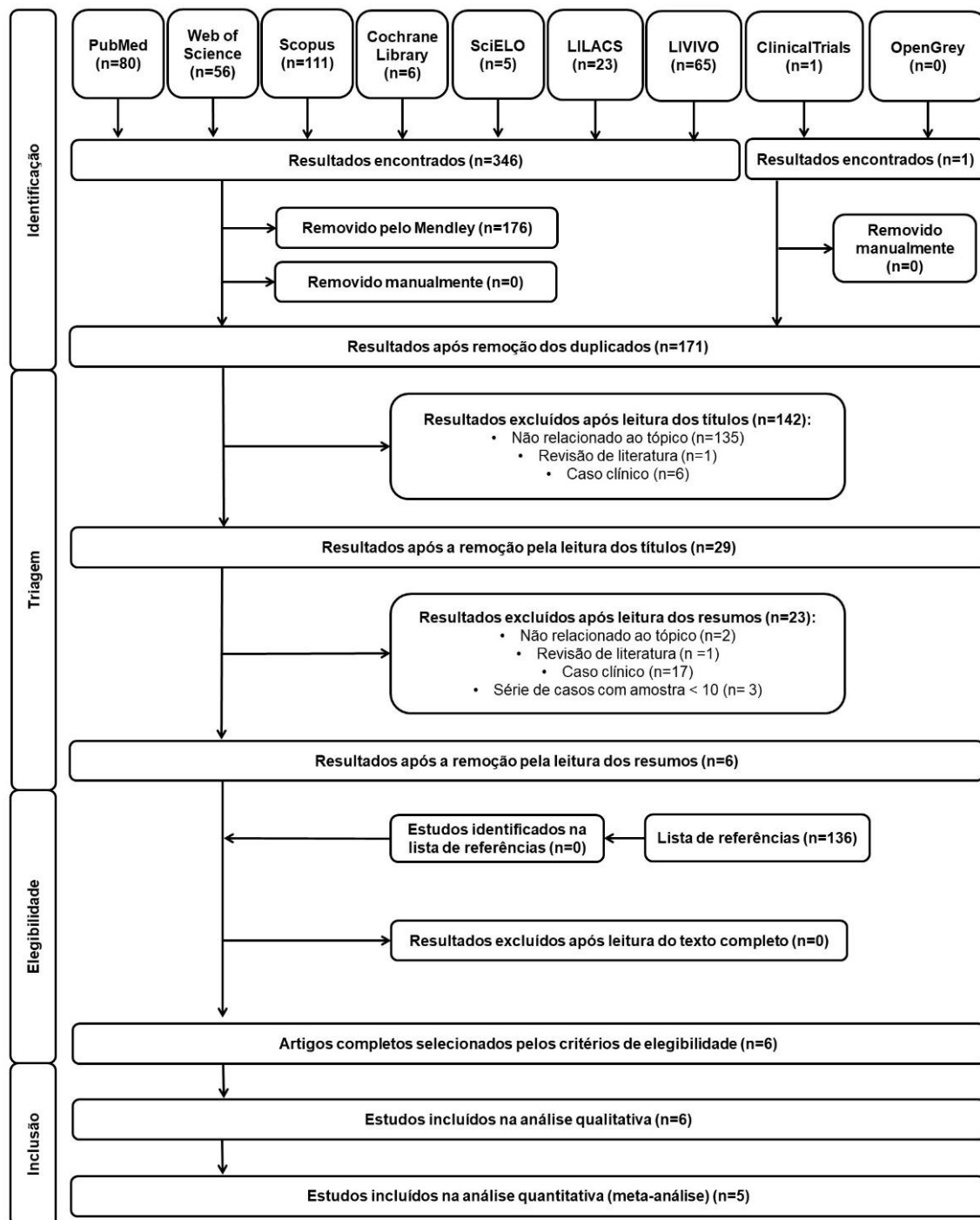
2.5 Processo de coleta e Extração de dados

Dois avaliadores realizaram a extração de dados de forma independente (PAR e BSL). Ambos utilizaram uma planilha criada especialmente para extrair as informações necessárias considerando os seguintes itens: identificação do estudo (autor, ano, país e tipo de estudo); características da amostra (tamanho da amostra, média de idade da amostra, distribuição por sexo); método para obter resultados (por exemplo, reposicionamento labial com miotomia ou sem miotomia); unidade de medida de sorriso gengival (mm), análises estatísticas e conclusões. Um terceiro revisor (IMB) também foi consultado nesse processo em caso de discordância entre os dois revisores.

