

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

GILSON ARAÚJO CORDEIRO JUNIOR

**RECUPERAÇÃO DE ESPAÇO BIOLÓGICO E REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE
DENTE ANTERIOR APÓS FRATURA CORONÁRIA: RELATO DE UM CASO
CLÍNICO**

PATOS-PB

2014

GILSON ARAÚJO CORDEIRO JUNIOR

**RECUPERAÇÃO DE ESPAÇO BIOLÓGICO E REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE
DENTE ANTERIOR APÓS FRATURA CORONÁRIA: RELATO DE UM CASO
CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como parte dos pré-requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Msc. João Nilton L. de Sousa.

Co-Orientador: Prof. Msc. Rodrigo Alves Ribeiro

PATOS-PB

2014

GILSON ARAÚJO CORDEIRO JUNIOR

**RECUPERAÇÃO DE ESPAÇO BIOLÓGICO E REABILITAÇÃO PROTÉTICA DE
DENTE ANTERIOR APÓS FRATURA CORONÁRIA: RELATO DE UM CASO
CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como parte dos pré-requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. João Nilton L. de Sousa – Orientador
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Prof. Msc. Rodrigo Alves Ribeiro – 1º Membro
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Profa. Msc Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues – 2º Membro
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Gilson Araújo Cordeiro, minha mãe Mercedes Santa Rosa Marcedo Cordeiro e aos meus irmãos, que são à base da nossa maior força: à família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter permitido que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitário, mas em todos os momentos, pois o senhor é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradeço a Universidade Federal de Campina Grande, pela oportunidade de cursar odontologia e ao seu corpo docente, direção e administração pelo mérito e ética presentes.

Agradeço ao orientador Prof. Msc. João Nilton L. de Sousa, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube e pelas suas correções e incentivos.

Agradeço ao meu co-orientador Prof. Msc. Rodrigo Alves Ribeiro pela oportunidade, apoio na elaboração deste trabalho.

Agradeço a todos os professores por proporcionar-me o conhecimento, não apenas racional, mas também na formação profissional e por tanto que se dedicaram, *“pois se cheguei até aqui foi porque me apoiaram no ombro dos gigantes”* Isaac Newton.

Agradeço a minha namorada Marcella Monnara Lucas Farias Rodrigues, pelo auxílio na elaboração do meu projeto, que além de dupla na clínica foi um anjo que Deus colocou no meu caminho para me ensinar e guiar-me sempre para o caminho do sucesso.

Agradeço ao meu pai Gilson Araujo Cordeiro Junior que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu, me aconselhou e me guiou para o futuro. Agradeço a minha mãe Mercedes Santa Rosa Macedo Cordeiro heroína que me deu apoio, incentivou nas horas difíceis de desânimo e cansaço. Agradeço aos dois por, sua ótima criação e incontáveis conselhos e por ser o meu exemplo em tudo o que faço e sou. Muito obrigado!! meus pais.

Agradeço aos meus irmãos, que sempre me apoiaram e me fizeram melhor, pelos conselhos e por ser os pilares da nossa família.

A todos meus amigos que fiz aqui na UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG no curso de Odontologia Ana Cecília, Paula Lorena, Eveline Freitas, Juliane Dias, Allana Roberta, Isolda Mirelli, José Matheus, Anderson Barros e Manoela Natacha, Antônio Cláudio, ALyne Macedo e Samuel Férret. Com eles dividi muitas conversas, sonhos, desentendimentos, risadas e decepções. Só tenho que agradecer por tê-los conhecido.

A todos os funcionários da UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG. Damião (Night), Vânia, Cledinalda, Neuma, Patrícia, Diana por toda atenção dada nestes 5 anos de estudos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“A verdadeira felicidade está na própria casa, entre as alegrias da família.”

