

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA

ANA PAULA KIRST POHLMANN DE SOUZA  
FRANCINE MONTEIRO RIBEIRO

**COMPARAÇÃO ENTRE SUTURA E COLA BIOLÓGICA NA CIRURGIA DE  
TERCEIROS MOLARES RETIDOS: UM ESTUDO PILOTO**

Porto Alegre

2019

ANA PAULA KIRST POHLMANN DE SOUZA  
FRANCINE MONTEIRO RIBEIRO

**COMPARAÇÃO ENTRE SUTURA E COLA BIOLÓGICA NA CIRURGIA DE  
TERCEIROS MOLARES RETIDOS: UM ESTUDO PILOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como Trabalho de Conclusão  
do Curso de Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
como requisito básico para a obtenção do  
título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Corsetti  
Co-orientador: Prof. Me. Fernando Andriola

Porto Alegre  
2019

ANA PAULA KIRST POHLMANN DE SOUZA  
FRANCINE MONTEIRO RIBEIRO

**COMPARAÇÃO ENTRE SUTURA E COLA BIOLÓGICA NA CIRURGIA DE  
TERCEIROS MOLARES RETIDOS: UM ESTUDO PILOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como Trabalho de Conclusão  
do Curso de Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
como requisito básico para a obtenção do  
título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Profa. Dra. Adriana Corsetti

Co-orientador: Prof. Me. Fernando Andriola

Porto Alegre, 10 de julho de 2019.

---

Prof. Dr. Angelo Luiz Freddo  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Me. Fernando de Oliveira Andriola  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Dr. Vicente Castelo Branco Leitune  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos uma a outra por, durante esses cinco anos, termos estado juntas e sido parceiras, independente do que acontecesse. Acreditamos que crescemos e amadurecemos sendo quase sempre uma dupla, irmãs, gêmeas, como quer que tenham nos chamado, e essa união resultou tanto nesse trabalho, como também numa relação de muito respeito, amor e amizade.

Juntas também agradecemos aos nossos pais, que estiveram conosco e nos apoiaram durante toda essa trajetória, sem medir esforços para nos verem felizes e para contribuir com o que quer que precisássemos para concluirmos nosso curso. Um muito obrigada também aos nossos irmãos, que por muitas vezes foram nossas cobaias, apesar do medo, ou, por conta dele, quase foram. Fica ainda a nossa gratidão a toda as nossas famílias e aos nossos amigos, que por vezes contribuíram com o nosso aprendizado, e em outras atrapalharam o mesmo convidando para “aquela cervejinha”. Mas o resultado final está aí, tudo deu certo e assim continuará (com exceção dos clareamentos de graça. Chega de não lucrar, amigos).

Somos gratas também aos nossos pacientes, tanto os desse estudo, quanto os que atendemos durante o período de faculdade, que acreditaram e confiaram em nós, de modo que pudéssemos aprender e em breve nos tornar cirurgiãs-dentistas.

Aos nossos colegas, o nosso muito obrigado por terem nos acolhido e transformado o ATO 19/01 em nossa turma do coração. Principalmente, aos que foram nossos auxiliares de cirurgia, tornando esses momentos mais leves e agradáveis.

Agradecemos a todo o corpo docente da FO da UFRGS, que nos passou com maestria tudo aquilo que aprendemos e nos deu todo o conteúdo para sermos grandes profissionais. À professora Adriana Corsetti, nossa gratidão não só durante o TCC, mas também durante toda nossa passagem pela faculdade. Fostes uma pessoa marcante em nossas vidas, e nos sentimos honradas por termos passado essa fase importante para nós, juntamente com uma tão importante para ti, como o foi a chegada da Nina. O mesmo dizemos ao professor Fernando Andriola, pois nos encontrou numa fase nova e marcante para ele, pois recém havia entrado como professor em nossa Universidade, e já teve grandes responsabilidades (nós). Ambos foram excelentes orientadores e contribuíram com muita boa vontade e qualidade

para a realização desse trabalho, além de carinho e apoio para essas duas desesperadas.

Ao professor Angelo Freddo, nossa gratidão também se faz presente, não só por ser representante da nossa banca e nos enriquecer com suas sugestões, mas por ter sido sempre um professor presente e disposto a ajudar, seja nas cadeiras da faculdade ou nas monitorias.

Agradecemos ao professor Vicente Leitune por todo conhecimento que nos agregou durante a graduação e pelo aceite em fazer parte dessa banca. Ao professor Juliano Cavagni que nos acolheu e nos ajudou em momentos primordiais desse Projeto. Vocês todos são profissionais nos quais nos inspiramos e por isso fica nosso eterno agradecimento por terem aceitado fazer parte desse trabalho.

## RESUMO

Para que aconteça a cicatrização após a remoção de um dente retido, é necessário realizar um fechamento adequado das bordas das incisões. Sendo assim, a sutura é realizada, dentre outras funções, para acelerar o processo normal de cicatrização. O emprego de biomateriais para um melhor fechamento das feridas operatórias é uma boa alternativa, sendo o cianoacrilato um dos inúmeros biomateriais desenvolvidos para este fim. Tal material se mostrou adequado para o fechamento de feridas extraorais, tendo como vantagens a sua rápida aplicação, conforto ao paciente, resistência à infecção, propriedades hemostáticas, além de eliminar a necessidade de remoção de suturas no pós-operatório. O objetivo do presente trabalho foi comparar o reparo tecidual da mucosa após cirurgia de remoção de terceiros molares retidos com o uso de sutura e cola biológica. Este é um estudo piloto experimental, de boca dividida, controlado e randomizado. As cirurgias para remoção dos terceiros molares inclusos foram realizadas, seguidas por dois tipos diferentes de fechamento da ferida. Em um dos lados, foram realizados seis pontos no retalho e no alvéolo, utilizando-se a técnica convencional de sutura com fio de seda 4-0. No lado oposto foram executados apenas dois pontos, um na mesial e outro na distal do segundo molar. Após, os bordos do retalho cirúrgico foram aproximados e aplicou-se gotas da cola cirúrgica Gubran2 ao longo de toda a extensão da incisão e no alvéolo. Foram analisados dados como questionário, avaliação clínica pós-operatória, avaliação do perímetro pós-operatório do alvéolo, fotografias avaliando condições periodontais, percepção do paciente, e cicatrização de tecidos moles. Apenas nos quesitos de deiscência de sutura e tempo de fechamento de ferida houve diferença estatística a favor da cola. Em relação aos outros parâmetros não houve diferenças estatísticas significativas. Concluímos que apesar do adesivo de cianoacrilato ser um bom material alternativo à sutura, deve haver mais estudos para que as propriedades sejam melhoradas e o seu preço se torne mais acessível.

Palavras-chave: Dente serotino. Cirurgia bucal. Materiais biocompatíveis. Odontologia.

## ABSTRACT

After a tooth is removed it is necessary to provide an adequate closure of the edges of the incisions, in order to have a primary healing. By this reason, sutures are performed to accelerate the normal healing process, besides other functions. The use of biomaterials as an attempt to the closure of surgical wounds is a good alternative, and the cyanoacrylate is one of the numerous biomaterials developed for this purpose. Such material proved to be suitable for the closure of extraoral wounds, having as advantages its rapid application, comfort to the patient, resistance to infection, hemostatic properties, besides eliminating the need to remove postoperative sutures. The objective of this study was to compare tissue repair of the mucosa after removal of third molars retained with the use of suture and with biological glue. This pilot study is experimental, split-mouth, controlled and randomized. Removal of the impacted third molars was performed and two types of wound closure were performed, one for each side of the surgeries. On one side, 6 stitches were made in the flap and alveolus, using the conventional 4-0 silk suture technique. In the opposite side were executed only 2 points, one in the mesial and another in the distal of the second molar. Afterwards, the edges of the surgical flap were approximated and drops of the Gubran2 surgical adhesive were applied throughout the incision and into the alveolus. Data were analyzed as a questionnaire, clinical postoperative evaluation, postoperative perimeter evaluation of the alveolus, photographs evaluating periodontal conditions, patient perception, and soft tissue healing. Only in the aspects of suture dehiscence and wound closure time did statistical difference favor the glue. There were no significant statistical differences in relation to the other parameters. We conclude that although the cyanoacrylate adhesive is a good alternative material to the suture, there should be more studies to improve the properties and make its price more competitive.

Keywords: Molar, third. Surgery, oral. Biocompatible Materials. Community Dentistry.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pós operatório imediato com fio de seda 4-0 .....	21
Figura 2 – Pós operatório imediato com a cola Glubran2 e os pontos.....	22
Figura 3 – Fluxograma da amostra .....	24
Figura 4 – Perímetro do alvéolo .....	25
Figura 5 – Escala Visual Analógica de Dor .....	26
Figura 6 – Avaliação de 7 dias de pós operatório .....	27
Figura 7 – Tempo de fechamento da ferida .....	28
Figura 8 – Fechamento da ferida no pós operatório .....	32

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
1.1	DENTES IMPACTADOS.....	9
1.2	PATOLOGIAS ASSOCIADAS AOS DENTES RETIDOS.....	10
1.3	INDICAÇÕES CIRÚRGICAS .....	11
1.4	TRANSOPERATÓRIO .....	11
1.5	FECHAMENTO DA FERIDA.....	11
1.6	FIOS DE SUTURA.....	12
1.7	ADESIVO CIANOACRILATO.....	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	14
2.1	OBJETIVOS GERAIS .....	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3</b>	<b>ARTIGO</b> .....	15
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	36
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	38
	<b>APÊNDICE A – FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA PÓS- OPERATÓRIA</b> .....	41
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DO PACIENTE</b> .....	42
	<b>APÊNDICE C – CARTAZ DE RECRUTAMENTO</b> .....	43
	<b>ANEXO A – FICHA DE ANAMNESE</b> .....	44
	<b>ANEXO B – EXAME PERIODONTAL</b> .....	45
	<b>ANEXO C – CUIDADOS PÓS- OPERATÓRIOS</b> .....	49
	<b>ANEXO D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM</b> .....	50
	<b>ANEXO E – TCLE</b> .....	51

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DENTES IMPACTADOS

O desenvolvimento dos terceiros molares e a sua interação com o resto da dentição tem sido uma grande preocupação para os dentistas há um longo tempo. O terceiro molar é um dente caracterizado pela variabilidade no seu tempo de formação e calcificação, assim como pela variação na morfologia de sua coroa e de suas raízes, no seu curso de erupção e sua posição final, e se está presente ou ausente na cavidade oral (SAYSEL *et al.*, 2005). Os terceiros molares podem começar a aparecer nas radiografias desde os 5 até os 16 anos, e geralmente erupcionam na cavidade oral entre os 18 e 24 anos, sendo os dentes que apresentam maior incidência de impactação (ESLSEY; ROCK, 2000).

Santos Junior *et al.* (2007) relatam que as impactações dentárias são cada vez mais frequentes, e acredita-se que isso decorra das modificações que o sistema estomatognático sofreu em função da evolução dos seres humanos. Com o tempo, houve diminuição da demanda funcional deste graças ao desenvolvimento de técnicas para facilitar a alimentação, e assim ocorreram modificações em todos os componentes deste sistema, principalmente nos dentes, culminando nas anadontias ou na impactação de alguns elementos.

Segundo Puricelli (2014), a retenção dentária é um estado de patogenicidade que acomete dentes decíduos, permanentes e supranumerários. Os dentes se tornam impactados quando não conseguem entrar em erupção ou desenvolver-se na sua localização funcional adequada (DIMITROULIS, 1996). Teoricamente, a inclusão dentária implica a existência de uma barreira física (outro dente adjacente, osso sobreposto ou tecidos moles em excesso e/ou de constituição mais fibrosa e queratinizada) que impede que o dente percorra, em tempo normal, o trajeto natural de erupção, detendo-o na sua localização inicial ou até o dente encontrar essa barreira (FARIAS, 2004).