3. RESULTADOS

3.1 Seleção dos Estudos

A presente revisão sistemática foi realizada em nove bases de dados eletrônicos em maio de 2020. Na primeira fase, foram identificados 347 registros e, após a remoção dos duplicados, um total de 171 seguiram para a análise de títulos e resumos. Em seguida, apenas seis estudos foram incluídos pelo critério de elegibilidade para a análise de texto completo. As referências de todos os registros foram avaliadas, atenciosamente, para averiguar possíveis artigos ausentes durante a estratégia de busca principal, das quais não foram encontrados novos títulos. Por fim, seis artigos procederam à avaliação qualitativa e 5 foram incluídos na avaliação quantitativa (meta-análise). A Figura 1 exemplifica o processo de busca, identificação, inclusão e exclusão dos artigos.



¹Adaptado do PRISMA.

Figura 1. Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.

3.2 Características dos estudos

Os estudos selecionados foram realizados na Arábia Saudita (ABDULLAH et al., 2014), Síria (ALAMMAR; HESHMEH, 2018; ALAMMAR et al., 2018), Brasil (ISHIDA et al., 2010; SILVA et al., 2013) e Egito (TAWFIK et al., 2018). O número total de pacientes submetidos ao tratamento da exposição gengival excessiva foi de 95. Todos os pacientes dos artigos elegíveis foram oriundos de Departamentos de Odontologia de Universidades. As técnicas de reposicionamento labial adotadas foram a clássica e/ou a modificada envolvendo miotomia.

Além disso, vale destacar que um estudo utilizou a técnica modificada com acesso pelas narinas (ISHIDA et al., 2010) e outro estudo realizou a técnica modificada associada ao reposicionamento do músculo sem secção (ABDULLAH et al., 2014). O tempo máximo de acompanhamento dos casos variou de 6 meses (ALAMMAR; HESHMEH, 2018; ALAMMAR et al., 2018; ISHIDA et al., 2010; SILVA et al., 2013) a 12 meses (ABDULLAH et al., 2014; TAWFIK et al., 2018). A Tabela 2 exibe um resumo das principais características desses estudos.

Tabela 2. Sumário das principais características dos estudos elegíveis para análise qualitativa.

Autor e ano	País	Tipo de estudo	Amostra (n)	Média de idade	Técnica utilizada	Tempo de acompanhamento	Método de avaliação	Exposição gengival (mm)
Ishida et al., 2010	Brasil	Série de casos	n = 14 ♂ = 14 ♀ = 0	25,71 ± 5,66 anos (intervalo: 15-35 anos)	Reposicionamento labial através da columela e com miotomia	Baseline 6 meses	Fotografia digital e mensuração usando o <i>software</i> ImageJ	Pré-operatório: 5,22 ± 1,48 Pós-operatório de 6 meses: 1,91 ± 1,50 Redução: p < 0,001
Silva et al., 2013	Brasil	Série de casos	n = 13 ♂ = 11 ♀ = 2	28,7 ± 11,0 anos (intervalo: 19-49 anos)	Reposicionamento labial sem miotomia e sem excisar o freio labial maxilar da linha média	Baseline 3 meses 6 meses	Fotografia digital e mensuração usando régua milimetrada	Pré-operatório: 5,80 ± 2,10 Pós-operatório de 3 meses: 1,4 ± 1,0 Pós-operatório de 6 meses: 1,30 ± 1,60 Redução: p < 0,01
Abdullah et al., 2014	Arábia Saudita	Série de casos	n = 12 ♂ = 10 ♀ = 2	23,75 ± 2,89 anos (intervalo: 20-29 anos)	Reposicionamento labial com reposicionamento do músculo	Baseline 1 mês 3 meses 6 meses 12 meses	*	Pré-operatório: 5,00 ± 0,95 Pós-operatório de 1 mês: 2,66 ± 0,77 Pós-operatório de 3 meses: 3,08 ± 1,16 Pós-operatório de 6 meses: 3,08 ± 1,16 Pós-operatório de 12 meses: 3,08 ± 1,16 Redução: p < 0,001