Leon Tolstoi

RESUMO

A técnica cirúrgica para aumento de coroa clínica está indicada como opção de tratamento para invasão do espaço biológico, devido a diversos fatores como: fraturas dentárias, reabsorções dentárias, perfurações radiculares, preparos protéticos iatrogênicos e cárie. Este trabalho teve como objetivo descrever um caso clínico de tratamento cirúrgico para recuperação do espaço biológico e posterior reabilitação protética após fratura coronária oblíqua do elemento 21. Após os procedimentos de urgência, foi realizado o tratamento endodôntico do elemento e o espaço biológico foi recuperado cirurgicamente por meio da técnica da gengivectomia com osteotomia na face palatina, devolvendo a distância de 3 mm entre o término do preparo e osso alveolar, após verificado à pequena quantidade de estrutura remanescente dental, foi instalado um retentor intra-radicular de pino de fibra de vidro, seguido da reabilitação do elemento com prótese fixa metal free de zircônia. A integração entre diferentes especialidades odontológicas possibilitou a recuperação cirúrgica do espaço biológico, seguido da instalação do retentor intra-radicular com a coroa metal free, que associados mostraram resultados estéticos e funcionais favoráveis com ótima adaptação marginal e contornos adequados.

Descritores: Espaço Biológico. Gengivectomia. Osteotomia.

ABSTRACT

The surgical technique to increase the clinical crown is indicated as a treatment option for biological invasion of space, due to several factors such as: tooth fractures, root resorption, root perforation, iatrogenic prosthetic preparations and decay. This study aimed to describe a clinic case of surgical treatment to recovery of biological space and subsequent prosthetic rehabilitation after oblique coronal fracture of the element 21. After the emergency procedures, endodontic treatment was performed in the element and the biological space was surgically recovered by the technique of gingivectomy with osteotomy in the lingual, returning a distance of 3 mm between the end of the preparation and alveolar bone, after the verification of the small amount of remaining tooth structure, was installed a intraradicular retainer of fiberglass pin, followed by rehabilitation of the element with a fixed prosthesis of zirconia metal-free. The integration between different dental specialties enabled the surgical recovery of the biological space, followed by the installation of an intraradicular retainer with a fixed prosthesis, when associates showed favorable aesthetic and functional results with good marginal adaptation and appropriate contours.

Key words: Biological space. Gingivectomy. Osteotomy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Exame clínico inicial da fratura coronária do paciente após quatro dias do trauma.	31
Figura 2	Exame radiográfico do elemento fraturado antes e após o tratamento endodôntico	32
Figura 3	Desobturação do canal radicular e cimentação da coroa provisória	33
Figura 4	Aparelho ortodôntico removível planejado para realização da extrusão ortodôntica.	34
Figura 5	Anestesia e sondagem dos tecidos gengivais	35
Figura 6	Alteração de contorno devido à hiperplasia no elemento 21	35
Figura 7	Técnica cirúrgica.	36
Figura 8	Terapia pós-cirúrgica com laser de baixa potência.	36
Figura 9	Reembasamento da coroa provisória imediatamente após o procedimento cirúrgico.	36
Figura 10	Aspecto do contorno gengival após o procedimento cirúrgico.	37
Figura 11	Modelagem do pino com resina composta para adaptação no canal radicular.	38
Figura 12	Núcleo confeccionado e preparo finalizado.	39
Figura 13	Coroa metal free cimentada.	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 TRAUMA DENTÁRIO	14
2.2 ANATOMIA E FISIOLOGIA DO PERIODONTO	15
2.3 COMPROMETIMENTO E RECUPERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS BIOLÓGICAS PERIODONTAIS.....	18
2.4 FATORES DETERMINANTES NA REABILITAÇÃO COM PRÓTESE UNITÁRIA FIXA METAL FREE.....	19
REFERÊNCIAS	22
3 ARTIGO	27
CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
ANEXOS	46
ANEXO A - Normas para publicação- Revista Saúde & Ciência	46
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	51
APÊNDICE B – Carta de Anuência para Autorização de Pesquisa	53
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Informado	54
APÊNDICE D – Termo de Compromisso do Pesquisador	55

1 INTRODUÇÃO

Os traumas dentários são causados principalmente por impactos cuja força agressora supera a resistência dos tecidos ósseo, muscular e dentário (JUNIOR; SILVA, 2009). Atinge principalmente os dentes anteriores, causando fraturas ou perda dos elementos. A perda de parte ou de toda estrutura dental pode ocasionar alterações estéticas, causando um impacto social e psicológico nos indivíduos com repercussão negativa na sua qualidade de vida (BATISTA, 2010). A maior prevalência de lesões traumáticas na região maxilofacial está relacionada ao aumento da violência, à acidentes automobilísticos e esportes de alto impacto (ACEVEDO et al., 2006).

