



**FAPAC – FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ODONTOLOGIA**

YANKA DANTAS DE ANDRADE

**TÉCNICA CIRÚRGICA SEM UTILIZAÇÃO DE RETALHO PARA INSTALAÇÃO DE
IMPLANTE: UM ESTUDO DE CASO**

**PORTO NACIONAL – TO
2020**

YANKA DANTAS DE ANDRADE

**TÉCNICA CIRÚRGICA SEM UTILIZAÇÃO DE RETALHO PARA INSTALAÇÃO DE
IMPLANTE: UM ESTUDO DE CASO**

Projeto de pesquisa submetido ao curso de Odontologia do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I e posterior obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia

Orientador: Prof. Luís Otávio Jonas

**PORTO NACIONAL – TO
2020**

YANKA DANTAS DE ANDRADE

**TÉCNICA CIRÚRGICA SEM UTILIZAÇÃO DE RETALHO PARA INSTALAÇÃO DE
IMPLANTE: UM ESTUDO DE CASO**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Aprovado em: ____/____/____

Professor: Me. Luís Otávio Jonas
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Me. Sérgio Ricardo Rafacho Esteves
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Esp. Leonardo Brito Querido
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2020**

RESUMO

Introdução: A instalação de próteses dentárias normalmente é realizada a partir de uma elevação de um retalho mucoperiósteo, promovendo bons resultados a longo prazo, porém causa dor e desconforto, perda de osso da crista alveolar e possível recessão gengival. Surge então a técnica de colocação de implantes sem retalho, uma cirurgia menos invasiva, que minimiza os defeitos da instalação tradicional. **Objetivos:** Analisar a eficácia da técnica de implante sem retalho do tecido em uma paciente atendida na clínica odontológica do ITPAC – PORTO em 2019/2, verificando seus benefícios, e contribuindo para a disseminação de conhecimento, bem como para a melhoria das técnicas cirúrgicas aos pacientes. **Metodologia:** A pesquisa é caracterizada como um estudo de caso, descritiva, exploratória, do tipo longitudinal e retrospectivo, com abordagem qualitativa, a ser realizada após a aprovação do CEP, em 2019/2, investigando as variáveis: idade, peso, altura, tabagismo, etilismo, doenças crônicas, procedimento realizado e pós-operatório. **Aspectos éticos:** Há riscos existentes relacionados a paciente não aceitar participar da pesquisa e de se sentir exposta ao permitir a divulgação das imagens do procedimento, onde minimiza-se a partir da informação à paciente sobre a pesquisa. Há benefícios relativos à contribuição de dados sobre a temática e disseminação do procedimento. **Desfecho:** Espera-se demonstrar a eficácia do procedimento de instalação de implante sem a elevação de retalho, com suas vantagens, além de se esperar estabelecer uma comparação entre o método convencional, e produzir conhecimento sobre a técnica, de modo a produzir e publicar um artigo científico.

Palavras-chave: Incisão. Implante. Implantodontia. Retalho.

ABSTRACT

Introduction: The installation of dental prostheses is usually performed from an elevation of a mucoperiosteous flap, promoting good long-term results, but it causes pain and discomfort, loss of alveolar crest bone and possible gingival recession. Then the technique for placing implants without flaps appears, a less invasive surgery, which minimizes the defects of the traditional installation. **Objectives:** To analyze the effectiveness of the implantation technique without tissue flap in a patient attended at the dental clinic of ITPAC - PORTO in 2019/2, verifying its benefits, and contributing to the dissemination of knowledge, as well as to the improvement of surgical techniques to patients. **Methodology:** The research is characterized as a case study, descriptive, exploratory, longitudinal and retrospective, with a qualitative approach, to be carried out after CEP approval, in 2019/2, investigating the variables: age, weight, height, smoking, alcoholism, chronic diseases, procedure performed and postoperative. **Ethical aspects:** There are existing risks related to the patient not accepting to participate in the research and feeling exposed by allowing the dissemination of the images of the procedure, where it is minimized from the information to the patient about the research. There are benefits related to the contribution of data on the theme and dissemination of the procedure. **Outcome:** It is expected to demonstrate the effectiveness of the implant installation procedure without the flap elevation, with its advantages, in addition to hoping to establish a comparison between the conventional method, and to produce knowledge about the technique, in order to produce and publish a scientific article.

Keywords: Incision. Implant. Implantology. Retail.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 HIPÓTESE	11
1.3 JUSTIFICATIVA	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 IMPLANTODONTIA	13
3.2 OSSEOINTEGRAÇÃO	13
3.3 INCISÕES	14
3.3.1 Incisões circulares	15
3.3.2 Incisões vestibulares	15
3.3.3 Incisões crestais	16
3.3.4 Incisões paracrestais	16
3.4 COLOCAÇÃO DE IMPLANTES SEM INCISÃO	17
3.4.1 Vantagens e desvantagens do procedimento	18
3.4.2 Técnicas que auxiliam o procedimento	20
4 METODOLOGIA	23
4.1 DESENHO DO ESTUDO	23
4.2 LOCAL E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	24
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	24
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	24
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	24
4.6 VARIÁVEIS	25
4.7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
5 DELINEAMENTO DA PESQUISA	26
6 ASPECTOS ÉTICOS	27
6.1 RISCOS	27
6.2 BENEFÍCIOS	27
6.3 CRITÉRIO PARA ENCERRAR OU SUSPENDER A PESQUISA	28
7 DESFECHO	29

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO	29
7.2 DESFECHO SECUNDÁRIO	29
8 CRONOGRAMA	30
9 ORÇAMENTO	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
APÊNDICE I – TERMO DE COMPROMISSO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE ..	38
APÊNDICE II – TERMO DE COMPROMISSO SOBRE O INÍCIO DA PESQUISA ..	39
APÊNDICE III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	41
APÊNDICE IV – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COI	Contato Osso-Implante
ITPAC	Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
mm	Milímetro
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUD	Termo de Consentimento de Utilização da Dados
TO	Tocantins

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Incisão circular realizada com bisturi circular a baixa rotação.....	15
Figura 2 - Implante com rebatimento de um retalho crestal.	16
Figura 3 - Colocação de implantes sem realização de incisão. A) região edêntula de 2º pré-molar superior apresentado uma crista óssea larga e adequadas características anatômicas e dos tecidos moles. B) Perfuração dos tecidos realizada diretamente através da mucosa. C) alargamento do local do implante com a sequência de brocas determinadas pelo fabricante.	18
Figura 4 - A) Tomografia computadorizada em 3D. B) Posicionamento virtual dos implantes em cortes axial, 3D e coronal.....	21
Figura 5 - A) Guia cirúrgico prototipado fixado na maxila por meio de pinos de ancoragem. B) Instalação dos implantes como planejado.	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cronograma da Pesquisa.....	30
Quadro 2 - Orçamento da Pesquisa.....	32

1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, a mutilação oral foi um desafio à Odontologia, pelo fato que buscar restituir ao paciente a função, o conforto, a fonética e a saúde do sistema estomatognático. A implantodontia surgiu para contribuir para essa problemática, sendo uma alternativa terapêutica de fundamental importância na odontologia das últimas décadas (CARVALHO *et al.*, 2006).

Na implantodontia há uma busca da reabilitação oral cirúrgico-protética, através do emprego de próteses sobre implante em áreas com ausência dentária, de modo a atingir uma harmonização funcional e estética de regiões comprometidas anteriormente de pacientes edêntulos, sejam totais ou parciais (SILVA; SIQUEIRA; ROMEIRO, 2019).

Os implantes endósseos possuem o intuito de substituir o(s) dente(s) perdido(s), promovendo uma reabilitação da função, da fonética e até mesmo estética, onde estes implantes suportam próteses fixas e removíveis, retidos por uma conexão direta, funcional e estrutural entre o implante e o tecido ósseo (ESPOSITO *et al.*, 2012).

Normalmente os implantes endósseos são instalados a partir de uma elevação de um retalho mucoperiósteo, de modo a permitir uma visualização do campo cirúrgico (ESPOSITO *et al.*, 2012). Essa abertura de retalho promove bons resultados a longo prazo, no entanto promove alguns pontos negativos, sendo eles: a dor e o desconforto, a perda de osso da crista alveolar devido à elevação do tecido, possível recessão gengival que pode atingir a estética do paciente, influenciando até mesmo no psicológico (FORTIN *et al.*, 2006; BRUYN *et al.*, 2009).