Alammar e Heshmeh, 2018	Síria	Série de casos	14	* (intervalo: 18-38 anos)	Reposicionamento labial com miotomia	Baseline 1 mês 3 meses 6 meses	Fotografia digital e mensuração usando sonda periodontal milimetrada	Pré-operatório: 6,36 ± 1,12 Pós-operatório de 1 mês: 0,91 ± 1,22 Pós-operatório de 3 meses: 2,27 ± 1,27 Pós-operatório de 6 meses: 2,45 ± 1,13
Alammar et al., 2018	Síria	Série de casos	Grupo 1: n = 11 Grupo 2: n = 11	* (intervalo: 18-38 anos)	Reposicionamento labial com e sem miotomia	Baseline 1 mês 3 meses 6 meses	Fotografia digital e mensuração usando sonda periodontal milimetrada	Redução: p < 0,001 Grupo 1: <i>Reposicionamento com miotomia:</i> Pré-operatório: 6,36 ± 1,12 Pós-operatório de 1 mês: 0,91 ± 1,22 Pós-operatório de 3 meses: 2,27 ± 1,27 Pós-operatório de 6 meses: 2,45 ± 1,13 Redução: p < 0,05 Grupo 2: <i>Reposicionamento sem miotomia:</i>

								Pré-operatório: $5,82 \pm 0,87$
								Pós-operatório de 1 mês: $2,18 \pm 0,75$
								Pós-operatório de 3 meses: $2,55 \pm 0,93$
								Pós-operatório de 6 meses: $3,27 \pm 0,79$
Tawfik et al., 2018	Egito	Ensaio clínico randomizado	Grupo 1: n = 10 Grupo 2: n = 10	*	Reposicionamento labial com e sem miotomia	Baseline 3 meses 6 meses 12 meses	Fotografia digital e mensuração usando paquímetro digital e sonda periodontal	<p>Redução: $p < 0,05$</p> <p>Grupo 1: <i>Reposicionamento com miotomia:</i></p> <p>Pré-operatório: $6,29 \pm 2,6$</p> <p>Pós-operatório de 3 meses: $3,00 \pm 1,53$</p> <p>Pós-operatório de 6 meses: $3,42 \pm 1,23$</p> <p>Pós-operatório de 12 meses: $3,57 \pm 1,62$</p> <p>Redução: $p < 0,05$</p> <p>Grupo 2: <i>Reposicionamento sem miotomia:</i></p>

Pré-operatório: $4,31 \pm 1,12$

Pós-operatório de 3 meses:
 $1,65 \pm$
 $0,90$

Pós-operatório de 6 meses:
 $2,21 \pm 1,00$

Pós-operatório de 12 meses:
 $2,73 \pm 1,28$

Redução: $p < 0,05$

Nota. – Não houve divisão de acordo com o sexo; * Não informado pelos autores; DP = desvio-padrão; ♀ = sexo feminino; ♂ = sexo masculino.

4. DISCUSSÃO

Considerando a necessidade de uma prática odontológica baseada em evidências científicas, uma revisão sistemática sobre a eficácia da cirurgia de reposicionamento labial no tratamento de sorriso gengival se torna bastante importante para esclarecer e avaliar a qualidade da evidência disponível e sumarizar as principais informações sobre o tema.

A incidência dessa condição geralmente está correlacionada a diversos fatores etiológicos, como erupção passiva alterada, extrusão anterior dentoalveolar, excesso de maxila vertical e lábio superior hiperativo e curto. Para um adequado plano de tratamento, é necessário um diagnóstico exato para identificar a real etiologia (GANESH, et al. 2019; ZARDAWI, et al. 2020).