Fraturas dentárias, bem como reabsorções dentárias, perfurações radiculares preparos protéticos iatrogênicos e cárie, causam muitas vezes o comprometimento das distâncias biológicas ou invasão do espaço biológico (FERREIRA JÚNIOR et al., 2013), quando o mesmo é violado, têm como consequência uma resposta inflamatória resultante do dano causado aos tecidos periodontais de proteção, resultando em edema e vermelhidão da gengiva, sangramento, dor e alterações funcionais e estéticas (OLIVEIRA; VENTURIM, 2012; FERREIRA JÚNIOR et al., 2013). Diante de quadros como estes, a recuperação da distância se faz necessária, seja por meio de técnica cirúrgica com osteotomia ou por tracionamento ortodôntico (FERREIRA JÚNIOR et al., 2013).

O tratamento cirúrgico da invasão de espaço biológico em dentes anteriores é pouco indicado, pois pode causar uma alteração do contorno gengival e desarmonia na linha do sorriso. Sua indicação está limitada aos casos de com exposição excessiva de tecido gengival ou quando o contorno gengival é irregular. Essa técnica cirúrgica estabelece uma relação adequada entre o posicionamento da margem gengival com o lábio, aumentando a coroa dos dentes proporcionando harmonia estética entre altura e largura dos elementos dentários (OLIVEIRA; VENTURIM, 2012; SOUSA et al., 2010).

O restabelecimento da estética e função de um dente fraturado pode ser realizado por diversos métodos restauradores, variando a técnica de acordo com o tipo de fratura, extensão e área afetada, tendo como alternativas reabilitadoras:

coroas de aço, bandas ortodônticas, coroas de cerâmicas e restaurações de compósito com ou sem pino (MOTA et al., 2011).

A região anterior é sem dúvida a região mais afetada na ocorrência do trauma dentário e, por comprometer a estética diretamente, as coroas protéticas livres de metal tem sido cada vez mais usadas para reabilitar dentes anteriores fraturados, uma vez que possuem boas propriedades mecânicas, biológicas e principalmente ópticas (BATISTA, 2010; RENZETTI et al., 2013; ROSSATO et al., 2010; VAGKOPOULOU et al., 2009).

Este estudo teve como objetivo descrever um caso clínico de recuperação de espaço biológico e reabilitação protética de incisivo central superior após fratura coronária oblíqua.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TRAUMA DENTÁRIO

Devido ao aumento da violência, acidentes de trânsito e a participação de crianças em esportes com risco do trauma dentário (GARCIA et al., 2009) tornou-se um grave problema de saúde pública em nossa sociedade, pois atinge parcelas cada vez maiores da população, causando aos atingidos, diversos danos, além de altos custos expendidos na reabilitação bucal (CARVALHO et al., 2013). As causas das traumas dentárias variam de um país para outro devido à existência de diferentes fatores locais, culturais e sociais. Apesar de haver poucos relatos sobre traumatismo dentário, em alguns países, existem estudos que atribuem estes casos à acidentes de trânsito, estresses do dia-a-dia que nos faz agir de maneira mais rápida e agressiva, assaltos, atividades esportivas e quedas como causas mais frequentes (MENEZES et.al., 2007).

TRAEBERT (2004) afirmou que o traumatismo dentário é um problema crescente em saúde pública ao contrário da cárie dentária, cuja prevalência apresentou uma redução dramática nas últimas décadas, sendo assim, o trauma dentário deve ser considerado um problema importante não somente pelo fato de que sua prevalência seja considerada expressiva, principalmente em áreas de grande privação social e material, mas também devido ao seu alto impacto na qualidade de vida.