Nesse sentido, é um papel da odontologia a busca por técnicas que diminuam os inconvenientes aos pacientes. Surge então a técnica de colocação de implantes sem retalho, sendo uma cirurgia menos invasiva, que minimiza os defeitos da instalação de implantes de forma tradicional, além de melhorar o conforto e a estética dos pacientes (ROUSSEAU, 2010).

A técnica de instalação de implantes sem retalho é conhecida como uma instalação em *Flapless*, e permite fresar a região onde será colocado o implante, sem a exposição da região óssea, além de não necessitar de sutura, o que permite a colocação do cicatrizador para a acomodação e modelagem gengival da região, algo que só seria possível ser realizado após cerca de seis ou sete meses após a

instalação do implante de modo convencional (KATSOULIS *et al.*, 2012; SILVA; SIQUEIRA; ROMEIRO, 2019).

Frente ao exposto, a presente pesquisa busca relatar a realização da instalação de implantes sem retalho, enfatizando seus benefícios em comparação com a técnica de implantes tradicional, através de um estudo de caso.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como se dá a recuperação de pacientes submetidos a cirurgias sem a utilização de retalho para instalação de implante e qual o seu grau de invasão?

1.2 HIPÓTESE

A técnica cirúrgica sem a utilização de retalho é menos invasiva, causa menos trauma cirúrgico, o que diminui a dor, o edema e o desconforto do paciente submetido ao procedimento. Por este modo promove uma recuperação mais rápida.

1.3 JUSTIFICATIVA

Na odontologia tratamentos cirúrgicos costumam ter ocorrências de dor e desconforto causados pela invasão da técnica, bem como pela resposta inflamatória. Com a criação de novas tecnologias, algumas técnicas têm surgido para contribuir para a melhoria no período pós-cirúrgico.

Diante do contexto, surge a necessidade de estudar essas novas técnicas, entre elas a cirurgia sem a utilização de retalho para a instalação de implantes, verificando seus benefícios, contribuindo para a disseminação de conhecimento, bem como para a melhoria das técnicas cirúrgicas aos pacientes. Para isso será utilizado um estudo de caso com uma paciente atendida na clínica odontológica do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos – ITPAC Porto, em Porto Nacional – TO, realizada no ano de 2019.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a eficácia da técnica de implante sem retalho do tecido em uma paciente atendida na clínica odontológica do ITPAC – PORTO em 2019/2.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a técnica cirúrgica sem retalho e seus desdobramentos;
- Correlacionar a influência da invasão cirúrgica com a recuperação da paciente;
- Estabelecer uma comparação dos resultados apresentados na recuperação da paciente com os conhecimentos teóricos sobre cirurgia com retalho.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 IMPLANTODONTIA

A Odontologia é uma área ampla, e um dos seus grandes desafios ao longo dos anos tem sido lidar com o paciente mutilado, frente às desvantagens a mutilação, com dificuldades para restituição da função, fonética, conforto e a saúde do sistema estomatognático (CARVALHO *et al.*, 2006).

Na odontologia tradicional, quanto mais edêntulo for o paciente mutilado, é ainda mais difícil de alcançar objetivo de restituição de qualidade de vida, no entanto surge a Implantodontia, que a partir da técnica de osseointegração, passou a suprir essa lacuna na Odontologia, tornando-se uma importante alternativa terapêutica (CARVALHO *et al.*, 2006).

A Implantodontia é uma área da odontologia que busca a reabilitação oral cirúrgico-protética do paciente, através do emprego de próteses sobre implante em áreas onde há ausência dentária, com o objetivo de promover não somente uma harmonização estética, como também de contribuir para a qualidade de vida do paciente, devolvendo funções ora comprometidas por algum motivo diante da ausência dentária (SILVA; SIQUEIRA; ROMEIRO, 2019).

Diante da importância da implantodontia, seu advento e o processo de osseointegração têm sido um dos mais importantes avanços terapêuticos da odontologia moderna, especialmente tratando-se das reabilitações orais por meio de próteses sobre implantes (PITA *et al.*, 2008).

3.2 OSSEOINTEGRAÇÃO

A utilização de implantes dentários para a reabilitação do paciente é uma importante técnica para contribuir para a qualidade de vida, no entanto para haver sucesso na mesma, deve-se contar com alguns fatores, um deles é a osseointegração do material no local a ser instalado (BRANEMARK *et al.*, 1977).

A osseointegração é um termo utilizado para descrever a ancoragem de um implante endósseo, suficiente para suportar cargas funcionais, onde a técnica aplicada aos implantes é vital para o sucesso clínico (MENDES; DAVIES, 2016).

Como os implantes são inseridos no tecido ósseo, uma das abordagens para explicar o fenômeno da osseointegração considera esse processo como sendo parte do mecanismo relacionado à reparação de injúrias ósseas (MENDES; DAVIES, 2016). De um modo geral, a osseointegração é definida como a união física do implante osseointegrado com o osso receptor (MARTINS et al., 2011).

O tratamento de reabilitação através de implantes osseointegráveis objetiva uma preservação da integridade das estruturas nobres intrabuciais, bem como uma recuperação da estética e da funcionalidade do sistema fonético e estomatognático, o que por consequência possibilita uma melhor qualidade de vida aos pacientes submetidos à cirurgia (CARVALHO et al., 2006).

A osseointegração é proporcionada pelo material do qual o implante é composto, normalmente este é de titânio tipo quatro, e seu correto tratamento de superfície, geralmente ampliando a área da superfície de contato, dentre outras características (BRANEMARK et al., 1977).

Para que este procedimento ocorra de maneira correta, é indicado que o paciente mantenha a estrutura do implante em média seis meses no local instalado, antes de sua ativação através da colocação da prótese dentária (tratamento convencional), no entanto, a depender da técnica e dos materiais, é possível realizar a ativação do implante em um período de até três meses (WENNERBERG; ALBREKTSSON, 2010; ELIAS; MEIRELLES, 2010).

3.3 INCISÕES

Na Odontologia, todas as intervenções cirúrgicas começam a partir da incisão dos tecidos moles, e na implantodontia existem diversas incisões que podem ser utilizadas para delinear retalhos, que por sua vez vão permitir o acesso ao osso subjacente, no qual irão ser colocados os implantes endósseos (BORCHARD; ERPENSTEIN, 2004).

Existem diversos tipos de incisões, e a decisão da melhor incisão a ser utilizada é determinada a partir de diversos fatores, entre eles a topografia óssea, a localização das estruturas anatômicas vitais, a espessura e a vascularização do tecido gengival, o tipo de reabilitação e a estética (BORCHARD; ERPENSTEIN, 2004).

3.3.1 Incisões circulares

A incisão circular é realizada com um bisturi circular, manual ou instrumento rotatório, onde normalmente o bisturi possui mais de 1mm de largura que o diâmetro do implante, e este punciona o tecido gengival no local onde o implante será instalado, removendo o tecido, e por consequência expõe o osso subjacente, onde nenhum retalho é rebatido (CAMPELO; CAMARA, 2002). A incisão circular é apresentada na figura 1.

Figura 1 - Incisão circular realizada com bisturi circular a baixa rotação.



Fonte: Campelo e Camara (2002).