Conforme Puricelli (2014), a incidência ou prevalência das retenções dentárias apresenta variações; entretanto, é possível reconhecer uma concordância clínica que aborda como mais frequentes os terceiros molares inferiores, seguidos pelos terceiros molares superiores. A prevalência de impactação do terceiro molar varia entre 27% e 68,6% (REDDY; PRASAD, 2011).

Bowdler *et al.* (1936) sugeriram que o padrão de crescimento individual é um fator importante para a erupção do terceiro molar. Da mesma forma, Broadbent (1943) acreditava que a incapacidade da mandíbula de alcançar seu potencial de crescimento total pode estar contribuindo para a impaction do terceiro molar. Bjork (1963), por sua vez, descreveu outras causas para a ocorrência de impaction dentária, como o crescimento reduzido da mandíbula, a erupção direcionada para trás da dentição da mandíbula, e a maturação atrasada do terceiro molar.

## 1.2 PATOLOGIAS ASSOCIADAS AOS DENTES RETIDOS

Os terceiros molares impactados podem estar associados a certas alterações patológicas, como infecções, cáries, destruição do dente adjacente, cistos e tumores. Dentre as patologias, a pericoronarite (inflamação do tecido gengival da coroa parcialmente erupcionada) é a indicação mais comum para a cirurgia de remoção destes dentes.

De acordo com Ghaeminia *et al.* (2016), o terceiro molar pode causar inchaço e ulceração das gengivas ao seu redor, danos nas raízes e deterioração dos segundos molares, doença das gengivas e ossos em torno dos segundos molares e desenvolvimento de cistos ou tumores. Existe um acordo geral de que a remoção do dente do siso é apropriada se estiverem presentes sinais ou sintomas de doenças relacionadas aos dentes do siso.

Conforme El-Khateeb (2015), as complicações associadas à impaction podem variar de problemas simples a problemas sérios que ameaçam a vida. O espaço folicular hiperpático, o cisto dentígero subsequente ou o ceratocisto odontogênico são os problemas simples mais comuns com a impaction. As complicações graves envolvem a transformação maligna da parede cística em carcinoma de células escamosas ou carcinoma mucoepidermóide. Ahlqwist e Gröndahl (1991) também mostraram que um dente impactado pode resultar em lesões cariosas, infecção, destruição de dentes adjacentes, doença periodontal e até mesmo cistos ou tumores orais e maxilofaciais.

### 1.3 INDICAÇÕES CIRURGICAS

Coulthard *et al.* (2014) concluíram que a cirurgia de remoção dos terceiros molares é uma das operações mais comuns no campo de cirurgias orofaciais. A remoção profilática é indicada porque alivia os sintomas de pericoronarite, quando esta está presente, e previne as demais patologias. Em relação ao pós-operatório, normalmente o paciente pode sentir dor, inchaço e ter a abertura de boca reduzida. Infecções, osteíte alveolar, injúrias do nervo trigemino e fraturas da mandíbula são complicações menos comuns relacionadas a esta cirurgia.

### 1.4 TRANSOPERATÓRIO

Coulthard *et al.* (2014) falam ainda sobre como o procedimento para remoção de terceiro molar é feito. Diversas técnicas foram desenvolvidas para diminuir problemas e, com base nisso, determinados tipos de incisões são feitos para melhorar o acesso e para possibilitar a remoção dos dentes. Além disso, pode ser realizada remoção óssea com o uso de brocas. O tipo de técnica cirúrgica empregada depende de vários fatores, como a possibilidade de danos aos nervos, a severidade do edema (inchaço) e da dor pós-operatórios.

### 1.5 FECHAMENTO DA FERIDA

De acordo com Kumar *et al.* (2013), no final da cirurgia é preciso que ocorra um fechamento adequado das bordas das incisões, para que aconteça a cicatrização primária na região. Em função disso, é necessária uma correta aproximação dos tecidos a partir de métodos apropriados. No entanto, podem ocorrer algumas complicações durante a cicatrização, podendo estas ocorrerem devido a algumas razões, como por exemplo um acesso pré-operatório inadequado, cirurgia traumática ou cuidado pós-operatório inadequado. A sutura é feita para acelerar o processo normal de cicatrização, prevenindo hemorragias pós-operatórias, contribuindo para a formação e manutenção do coágulo sanguíneo, evitando a infecção, diminuindo a dor pós-operatória e a reduzindo o risco de

penetração de corpos estranhos na ferida, o que poderia causar infecção e também lesar os tecidos (DOURADO *et al.*<sup>1</sup>, 2004 apud EDWAB; GROSSI *et al.*).

## 1.6 FIOS DE SUTURA

Segundo Silveira e Heitz (1998), os fios de sutura são macios, flexíveis, basicamente inelásticos, resistentes à tração e torção, fáceis de esterilizar, de baixo custo e com calibre fino a regular. Kumar *et al.* (2013) relatam que as suturas cirúrgicas tem sido usadas há muito tempo e vários tipos de materiais, desde fios de cabelo até os fios de seda que são os mais usados atualmente, já foram testados na tentativa de obter sucesso no fechamento de feridas. No entanto, mesmo com materiais de sutura sofisticados, podem ocorrer algumas complicações, em função da incompatibilidade do material de sutura com os tecidos. Além disso, existem algumas desvantagens como a perfuração de tecidos parenquimais durante a sutura e também a perfuração de capilares, o que aumenta o risco de infecções. Outras desvantagens são a formação de cicatrizes, e uma revisita ao profissional para a remoção dos pontos (GASSNER, 2002).

## 1.7 ADESIVO CIANOACRILATO

O emprego de biomateriais para um melhor fechamento das feridas operatórias é uma boa alternativa, sendo o cianoacrilato um dos inúmeros biomateriais desenvolvidos para este fim. Tal material se mostrou adequado para o fechamento de feridas extraorais, tendo como vantagens a sua rápida aplicação, conforto ao paciente, resistência à infecção, propriedades hemostáticas, além de eliminar a necessidade de remoção de suturas no pós-operatório. Além disso, ele não é absorvível e se desprende da pele ou da mucosa em um período de 7 a 10 dias após a aplicação. (GHOREISHIAN; GHEISARI; FAYAZI, 2009)

Saska *et al.* (2009) afirmaram em seus estudos que a polimerização da cola de cianoacrilato começa quando esta entra em contato com ions de hidróxido que

---

<sup>1</sup> DOURADO, E. et al. Análise comparativa entre suturas convencionais e adesivos à base de 2-octil-cianoacrilato: revisão de literatura. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v. 5, n. 1, p. 15-20, jan./mar. 2005.

estão dissolvidos em água, na umidade do ar e também nos fluidos corporais. Essa polimerização se dá em poucos segundos após entrar em contato com água ou diferentes superfícies, como endotélio, mucosa, pele, sangue e osso, e o material se degrada em cianoacetato e formaldeído, com uma rápida reação exotérmica. Por apresentar-se de forma líquida, o adesivo é capaz de penetrar nas superfícies irregulares dos tecidos, promovendo uma forte adesão. A toxicidade destes adesivos está relacionada a sua velocidade de degradação e ao tamanho da cadeia, ou seja, quanto maior for a cadeia lateral, menor a velocidade de degradação e menor a histotoxicidade.

Kumar *et al.* (2013), afirmam que no campo da cirurgia oral, o cianoacrilato se mostrou eficiente no reparo de órgãos, pele, mucosa, fechamento de feridas laceradas e de incisões, fixação de fratura mandibular, cicatrização de feridas intraorais e de gengiva livre enxertada, entre outros procedimentos.

Conforme Inal *et al.* (2003), para evitar a toxicidade em odontologia foram desenvolvidas várias formas de cianoacrilato como metil, etil, isobutil, iso-hexil e octil. O n-butil-2-cianoacrilato é comumente utilizado para fechar feridas em baixa tensão, embora os seus efeitos hepáticos e renais ainda sejam desconhecidos. No entanto, em um estudo em ratos sobre os parâmetros bioquímicos não foram encontradas diferenças significativas em ureia no sangue, creatinina, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, bilirrubina total, proteínas totais, albumina e amilase, concluindo assim que o N-butil-2-cianoacrilato pode ser considerado um adesivo adequado para uso em cirurgias orais.

Segundo Saska *et al.* (2009), o n-butil-cianoacrilato é um dos adesivos mais estudados e usados em cirurgias faciais e bucais, em humanos, e em cirurgias faciais e em dorso de animais, promovendo uma cicatrização mais rápida, sem complicações em relação às suturas convencionais, uma vez que reduz o tempo cirúrgico e elimina a necessidade de remoção de sutura no pós-operatório. Além disso, possui efeito bacteriostático e efeito hemostático melhor do que a sutura.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho foi comparar o uso de fio de sutura de seda com o adesivo n-butil-2-cianoacrilato (Glubran2 ®, GEM) no processo de reabilitação dos tecidos incisados durante a remoção de terceiros molares retidos.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Comparar os desfechos clínicos de ambas as formas de fechamento da ferida (fio de sutura de seda 4-0 e Glubran2®,) quanto às condições periodontais através do perímetro do alvéolo e fotos clínicas;
- b) Avaliar o edema, hematoma, limitação de abertura bucal, úlceras na região, deiscência da sutura, ausência ou presença de infecção através de avaliação clínica em 7 dias de pós- operatório;
- c) Comparar ambas as técnicas quanto à percepção do paciente em relação ao pós-operatório através de questionário;
- d) Avaliar o tempo transoperatório em relação as técnicas, comparando o tempo total de cirurgia com o uso de suturas e com o uso do adesivo;
- e) Comparar o tempo de cicatrização das feridas quando empregadas as diferentes técnicas.

### 3 ARTIGO

## COMPARAÇÃO ENTRE SUTURA E COLA BIOLÓGICA NA CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES RETIDOS: UM ESTUDO PILOTO

## COMPARISON BETWEEN SUTURE AND BIOLOGICAL GLUE IN THE SURGERY OF IMPACTED THIRD MOLLARS: A PILOT STUDY

Souza, APKP <sup>1</sup>; Ribeiro, FM <sup>2</sup>; Corsetti, A<sup>3</sup>; Freddo, AL<sup>4</sup>; Andriola, FO <sup>5</sup>;

<sup>1</sup> Aluna de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>2</sup> Aluna de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>3</sup> Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>4</sup> Professor Adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>5</sup> Professor Substituto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### RESUMO

Para que aconteça a cicatrização após a remoção de um dente retido, é necessário realizar um fechamento adequado das bordas das incisões. Sendo assim, a sutura é realizada, dentre outras funções, para acelerar o processo normal de cicatrização. O emprego de biomateriais para um melhor fechamento das feridas operatórias é uma boa alternativa, sendo o cianoacrilato um dos inúmeros biomateriais desenvolvidos para este fim. Tal material se mostrou adequado para o fechamento de feridas extraorais, tendo como vantagens a sua rápida aplicação, conforto ao paciente, resistência à infecção, propriedades hemostáticas, além de eliminar a necessidade de remoção de suturas no pós-operatório. O objetivo do presente trabalho foi comparar o reparo tecidual da mucosa após cirurgia de remoção de terceiros molares retidos com o uso de sutura e cola biológica. Este é um estudo piloto experimental, de boca dividida, controlado e randomizado. As cirurgias para remoção dos terceiros molares inclusos foram realizadas, seguidas por dois tipos diferentes de fechamento da ferida. Em um dos lados, foram realizados seis pontos no retalho e no alvéolo, utilizando-se a técnica convencional de sutura com fio de seda 4-0. No lado oposto foram executados apenas dois

pontos, um na mesial e outro na distal do segundo molar. Após, os bordos do retalho cirúrgico foram aproximados e aplicou-se gotas da cola cirúrgica Gubran2 ao longo de toda a extensão da incisão e no alvéolo. Foram analisados dados como questionário, avaliação clínica pós-operatória, avaliação do perímetro pós-operatório do alvéolo, fotografias avaliando condições periodontais, percepção do paciente, e cicatrização de tecidos moles. Apenas nos quesitos de deiscência de sutura e tempo de fechamento de ferida houve diferença estatística a favor da cola. Em relação aos outros parâmetros não houve diferenças estatísticas significativas. Concluímos que apesar do adesivo de cianoacrilato ser um bom material alternativo à sutura, deve haver mais estudos para que as propriedades sejam melhoradas e o seu preço se torne mais acessível.