O dente traumatizado representa um sério problema, afetando em vários aspectos o cotidiano do paciente, pois causa impacto na qualidade de vida desde a impossibilidade de partir os alimentos e falar claramente até o constrangimento em sorrir, tendo em vista que os dentes mais afetados são os anteriores. A perda destes dentes tem efeito desfavorável na função, sintomatologia, no psicológico e atração física do indivíduo, podendo afetar sua autoestima e interferindo no comportamento e no sucesso pessoal (MOTA et al., 2011).

O traumatismo dentário pode ser considerado como uma agressão térmica, química ou mecânica sofrida pelo dente e estruturas adjacentes, cuja magnitude supera a resistência encontrada nos tecidos ósseos e dentários, sendo que a sua extensão tem relação direta com a intensidade, tipo e duração do impacto podendo

envolver três estruturas básicas: dentes, porção alveolar e tecidos moles (MOTA et al., 2011, OLIVEIRA et al., 2012).

O trauma é caracterizado como uma situação de urgência, frequente nos consultórios. Muitas vezes, porém, o atendimento que deveria ser imediato não é efetivamente realizado devido à falta de conhecimento e falhas que ocorrem durante o socorro ao indivíduo acidentado, podendo assim gerar sequelas, como as reabsorções radiculares, que dependendo do tipo e do grau de intensidade, podem culminar na perda do elemento dental (CAMPOS et al., 2006).

O tratamento de urgência das lesões traumáticas talvez seja aquela que mais exija do dentista discernimento, um atendimento rápido, minucioso, experiência, habilidade, paciência, cuidado e precisão na tomada das informações coletadas do paciente e da condução da terapia mais adequada (CALDEIRA, 2009). É uma ocorrência que além da dentística e endodontia, pode envolver outras especialidades odontológicas tais como cirurgia, periodontia, prótese e ortodontia, sendo desta forma um tratamento complexo e com prognóstico muitas vezes duvidoso, se não tratado com cautela e de forma multidisciplinar (JUNIOR SILVA, 2009).

2.2 ANATOMIA E FISILOGIA DO PERIODONTO

O periodonto consiste em tecidos de proteção e suporte do dente que tem como principal função inserir o dente no tecido ósseo dos maxilares e manter a integridade da superfície da mucosa mastigatória da cavidade oral. O periodonto é uma unidade de desenvolvimento biológica e funcional podendo ser classificado em: periodonto de proteção (gengiva) e periodonto de sustentação ou inserção (osso alveolar, cemento e ligamento periodontal) (CARRANZA et al., 2007).

ANAIMO; LÖE, (1966 citado por LEMOS, 2008, Pg. 26) Afirma que o periodonto de proteção tem a importante função de promover a homeostasia, vedando o meio interno e assim permitindo que o hospedeiro mantenha a saúde periodontal frente às constantes agressões provocadas pela presença da placa bacteriana ou por estímulos físicos, é formado pelas gengivas que anatomicamente é dividida em marginal, inserida e interdentária ou papilar.

A gengiva é a parte da mucosa mastigatória que cobre o processo alveolar e circunda a porção cervical dos dentes. A gengiva assume sua forma e textura

definitivas em associação com a erupção dos dentes. Em direção à coroa, a gengiva de cor rósea termina na margem gengival livre, que possui um contorno festonado. No sentido apical, a gengiva é contínua com a mucosa alveolar (mucosa de revestimento), que é frouxa e de cor vermelha mais escura da qual, em geral, é separada por uma linha limitante facilmente reconhecida chamada de junção mucogengival ou linha mucogengival (LINDHE et al., 2010).

A gengiva marginal ou também chamada de gengiva livre, é aquela que está na margem dos tecidos gengivais, cobre em torno de 0,5mm a junção amelocementária. Seu limite externo é a ranhura gengival e seu limite interno é dentro do sulco gengival (MENDONÇA, 2001).