3.3.2 Incisões vestibulares

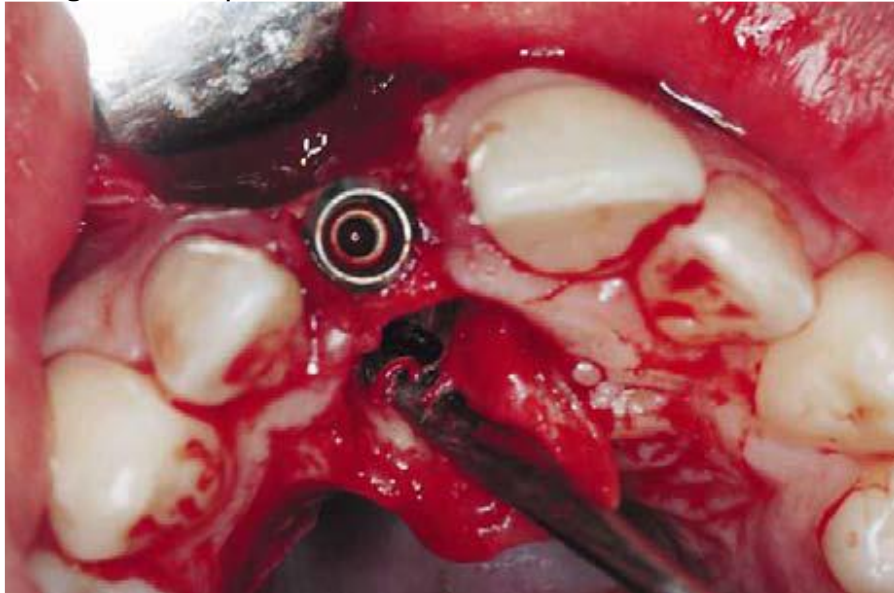
A incisão vestibular é realizada a partir de uma incisão horizontal no fundo do vestíbulo, elevando um retalho que expõe a crista óssea para uma posterior colocação do implante, permitindo que este seja totalmente recoberto por tecido após o reposicionamento do retalho, afastando a sutura (BRANEMARK *et al.*, 1977).

No entanto, apesar de ser uma técnica onde o tecido é recoberto, há relatos de que o vestíbulo pode ficar distorcido e reduzido com a técnica, e se comparada a outros tipos de incisões, a vestibular é aquela que acarreta uma maior formação de edema, dor e desconforto ao paciente submetido à técnica (SCHARF; TARNOW, 1993; HUNT *et al.*, 1996).

3.3.3 Incisões crestais

A incisão crestal é aquela realizada sobre a crista óssea, abrindo um retalho em porções equivalentes para vestibular e para palatino ou lingual, o que expõe o osso subjacente, e possui como vantagem a preservação da profundidade do vestíbulo e gengiva queratinizada, facilita a sutura e descolamento do tecido, além de diminuir as sequelas pós-operatórias (SCHARF; TARNOW, 1993; HUNT *et al.*, 1996). Essa incisão crestal é demonstrada na figura 2.

Figura 2 - Implante com rebatimento de um retalho crestal.



Fonte: Rebelo (2013).

3.3.4 Incisões paracrestais

A incisão paracrestal é uma incisão horizontal, feita sobre a gengiva queratinizada, podendo ser realizada para vestibular ou para palatino/lingual do rebordo alveolar, rebatendo o retalho posteriormente na direção dos implantes (HUR *et al.*, 2010).

É uma técnica utilizada em casos onde a reabsorção óssea provoca o deslocamento da gengiva queratinizada para vestibular ou para palatino/lingual da crista, e possui a vantagem de possibilitar a abertura do retalho que permite uma melhor visualização e análise direta da crista alveolar, o que facilita o posicionamento e angulação dos implantes (HUR *et al.*, 2010).

3.4 COLOCAÇÃO DE IMPLANTES SEM INCISÃO

De forma tradicional, os implantes endósseos sempre foram postos posterior à uma elevação de um retalho mucoperiósteo, uma vez que permite visualizar o campo cirúrgico (ESPOSITO *et al.*, 2012). É comprovado que essa elevação tem bons resultados no procedimento e até mesmo a longo prazo, no entanto é uma técnica que causa uma perda de osso da crista alveolar mediante a elevação do tecido, além de causar dor, desconforto e recessão gengival que compromete a estética (FORTIN *et al.*, 2006; BRUYN *et al.*, 2009).

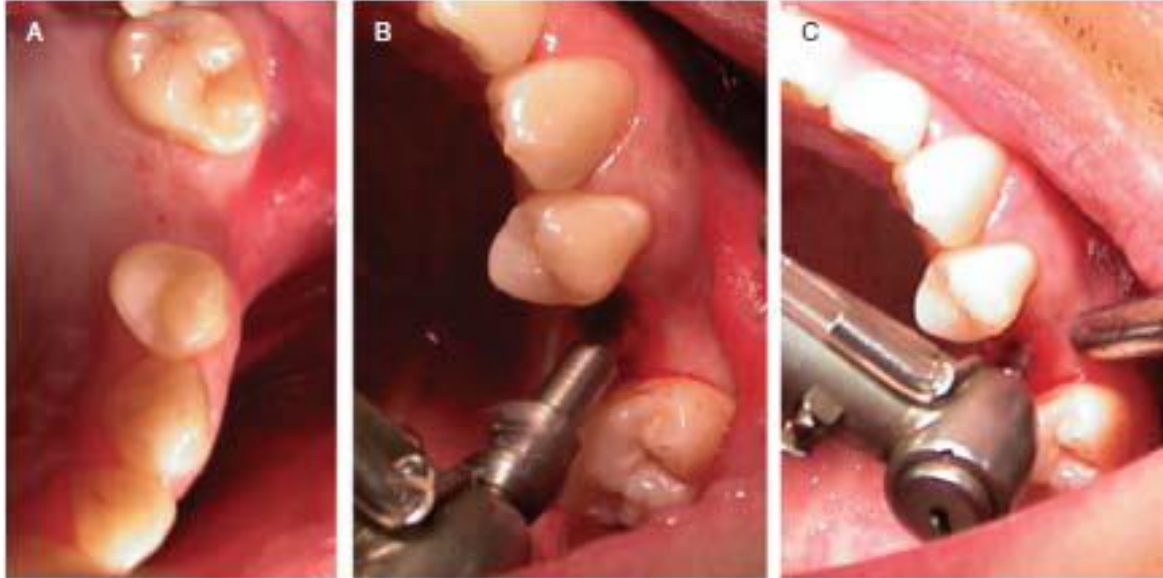
A abertura do retalho mucoperiósteo ser uma das possíveis responsáveis por uma perda óssea marginal, prejudicando o paciente, e isso se dá pelo fato que de a grande maioria do suprimento sanguíneo do osso cortical ser proveniente do periósteo, e dessa forma, quando há uma abertura de um retalho mucoperiósteo, há também uma diminuição significativa na vascularização do rebordo ósseo, o que por consequência provoca à morte de osteoblastos devido ao trauma e ausência de nutrição, logo, a elevação de um retalho causa uma perda de osso da crista alveolar (MISCH, 2007; BRUYN *et al.*, 2009).

Frente à isso, estudos surgiram para uma mudança dessa realidade, onde a colocação de implantes sem retalho se apresenta como forma de minimizar os efeitos da colocação de implantes, como a dor, os defeitos, melhorando o conforto e a estética, promovendo bem-estar aos pacientes, e realizando um procedimento menos invasivo (ROUSSEAU, 2010). A técnica surgiu com o objetivo de buscar minimizar as desvantagens da tradicional técnica com elevação de implantes, bem como de melhorar a estética e o conforto aos pacientes submetidos (BRODALA, 2009; ROUSSEAU, 2010).

A colocação de implantes sem a realização de incisão consiste em uma perfuração simultânea dos tecidos moles e ósseo por um instrumento rotatório, desse modo, contrariamente ao habitual, não há a incisão dos tecidos nem a elevação de um retalho previamente à perfuração óssea (BRUYN *et al.*, 2009).

O procedimento de cirurgia guiada sem retalho é seguro e previsível, além de se tratar de uma técnica pouco invasiva, onde o guia cirúrgico é posicionado diretamente na mucosa, e remove-se somente o tecido mole por onde o implante passa (DINATO; NUNES, 2006). A técnica é realizada conforme a figura 3.

Figura 3 - Colocação de implantes sem realização de incisão. A) região edêntula de 2º pré-molar superior apresentado uma crista óssea larga e adequadas características anatômicas e dos tecidos moles. B) Perfuração dos tecidos realizada diretamente através da mucosa. C) alargamento do local do implante com a sequência de brocas determinadas pelo fabricante.



Fonte: Rebelo (2013).

Na técnica utiliza-se instrumentos rotatórios, como o bisturi circular para a perfuração dos tecidos gengivais e ter acesso ao osso, e devido à topografia óssea não poder ser avaliada pela ausência da elevação de retalho, a colocação de implantes sem retalho só pode ser realizada mediante à uma quantidade e qualidade adequada do osso existente, para reduzir o risco de complicações (BRODALA, 2009; ROUSSEAU, 2010; DOAN *et al.*, 2012).