Existem diversas classificações a respeito de fatores etiológicos na literatura, que incluem componentes extraorais ou intraorais. Como extraorais, excesso maxilar vertical (EMV), lábio superior hipermóvel (LSH) ou lábio superior curto (LSC). Normalmente EMV é diagnosticado visualmente e de forma auxiliar através análise cefalométrica e seu tratamento geralmente é através de cirurgia ortognática. O LSH e LSC são diagnosticados através de uma análise labial, verificando a exibição gengival excessiva nas posições estática e dinâmica, devendo observar o comprimento e a mobilidade do lábio superior, e comumente são tratados por meios cirúrgicos (DILAVER; UCKAN, 2018; HUMAYUN, et al. 2010; DYM; PIERRE, 2020).

Os fatores intraorais, devem ser verificados, através de exames dentoalveolares, periodontais e de erupção passiva alterada. A erupção passiva alterada consiste na falha ao concluir a fase de erupção passiva, resultando na sobreposição excessiva da margem gengival e da coroa anatômica do dente, o que gera aspecto de coroa clínica curta. Alguns autores sugerem que a melhor forma de tratamento seja a cirúrgica (MELE, et al. 2018; DYM; PIERRE, 2020).

O cirurgião dentista após a identificação da etiologia, deverá oferecer diferentes opções de tratamento para o seu paciente, pois nem todos desejarão ser submetidos a procedimentos invasivos, portanto ele deverá indicar tratamentos alternativos que atinjam os objetivos gerais dos pacientes (DYM; PIERRE, 2020).

Os estudos elegíveis na presente revisão indicaram redução estatisticamente significativa da exposição gengival após a cirurgia de reposicionamento labial, tanto pela técnica convencional como modificada.

A técnica convencional consiste inicialmente em realizar a antisepsia extra e intra oral utilizando solução de Digluconato de Clorexidina a 2% e bochechos com a Clorexidina a 0,12% respectivamente. Em seguida aplica-se a anestesia infiltrativa local (lidocaína a 2% com epinefrina 1:200.000). Posteriormente deve marcar os tecidos para guiar as incisões. A primeira incisão deve ser executada aproximadamente 1mm acima da junção mucogengival iniciando na mesial dos primeiros molares superiores até a área do freio labial, em formato de "V". A segunda incisão deve ser na mucosa labial paralela a primeira incisão, aproximadamente 10 a 12 mm apicalmente. Após as incisões serem conectadas formando um contorno elíptico, o epitélio deve ser removido deixando o tecido conjuntivo subjacente exposto. As linhas de incisão devem ser

aproximadas com suturas de estabilização interrompidas utilizando fio de seda 4/0, na linha média e em outros locais ao longo das bordas da incisão para garantir um alinhamento preciso. (ALAMMAR, et al., 2018; SILVA et al., 2013; TAWFIK et al., 2018; ABDULLAH et al., 2014; ISHIDA et al., 2010; ALAMMAR; HESHMEH, 2018).

Com o decorrer do tempo houve modificações da técnica clássica visando obter maior estabilidade pós cirúrgica, sendo geralmente realizada com miotomia dos músculos levantadores do lábio superior. ALAMMAR e HESHMEH (2018) descrevem a técnica cirúrgica iniciando pela anestesia em região infraorbital bilateralmente, utilizando anestésico lidocaína a 2% com adrenalina 1: 80.000. Em seguida fizeram as marcações nos tecidos para guiar as incisões. A primeira incisão foi realizada aproximadamente 1mm acima da junção mucogengival iniciando na mesial dos primeiros molares superiores até a área do freio labial, em formato de “V”. A segunda incisão foi realizada na mucosa labial paralela a primeira incisão, aproximadamente 10 a 12 mm apicalmente. Após as incisões serem conectadas formando um contorno elíptico, o epitélio foi removido e os músculos periorais foram dissecados do osso. A sutura foi realizada aproximando as duas linhas de incisões às camadas musculares com Vicryl® 4/0. Posteriormente as camadas de mucosa foram suturadas com fio de seda 3/0 na linha média em outros locais visando o alinhamento adequado da linha média e suturas adicionais para aproximar as extremidades do retalho.