Palavras-chave: Dente serotino. Cirurgia bucal. Materiais biocompatíveis. Odontologia.

## **ABSTRACT**

After a tooth is removed it is necessary to provide an adequate closure of the edges of the incisions, in order to have a primary healing. By this reason, sutures are performed to accelerate the normal healing process, besides other functions. The use of biomaterials as an attempt to the closure of surgical wounds is a good alternative, and the cyanoacrylate is one of the numerous biomaterials developed for this purpose. Such material proved to be suitable for the closure of extraoral wounds, having as advantages its rapid application, comfort to the patient, resistance to infection, hemostatic properties, besides eliminating the need to remove postoperative sutures. The objective of this study was to compare tissue repair of the mucosa after removal of third molars retained with the use of suture and with biological glue. This pilot study is experimental, split-mouth, controlled and randomized. Removal of the impacted third molars was performed and two types of wound closure were performed, one for each side of the surgeries. On one side, 6 stitches were made in the flap and alveolus, using the conventional 4-0 silk suture technique. In the opposite side were executed only 2 points, one in the mesial and

another in the distal of the second molar. Afterwards, the edges of the surgical flap were approximated and drops of the Gubran2 surgical adhesive were applied throughout the incision and into the alveolus. Data were analyzed as a questionnaire, clinical postoperative evaluation, postoperative perimeter evaluation of the alveolus, photographs evaluating periodontal conditions, patient perception, and soft tissue healing. Only in the aspects of suture dehiscence and wound closure time did statistical difference favor the glue. There were no significant statistical differences in relation to the other parameters. We conclude that although the cyanoacrylate adhesive is a good alternative material to the suture, there should be more studies to improve the properties and make its price more competitive.

Keywords: Molar, third. Surgery, oral. Biocompatible Materials. Community Dentistry.

## **INTRODUÇÃO**

A cirurgia de terceiros molares é um dos procedimentos mais comumente realizados por dentistas em ambientes ambulatoriais. O nível de impacção pode ser explicado pela falta de espaço físico para erupção do dente. Isso é usualmente resultado da falta de tamanho dos ossos maxilares para acomodar propriamente todos os dentes dentro do arco.<sup>1</sup> A extração de terceiros molares é um procedimento comumente relacionado a injúria de tecidos locais, associado com várias escalas de dor pós operatória, sangramento e inchaço.<sup>2</sup> De uma perspectiva clínica, a remoção desses dentes pode afetar a qualidade de vida do paciente principalmente nos 3 primeiros dias de pós operatório, devido a intensidade de dor e do aumento da inflamação decorrentes do procedimento cirúrgico. Além da dor, o edema e a limitação de abertura de boca (trismo), são as complicações mais comumente associadas este procedimento.<sup>1</sup>

O método mais comum para o fechamento das feridas originadas por cirurgias orais é a sutura. A dificuldade em fazer a sutura e a necessidade de remoção da mesma são problemas constantes, assim, pesquisas têm sido feitas para que se encontrem métodos alternativos mais rápidos e com menos complicações. Um método alternativo é o uso do adesivo de cianoacrilato, que é um dos inúmeros

biomateriais desenvolvidos para este fim. Tal material se mostrou adequado para o fechamento de feridas extraorais, tendo como vantagens a sua rápida aplicação, conforto ao paciente, resistência à infecção, propriedades hemostáticas, além de eliminar a necessidade de remoção de suturas no pós-operatório. Além disso, ele não é absorvível e se desprende da pele ou da mucosa entre 7 a 10 dias após a aplicação. <sup>2</sup>

Conforme Inal *et al.*, para evitar a toxicidade em odontologia foram desenvolvidas várias formas de cianoacrilato como metil, etil, isobutil, isohexil e octil. O n-butil-2-cianoacrilato é comumente utilizado para fechar feridas em baixa tensão. Embora os seus efeitos hepáticos e renais ainda sejam desconhecidos, em um estudo em ratos sobre os parâmetros bioquímicos não foram encontradas diferenças significativas em azoto e ureia no sangue, creatinina, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, bilirrubina total, proteínas totais, albumina e amilase. Concluindo assim, que o N-butil-2-cianoacrilato pode ser considerado um adesivo adequado para uso em cirurgias orais. <sup>3</sup>

Kumar *et al.*, afirmam que no campo da cirurgia oral, o cianoacrilato se mostrou eficiente no reparo de órgãos, pele, mucosa, fechamento de feridas laceradas e de incisões, fixação de fratura mandibular, cicatrização de feridas intraorais e de gengiva livre enxertada, entre outros procedimentos. <sup>4</sup>

Segundo Saska *et al.*, o n-butil-cianoacrilato é um dos adesivos mais estudados e usados em cirurgias faciais e bucais, em humanos, e em cirurgias faciais e em dorso de animais, promovendo uma cicatrização mais rápida, sem complicações em relação às suturas convencionais, uma vez que reduz o tempo cirúrgico e elimina a necessidade de remoção de sutura no pós-operatório. Além disso, possui efeito bacteriostático e efeito hemostático melhor do que a sutura. <sup>5</sup>

Nesse sentido, o presente estudo se propôs a comparar o fechamento de feridas cirúrgicas com sutura e com adesivo de cianoacrilato após a remoção de terceiros molares inclusos, avaliando os seguintes parâmetros: dor, edema, limitação de abertura de boca, perímetro do alvéolo, tempo cirúrgico, infecção, presença de úlcera e deiscência de sutura.

## **METODOLOGIA**

### ***Delineamento do estudo***

Trata-se de um projeto piloto, experimental, de boca dividida, controlado e randomizado. A randomização realizada através de sorteio antes do início do primeiro procedimento. O tamanho do cálculo amostral do estudo, foi baseado no projeto de Simonetti, T., “COMPARAÇÃO DE DIFERENTES ABORDAGENS – INCISÕES – NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA DE TERCEIRO MOLAR RETIDO”, com CAAE: 63953317.5.0000.5347. Na pesquisa citada, estima-se que 49 indivíduos seria o tamanho de amostra ideal. Dessa forma, utilizamos 20% da amostra ideal que é de 10 indivíduos para a realização do projeto piloto. Os participantes presentes na pesquisa têm de 18 a 40 anos, tendo como critério de inclusão a presença de dois molares inferiores retidos (direito e esquerdo). Como critérios de exclusão, podemos citar pacientes diagnosticados com doenças sistêmicas que alterem o metabolismo ósseo, com diabetes melittus ou doenças cardíacas não controladas, que tenham problemas de coagulação sanguínea ou de cicatrização; foram excluídos ainda aqueles que necessitassem de tratamentos invasivos como quimioterapia ou radioterapia, e também aqueles que estivessem imunossuprimidos ou imunodepressivos. Todos os pacientes foram submetidos a anamnese prévia, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização de Uso da Imagem (TAUI). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS (CAAE: 80677417800005347).

### ***Protocolo cirúrgico***

A remoção cirúrgica dos terceiros molares retidos foi realizada por uma operadora treinada, acadêmica de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FO-UFRGS), com a ajuda de um auxiliar. Os procedimentos foram realizados sob anestesia local com Cloridrato de Lidocaína a 2% com Epinefrina 1:100.000. Foram realizadas duas cirurgias, com um intervalo de 30 dias entre elas, em cada procedimento realizamos a extração do terceiro molar de um dos lados do paciente. Todos os pacientes receberam como medicamentos analgésicos trometamol ceterolaco 10 mg, um comprimido sublingual a cada 8 horas durante 3 dias, e paracetamol 500mg, um comprimido a cada 4 horas por até 7 dias, iniciando o uso logo após a cirurgia. Os pacientes foram ainda

orientados a, no dia seguinte ao do procedimento, começar a fazer bochechos com solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12%, utilizando 15ml da mesma duas vezes ao dia por 7 dias. O acesso cirúrgico para a remoção de dentes retidos foi feito através de retalhos mucoperiostais, proporcionando visualização adequada do campo cirúrgico. Os retalhos foram realizados através de incisão com lâmina de bisturi número 15 e do descolamento mucoperiostal. A abordagem cirúrgica variou de acordo com o posicionamento e morfologia do dente. As variações que os terceiros molares inferiores apresentam fazem com que a cirurgia seja mais complexa, pois necessita de mais recursos, como ostectomia e odontosseção, que nesse estudo foram feitas sob constante irrigação com soro fisiológico e aspiração, principalmente durante o uso das brocas e pontas diamantadas. Após a completa extração de cada elemento dentário era realizada a limpeza do alvéolo com curetagem, removendo o capuz pericoronário com o auxílio de pinça hemostática, seguido pela regularização dos bordos ósseos.

### ***Fechamento da ferida***

Foram efetuados dois tipos de fechamento da ferida, um para cada lado operado. Em um dos lados, foram feitos seis pontos no retalho e no alvéolo, utilizando-se a técnica convencional de sutura com o porta agulha, a pinça adson e o fio de seda 4-0. ( Figura 1)



*Fig. 1.* Pós operatório imediato com Fio de Seda 4-0.

No lado contralateral, foram realizados apenas dois pontos, um na mesial e outro na distal do segundo molar. Após, os bordos do retalho cirúrgico foram aproximados com o auxílio da pinça e aplicou-se gotas da cola cirúrgica Glubran2 por toda extensão da incisão e no alvéolo. Na sequência, aguardou-se a polimerização do material que, normalmente, ocorre em até 90 segundos. Durante esse processo, é necessário atentar para que a cola não escoe para a garganta do paciente. As suturas foram removidas 7 dias após os procedimentos. (Figura 2) A cola, por ser biodegradável, vai sendo “descolando” dos tecidos naturalmente, sem precisar ser removida pelos operadores. Os pacientes foram instruídos a não fazer escovações agressivas nos locais em nenhum momento até a remoção completa dos materiais empregados, e iniciar uma escovação delicada um dia após a cirurgia. Foi indicado aos pacientes o uso de gelo sobre o local de 20 em 20 minutos, durante as primeiras 24 horas, além de alimentação gelada e pastosa nos primeiros dois dias.



*Fig. 2.* Pós operatório imediato com a cola Glubran2 associada aos pontos.