A gengiva inserida, localiza-se imediatamente apicalmente a gengiva marginal. Tem início na ranhura gengival e termina na linha mucogengival (MENDONÇA, 2001; CARRANZA et al., 2007; LINDHE et al., 2010). Está inserida principalmente ao perióstio do osso alveolar através de fibras do tecido conjuntivo. Sua textura é uma superfície pontilhada, com aspecto de casca de laranja, de pigmentação rosa-pálida. Sua consistência é firme, uma vez que está inserida ao perióstio e ela é resiliente, ou seja, deforma quando comprimida, mas volta a sua forma normal imediatamente após ser retirada a força de compressão (BRAGA, et al., 2007).

A gengiva interdentária ocupa a ameia gengival, espaço interproximal situado abaixo da área do contato dentário (LEMOS, 2008). Consiste de duas papilas, uma vestibular e outra lingual, onde, sua forma é determinada pelas relações de contato entre os dentes, pela largura da superfície proximal destes e pelo contato da junção cimento-esmalte (MENDONÇA, 2001).

Periodonto de sustentação ou inserção tem a função essencial de sustentação dos dentes, bem como uma função sensorial, formativa, nutricional e de inervação constituído pelo ligamento periodontal, osso alveolar e cimento radicular (CARRANZA et al., 2007).

O ligamento periodontal, é um tecido conjuntivo frouxo, ricamente vascularizado e celular, que circunda as raízes dos dentes e une o cimento radicular à lâmina dura ou ao osso alveolar propriamente dito (BRAGA, et al., 2007). Em direção coronária ele é contínuo com a lâmina própria (LINDHE et al., 2010). O espaço do ligamento periodontal é o espaço compreendido entre raiz e osso alveolar, também chamado de espaço pericementário, onde há o ligamento

periodontal, nervos, substância fundamental amorfa e células; tem forma de ampulheta e é mais estreito no nível do terço médio da raiz (LEMOS, 2008).

O cimento radicular é um tecido mineralizado, altamente especializado, que recobre, por aposição de camadas, a dentina radicular. Presta-se ainda à inserção das fibras colágenas da inserção conjuntiva e do ligamento periodontal. Estruturalmente, assemelha-se ao osso, mas dele difere em vários aspectos funcionais como a ausência de inervação, de suprimento sanguíneo próprio e de drenagem linfática. Sua nutrição está na dependência direta dos vasos sanguíneos do ligamento periodontal e qualquer comprometimento vascular deste pode levar à necrose do cimento. A capacidade do cimento de se depositar lentamente ao longo da vida tem a finalidade de compensar a extrusão dos dentes e proteger a dentina radicular do contato direto com o tecido conjuntivo. Além de funcionar como reparador da superfície radicular funciona também como meio de inserção de fibras no sentido de manter e controlar a largura do espaço do ligamento periodontal (LANZA et al., 2003).

Osso alveolar é a porção da maxila e da mandíbula que formam os alvéolos dos dentes e dão suporte a esses alvéolos (BRAGA, et al., 2007). Desenvolve-se em associação com o desenvolvimento e a erupção dentária. O osso pode ser dividido em: osso compacto (osso alveolar propriamente dito, também chamado de lâmina dura, reveste o alvéolo e possuem canais por onde passam vasos sanguíneos, linfáticos e fibras nervosas para o ligamento periodontal) e osso esponjoso (preenche as áreas entre os alvéolos e entre as paredes de osso compacto, ocupando a maior parte dos septos interdentais, esse osso contém trabéculas ósseas) (CARRANZA et al., 2007).

Distância biológica, espaço biológico ou largura biológica são designações utilizadas para descrever uma entidade anatômica que representa a união entre os tecidos gengivais e as superfícies dentárias, tendo uma dimensão média de 3 mm (LEMOS, 2002; MACHADO et al., 2005). Sua importância está relacionada ao fato de que a integridade desses tecidos representa uma barreira de defesa entre a atividade da placa bacteriana e a crista óssea subjacente. Além disso, há a necessidade de preservá-los em uma relação de espaço dimensional fisiológico pré-estabelecido, que deve ser mantida, assegurando a saúde periodontal do dente (DUARTE, 2002; LEMOS, 2002; MACHADO et al., 2005).