Frente à realidade de que a técnica cirúrgica com abertura de retalhos também possui bons resultados, a técnica sem a elevação do retalho mucoperiósteo é uma escolha diante dos resultados mais proveitosos no que se refere à recuperação e resultado da reabilitação (ROUSSEAU, 2010).

A abertura ou não de um retalho mucoperiósteo é uma decisão que implica uma análise das características do tecido gengival e ósseo, bem como das vantagens das técnicas propostas (FLANAGAN, 2007; SCLAR, 2007).

3.4.1 Vantagens e desvantagens do procedimento

Por ser uma técnica com característica menos invasivas, a colocação de implantes sem retalho reduz os sintomas pós-operatórios, como dor, inflamação e

edema, o que faz com que o paciente se sinta mais confortável, além de possibilitar que o mesmo retorne às suas atividades cotidianas, sejam elas profissionais ou sociais, em um menor intervalo de tempo se comparado à técnica tradicional (DINATO; NUNES, 2006).

Estudos evidenciam que uma abordagem sem retalho oferece vantagens adicionais em relação aos tradicionais protocolos com retalho mucoperiosteal, algo que está relacionado às maiores taxas de reabsorção da crista óssea alveolar e, por consequência, a perda de contato osso-implante (COI) na região cervical do implante (LACERDA *et al.*, 2018)

De acordo com Sclar (2007), Fortin *et al.*, (2006) e Doan *et al.*, (2012), a técnica de colocação de implantes sem a elevação de retalho apresenta inúmeras vantagens, entre elas:

- Preservação da vascularização, do volume do tecido ósseo no local do implante e da arquitetura dos tecidos moles;
- Menos hemorragia durante a cirurgia, possibilitando uma maior visibilidade do campo operatório;
- Não necessita de sutura;
- Diminuição do tempo cirúrgico;
- Maior conforto ao paciente;
- Causa menos dor e menos edema;
- Geralmente possui uma recuperação mais rápida do paciente, por ser uma técnica menos invasiva;

Apesar disso, Sclar (2007), Brodala (2009) e Doan *et al.*, (2012) afirmam que a técnica também apresenta desvantagens, entre elas:

- Grande possibilidade de trauma do tecido ósseo durante a osteotomia, devido a limitação na irrigação externa quando se utiliza guia cirúrgica;
- Incapacidade de visualização das estruturas vitais e do osso alveolar, o que causa um aumento do risco de colação de implantes com angulação ou profundidade erradas;
- Incapacidade de manipulação dos tecidos moles para a garantia de uma espessura adequada da gengiva queratinizada em volta do implante;
- Diminuição do acesso aos contornos alveolar para se realizar a alveoloplastia.

Frente as características da técnica, a escolha pela mesma ou pela tradicional se dá pela análise do implantologista, devendo sopesar as vantagens e desvantagens a cada paciente, decidindo entre a técnica que possui os melhores resultados tanto a nível de recuperação quanto a nível de reabilitação (FORTIN *et al.*, 2006; SCLAR, 2007).

3.4.2 Técnicas que auxiliam o procedimento

Para que o procedimento cirúrgico de colocação de implantes sem a abertura de retalhos seja executada, é fundamental uma avaliação clínica e radiográfica do osso adjacente, de modo a determinar suas características, sendo a altura, largura e densidade (FLANAGAN, 2007). Isso se dá pelo fato que o rebordo alveolar edêntulo deve ter dimensões mínimas para que os implantes possam ser colocados com segurança, sem o risco de perfurar as corticais óssea, sendo que essas dimensões devem ser: 5mm no sentido vestibulo-lingual e 7mm no sentido mesio-distal (STANFORD, 2005; FLANAGAN, 2007).

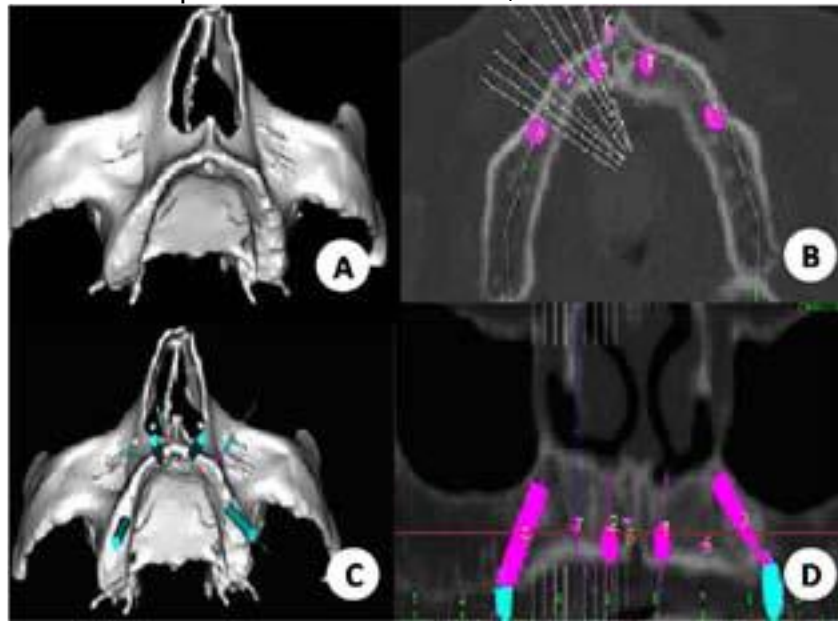
Uma outra avaliação para a realização da técnica consiste nos tecidos moles, investigando a altura e espessura da gengiva aderida, visto que recomenda-se que em volta dos implantes endósseos deve ser adaptada a gengiva queratinizada com largura de 3mm, para que os tecidos moles possuam uma maior estabilidade a longo prazo e uma maior resistência às forças aplicadas, como a mastigação, bem como a higiene oral e ao trauma proveniente da manipulação da restauração protética dos implantes, onde uma espessura inferior pode ocasionar uma recessão gengival (SCLAR, 2007; ROUSSEAU, 2010).

Os avanços da medicina dentária na área de imagiologia permitem que seja realizado tomografia computadorizadas e utilizados softwares específicos para realizar uma avaliação tridimensional do osso disponível, investigando a altura, espessura e densidade, além de possibilitar a determinação da localização e angulação necessário para cada implante, e de confeccionar guias cirúrgicas personalizadas para o auxílio na colação dos implantes, o que diminui os riscos de perfuração óssea e de um incorreto alinhamento (SCLAR, 2007; ELIAN *et al.*, 2008).

O exame de tomografia computadorizada é primordial para a realização da técnica, pois permite que se realize um estudo detalhado da anatomia esquelética facial, o que permite uma demonstração imaginológica da medular e cortical óssea,

seus rebordos, bem como da relação das raízes dentárias com as estruturas adjacentes (NASCIMENTO NETO *et al.*, 1997). Através da tomografia computadorizada, é possível utilizar softwares para o posicionamento virtual dos implantes, o que minimiza a possibilidade de erros (VIANA NETO *et al.*, 2009). O exame e o posicionamento virtual são demonstrados na figura 4.

Figura 4 - A) Tomografia computadorizada em 3D. B) Posicionamento virtual dos implantes em cortes axial, 3D e coronal.



Fonte: Viana Neto et al., (2009).

Bezerra *et al.*, (2008) afirmam que a cirurgia guiada sem retalho através de tomografia computadorizada e guias permite que a implantodontia siga uma ancoragem de implantes com precisão adequada das estruturas.

Para minimizar os riscos de erro do procedimento cirúrgico, a prototipagem é uma opção considerável, onde o planejamento através do estudo da estrutura óssea fidedigna permite uma minimização das variáveis relativas às fases cirúrgicas e protéticas, além disso, o uso de biomodelos/protótipos permite uma redução no tempo das intervenções cirúrgica, o que reduz a possibilidade de erros cirúrgicos e traz mais conforto ao paciente (FREITAS *et al.*, 2005).

A prototipagem é uma opção que reproduz precisamente a anatomia da região onde o implante será colocado, permitindo uma melhor visualização e planejamento a partir de uma estrutura fidedigna (FOGGIATTO, 2006). Desse modo, o implantologista é capaz de avaliar os detalhes, aperfeiçoar a técnica cirúrgica, antecipar as

dificuldades e desvantagens, e principalmente prever a solução às dificuldades (MEURER *et al.*, 2007).