### ***Coleta de dados***

A avaliação dos dados ocorreu no Ambulatório e no Bloco Cirúrgico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo sido realizada por duas pesquisadoras calibradas. Foram avaliados os seguintes dados: fotografias

clínicas, ficha de avaliação clínica pós-operatória, questionário do paciente e avaliação do perímetro pós-operatório do alvéolo, periodicamente durante primeiros 30 dias pós-operatórios. Os dados foram avaliados da seguinte maneira:

- Fotografias: foram realizadas fotografias intrabucais pré-operatórias e 7, 14 e 30 dias após o procedimento, para avaliação dos tecidos moles e comparação entre as duas técnicas de sutura.
- Ficha de avaliação clínica pós-operatória: 7 dias após a cirurgia, as pesquisadoras previamente calibradas anotaram como presente ou ausente as seguintes informações: edema, hematoma, infecção, limitação de abertura de boca, deiscência de sutura e úlcera na região. Os dados foram analisados de acordo com informações clínicas observadas e/ou relatadas pelo paciente.
- Questionário do paciente: cada paciente respondeu um questionário no primeiro, terceiro e sétimo dia após a operação, classificando entre 0 e 10 os seguintes itens: desconforto, dor, edema, limitação de abertura de boca e parestesia.
- Avaliação do perímetro do alvéolo: medição com especímetro no períodos de 7, 14 e 30 dias pós-operatórios.

Todos esses dados foram obtidos tanto para as cirurgias feitas com o uso apenas de sutura, quanto para as feitas com dois pontos de sutura e a cola cirúrgica, sendo utilizados para meios comparativos. O questionário dos pacientes foi feito com o uso de uma Escala Visual Analógica (EVA).

### **Análise estatística**

A hipótese de nulidade testada estatisticamente é a de que não existe nenhuma diferença entre os grupos experimentais para o desfecho primário (síntese das feridas com ambas as técnicas) e secundários (dor, edema, limitação de abertura bucal, perímetro do alvéolo, tempo cirúrgico, infecção, presença de úlcera e deiscência de sutura). O indivíduo foi considerado a unidade de análise e todos os parâmetros clínicos foram agregados através do cálculo de médias e distribuição de frequências.

Diferenças entre os grupos experimentais foram comparadas através de Análises de Variância para variáveis contínuas e Testes de Qui-quadrado para variáveis categóricas. Comparações ao longo do tempo em cada grupo experimental foram realizadas através de Análise de Variância de Medidas Repetidas seguidas

pele teste de múltiplas comparações de Bonferroni. Todos os testes foram bicaudais e as análises foram realizadas no software Prism GraphPad versão 6.0 para Macintosh. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

## RESULTADOS

A amostra era composta inicialmente por 10 pacientes, porém 1 deles foi excluído por apresentar hemorragia secundária, tendo que receber tratamento alternativo que diferia dos padronizados neste estudo. (Figura 3)

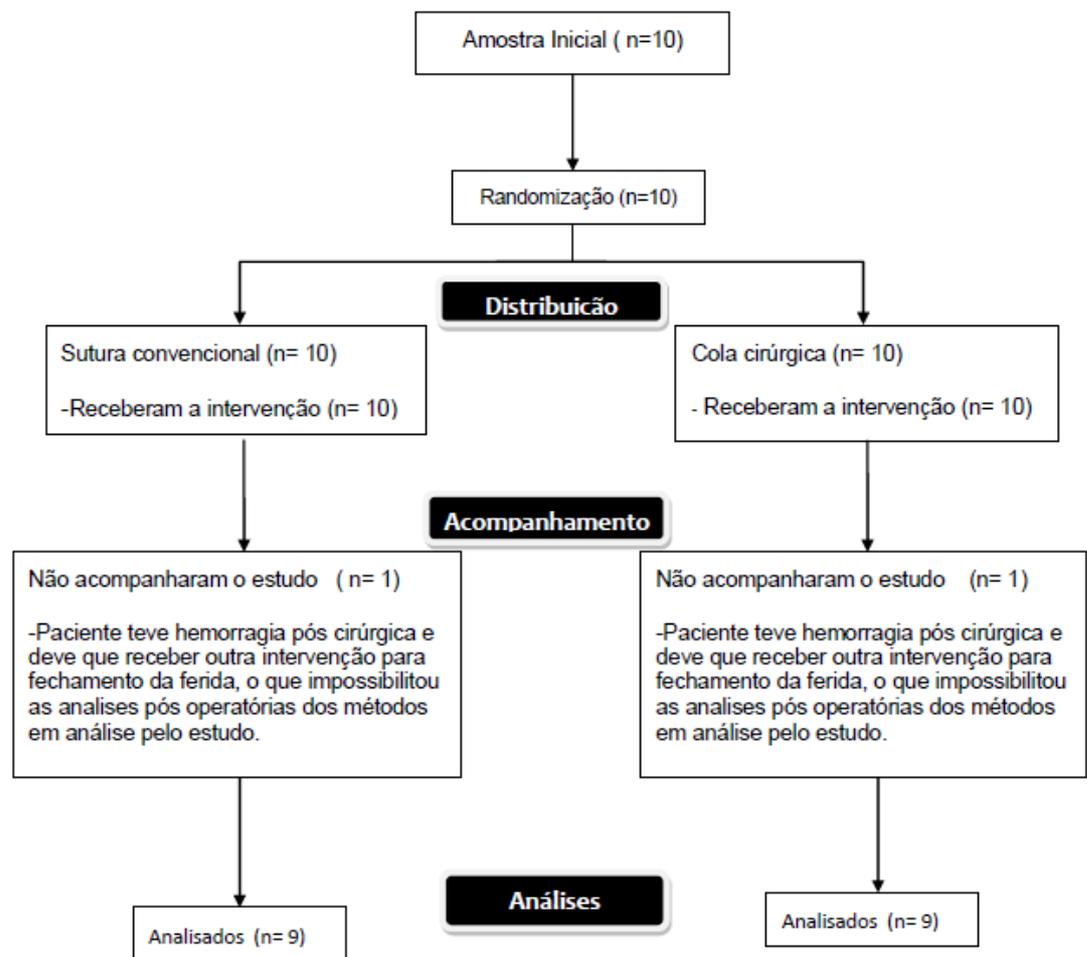


Fig. 3. Fluxograma da amostra

A amostra final contou com 9 pacientes (6 mulheres, 66,66%; 3 homens, 33,33%), somando um total de 18 cirurgias que foram divididas em 2 tipos de

fechamento de ferida, tendo 9 amostras para cada tipo. A média de idade dos pacientes foi de 26,6 anos, variando de 24 a 30 anos.

Não houve diferenças estatísticas significantes entre os grupos nas avaliações de perímetro de alvéolo, edema, dor, e nas presenças de hematoma, de infecção, de limitação de abertura de boca e de úlceras, quando comparados os resultados das duas técnicas de fechamento de ferida nos dois lados do paciente ( $P>0,5$ ). No entanto, houve diferença estatística com relação a deiscência de sutura e de tempo de fechamento da ferida, sendo ambas diferenças favoráveis ao grupo que usou o adesivo cirúrgico em relação ao que usou a sutura convencional.

#### *Perímetro do alvéolo*

O perímetro do alvéolo variou, no período de 7 dias, no grupo que utilizou sutura entre 0 e 5,5mm, e no grupo que utilizou a cola entre 0 e 4,5mm, sendo que ambos obtiveram uma média menor que 2mm. No período de 14 dias, o grupo que utilizou sutura se manteve entre 0 e 5,6mm, e o que utilizou cola entre 0 e 2,5mm, de forma que a média do grupo com cola ficou um pouco abaixo de 2mm, e a do com sutura, um pouco acima de 2mm. Na avaliação dos 30 dias pós operatórios, o grupo que utilizou a sutura variou de 0 a 2,7mm, e com cola de 0 a 2mm, tendo a média de ambos se mantido abaixo de 2mm. Em relação as análises estatísticas, não houve diferenças entre os grupos em nenhum dos períodos de exames pós operatórios. (Figura 4)

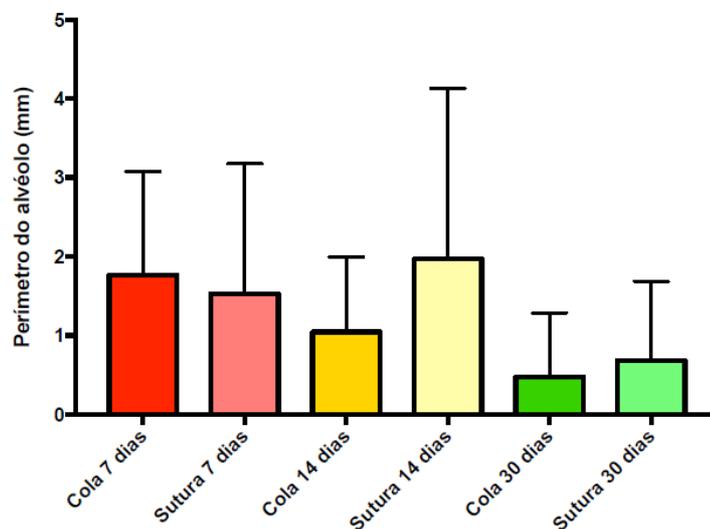


Fig. 4. Perímetro do Alvéolo.

### Dor

Em relação as análises realizadas pelos pacientes quanto a dor, no primeiro dia pós operatório, o grupo que utilizou a sutura convencional ficou com a EVA entre 0 e 9, assim como o que utilizou o adesivo cirúrgico, sendo que a média entre os grupos ficou entre 3 e 4. No terceiro dia pós operatório, o grupo com sutura apresentou uma variação de dor entre 0 e 7, que foi novamente a mesma que com o da cola, de modo que a média entre os grupos ficou entre 3 e 4. Já no relato do sétimo dia, foram obtidos valores entre 0 a 6 no grupo com sutura e também no da cola, tendo a média destes ficado entre 2 e 4 (analisa tabela de dor). Estatisticamente, não houve diferença entre os grupos. (Figura 5 )

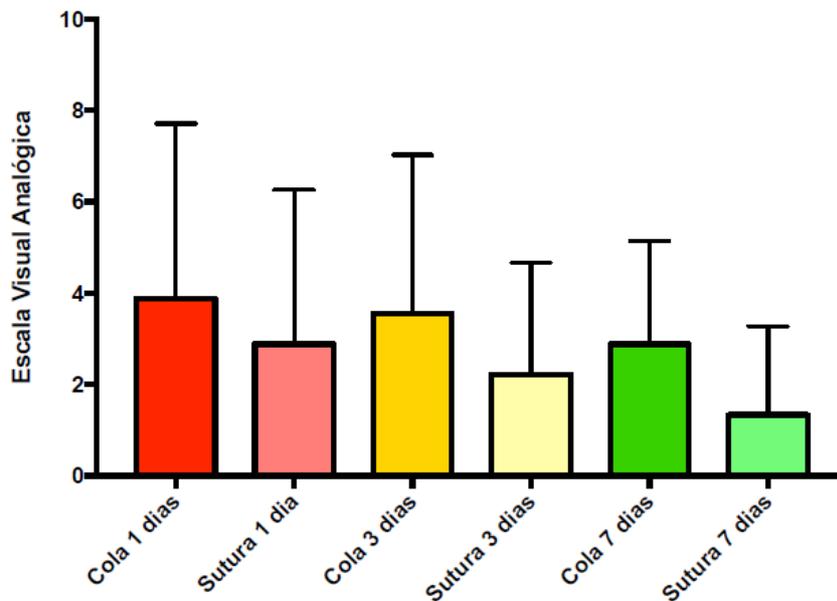


Fig. 5. Escala Visual Analógica de Dor

### Edema

Na avaliação de edema, foi visto que 6 dos 9 paciente relataram sua presença após a cirurgia com o uso de sutura convencional. Com o uso da cola cirúrgica como método de fechamento de ferida, 8 dos 9 pacientes relataram a presença de edema (ver tabela edema). Analisando estaticamente, não houve diferenças entre os grupos ( $P=0,2568$ ). ( Figura 6 )

### Hematoma

A presença de hematomas foi igual em ambos os grupos, tendo ocorrido em apenas um paciente 1 de cada um deles, dessa forma, não houve diferenças estatísticas entre os resultados quanto a esse quesito ( $P > 0,9999$ ). (Figura 6)