2.3 COMPROMETIMENTO E RECUPERAÇÃO DAS DISTÂNCIAS BIOLÓGICAS PERIODONTAIS

Situações clínicas, como fraturas dentárias, bem como reabsorções dentárias, perfurações radiculares, preparos protéticos iatrogênicos, cáries com extensão subgingival e trepanações radiculares, nem sempre nos permitem realizar procedimentos restauradores dentro dos padrões técnico sendo muitas vezes necessários procedimentos cirúrgicos periodontais para viabilizá-los. Estas situações muitas vezes causam o comprometimento das distâncias biológicas ou invasão do espaço biológico, quando o mesmo é violado, têm como consequência uma resposta inflamatória resultante do dano causado aos tecidos periodontais de proteção, resultando em edema e vermelhidão da gengiva, sangramento, dor e alterações funcionais e estéticas (SANTOS; SARTORI, 2000; OLIVEIRA; VENTURIM, 2012; FERREIRA JÚNIOR et al., 2013).

Para Shuetzler (2008), a distância biológica ou espaço biológico é uma entidade anatômica que representa a distância compreendida entre a margem gengival e a crista óssea alveolar com uma dimensão média de 3 mm. Quando esse espaço é invadido em região anterior, deve-se optar por tratamentos que não comprometam ou que minimizam o prejuízo estético do sorriso. No impacto estético global de um sorriso, devem ser observados: estética gengival, estética facial, microestética e macroestética que possibilitem observar a linha média e a quantidade e posição que os dentes se mostram no sorriso. Diante de quadros como estes, a recuperação desta distância se faz necessária, seja por meio de cirurgia de aumento de coroa clínica com osteotomia ou tracionamento ortodôntico. A cirurgia de aumento de coroa clínica, quando utilizada em dentes que tiveram sua distância biológica invadida, simplifica o tratamento restaurador sem agredir os tecidos periodontais. Outra opção é a extrusão ortodôntica rápida, que se traduz em movimentação dental por extrusão e envolve aplicação de forças de tração em todas as regiões do ligamento periodontal, a fim de estimular a aposição óssea da região alveolar. Ela é indicada para tratamento de lesões dentais subgingivais ou infraósseas entre a junção amelocementária e o terço radicular cervical e também para tratamento de uma restauração que tenha invadido o espaço biológico.

Segundo Ferreira Júnior (2013) os aspectos fisiológicos dos tecidos gengivais supracrestais, que compreendem sulco gengival, epitélio juncional e inserção conjuntiva, bem como suas medidas biológicas, têm sido amplamente estudados em periodontia, principalmente relacionados às cirurgias de aumento de coroa clínica com osteotomia. Quando há invasão do espaço biológico faz-se necessário sua recuperação. A osteotomia visa restabelecer as distâncias anatômicas dos tecidos gengivais supracrestais, de modo a torná-los saudáveis. Há diversos trabalhos científicos sobre a suposta distância ideal na recuperação dos tecidos gengivais supracrestais, com medidas que variam de 3,0 a 5,25. Recentes estudos têm demonstrado alto grau de equivalência entre as distâncias dos tecidos gengivais supracrestais de dentes contralaterais, em um mesmo indivíduo. Estes fatos ratificam a necessidade de que o parâmetro fixo de 3,0 mm pré-estabelecido nos procedimentos cirúrgicos de aumento de coroa clínica com osteotomia seja revisto.

Alguns fatores devem ser observados ao indicar o procedimento cirúrgico de recuperação de espaço biológico, como a profundidade de sondagem, a localização da junção amelocementária em relação ao nível ósseo, a relação coroa-raiz dos elementos envolvidos, a forma da raiz e ainda a estrutura coronária remanescente, além da exposição gengival durante o sorriso para manter uma coexistência pacífica entre os tratamentos periodontal e protético (SHUETZLER, 2008; OLIVEIRA; VENTURIM, 2012).