Também é fundamental a utilização de um dispositivo de transferência, como um guia cirúrgico, sendo que este deve ser confeccionado em acrílico e deve ser estável e rígido (ALMOG; TORRADO; MEITNER, 2001). Sendo que este é possível ser utilizado tanto em exames de diagnóstico quanto no ato cirúrgico de instalação de implantes, o que representa uma vantagem (BOTTINO *et al.*, 2006).

O uso de guia cirúrgico contribui para um melhor resultado, sendo que o sucesso no tratamento com implantes está diretamente relacionado ao bom planejamento, e o guia cirúrgico é fundamental neste último (PESUN; GARDNER, 1995). O guia cirúrgico facilita o procedimento cirúrgico, visto que é uma técnica de planejamento (VIANA NETO *et al.*, 2009). A utilização do mesmo é demonstrada na figura 5.

Figura 5 - A) Guia cirúrgico prototipado fixado na maxila por meio de pinos de ancoragem. B) Instalação dos implantes como planejado.



Fonte: Viana Neto *et al.*, (2009).

Os guias cirúrgicos facilitam a colocação de implantes, uma vez que oferecem dados relativos à posição protética, o que orienta o processo de ancoragem dos implantes (VAZ; MACHADO, 2019).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O estudo é caracterizado como um estudo de caso, do tipo longitudinal e retrospectivo, além de uma pesquisa descritiva e exploratória, com uma abordagem qualitativa.

O estudo de caso é definido como a pesquisa onde realiza-se uma coleta e análise de informações sobre indivíduos de forma minuciosa e profunda, de caráter investigativo (PRODANOV; FREITAS, 2013). Essa pesquisa se trata de um estudo de caso uma vez que busca descrever, aprofundar e investigar um caso de uma técnica cirúrgica de instalação de implante dentário sem a elevação de retalho, em uma paciente atendida pela pesquisadora no Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, em Porto Nacional – TO, no ano de 2019.

Tratando-se do estudo longitudinal, este é definido como aquele em que se busca investigar as mudanças ocorridas ao longo do tempo, considerando e refletindo a sequência de fatos de todo o processo de mudanças, já o estudo retrospectivo é aquele em que se realiza a pesquisa através de registros do passado, seguindo adiante até o presente (HOCHMAN *et al.*, 2005). Logo, essa pesquisa é longitudinal e retrospectiva visto que investiga as mudanças ocorridas na paciente submetida à técnica de implante dentário sem elevação, além de se tratar de um estudo de um caso já ocorrido no passado.

Já no que se trata da pesquisa descritiva, é caracterizada por realizar investigações detalhadas do tema pesquisado, descrevendo e verificando todos os elos existentes, incluindo as relações existentes entre os fatos e fenômenos, (PRODANOV; FREITAS, 2013). Na área da saúde, esse é um estudo utilizado na caracterização e descrição de uma patologia, um procedimento (HOCHMAN *et al.*, 2005). Já as pesquisas exploratórias são utilizadas para uma ampliação do conhecimento relacionado ao tema pesquisado, e baseia-se em dados já existentes (ZANELLA, 2013). Desse modo, essa é uma pesquisa descritiva e exploratória visto que busca descrever a técnica de implante sem retalho realizada em 2019.

No que se refere à abordagem, a pesquisa é qualitativa visto que essa é definida como aquela onde se realiza uma descrição dos objetivos e resultados do

estudo por meio de interpretações descritivas, sem a utilização de dados numéricos e estatísticos (PRAÇA, 2015).

4.2 LOCAL E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será realizada no semestre 2021/1, no período de fevereiro a junho de 2021, na cidade de Porto Nacional – TO, analisando o caso de uma paciente atendida e submetida ao procedimento de instalação de implante sem retalho, na Clínica Odontológica do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, em Porto Nacional – TO no segundo semestre de 2019.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população e amostra da pesquisa se refere a uma paciente atendida na Clínica Odontológica do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, em Porto Nacional – TO, no segundo semestre de 2019 e submetida ao procedimento de instalação de implante dentário sem a elevação de retalho.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Paciente atendida e acompanhada pela pesquisadora na clínica odontológica do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, em Porto Nacional – TO, no ano de 2019, submetida ao procedimento de instalação de implante dentário sem a elevação de retalho;

Paciente assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não se aplica à pesquisa, uma vez que se trata de um estudo de caso em uma paciente única de um procedimento já realizado.

4.6 VARIÁVEIS

As variáveis que nortearão o estudo são:

- Características pessoais da paciente: idade, peso e altura;
- Tabagismo e etilismo;
- Existência de doenças crônicas
- Características do procedimento realizado e do pós-operatório.

4.7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Após a apresentação e aprovação do projeto de pesquisa, o trabalho será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), e após a aprovação do CEP, os dados serão solicitados ao ITPAC Porto, onde após a anuência da faculdade, por meio da assinatura de um Termo de Compromisso da Instituição Proponente, conforme o Apêndice I, e posterior assinatura do orientador responsável pela pesquisa em um Termo de Compromisso sobre o Início da Pesquisa, conforme o Apêndice II, os dados serão coletados a partir dos registros do tratamento no prontuário da paciente.

Por se tratar de um relato de caso, a paciente será buscada e informada sobre a realização da pesquisa, objetivos, metodologia, bem como quanto aos riscos e benefícios, será convidada a assinar um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), disposto no Apêndice III, declarando que está ciente dos riscos e benefícios com a realização da pesquisa, bem como assinar um Termo de Consentimento de Utilização de Dados (TCUD), disposto no Apêndice IV, autorizando a publicação dos seus dados na pesquisa, onde a paciente terá acesso à cópias dos termos.

Após a autorização da paciente e da coleta de dados, os mesmos serão unificados em um arquivo no programa Word do pacote Microsoft Office 2016, analisando descritivamente, de modo a construir um artigo.

5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de caso, do tipo longitudinal e retrospectivo, além de uma pesquisa descritiva e exploratória, com uma abordagem qualitativa, voltada à descrição de um procedimento de instalação de implante dentário sem a elevação de retalho de uma paciente atendida e acompanhada pela pesquisadora na clínica odontológica do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, em Porto Nacional – TO no ano de 2019. O propósito é identificar os resultados do procedimento e as vantagens ou desvantagens no processo operatório e pós-operatório.

6 ASPECTOS ÉTICOS

6.1 RISCOS

Os riscos existentes se referem à paciente não aceitar participar da pesquisa, não liberando a divulgação dos seus dados relativos ao procedimento realizado. Há também o risco da paciente se sentir exposta ao permitir que as imagens do procedimento sejam divulgadas na pesquisa.

Nesse sentido, para minimizar esses riscos, a paciente será informada sobre os benefícios da pesquisa, uma vez que contribui para o levantamento de dados quanto a instalação de implantes sem a elevação de retalhos, além da paciente ser informada que não terá seus dados pessoais expostos, assim como sua identificação pessoal não será exposta, somente os dados clínicos e imagens do procedimento sem expor sua face. Para garantir segurança da participante será fornecido um TCLE (Apêndice III), conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que será assinado pela equipe de pesquisa e por ela assegurando os princípios éticos na pesquisa. Também será assinado o Termo de Consentimento de Utilização de Dados (TCUD), conforme disposto no Apêndice IV, no qual o orientador assume o compromisso de resguardar os dados e informações da paciente e utilizá-los apenas para meios científicos.

6.2 BENEFÍCIOS

Por meio da realização da pesquisa, é possível contribuir para a disposição de dados referentes à instalação de implantes sem a elevação de retalhos, uma vez que é um procedimento vantajoso para a odontologia, no entanto não há muitas pesquisas direcionadas à temática. Logo, beneficia a literatura para o levantamento de dados, e, conseqüentemente, beneficia a disseminação quanto à prática do procedimento.

Além disso, há o benefício de demonstrar os resultados obtidos no procedimento comparando com o procedimento convencional, de modo que possa ser mais amplamente utilizado na odontologia no geral e nas clínicas odontológicas do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, o que contribui para proporcionar

um maior conforto, bem-estar e estética aos pacientes submetidos à instalação de implantes.