### *Infecção*

Apenas um 1 paciente teve infecção decorrente do procedimento cirúrgico, tendo o quadro se apresentado quando o fechamento foi feito com a cola cirúrgica. Nos procedimentos feitos com sutura, não houveram casos de infecção. Em relação as estatísticas, não se observou diferença entre os grupos ( $P=0,3035$ ). (Figura 6)

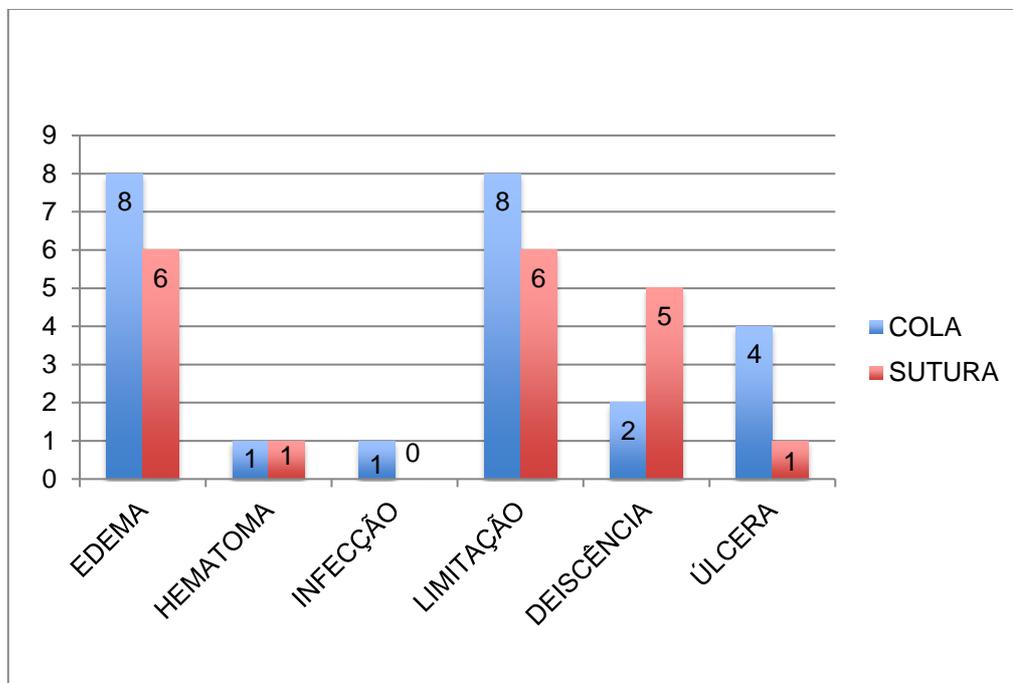


Fig. 6: Avaliação 7 de dias de pós operatório

### *Limitação de abertura de boca*

Quanto a limitação de abertura de boca, observou-se que nos procedimentos cirúrgicos que utilizaram o adesivo como método de fechamento, houve 8 pacientes que relataram esse quadro. Já no grupo que utilizou a sutura, houve 6 casos de pacientes que relataram limitação de abertura de boca. No entanto, estatisticamente, não há diferença entre os grupos ( $P=0,2568$ ). (Figura 6)

### *Úlcera*

No grupo que utilizou a cola cirúrgica como método de fechamento de ferida, houve 4 relatos de pacientes de presença de úlcera, enquanto no grupo que utilizou a sutura, houve apenas 1. Não houve diferença significativa entre os grupos ( $P=0,1144$ ). (Figura 6)

#### *Deiscência de sutura*

Na análise de deiscência de sutura feita pelas pesquisadoras, foi visto que houve deiscência da sutura em 5 de 9 pacientes no grupo utilizando o procedimento convencional, e em 1 de 9 no grupo com a cola cirúrgica. Pode-se observar que há diferença estatística entre os grupos ( $P = 0,0455$ ). (Figura 6)

#### *Tempo de fechamento*

O tempo de fechamento de ferida, síntese, com o uso do adesivo foi de 05:40 minutos até o tempo máximo de 16:11 minutos, tendo um tempo médio de 10:07 minutos. Quanto ao tempo de síntese com o uso de sutura, foi obtido o menor no tempo de 09:44 minutos, e o maior tempo de 18:11 minutos, tendo a média se encontrado no valor de 14:17 minutos. Dessa maneira, houve diferenças estatísticas entre os dois métodos ( $P= 0,0150$ ), e conclui-se que a síntese com o uso de adesivo diminui o tempo de fechamento de ferida médio em 04:10 minutos, quando comparada ao método convencional. (Figura 7)

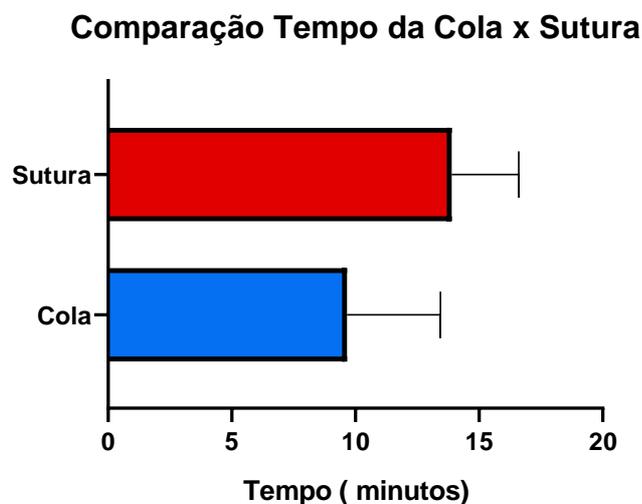


Fig. 7. Tempo de fechamento da ferida

## **DISCUSSÃO**

O objetivo do presente estudo foi comparar o uso de fio de sutura de seda com o adesivo n-butil-2-cianoacrilato no processo de reabilitação dos tecidos incisados durante a remoção de terceiros molares.

A cirurgia de terceiros molares pode ser utilizada para fazer esse tipo de estudo porque dispõe de um quadro inflamatório previsível, além de que a população que necessita dela é homogênea, visto que é composta por indivíduos saudáveis, jovens, e que podem entender com clareza as instruções que lhes são dadas. Além disso, a técnica cirúrgica é padronizada entre os pacientes, o tempo cirúrgico é em média de 40 min e o procedimento é normalmente feito sob anestesia local. Esses aspectos permitem a realização de métodos alternativos de estudo por terem um risco mínimo de complicações pós operatórias.<sup>6</sup> O presente estudo deu suporte a essas afirmações, visto que todas as situações foram padrões na maioria dos pacientes, e quando houveram complicações, elas estavam dentro do previsto.

Estudos apontam que, após a remoção cirúrgica de terceiros molares, há frequentemente sangramento, inchaço e dor.<sup>2</sup> Tentativas para amenizar esses desconforto são sempre válidas, e em estudo similar a esse, observou-se uma menor sintomatologia dolorosa quando o procedimento cirurgico era realizado com o adesivo de cianoacrilato.<sup>7</sup> No entanto, há outro estudo que não constatou diferença estatística com relação a dor entre os dois tipos de procedimentos <sup>4</sup> <sup>8</sup>. Os dados referentes da nossa pesquisa, concordam apenas com os resultados do último estudo citado, visto que também não houveram diferenças estatísticas significativas quanto a dor pós-operatória.

Após o trauma cirurgico, ocorrem diversos eventos inflamatórios e há a liberação de mediadores químicos como a histamina e a bradinicina que estimulam o desenvolvimento dos sintomas citados acima.<sup>9</sup> Comparando a cola e a sutura, estudos concluem que há menos edema no grupo da cola e consideram que isso é devido ao menor manuseio do tecido e menor inflamação na área. Em um desses estudos, o edema foi menor no grupo com cola em todos os 7 dias, mas houve diferença estatística apenas no primeiro dia de pós operatorio em relação ao grupo com sutura.<sup>1</sup> Em outra pesquisa com 120 pacientes, concluiu-se que não houve diferenças significativas entre os grupos em relação ao inchaço.<sup>7</sup> Nosso estudo concorda com a literatura, pois em ambos grupos a maioria dos pacientes

apresentou edema, entretanto, não houve diferença estatística significativa entre eles.

A infecção é um problema após a extração do terceiro molar. Com o uso de cianoacrilato não houve diferença estatística em relação à presença dessa complicação, de acordo com estudos, quando comparado com o uso de sutura convencional.<sup>7</sup> Numa revisão de literatura sobre cirurgias orais utilizando adesivos de cianoacrilato com 33 estudos, o uso desse método não demonstrou nenhuma diferença estatística quando comparado aos convencionais.<sup>10</sup> Estudos apontam ainda que a deiscência e a infecção pós operatória podem ser facilmente evitadas com uma rigorosa higiene oral do paciente<sup>11</sup>. Na presente pesquisa, apenas um paciente teve infecção, sendo do grupo do adesivo de cianoacrilato, o que seguiu o padrão já demonstrado pela literatura, uma vez que os dois métodos estudados não apresentaram diferenças estatísticas. Dessa forma, podemos nos questionar o que poderia ocasionar mais infecções, a fim de evitá-las, mas que não teriam envolvimento com o material usado para o fechamento de ferida.

O trismo após a extração de um terceiro molar impactado é decorrente do edema gerado em volta do músculo masseter e tem relação com a dor. <sup>(14)</sup> <sup>12</sup>. Oladega et al., mediram a distância interincisal entre grupos utilizando sutura e cola, e a limitação de abertura entre eles não foi significativa. No estudo em questão, a maior limitação foi observada no primeiro dia pós operatório.<sup>7</sup> Esses resultados vão ao encontro dos encontrados nesta pesquisa, uma vez que, em ambos os grupos foi constatado esse desconforto. Todavia, não foi encontrado diferença estatística.

Num estudo sobre patologias e sintomas após a extração do terceiro molar, 53 de 684 dentes (13.25%) apresentaram como sinal pós-operatório a presença de úlceras, não encontrando diferenças estatísticas significativas entre gênero, posição do dente ou lado em que o molar se encontrava.<sup>13</sup> Dessa forma, podemos sugerir que esses fatores não influenciaram nas questões de nosso estudo, muito embora tenhamos usado um material diferente do convencional, visto que também não houve diferenças significativas entre os dois grupos. Porém, como nossa amostra era pequena, nos questionamos se isso não poderia ser um viés, e levantamos a hipótese de que num estudo mais amplo, talvez os casos de úlcera pudessem ser mais frequentes no grupo com a cola.