Alguns autores executaram a técnica modificada com diferenças pontuais, Silva et al. (2013) fez o reposicionamento labial sem miotomia e sem excisar o freio labial maxilar da linha média. Abdullah et al., (2014) procedeu o reposicionamento labial com reposicionamento do músculo e sem miotomia, já Ishida et al., (2010) realizou o reposicionamento labial através da columela e com miotomia, tipo de incisão similar aos casos de cirurgia de rinoplastia.

A técnica de reposicionamento labial como tratamento da exposição gengival excessiva, associada a mobilidade labial, em diversos estudos é considerada um procedimento viável, previsível, com alta taxa de sucesso, elevado nível de satisfação dos pacientes, além de existirem poucas complicações (TAWFIK, et al. 2017; SILVA, et al. 2013).

Os estudos analisados em nossa revisão sistemática, acompanharam os pacientes por um período de até 12 meses, em que percebemos raros casos de recidivas completas ou grandes intercorrências, demonstrando estabilidade pós operatória, que é um resultado extremamente desejável (ABDULLAH et al, 2014).

Ao analisar a redução da exibição gengival, observamos que os resultados foram satisfatórios e demonstraram a eficácia das técnicas de reposicionamento labial para a correção da exibição gengival excessiva, durante o tempo de acompanhamento do estudo. Foram selecionados pacientes com exposição gengival excessiva com média de 4 mm a 6 mm e ao final do período de acompanhamento a exibição gengival foi inferior a 4 mm.

Ao comparar as técnicas de reposicionamento labial convencional e clássica, observamos que em ensaio clínico randomizado, com 20 pacientes divididos em 2 grupos, durante um período de 12 meses, analisamos que a técnica convencional foi capaz de reduzir a exposição gengival excessiva e

obteve uma redução média de 2,73 mm (DP \pm 1,281), enquanto que a modificada ofereceu uma redução aprimorada com uma média de 3,57 mm (DP \pm 1,62) (TAWFIK, et al. 2017).

Dentre os parâmetros clínicos avaliados, a dor esteve presente na maioria dos estudos, apresentando-se de forma leve ou moderada, sendo tratada apenas com analgésicos. Também foram observados casos esporádicos de dormência ou parestesia temporária, desaparecendo em cerca de 3 semanas (ALAMMAR; HESHMEH, 2018; ALAMMAR, et al., 2018; ABDULLAH et al, 2014 SILVA, et al, 2013).

A presença de edema foi um dos achados clínicos mais comuns, sendo encontrados na maioria dos estudos, principalmente nos casos com ocorrência de miotomia (TAWFIK et al, 2018). Em episódios mais brandos, regrediram em até 7 dias, em moderados o período para recuperação foi de aproximadamente 14 dias, alguns pacientes se queixaram de edema perioral que se estendia até a região das pálpebras inferiores (ALAMMAR; HESHMEH, 2018).

Já em relação a eventos de infecções ou outras intercorrências graves, não foram observados nos estudos selecionados, o que demonstra que a técnica de reposicionamento labial é previsível quando tomados os cuidados necessários (SILVA, et al, 2013).

O nível de satisfação dos pacientes e autoanálise do sorriso merecem destaque. Os pacientes do estudo de TAWFIK et al. (2018), classificaram seus próprios sorrisos e o grupo que foi submetido a miotomia, relatou escores de satisfação mais altos quando comparado ao grupo submetido ao reposicionamento labial clássico, obtendo resultados estatisticamente significativos.

Outras condutas se demonstraram eficazes no tratamento da exposição gengival excessiva, como é o caso do uso da toxina botulínica-A e cirurgia ortognática. Em casos em que a exposição gengival excessiva se deu por excesso maxilar vertical, a opção principal de tratamento seria uma cirurgia ortognática, a osteotomia Lefort I, entretanto, por ser uma técnica altamente agressiva, alguns pacientes preferem procedimentos alternativos (DURUEL, et al., 2019).