6.3 CRITÉRIO PARA ENCERRAR OU SUSPENDER A PESQUISA

De acordo com as disposições da Resolução nº 466 de 2012, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos, a pesquisa poderá ser encerrada ou suspensa diante das seguintes situações:

- Recusa da participante;
- Danos à imagem da participante;
- Impossibilidade de realização da pesquisa por motivos maiores, necessitando adiar a mesma, como em casos de suspensão do funcionamento do ITPAC por motivos de força maior, como quarentena.

No caso da ocorrência de alguma situação que inviabilize a realização da pesquisa, o Comitê de Ética em Pesquisa será avisado imediatamente.

7 DESFECHO

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO

Por meio da realização da pesquisa, espera-se demonstrar a eficácia do procedimento de instalação de implante sem a elevação de retalho, apresentando suas vantagens e melhorias da paciente em relação ao procedimento convencional.

7.2 DESFECHO SECUNDÁRIO

Espera-se estabelecer a comparação dos resultados apresentados entre os procedimentos de implantes sem a elevação de retalho e o método convencional, bem como produzir conhecimento a respeito desta técnica, culminando com a produção e publicação de um artigo científico.

Elaboração do Artigo Científico																			
Entrega do Artigo Científico																			
Defesa ou submissão do Artigo Científico																			

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Legenda:



Etapa realizada



Etapa não realizada

Ressalta-se que o cronograma apresentado no quadro 1 é uma estimativa com meses para o cumprimento das etapas, no entanto o mesmo pode ser alterado por forças maiores, diante de condições impostas que impossibilitem a realização das etapas conforme estimado, como crises de saúde pública que necessitem de quarentena e paralisação das atividades. Em caso de alterações, a pesquisa ainda será realizada, considerando a necessidade da mesma para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia, onde as entregas das etapas podem ser reorganizadas conforme as condições impostas e sem que ocorra prejuízos ao período acadêmico.

9 ORÇAMENTO

O orçamento da pesquisa é apresentado no quadro 2, onde todos os custos são de responsabilidade da acadêmica Yanka Dantas de Andrade.

Quadro 2 - Orçamento da Pesquisa.

CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS MATERIAIS				
Itens	Quantidade	Unidade	Valor Unitário R\$	Valor SubTotal R\$
Resma de folha de A4 Camex Office de A4	1	Unidade	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Caneta	2	Unidade	R\$ 1,00	R\$ 2,00
Prancheta	1	Unidade	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Pasta portfólio	1	Unidade	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Impressões preto e branco em folha A4	200	Unidade	R\$ 0,25	R\$ 50,00
Impressões coloridas em folha A4	30	Unidade	R\$ 1,00	R\$ 30,00
Encadernação	6	Unidade	R\$ 4,00	R\$ 24,00
Gravação em CD	2	Unidade	R\$ 8,00	R\$ 8,00
SubTotal				R\$ 159,00
CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS HUMANOS				
Itens	Quantidade	Unidade	Valor Unitário R\$	Valor SubTotal R\$
Combustível	10	Litro	R\$ 3,80	R\$ 38,00
SubTotal				R\$ 38,00
CATEGORIA: FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA				
Categorias				Valor Total R\$
Gastos com recursos materiais				R\$ 159,00
Gastos com recursos humanos				R\$ 38,00
Valor Total Geral:				R\$ 197,00

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMOG, D.M.; TORRADO, E.; MEITNER, S.W. **Fabrication of imaging and surgical guides for dental implants.** J Prosthet Dent. 2001;85(5):504-8. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11357079>>. Acesso em 25 de abril de 2020.

BEZERRA, Fábio; *et al.* **Tratamento do edentulismo total mandibular com a técnica de cirurgia guiada sem retalho.** Innovations Implant Journal-Biomaterials And Esthetics, v. 3, 2008. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Tratamento-do-edentulismo-total-mandibular-com-a-de-Bezerra-Miranda/770a4c88974aca0540d1ea4367cc4536cd820000>>. Acesso em 15 de abril de 2020.

BORCHARD, Raphael; ERPENSTEIN, Heinz. **Incisions ant tissue management in periodontal surgery.** Perio 2004: Vol 1, Issue 2: 111-122. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Incisions-and-Tissue-Management-in-Periodontal-Borchard-Erpenstein/8aafef3f6742b4871ac07bee1a206bba164c60bb>>. Acesso em 12 de abril de 2020.

BOTTINO MA; *et al.* **Estética com implantes na região anterior.** Implantnews. 2006;3(6):560-68.

BRANEMARK; P. I.; *et al.* **Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period.** Scand J Plastic Reconstr Surg. 1977;16: 1-132, 1977. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/356184>>. Acesso em 20 de março de 2020.

BRODALA, N. **Flapless surgery and its effect on dental implant outcomes.** Int J Oral Maxillofac Implants. 2009;24 Suppl:118-25. Review. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19885439>>. Acesso em 18 de março de 2020.

BRUYN, H. de; *et al.* **Clinical outcome and bone preservation of single TiUnite™ implants installed with flapless or flap surgery.** Clin Implant Dent Relat Res. 2011 Sep;13(3):175-83. doi: 10.1111/j.1708-8208.2009.00200.x. Epub 2009 Sep 9. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19744199>>. Acesso em 22 de março de 2020.

CAMPELO, L.D.; CAMARA, J.R. **Flapless implant surgery: a 10-year clinical retrospective analysis.** Int J Oral Maxillofac Implants. 2002;17(2):271-6. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11958411>>. Acesso em 22 de março de 2020.

CARVALHO, Niara Branco; *et al.* **Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea.** Ver. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac, Camaragibe - PE, v. 6, n. 4, p. 17-22, 2006. Disponível em: <<http://www.revistacirurgiabmf.com/2006/v6n4/2.pdf>>. Acesso em 06 de março de 2020.

DINATO, José Cícero; NUNES, Leandro Soeiro. **Tratamento protético sobreimplante no desdentado total na atualidade.** Implantnews, v. 3, n. 5, p. 452-460, 2006. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/b448/710785818f2c7f16b964a83fd629d38fa9be.pdf>>. Acesso em 12 de abril de 2020.

DOAN, N; *et al.* **Is flapless implant surgery a viable option in posterior maxilla? A review.** Int J Oral Maxillofac Surg. 2012 Sep;41(9):1064-71. doi: 10.1016/j.ijom.2012.06.002. Epub 2012 Jul 9. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22784655>>. Acesso em 22 de março de 2020.

ELIAN, N.; *et al.* **Precision of flapless implant placement using real-time surgical navigation: a case series.** Int J Oral Maxillofac Implants. 2008 Nov-Dec;23(6):1123-1127. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19216283>>. Acesso em 18 de março de 2020.

ELIAS, C.N.; MEIRELLES, L. **Improving osseointegration of dental implants.** Expert Rev Med Devices. 2010;7(2):239-57. DOI: 10.1586/erd.09.74. Disponível: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20214429>>. Acesso em 25 de abril de 2020.

ESPOSITO, M.; *et al.* **Interventions for replacing missing teeth: management of soft tissues for dental implants.** Cochrane Database Syst Rev. 2012 Feb 15;2:CD006697. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17636847>>. Acesso em 18 de março de 2020.

FLANAGAN, Dennis. **Flapless dental implant placement.** J Oral Implantol. 2007; 33(2): p. 75-83. Disponível em: <<https://meridian.allenpress.com/joi/article/33/2/75/2095/Flapless-Dental-Implant-Placement>>. Acesso em 05 de abril de 2020.

FOGGIATTO, José Aguiomar. **O uso da prototipagem rápida na área médico-odontológica.** Tecnol. Humanismo, v. 20, n. 30, p. 60-68, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rth/article/view/6378>>. Acesso em 05 de abril de 2020.

FORTIN *et al.* **Precision of transfer of preoperative planning for oral implants based on cone-beam CTscan images through a robotic drilling machine.** Clin Oral Implants Res. Copenhagen, v.13, n.6, p.651- 6, dec 2002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12519341>>. Acesso em 28 de março de 2020.

FREITAS, André Carlos; *et al.* **Prototipagem aplicada ao planejamento reverso das fixações zigomáticas.** Implantnews, v. 2, n. 2, p. 155-162, 2005. Disponível em: <<http://www.inpn.com.br/InPerio/Artigo/Index/44>>. Acesso em 12 de abril de 2020.