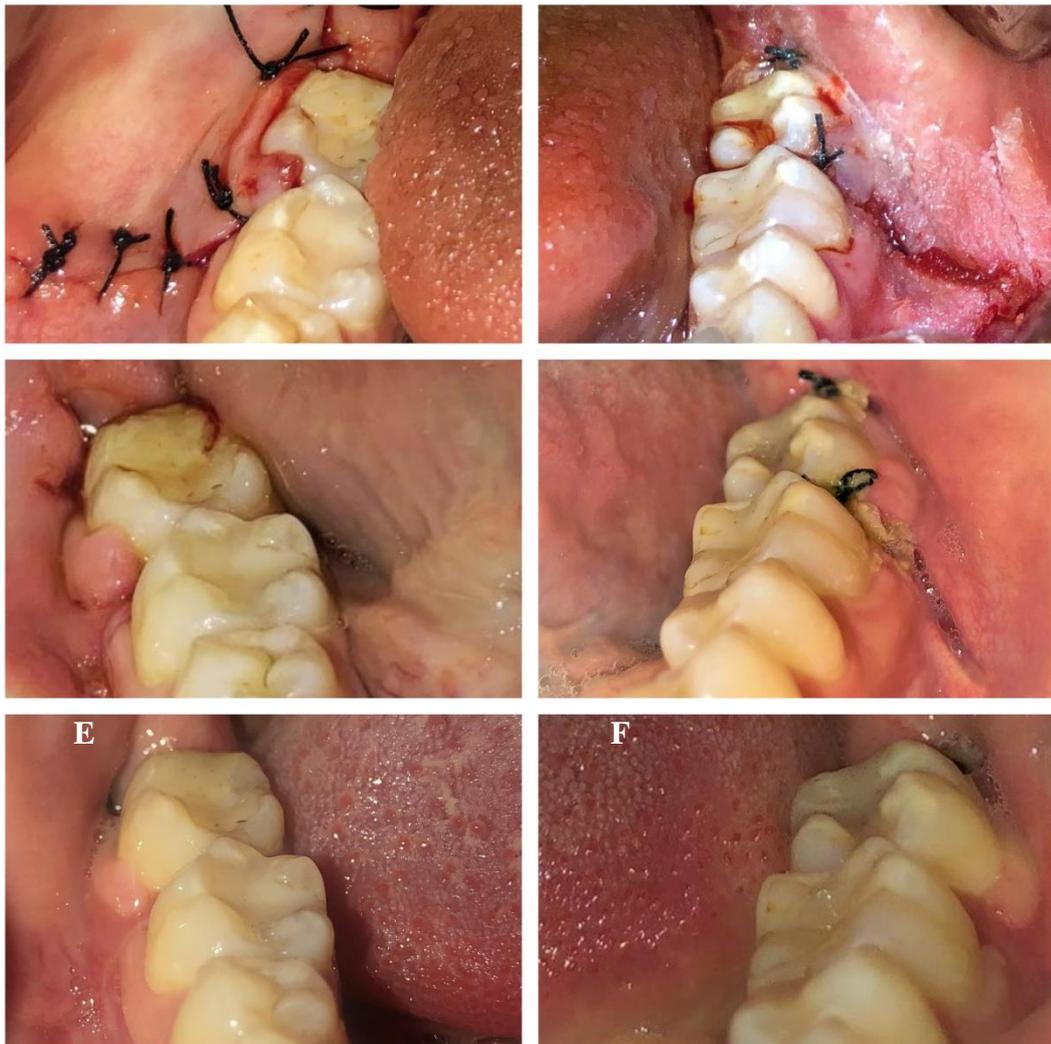
A deiscência mostrou-se menor quando usado o cianoacrilato do que a sutura para o fechamento de feridas em estudos com o mesmo objetivo que o deste, sendo

que há um estudo que indica que ele é significativamente melhor do que a sutura.<sup>7</sup> Há também pesquisas que relataram que o adesivo teria melhorado quesitos como: hemostasia, diminuição da dor, inchaço e em duração do procedimento cirúrgico, mesmo que sem demonstrar diferenças estatísticas e relação com a sutura, quando a questão era o fechamento da ferida em si.<sup>6,15</sup> No presente estudo, somente a questão do tempo e da deiscência de sutura melhoraram, uma vez que nos demais parâmetros não houveram diferenças estatísticas relevantes. A deiscência foi quantitativa e estatisticamente mais baixa no grupo com a cola. Clinicamente observou-se que a sutura manteve o fechamento da ferida em gengiva livre com um aspecto de cura tecidual melhor do que o da cola, onde as feridas, apesar de sem resíduos de cianoacrilato, mostravam tecidos mais irregulares e não uma mucosa plana e sadia, mesmo que a deiscência tenha sido menor nesse grupo (Figura 8). Uma sugestão possível para isso ocorrer, seria a falta de resistência à tração do adesivo, que é menor do que a da sutura convencional.<sup>16</sup> Assim, talvez pudéssemos sugerir que o adesivo tem mais aplicabilidade em superfícies com gengiva inserida, ou até mesmo para o fechamento de alvéolo, onde mostrou-se eficaz nesse estudo.

Quando comparados os tempos de fechamento com o uso da cola e com a sutura convencional, diversos estudos demonstraram que quando o procedimento é feito com o primeiro, a redução do tempo cirúrgico é bastante considerável, e diminui conseqüentemente o tempo de exposição e o risco de complicações pós-operatórias.<sup>7</sup> Gogalanathan et al., fizeram uma comparação entre sutura convencional e selante de fibrina, e obtiveram também uma diminuição do tempo cirúrgico.<sup>17</sup> Em outra pesquisa similar, mas usando adesivo de cianoacrilato em comparação com sutura com fio de nylon, constatou-se que o uso do adesivo diminuía em 3 vezes o tempo de fechamento de ferida.<sup>3,18</sup> No presente estudo, tivemos resultados semelhantes e estatisticamente significativos em relação à redução de tempo cirúrgico com o uso do adesivo de cianoacrilato, o que indica que esse método pode auxiliar na realização de uma cirurgia mais rápida.

Um estudo revelou que fechamento sem sutura da ferida após a remoção cirúrgica dos terceiros molares mandibulares impactados, usando cola de cianoacrilato pode ser mais benéfica quando comparada à técnica de sutura convencional. O uso de adesivo de cianoacrilato teve certas vantagens em relação à

técnica de sutura convencional, tais como: hemostasia, redução da dor e do inchaço, evitou a segunda visita para remoção de sutura e foi um procedimento rápido. O custo do adesivo tecidual foi a única limitação deste estudo piloto. Dessa forma, pode-se concluir que a cola de cianoacrilato é uma alternativa boa à sutura convencional para o fechamento da ferida operatória menor intraoral.<sup>11</sup>



*Fig. 8.* Fechamento da Ferida no pós operatório. (A) Pós operatório imediato com a sutura, (B) Pós operatório imediato com a cola, (C) Sete dias de pós operatório com a sutura, (D) Sete dias de pós operatório com a Cola, (E) 14 dias de pós operatório com a sutura, (F) 14 dias de pós operatório com a cola.

Setiya *et al.* concluíram que o adesivo de cianoacrilato é mais benéfico e melhor do que a sutura convencional quando usado na cirurgia de terceiros molares. Como pontos positivos para o uso dessa técnica citaram: hemostasia, redução de dor e de inchaço, ausência de uma segunda visita para remoção de sutura, e a

rapidez do procedimento. No entanto, o alto custo do material, foi citado como uma desvantagem. <sup>11</sup> Oladea *et al.* incluíram mais desvantagens para o cianoacrilato, entre elas a falha adesiva, na qual o material se desprende do tecido de forma precoce, e a falha coesiva, onde o próprio tecido pode rasgar, que podem ocorrer quando as forças adesão e de coesão são muito fortes. <sup>7</sup>

Na presente pesquisa, não foram observadas diferenças estatísticas significativas nas as questões que Setiya *et al.* julgaram serem vantajosas, de modo que não mencionaríamos a cola como um material melhor do que a sutura. <sup>11</sup> Corroboramos com os resultados de Oladea *et al.*, visto que clinicamente foi possível observar frequentemente o descolamento do adesivo em locais onde havia gengiva e livre e de maior tensão. <sup>7</sup> Tendo em vista que nossa amostra era pequena, cremos que podemos ter viéses durante o estudo e nos questionamos se alguns fatores não poderiam ser diferentes em uma amostra maior.

É possível concluir ainda que o adesivo de cainoacrilato cumpriu da mesma forma que a sutura a função de auxiliar no fechamento da ferida, mas só foi estatisticamente melhor quando o quesito em teste era o tempo cirúrgico e a deiscência de sutura. Dessa forma, o classificamos como um material alternativo a sutura convencional, mas sugeriríamos que mais pesquisas sejam feitas para torná-lo economicamente mas acessível, e que a melhor opção para o seu uso seria em locais com menor tensão, além de que o elevado custo dificulta o seu uso para esse tipo de cirurgia.

## **FINANCIAMENTO**

A distribuidora CicloMed doou 10 blisters de cola Glubran2 do laboratório GEM para essa pesquisa.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Agradecemos à CicloMed pela doação da cola cirúrgica

## **APROVAÇÃO ÉTICA**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS (CAAE: 80677417800005347).

## TERMOS DE CONSCIENTIMETO

Assinado por todos pacientes.

## REFERÊNCIAS:

1. Albuquerque AFM, Fonteles CSR, do Val DR, Chaves HV, Bezerra MM, Pereira KMA, de Barros Silva PG, de Lima BB, Soares ECS, Ribeiro TR, Costa FWG. Effect of pre-emptive analgesia on clinical parameters and tissue levels of TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$  in third molar surgery: a triple blind, randomized, placebo-controlled study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2017; **46**:1615-1625.
2. Ghoreishian DDS, Gheisari DMD, Fayazi DDS. Tissue adhesive and suturing for closure of the surgical wound after removal of impacted mandibular third molars: a comparative study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; **108**:e14-e16.
3. Inal, Yilmaz N, Nisbet C, Gsven T. Biochemical and histopathological findings of N-butyl-1-cyanoacrylate in oral surgery: an experimental study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; **102**:e14-7.
4. Kumar MS, Natta S, Shankar G, Reddy SHK, Vilakashi D, Seshiah GV. Comparison between silk sutures and cyanoacrylate adhesive in human mucosa: a clinical and histological study. *J. Int. Oral Health* 2013; **5**:95-100.
5. Saska A S, Gaspar AMM, Viera EH. Adesivos à base de cianoacrilato para síntese de tecido mole. *An. Bras. Dermatol* 2009; **84**:585-592.
6. Lustenberger FD, Grätz KW, Mutzbauer TS. Efficacy of ibuprofen versus lornoxicam after third molar surgery: a randomized, double-blind, crossover pilot study. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; **15**:57-62.
7. Oladega AA, James O, Adeyemo WL. Cyanoacrylate tissue adhesive versus silk suture for closure of sur

- gical wound following removal of an impacted mandibular third molar: A randomized controlled study. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2019; **47**:93-98.
8. Szynd L, Hester WR. Crevicular depth of the second molar impacted third molar surgery. *J Oral Surg Andre Hosp Dent Serv* 1963; **21**:186.
  9. Cigerim L, Eroglu CN. Comparison of Clinical Efficacies of Preoperatively Initiated Naproxen Sodium– Codeine Phosphate in Combination, Diclofenac Potassium, and Benzylamine Hydrochloride for Pain, Edema, and Trismus After Extraction of Impacted Lower Third Molar: A Randomized Double-Blind Study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2018; **76**:495-502.
  10. Coulthard P, Esposito M, Worthington H V, van der Elst M, van Waas OJ, & Darcey J. Tissue adhesives for closure of surgical incisions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010; **5**.
  11. Setiya S, Halli RC, Shah A, Chhabaria G, Singh T. Comparative evaluation of efficacy of tissue glue and sutures after surgical removal of impacted mandibular third molars- A prospective controlled clinical study. *J. Of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology* 2015; **27(2)**:183-188.
  12. Mizrahi B, Weldon C, Kohane DS. Tissue Adhesives as Active Implants. *Active Implants and Scaffolds for Tissue Regeneration* 2011; **8**:39-56.
  13. Selimovic E, Ibrahimagic SL, Sisic I, Sivic S, Huseinagic S. Prevention of trismus with different pharmacological therapies after surgical extraction of impacted mandibular third molar. *Med Gla. Zenica* 2017; **14**:145-151.
  14. Pedersen A. Interrelation of complaints after removal of impacted mandibular third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1985; **14(3)**:241-244.
  15. Cigerim L, Eroglu CN. Comparison of Clinical Efficacies of Preoperatively Initiated Naproxen Sodium- Codeine Phosphate in Combination, Diclofenac Potassium, and Benzylamine Hydrochloride for Pain, Edema, and Trismus After Extraction of Impacted Lower Third Molar: A Randomized Double- Blind Study. *J Oral Maxillofac Surg* 2018; **76(3)**:495-502
  16. Akarslan ZZ, Kocabay C. Assessment of the associated symptoms, pathologies, positions and angulations of bilateral occurring mandibular third molars: is there any similarity?. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; **108 (3)**:26-32.