A toxina botulínica-A, é seguramente adotada como tratamento alternativo em casos em que o paciente opte por intervenções não invasivas, temporárias, e em casos em que o paciente apresente hiperatividade dos músculos do lábio superior ou que necessitem de tratamento complementar após cirurgias. A injeção da toxina botulínica-A aplicada no músculo levantador do lábio superior obteve altas taxas de sucesso com valores percentuais de melhoria entre 90,1% e 96% (DURUEL, et al., 2019).

Este estudo não está isento de limitações. Os tamanhos amostrais pequenos e os períodos de acompanhamento inferiores a 12 meses enfraquecem a qualidade das evidências sobre a estabilidade dos resultados clínicos a médio e longo prazo. Ensaio clínicos randomizados, com amostras maiores, e nos quais os fatores de confusão são controlados, são necessários. Estudos futuros também poderão investigar se a combinação de técnicas, como

a cirurgia de reposicionamento labial e aplicação de toxina botulínica, geram resultados melhores.

Por outro lado, esta revisão é original e contribuiu para o avanço do conhecimento científico a partir de dois pontos principais. Esta é uma das primeiras revisões sistemáticas sobre o tema, permitindo a sumarização dos resultados disponíveis na literatura e servindo de guia para a tomada de decisão clínica. Segundo uma extensa estratégia de busca foi aplicada sem nenhuma restrição de idioma ou data de publicação e incluindo a "literatura cinza", buscando evitar vieses de seleção e publicação.

5. CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que o reposicionamento labial com ou sem miotomia é uma técnica previsível para o tratamento do sorriso gengival, com alto nível de satisfação do paciente. A técnica modificada, com miotomia, parece proporcionar resultados mais estáveis ao longo do tempo. No entanto, os resultados devem ser analisados com cautela, haja vista a pequena quantidade de estudos clínicos, em especial, de ensaios clínicos randomizados.

REFERÊNCIAS

- ABDULLAH, W. A.; KHALIL, H. S.; ALHINDI, M. M.; MARZOOK, H. Modifying gummy smile: a minimally invasive approach. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 15, n. 6, p. 821-6, 2014.
- ALAMMAR, A. M.; HESHMEH, O. A. Lip repositioning with a myotomy of the elevator muscles for the management of a gummy smile. **Dental and Medical Problems**, v. 55, n. 3, p. 241-246, 2018.
- ALAMMAR, A.; HESHMEH, O.; MOUNAJJED, R.; GOODSON, M.; HAMADAH, O. A comparison between modified and conventional surgical techniques for surgical lip repositioning in the management of the gummy smile. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 30, n. 6, p. 523-531, 2018.
- ANDIJANI, R. I.; TATAKIS, D. N. Hypermobility upper lip is highly prevalent among patients seeking treatment for gummy smile. **Journal of Periodontology**, v. 90, n. 3, p. 256-262, 2019.
- ANTONIAZZI, R. P.; FISCHER, L. S.; BALBINOT, C. E. A.; ANTONIAZZI, S. P.; SKUPIEN, J. A. Impact of excessive gingival display on oral health-related quality of life in a Southern Brazilian young population. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, n. 10, p. 996-1002, 2017.
- DILAVER, E.; UCKAN, S. Effect of V-Y plasty on lip lengthening and treatment of gummy smile. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 47, n. 2, p. 184-187, 2018.
- DURUEL, O.; ATAMAN-DURUEL, E. T.; TÖZÜM, T. F.; BERKER, E. Ideal dose and injection site for gummy smile treatment with botulinum toxin-A: a systematic review and introduction of a case study. **International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry**, v. 39, n. 4, p. 167-173, 2019.
- DYM, H.; PIERRE, R. Diagnosis and Treatment Approaches to a "Gummy Smile". **Dental Clinics of North America**, v. 64, n. 2, p. 341-349, 2020.
- GADDALE, R.; DESAI, S. R.; MUDDA, J. A.; KARTHIKEYAN, I. Lip repositioning. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 18, n. 2, p. 254-258, 2014.
- GANESH, B.; BURNICE, N. K. C.; MAHENDRA, J.; VIJAYALAKSHMI, R.; Kumar, A. K. Laser-assisted lip repositioning with smile elevator muscle containment and crown lengthening for gummy smile: a case report. **Clinical Advances in Periodontics**, v. 9, n. 3, p.135-141, 2019.
- HUMAYUN, N.; KOLHATKAR, S.; SOUIYAS, J.; BHOLA, M. Mucosal coronally positioned flap for the management of excessive gingival display in the presence of hypermobility of the upper lip and vertical maxillary excess: a case report. **Journal of Periodontology**, v. 81, n. 12, p. 1858-1863, 2010.
- ISHIDA, L. H.; ISHIDA, L. C.; ISHIDA, J.; GRYNGLAS, J.; ALONSO, N.; FERREIRA, M. C. Myotomy of the levator labii superioris muscle and lip