HOCHMAN, Bernardo; *et al.* **Desenhos de pesquisa.** Acta Cirúrgica Brasileira - Vol 20 (Supl. 2) 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf>>. Acesso em 27 de abril de 2020.

HUNT, B.W.; *et al.* **Effect of flap design on healing and osseointegration of dental implants.** Int J Periodontics Restorative Dent. 1996 Dec;16(6):582-93. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9242096>>. Acesso em 20 de abril de 2020.

HUR, Y.; *et al.* **Double flap incision design for guided bone regeneration: a novel technique and clinical considerations.** Periodontol. 2010 Jun;81(6):945-52. doi: 10.1902/jop.2010.090685. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20450365>>. Acesso em 20 de abril de 2020.

KATSOULIS, J.; *et al.* **Comparison of implant stability by means of resonance frequency analysis for flapless and conventionally inserted implants.** Clin Implant Dent Relat Res. 2012;14(6):915-23. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1708-8208.2010.00326.x>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21414133>>. Acesso em 28 de março de 2020.

LACERDA, Evelyn Júri Rezende de; *et al.* **Cirurgia Guiada Com e Sem Retalho em um Mesmo Paciente.** The International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants. Uberaba – MG, p. 56-62. jan. 2018. Disponível em: <<https://journals.napoleaoeditora.com.br/jomi/cirurgia-guiada-com-e-sem-retalho-em-um-mesmo-paciente/>>. Acesso em 06 de março de 2020.

MARTINS, Vinícius; *et al.* **Osseointegração: análise de fatores clínicos de sucesso e insucesso.** Revista Odontológica de Araçatuba, v.32, n.1, p. 26-31, Janeiro/Junho, 2011. Disponível em: <<https://apcdaracatuba.com.br/revista/v32n12011/TRABALHO4.pdf>>. Acesso em 14 de abril de 2020.

MENDES, Vanessa Cristina; DAVIES, John E. **Uma nova perspectiva sobre a biologia da osseointegração.** Rev.Assoc. Paulista Cir. Dent, p. 166-171, 2016. Disponível em: <<http://revodontobvsalud.org/pdf/apcd/v70n2/a11v70n2.pdf>>. Acesso em 14 de abril de 2020.

MEURER, Eduardo; *et al.* **Os biomodelos de prototipagem rápida em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial.** Rev ATO, v. 3, n. 5, p. 349-373, 2007. Disponível em: <http://www.xslice.com.br/up_arqs/arq_20100426093830_18revistaato-prototipagem-2007.pdf>. Acesso em 20 de abril de 2020.

MISCH, C.E. **A Stress Theorem for Implant Dentistry.** In Misch, CE: Contemporary Implant Dentistry, 3rd Edition, St Louis: Mosby-Year Book Inc. 2007. Disponível em: <<https://www.oralhealthgroup.com/features/stress-treatment-theorem-for-implant-dentistry-the-key-to-implant-treatment-plans/>>. Acesso em 15 de abril de 2020.

NASCIMENTO NETO, J.B.S.; *et al.* Uso de guias cirúrgicos radiográficos em tomografias convencionais multidirecionais controladas por computador aplicadas a implantodontia. Rev Fac Odont Pernamb. 1997;15(1/2):44-7. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-856615>>. Acesso em 15 de abril de 2020.

PESUN, I. J.; GARDNER, F. M. **Fabrication of a guide for radiographic evaluation and surgical placement of implants.** J. Prosthet. Dent.. St.Louis. v. 73. n. 6. p 548-552, June 1995. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11791266/>>. Acesso em 05 de abril de 2020.

PITA, Murillo Sucena; *et al.* **Fundamentos de oclusão em implantodontia:** orientações clínicas e seus determinantes protéticos e biomecânicos. Revista Odontológica de Araçatuba, v.29, n.1, p. 53-59, Janeiro/Junho, 2008. Disponível em: <https://apcdaracatuba.com.br/revista/volume_29_01_2008/PDF/trabalho%208.pdf>. Acesso em 14 de abril de 2020.

PRAÇA, Fabiola Silva Garcia. **Metodologia da Pesquisa Científica:** Organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”, nº 1, p. 72-87, 2015. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627112856.pdf>. Acesso em 27 de abril de 2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico.** Universidade Feevale, 2ª edição, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em 27 de abril de 2020.

REBELO, Rita Maria Vilhena Caçote de Faria. **Colocação de implantes endósseos com ou sem abertura de retalho – comparação de técnicas.** Universidade de Lisboa, Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Lisboa, Portugal, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/25450/1/ulfmd03062_tm_Rita_Rebelo.pdf>. Acesso em 21 de fevereiro de 2020.

ROUSSEAU, P. **Flapless and traditional dental implant surgery: an open, retrospective comparative study.** J Oral Maxillofac Surg. 2010;68(9):2299-306. DOI: 10.1016/j.joms.2010.05.031. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20728034>>. Acesso em 26 de março de 2020.

SCHARF; D.R., TARNOW; D.P. **The effect of crestal versus mucobuccal incisions on the success rate of implant osseointegration.** Int J Oral Maxillofac Implants. 1993;8(2):187-90. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8359875/#:~:text=A%20total%20of%20386%20implants,a%20success%20rate%20of%2098.3%25.>>. Acesso em 02 de abril de 2020.

SCLAR, A.G. **Guidelines for flapless surgery.** J Oral Maxillofac Surg. 2007 Jul;65(7 Suppl 1):20-32. Review. Erratum in: J Oral Maxillofac Surg. 2008 Oct;66(10):2195-6.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17586346>>. Acesso em 20 de abril de 2020.

SILVA; Pedro Monteiro Caltabiano; SIQUEIRA, Lycoln da Silva; ROMEIRO, Rogério de Lima. **Instalação de implante unitário em flapess com guia de fresas**: relato de caso. Rev. Ciên. Saúde, p. 25-30, 2019. Disponível em: <<http://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/download/144/127>>. Acesso em 06 de março de 2020.

STANFORD, C.M. **Application of oral implants to the general dental practice**. J Am Dent Assoc. 2005 Aug;136(8):1092-100; quiz 1165-6. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16161363>>. Acesso em 15 de abril de 2020.

VAZ, Alline Soares; MACHADO, Karen Marques. **Cirurgia em implantodontia**: revisão de literatura. Universidade de Uberaba, Monografia, Uberaba – MG, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/814/1/CIRURGIA%20GUIADA%20OEM%20IMPLANTODONTIA%20-%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATURA.pdf>>. Acesso em 06 de março de 2020.

VIANA NETO, Antônio; *et al.* **Cirurgia guiada virtual para reabilitação oral**: revisão de literatura e relato de caso. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragite, v. 9, n. 2, p. 45-52, 2009. Disponível em: <<http://www.revistacirurgiabmf.com/2009/v9n2/06.pdf>>. Acesso em 27 de abril de 2020.

WENNERBERG, A.; ALBREKTSSON, T. **On implant surfaces**: a review of current knowledge and opinions. Int J Oral Maxillofac Implants. 2010;25(1):63-74, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20209188>>. Acesso em 05 de abril de 2020.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Pesquisa**. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2. ed. reimp., 2013. Disponível em: <http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf>. Acesso em 27 de abril de 2020.

APÊNDICE I – TERMO DE COMPROMISSO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

FAPAC – Faculdade Presidente Antônio Carlos.
INSTITUTO TOCANTINENSE PRES. ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A



Rua 02, Qd. 07 – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – CEP 77.500-000
CX Postal 124 - Fone: (63) 3363-9600 – CNPJ: 10.261.569/0001 – 64



www.itpacporto.edu.br

TERMO DE COMPROMISSO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

PROJETO: Técnica cirúrgica sem utilização de retalho para instalação de implante: um estudo de caso.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Luís Otávio Jonas.

A FAPAC/ITPAC PORTO declara que está de acordo com a execução do projeto “Técnica cirúrgica sem utilização de retalho para instalação de implante: um estudo de caso”, coordenado pelo pesquisador Luís Otávio Jonas, desenvolvido em conjunto com a acadêmica Yanka Dantas de Andrade, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta instituição durante a realização da mesma.

Declaramos conhecer e cumprir as resoluções éticas brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Porto Nacional, ____ de _____ de ____.