17. Sigrón GR, Pourmand PP, Mache B, Stadlinger B, Locher MC. The most common complications after wisdom-tooth removal: part 1: a retrospective study of 1,199 cases in the mandible. *Swiss Dent J* 2014; **124(10)**: 1042- 1052.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na literatura, Setiya *et al.* (2015) concluíram que o adesivo de cianoacrilato é mais benéfico e melhor do que a sutura convencional quando usado na cirurgia de terceiros molares. Como pontos positivos para o uso dessa técnica citou: hemostasia, redução de dor e de inchaço, ausência de uma segunda visita para remoção de sutura, e a rapidez do procedimento. No entanto, o alto custo do material foi citado como uma desvantagem. Constatamos que o custo do adesivo de cianoacrilato é cerca de 100 vezes mais caro do que o fio de sutura de seda 4-0. Oladea *et al.* incluíram mais desvantagens para o cianoacrilato, entre elas a falha adesiva, na qual o material se desprende do tecido antes do tempo, e a falha coesiva, onde o próprio tecido pode rasgar, que podem ocorrer quando as forças de adesão e de coesão são muito fortes.

Na presente pesquisa, não foram observadas diferenças estatísticas significativas nas questões que Setiya *et al.* (2015) julgaram serem vantajosas, de modo que não mencionaríamos a cola como um material melhor do que a sutura. Corroboramos com os resultados de Oladea *et al.*, visto que clinicamente foi possível observar frequentemente o descolamento do adesivo em locais onde havia gengiva livre e de maior tensão, de modo que o processo de cicatrização da mucosa se mostrou com menor coaptação inicial do que a com o uso de sutura. Tendo em vista que nossa amostra era pequena, é possível que tenha havido algum viés durante o estudo e nos questionamos se alguns desfechos não poderiam ser diferentes em uma amostra maior.

Por termos feito um estudo piloto, utilizamos dois pontos de sutura somados ao uso da cola na técnica com o adesivo cirúrgico, uma vez que quando iniciamos a pesquisa, havia pouca literatura relatando o uso deste material nesse tipo de cirurgia. Assim, resolvemos utilizar esse método para prevenirmos qualquer intercorrência com o paciente. No entanto, atualmente já existem estudos que utilizaram apenas a cola cirúrgica para o fechamento da ferida e, em função disso, sugerimos que mais pesquisas sejam desenvolvidas com essa metodologia, para avaliar qual técnica é de fato melhor para o paciente e para o operador.

É possível concluir ainda que o adesivo de cianoacrilato cumpriu, da mesma forma que a sutura, a função de auxiliar no fechamento da ferida, mas só foi estatisticamente melhor em relação ao tempo cirúrgico e a deiscência de sutura.

Dessa forma, classificamos o n-butil-2-cianoacrilato como uma boa alternativa à sutura convencional e acreditamos que sua melhor indicação seja para locais com baixa tensão. Seu alto custo, porém, pode ser considerado um impeditivo para seu emprego neste tipo de cirurgia.

## REFERÊNCIAS

AHLQWIST, M.; GRÖNDAHL H. G. Prevalence of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women. **Community Dent Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 19, n. 2, p. 116-119, Apr. 1991.

BJORK, A. Variations in the growth pattern of the human mandible: longitudinal radiographic study by the implant method. **J. Dent. Res.**, Copenhagen, v. 42, n. 1, p. 400–411, 1963. Supl. 2.

BOWDLER, H; MORANT, G. M. A preliminary study of the eruption of the mandibular third molar tooth in man based on measurements obtained from radiographs, with special reference to the problem of predicting cases of ultimate impaction of the tooth. **Biometrika**, Oxford, U.K., v. 28, n. 3, p. 378-427, Dec. 1936.

BROADBENT, B. H. The influence of the third molars on the alignment of the teeth. **Am. J. Orthod. Oral Surg.**, New Orleans, v. 29, n. 6, p. 312-330, June 1943.

COULTHARD, P. *et al.* Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth (review), **Cochrane Database of Syst. Rev.**, Oxford, n. 7, July 2014.

Disponível em:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004345.pub2/epdf>. Acesso em: 09 set. 2017.

DIMITROULIS G. A. **Synopsis of minor oral surgery**. 4th ed. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 1996. p. 48–57.

EDWAB, R. R. Choosing suture materials and needles. **Dent. Econ.**, Tulsa, v. 85, n. 8, p. 78-79, Aug. 1995.

EL-KHATEEB S. M.; ARMOUT, E. A.; HIFNAWY, T. Radiographic assessment of impacted pathosis prevalence: Pattern of occurrence at different ages in Saudi male in Western Saudi Arabia. **Saudi Med. J.**, Riyadh, Saudi Arabia, v. 36, n. 8, p. 973-979, 2015.

ELSEY, M. J.; ROCK W. P. Influence of orthodontic treatment on development of third molars. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Edinburgh, U.K., v. 38, n. 4, p. 2050-2053, Aug. 2000.

FARIAS, A. de. **Estudo da prevalência e das complicações clínicas do terceiro molar mandibular incluso numa população de doentas da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Porto**. 2004. 209 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Oral) – Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, 2004.

GASSNER, R. Wound closure materials. **Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.** Philadelphia v. 14, n. 1, p. 95–104, 2002.

GHAEMINIA H, *et al.* Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth (review). **Cochrane Database of Syst. Rev.**, Oxford, n. 8, Aug. 2016. Disponível em:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003879.pub4/epdf/abstract>. Acesso em: 09 set. 2017.

GHOREISHIAN, M.; GHEISARI, R.; FAYAZI, M. Tissue adhesive and suturing for closure of the surgical wound after removal of impacted mandibular third molars: a comparative study. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Lois, v.108, n. 1, p. 14-16, July 2009.

GLUBRAN®2: cola cirúrgica sintética. Responsável técnico GEM S.r.l. Itália. Laboratório GEM. 2017. Bula de remédio.

GROSSI, S. T. L. *et al.* Resposta dos tecidos moles ao material de sutura: intervenção na cavidade oral de cobaias. **Rev. Fac. Odontol.**, Porto Alegre, v. 13/14, p. 15-22, 1971/1972.

INAL, S. *et al.* Biochemical and histopathological finding of N-butyl-2cyanoacrylate in oral surgery: an experimental study. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St Louis, v. 102, n. 6, p. 14-17, Dec. 2006.

KUMAR M. S, *et al.* Comparison between silk sutures and cyanoacrylate adhesive in human mucosa- a clinical and histological study. **J. Int. Oral Health**, Ahmedabad, India, v. 5, n. 5, p. 95-100, Sept./Nov. 2013.

OLADEGA, Afisu A.; JAMES, Olutayo; ADEYEMO, Wasiu L. Cyanoacrylate tissue adhesive or silk suture for closure of surgical wound following removal of an impacted mandibular third molar: A randomized controlled study. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 47, n. 1, p. 93-98, 2019.

PURICELLI, E. **Técnica anestésica, exodontia e cirurgia dentoalveolar**. São Paulo: Artes Médicas, 2014. 160 p.

REDDY K. V. G. Distributyion of third molar impactions among rural and urban Dwellers in the age group of 22–30 years in South India: an comparative study. **J. Maxillofac. Oral Surg.**, New Delhi, v. 11, n. 3, p. 271-275 , Setp. 2012.

SASKA, S.; GASPAR, A. M. M.; VIERA, E. H. Adesivos à base de cianoacrilato para síntese de tecido mole. **An. Bras. Dermatol.**, Araraquara, v. 84, n. 6, p. 585-592, 2009.

SAYSEL, M.Y. *et al.* The effects of first premolar extractions on third molar angulations. **Angle Orthod.**, United States, v. 75, n. 5, p. 719-722, Sept. 2005.

SANTOS JUNIOR, P. V. *et al.* Terceiros molares inclusos mandibulares: incidência de suas inclinações, segundo classificação de Winter: levantamento radiográfico de 700 casos. **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n. 2, p. 27-31, abr./jun. 2007.

SETIYA, Sneha *et al.* Comparative evaluation of efficacy of tissue glue and sutures after surgical removal of impacted mandibular third molars: A prospective controlled clinical study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology**, v. 27, n. 2, p. 183-188, 2015.

SILVEIRA, J. O. L.; BELTRÃO, G. C. **Exodontia**: Instrumental, materiais, equipamentos e ambiente cirúrgico. Porto Alegre: Missau, 1998. 430 p.

**APÊNDICE A – FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA PÓS-OPERATÓRIA****PESQUISA “COMPARAÇÃO ENTRE SUTURA E COLA BIOLÓGICA NA  
CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES RETIDOS: UM ESTUDO PILOTO”****FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA PÓS-OPERATÓRIA**

Código de Identificação: \_\_\_\_\_

- EDEMA: ( ) presente ( ) ausente  
Obs:
- HEMATOMA: ( ) presente ( ) ausente  
Obs:
- INFECÇÃO: ( ) presente ( ) ausente  
Obs:
- LIMITAÇÃO DE ABERTURA DA BOCA: ( ) presente ( ) ausente  
Obs:
- DEISCÊNCIA DE SUTURA: ( ) presente ( ) ausente
- ÚLCERAS NA REGIÃO: ( ) presente ( ) ausente  
Obs:
- OUTRO SINAL CLÍNICO:

---

---

---

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DO PACIENTE

Ficha de avaliação clínica pós-operatória  
PESQUISA “**COMPARAÇÃO ENTRE SUTURA E COLA BIOLÓGICA NA  
CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES RETIDOS: UM ESTUDO PILOTO**”

### QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO PÓS-OPERATÓRIA

Código de identificação: \_\_\_\_\_

DIA 1:

Por favor, responda em uma escala de 0 a 10 os seguintes critérios:

- Desconforto: \_\_\_\_
- Dor: \_\_\_\_
- Edema (inchaço): \_\_\_\_
- Limitação de abertura da boca: \_\_\_\_
- Parestesia: \_\_\_\_

Por favor, responda em uma escala de 0 a 10 os seguintes critérios:

- Desconforto: \_\_\_\_
- Dor: \_\_\_\_
- Edema (inchaço): \_\_\_\_
- Limitação de abertura da boca: \_\_\_\_
- Parestesia: \_\_\_\_

## APÊNDICE C - CARTAZ DE RECRUTAMENTO



 **FACULDADE DE ODONTOLOGIA UFRGS**

**SELECIONAMOS  
PACIENTES PARA  
EXTRAÇÃO DE SISO  
COM INDICAÇÃO**

**ESTAMOS FAZENDO UMA PESQUISA COM O USO DE  
COLA CIRÚRICA NA REMOÇÃO DOS SISOS**

- Custos do paciente: radiografias panorâmicas (exame pré-requisito em procedimentos cirúrgicos desse tipo).

**CONTRIBUA PARA O AUMENTO DO  
CONHECIMENTO SOBRE ESSE ASSUNTO!**

*Interessados falar com:*

*Ana Paula Kirst: (51)  
995152388*

*Francine Monteiro:  
(51)982744861*

*Acadêmicas:*

*Ana Paula Kirst*

*Francine Monteiro Ribeiro*

*Profa. Dra. Adriana Corsetti*

## ANEXO A – FICHA DE ANAMNESE

### PRONTUÁRIO

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Código de Identificação: .....  
 Dt. Nasc: ...../...../..... Sexo: ..... Cor: ..... Est. Civ.: ..... Profissão: .....