repositioning: a combined approach for the correction of gummy smile. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 126, n. 3, p. 1014-1019, 2010.

LITTON, C.; FOURNIER, P. Simple surgical correction of the gummy smile. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 63, n. 3, p. 372-373, 1984.

MELE, M.; FELICE, P.; SHARMA, P.; MAZZOTTI, C.; BELLONE, P.; ZUCHELLI, G. Esthetic treatment of altered passive eruption. **Periodontology** **2000**, v. 77, n.1, p. 65-83, 2018.

RAMESH, A.; VELLAYAPPAN, R.; RAVI, S.; GURUMOORTHY, K. Esthetic lip repositioning: A cosmetic approach for correction of gummy smile - a case series. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 23, n. 3, p. 290-294, 2019.

RIBEIRO-JÚNIOR, N. V.; CAMPOS, T. V.; RODRIGUES, J. G.; MARTINS, T. M.; SILVA, C. O. Treatment of excessive gingival display using a modified lip repositioning technique. **International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry**, v. 33, n. 3, p. 309-314, 2013.

RUBINSTEIN, A.M.; KOSTIANOVSKY, A. S. Cosmetic surgery for the malformation of the laugh: Original technique (in Spanish). **La Prensa Medica Argentina**, v. 60, n. 1, p. 952, 1973.

SÁNCHEZ, I. M.; GAUD-QUINTANA, S.; STERN, J. K. Modified Lip Repositioning with Esthetic Crown Lengthening: A Combined Approach to Treating Excessive Gingival Display. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 37, n. 1, p. 130-134, 2017.

SILVA, C. O.; RIBEIRO-JÚNIOR, N. V.; CAMPOS, T. V.; RODRIGUES, J. G.; TATAKIS, D. N. Excessive gingival display: treatment by a modified lip repositioning technique. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 40, v. 3, p. 260-5, 2013.

TAWFIK, O. K. et al. Lip repositioning with or without myotomy: A randomized clinical trial. **Journal of Periodontology**, v. 89, n. 7, p. 815-823, 2018.

ZARDAWI, F. M.; GUL, S. S.; FATIH, M. T.; HAMA, B. J. Surgical procedures reducing excessive gingival display in gummy smile patients with various etiologic backgrounds. **Clinical Advances in Periodontics**, 2020. doi: 10.1002/cap.10089. Epub ahead of print.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e minha família por terem estado presentes nos momentos de maior dificuldade que enfrentei durante os cinco anos de graduação, sem os quais não haveria conseguido êxito em meus objetivos.

Ao meu orientador e professor Ítalo Macedo, a toda sua paciência, ensinamentos e dedicação, que foram fundamentais para a elaboração deste trabalho.

A professora Fernanda Campos, minha orientadora de projeto de pesquisa, por todos os ensinamentos transmitidos, e por todas as oportunidades oferecidas.

Aos demais professores e funcionários da UEPB Campus VIII, por toda a excelência do trabalho e prestação de serviços à comunidade.

Aos meus amigos da T10 por todos os bons momentos vivenciados, os quais trouxeram leveza para enfrentar os momentos mais árduos da graduação.