Assinatura do Responsável pela IES

Carimbo

APÊNDICE II – TERMO DE COMPROMISSO SOBRE O INÍCIO DA PESQUISA



FAPAC – Faculdade Presidente Antônio Carlos.
INSTITUTO TOCANTINENSE PRES. ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A



Rua 02, Qd. 07 – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – CEP 77.500-000
CX Postal 124 - Fone: (63) 3363-9600 – CNPJ: 10.261.569/0001 – 64



www.itpacporto.edu.br

TERMO DE COMPROMISSO SOBRE O INÍCIO DA PESQUISA – DECLARAÇÃO ORIENTADOR

PROJETO: Técnica cirúrgica sem utilização de retalho para instalação de implante: um estudo de caso.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Luís Otávio Jonas

PESQUISADORA PARTICIPANTE: Yanka Dantas de Andrade

Eu, Professor (a) Luís Otávio Jonas, pesquisador (a) responsável pela pesquisa acima identificada, com a anuência da IES FAPAC/ITPAC Porto declaro que conheço e cumprirei as normas vigentes expressas na Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, e em suas complementares (Resoluções CNS/MS 240/97, 251/97, 292/99, 340/2004 e 510/2016 e assumo, neste termo o compromisso de:

- 1) Somente iniciar a pesquisa após sua aprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FAPAC/ITPAC Porto e, nos casos assim previstos em lei (Resolução CNS/MS 196/96, VIII, 4 e CNS/MS 340/04, item VI), na Comissão Nacional Ética em Pesquisa – CONEP;
- 2) Caso a pesquisa seja interrompida, informar tal fato ao Comitê de Ética e Pesquisa, de forma justificada;
- 3) Na ocorrência de evento adverso grave comunicar imediatamente ao CEP, bem como prestar todas as informações que me foram solicitadas;
- 4) Utilizar os dados e/ou informações coletadas assegurando a confidencialidade e a privacidade dos mesmos.
- 5) Destinar os dados e/ou informações coletadas somente para o projeto ao qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso deverá ser objeto de um novo projeto de pesquisa que deverá ser submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa;

6) Apresentar relatório final, sobre o desenvolvimento da pesquisa ao CEP.

Porto Nacional - TO, _____ de _____ de _____.

Prof. Me. Luís Otávio Jonas
Pesquisador Responsável

APÊNDICE III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



FAPAC – Faculdade Presidente Antônio Carlos.
INSTITUTO TOCANTINENSE PRES. ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A



Rua 02, Qd. 07 – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – CEP 77.500-000
CX Postal 124 - Fone: (63) 3363-9600 – CNPJ: 10.261.569/0001 – 64



www.itpacporto.edu.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E)

O (A) Senhor (a) _____, está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) do projeto de pesquisa “Técnica cirúrgica sem utilização de retalho para instalação de implante: um estudo de caso”. Para isso receberá da acadêmica Yanka Dantas de Andrade e do orientador Prof. Luís Otávio Jonas, responsáveis por sua execução, as seguintes informações, a fim de entender, sem dificuldade e sem dúvidas, os seguintes aspectos:

Este projeto de pesquisa tem como objetivo: Analisar a eficácia da técnica de implante sem retalho do tecido em uma paciente atendida na clínica odontológica do ITPAC – PORTO em 2019/2.

Esse estudo se baseia na importância de estudar essas novas técnicas, entre elas a cirurgia sem a utilização de retalho para a instalação de implantes, verificando seus benefícios, contribuindo para a disseminação de conhecimento, bem como para a melhoria das técnicas cirúrgicas aos pacientes.

Ao final deste estudo espera-se demonstrar a eficácia do procedimento de instalação de implante sem a elevação de retalho, apresentando suas vantagens e melhorias da paciente em relação ao procedimento convencional. E espera-se estabelecer a comparação dos resultados apresentados entre os procedimentos de implantes sem a elevação de retalho e o método convencional, bem como produzir conhecimento a respeito desta técnica, culminando com a produção e publicação de um artigo científico.

Esse estudo começará em agosto de 2020 e terminará em novembro de 2020. Esclarecemos que essa pesquisa oferecerá riscos de vossa senhoria se sentir exposta na divulgação de seus dados clínicos e permissão da exposição de imagens do procedimento, todavia se o(a) senhor(a) se sentir constrangido, não será obrigado(a) a continuar na pesquisa. Objetivando minimizar e reduzir esses impactos, cabe informar que nenhum dado pessoal será divulgado, assim como nenhuma imagem

que a identifique será divulgada. O foco da pesquisa é somente os dados clínicos e o procedimento.

Por outro lado, a pesquisa trará benefícios: por meio da realização da pesquisa, é possível contribuir para a disposição de dados referentes à instalação de implantes sem a elevação de retalhos, uma vez que é um procedimento vantajoso para a odontologia, no entanto não há muitas pesquisas direcionadas à temática. Logo, beneficia a literatura para o levantamento de dados, e consequentemente beneficia a disseminação quanto à prática do procedimento. Além disso, há o benefício de demonstrar a eficiência do procedimento em relação ao procedimento convencional, de modo que possa ser mais amplamente utilizado na odontologia no geral e nas clínicas odontológicas do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, o que contribui para proporcionar um maior conforto, bem-estar e estética aos pacientes submetidos à instalação de implantes.

. Para participar desse estudo o(a) Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o(a) Sr.(a) tem assegurado o direito à indenização, pleiteada via judicial.

O(A) Sr.(a) terá esclarecimentos sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr.(a) é atendido(a).

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encontra-se impresso em duas vias originais rubricadas em todas as páginas, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, na Faculdade FAPAC/ITPAC Porto e a outra será fornecida ao (à) Sr. (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos.

Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão a sua disposição quando finalizada a pesquisa. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão, atendendo a legislação brasileira (Resolução CNS N. 466/2012), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em casos de dúvidas ou reclamações a respeito da pesquisa, o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato a qualquer momento com os pesquisadores através dos contatos: (63) 98445-2150 e luisoj96@gmail.com (Professor Orientador – Luís Otávio Jonas) ou (63) 98435-5798 e yankadandrade@hotmail.com (Acadêmica Pesquisadora – Yanka Dantas de Andrade). Também poderá entrar em contato com o CEP – Comitê de Ética e Pesquisa localizado no Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto Ltda – ITPAC PORTO, na Rua 02, Quadra 07, s/n., Bairro Jardim dos Ipês, Porto Nacional – TO, CEP: 77500-00 pelo telefone: (63) 3363 – 9674, ou ainda pessoalmente de segunda a sexta-feira no período das 12 às 18 horas, e-mail: cep@itpacporto.com.br.

Eu, _____, portador do RG N. _____, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “técnica cirúrgica sem utilização de retalho para instalação de implante: um estudo de caso”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar, se assim o desejar. Declaro também que autorizo a cessão da minha imagem para fins de pesquisa e sua divulgação.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste Termo de consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Porto Nacional, _____ de _____ de _____.

Assinatura da participante

Assinatura do orientador responsável

Assinatura da acadêmica Yanka Dantas de Andrade

APÊNDICE IV – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)



FAPAC – Faculdade Presidente Antônio Carlos.
INSTITUTO TOCANTINENSE PRES. ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A



Rua 02, Qd. 07 – Jardim dos Ypês – Porto Nacional – CEP 77.500-000
CX Postal 124 - Fone: (63) 3363-9600 – CNPJ: 10.261.569/0001 – 64



www.itpacporto.edu.br

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)

Eu, Luís Otávio Jonas, docente do Curso de Odontologia do ITPAC Porto, pesquisador responsável pela pesquisa intitulada “Técnica cirúrgica sem utilização de retalho para instalação de implante: um estudo de caso”, sob a responsabilidade da acadêmica pesquisadora: Yanka Dantas de Andrade, comprometo-me com a utilização dos dados contidos na Plataforma da Vigilância Epidemiológica de Porto Nacional - TO, a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados fornecidos, bem como a privacidade de seus conteúdos. Esclareço que os dados coletados se referem ao procedimento de instalação de implante sem elevação de retalho realizado no segundo semestre de 2019, a serem coletados entre agosto e novembro de 2020.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa. Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas à apreciação do CEP da FAPAC/ ITPAC Porto.

Porto Nacional, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Pesquisador Responsável