#### ANAMNESE

01. Já teve hemorragia? (S) (N) .....
02. É alérgico? (S) (N) .....
03. Teve febre reumática? (S) (N) .....
04. Sofreu distúrbio cardíaco-vascular? (S) (N) .....
05. Sofreu de gastrite ou úlcera?(S) (N) .....
06. É diabético ou tem diabéticos na família? (S) (N) .....
07. Já desmaiou? (S) (N) .....
08. Está em tratamento médico? (S) (N) .....
09. Está tomando algum medicamento? (S) (N) .....
10. Já teve alguma doença ou foi operado nos últimos 05 anos? (S) (N) .....

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura do pac./resp. \_\_\_\_\_

#### EXAME FÍSICO

.....  
 .....

#### EXAMES COMPLEMENTARES

.....  
 .....

#### INTERVENÇÃO CIRÚRGICA

Procedimento proposto: .....

Data: ...../...../..... Cirurgião: ..... Assistente: .....

Anestesia: .....

Anestésico : ..... Vasoconstritor: ..... Nº tubetes:.....

Pressão (PA) pré-operatória: ..... Pulso (P) pré-operatório: .....

PA trans-operatória: ..... P trans-operatório:.....

PA pós-operatória: ..... P pós-operatório: .....

Indicação do procedimento: .....

Descrição do procedimento realizado: .....

.....

.....

.....

.....

#### MEDICAÇÃO PÓS- OPERATÓRIA e REGISTRO DE COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

.....

.....

.....

#### VISTO DO PROFESSOR:

.....

## ANEXO B – EXAME PERIODONTAL

Pesquisa: "COMPARAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DA MUCOSA COM O USO DE SUTURA E COLA BIOLÓGICA EM CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES RETIDOS"

Código de Identificação: \_\_\_\_\_

FICHA DE AVALIAÇÃO PERIODONTAL – Pré operatório (Data: \_\_\_\_\_)

		37	36
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO (pós-operatório imediato): \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO PERIODONTAL – 7 dias pós-operatórios (Data: \_\_\_\_\_)

		37	36
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO: \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO PERIODONTAL – 14 dias pós-operatórios (Data: \_\_\_\_\_)

		37	36
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO: \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO PERIODONTAL – 30 dias pós-operatórios (Data: \_\_\_\_\_)

		37	36
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO: \_\_\_\_\_

Pesquisa: "COMPARAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DA MUCOSA COM O USO DE SUTURA E COLA BIOLÓGICA EM CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES RETIDOS"

Código de Identificação: \_\_\_\_\_

FICHA DE AVALIAÇÃO PERIODONTAL – Pré-operatório (Data: \_\_\_\_\_)

		47	46
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO (pós-operatório imediato): \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO PERIODONTAL – 7 dias pós-operatórios (Data: \_\_\_\_\_)

		47	46
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO: \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO PERIODONTAL – 14 dias pós-operatórios (Data: \_\_\_\_\_)

		47	46
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO: \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO PERIODONTAL – 30 dias pós-operatórios (Data: \_\_\_\_\_)

		47	46
PS	DL		x
	DV		
	V		
	MV		x

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO DO ALVÉOLO: \_\_\_\_\_

## ANEXO C – CUIDADOS PÓS- OPERATÓRIOS

PESQUISA/COMPARAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DA MUCOSA COM O USO DE SUTURA E COLA BIOLÓGICA EM CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES RETIDOS	Retorno em:  Local:
<b>1) DO MOMENTO DA CIRURGIA ATÉ 24H APÓS (1º dia) :</b> 1.1 Não faça bochechos/não lave a boca; 1.2 <u>Mantenha-se</u> em <b>repouso absoluto</b> com a cabeça apoiada em dois travesseiros; 1.3 <u>Aplique</u> bolsa de gelo na face, sobre o lado operado, por 30 min a cada 2h; 1.4 Tome somente alimentação <u>líquida/pastosa</u> , fria/gelada. Ex.: suco, gelatina, sorvete, fruta esmagada; 1.5 Não tome leite ou derivados do mesmo (exceção sorvete); 1.6 Siga corretamente a medicação prescrita (em anexo). <b>Não substitua nenhum medicamento nem sua dosagem sem consultar previamente a pesquisadora;</b> 1.7 Neste dia, não <u>exerça</u> atividades que exijam raciocínio e concentração (estudantil/profissional, assinar cheques/documentos) ou atividades motoras (dirigir veículo ou similar, por exemplo). Solicite <u>acompanhamento</u> familiar para o deslocamento após a intervenção cirúrgica.	
<b>2) 24h APÓS A CIRURGIA ATÉ 48h APÓS (2º dia) :</b> 2.1 Inicie a lavagem da boca; 2.2 <u>Não completada</u> a medicação receitada, prossiga com as doses; 2.3 <u>Pode ser iniciada</u> a alimentação de derivados do leite; 2.4 Siga a alimentação líquida ou pastosa, levemente aquecida.	
<b>3) A PARTIR DE 48h APÓS A CIRURGIA (3º dia em diante) :</b> 3.1 <u>Escoxe</u> normalmente os dentes. Higienize bem o local operado; 3.2 <u>Passa</u> a ingerir alimentos progressivamente aquecidos e espessado conforme tolerância.	

### **OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- a) Não tome nenhum medicamento sem estar rigorosamente indicado. Suspenda álcool e/ou fumo;
- b) Mantenha-se em **repouso absoluto** nas primeiras 24h;
- c) **Não se exponha** ao sol ou a calor excessivo por **45 dias** pós-operatórios;
- d) **Não pratique** esportes ou exercícios físicos por **21 dias** pós-operatórios;
- e) A inflamação pós-operatória é perfeitamente normal, pois é a defesa natural do organismo. A colocação de gelo nas primeiras 24h é decisiva para auxiliar no seu controle. É normal que ela aconteça por vários dias, dependendo da manipulação durante o ato cirúrgico e da gravidade da intervenção;
- f) Manchas arroxeadas na pele poderão surgir (resultado da sufusão de sangue na região operada);
- g) Pequeno sangramento é normal nas primeiras 24h não devendo constituir-se motivo de preocupação. Evite cuspir, pois impossibilita a formação de coágulo que inicia a cicatrização. Caso o sangramento seja grande faça um rolo de gaze (não use algodão) e coloque-o sobre a região operada, mordendo-o com força. Mantenha-o sob pressão por 15 min. Coloque bolsa com gelo sobre a face no lado do sangramento. Fique na cama com a cabeça sobre 2 travesseiros;
- h) Em caso de dor intensa, sangramento excessivo, febre (acima de 38°C), calafrios ou vômito, ligue para o telefone abaixo:

**Ana Paula Kirst (51) 9 95152388**  
**Francine Monteiro (51) 9 82744861**

j) Observações: \_\_\_\_\_

## ANEXO D - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e informações pessoais, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores **Prof. Dra Adriana Corsetti, Ac. Ana Paula Kirst Pohlmann de Souza e Ac. Francine Monteiro Ribeiro** do projeto de pesquisa intitulado “**Comparação da cicatrização da mucosa com o uso de sutura e cola biológica em cirurgia de terceiros molares retidos: um projeto piloto**” a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos ( Estatuto do Idoso, Lei Nº 10.741/2003) e das pessoas com deficiência ( Decreto Nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto Nº 5.296/2004).

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Participante da pesquisa

\_\_\_\_\_

Pesquisador  
responsável pelo projeto

**ANEXO E – TCLE**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nº do projeto GPPG ou CAAE \_\_\_\_\_

Título do projeto: “Comparação do fechamento de feridas entre a sutura convencional e a cola cirúrgica em terceiros molares: um projeto piloto.”

Coordenação: Professora Doutora Adriana Corsetti

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo o objetivo é comparar o reparo tecidual de quando utilizada duas técnicas distintas para o fechamento da ferida (a sutura convencional e cola cirúrgica Glubran2) na remoção de terceiro molar. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Ambulatório e Bloco Cirúrgico de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Se você aceitar a participar dessa pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: você será submetido a extração cirúrgica dos terceiros molares (sisos) inferiores. Previamente a cirurgia será realizado avaliação do histórico médico/odontológico, entrevista dialogada e aferição de sinais vitais (medição da pressão arterial e batimentos cardíacos). A cirurgia será realizada em dois momentos, sob anestesia local, no primeiro momento será realizada a extração de um terceiro molar inferior e após 14 dias será realizada a extração do outro terceiro molar inferior. Após o procedimento serão feitas orientações pós-operatórias e será prescrita a medicação necessária. A medicação pós-operatória consiste na associação de Trometamol de Cetorolaco 10mg sublingual com Paracetamol 500mg, e se houver a necessidade de uma medicação resgate, ou seja, quando após utilizar a medicação indicada, a mesma não fizer efeito e você continuar sentindo dor, será indicada a Codeína 30 mg. Uma radiografia panorâmica será solicitada para avaliação do posicionamento do dente e planejamento do procedimento cirúrgico. Após a cirurgia ocorrerão 3 encontros pós-operatórios: 7, 14, e 30 dias após as extrações. Em cada encontro realizaremos exames intrabuciais e fotografias. Sendo que, no primeiro, terceiro e sétimo dia de pós-operatório solicitaremos o preenchimento de um questionário, cujo tempo estimado é de 5 minutos.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são em relação à cola cirúrgica, podendo haver alteração no tempo de cicatrização

alveolar, e risco de deiscência de fechamento da mucosa, porém este risco também é possível no uso da sutura convencional.

Quanto à cirurgia os possíveis riscos ou desconfortos são: parestesia temporária ou permanente (perda de sensibilidade/ sensação de dormência), diminuição da amplitude de abertura bucal, possibilidade de fratura mandibular, possibilidade de tratamento edodontico dos dentes adjacentes, infecção ou necessidade de reintervenção cirúrgica.

Quanto à radiografia, será solicitada uma panorâmica para diagnóstico e planejamento cirúrgico. Quanto ao preenchimento do questionário: tempo para conclusão das questões, sendo 5 minutos e tempo estimado. Quanto aos exames intrabucais e das fotografias: tempo para a realização dos exames e das fotografias e possível desconforto para a realização dos mesmos.

Em caso de insucesso no tratamento com o uso da cola Glubran2® ou o incorreto fechamento da ferida cirúrgica, a medida assistiva que as pesquisadoras irão utilizar é a realização de sutura convencional. Além disso, caso julguem necessário, será prescrita outra medicação, sendo todos esses custos arcados pelas pesquisadoras.

Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são, de forma indireta, a contribuição para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, o que/e indicará se a cola cirúrgica testada terá sucesso ou insucesso quando comparada ao método convencional de fechamento de feridas e, se aplicável, o resultado desse estudo poderá ser utilizado em benefício de outras pessoas.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar o seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Está previsto o pagamento apenas do exame de imagem (uma radiografia panorâmica), os medicamentos pós-peratórios e o enxaguante bucal prescritos. Não há custo para o procedimento cirúrgico.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante da sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a

identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha alguma dúvida, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Adriana Corsetti, pelo telefone (51) 9 9972-5227 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (51) 33083738, que se localiza na Av. Paulo Gama, nº110, sala 317, e responde ao e-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br).

### **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro ter lido e compreendido integralmente as informações acima apresentadas antes de assinar esse termo de consentimento. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Assim eu, de forma livre e esclarecida, concordo em participar voluntariamente desta pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

Nome do participante da pesquisa

RG

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_