2.4 FATORES DETERMINANTES NA REABILITAÇÃO COM PRÓTESE UNITÁRIA FIXA METAL FREE

Segundo REIS et al. (2010), reabilitação de dentes tratados endodonticamente constitui desafio permanente na odontologia, uma vez que aspectos biomecânicos, estéticos e complexidade de execução técnica podem resultar em insucesso com conseqüente perda do elemento dentário. Geralmente dentes tratados endodonticamente se encontram enfraquecidos devido à perda de estrutura dentária o que resulta em redução de resistência mecânica da dentina. Estes fatores resultando em maiores riscos de falhas biomecânicas quando comparados aos dentes com vitalidade pulpar. O autor teve por objetivo apresentar procedimentos clínicos reabilitadores para devolução de harmonia estética com

ênfase em procedimentos realizados em incisivo central superior com extensa perda de estrutura coronária e posterior restauração empregando a associação de pino de fibra de vidro (*Exacto*, *Ângelus*) e resina composta para reconstrução interna seguido de coroa em cerâmica pura (*In Ceram Alumina*, *Vita*).

Quando o dente traumatizado perde estrutura em níveis críticos, resultando na necessidade de tratamento endodôntico, há uma perda de um complexo estável de tensão-deformação que assegura uma boa eficiência durante uma força oclusal, havendo a necessidade de uso do retentor intrarradicular, onde seu propósito não é reforçar a estrutura dental remanescente, mas sim prover retenção e estabilidade aos materiais restauradores (ALEXANDRE, et al., 2011; BARRETO et al., 2012).

Para Barreto et al. (2012), fraturas em dentes anteriores provenientes de trauma são eventos comuns e existem uma grande variedade de tratamento para dentes traumatizados, com fratura de esmalte e dentina. Dentre as possibilidades de tratamento para recuperação estética, funcional e biomecânica, materiais odontológicos que mimetizam propriedades das estruturas dentárias são almejados, e os pinos de fibra de vidro destacam-se neste cenário, pela capacidade de distribuir as tensões de forma favorável, minimizando o risco de fraturas em dentes com mínimo remanescente coronário, podendo ser associados à restaurações diretas e indiretas.

Reis et al.(2010) e Barreto et al. (2012), afirmam que dentre os retentores intrarradiculares o pino de fibra de vidro apresenta módulo de elasticidade similar à dentina, possibilita uma distribuição das tensões de maneira adequada, promove comportamento biomecânico favorável, e restabelece acima de tudo a estética, sendo bastante viável no tratamento de elementos da região anterior.

Segundo Morley; Eubank, (2001), a teoria da análise do sorriso pode ser baseada em estética facial, estética gengival, microestética e macroestética. Os componentes faciais e musculares são particularizados em cada paciente, e a avaliação fotográfica pode auxiliar na determinação do posicionamento dos lábios e dos tecidos moles durante a dinâmica do sorriso. Alterações no contorno, coloração e texturas gengivais depreciam o sorriso agradável. A microestética refere-se aos aspectos naturais dos dentes, tais como a anatomia, caracterização, translucidez e matiz. A macroestética representa os princípios aplicados na reabilitação do sorriso, conciliando harmonicamente os tecidos moles aos duros.

A odontologia restauradora tem como propósito o restabelecimento da estrutura dentária perdida, propiciando reabilitação com estética e função, devolvendo ao paciente qualidade de vida e autoestima (ROSSATO et al., 2010; RENZETTI et al., 2013). Para tratamento da região anterior dos maxilares, deve-se optar por tratamentos que não comprometam ou que minimizem o prejuízo estético do sorriso devendo existir fatores que proporcionem harmonia, dentre eles, destacam-se: contorno facial, cor, textura e forma dos dentes, a arquitetura e coloração do tecido gengival aparente e também o tipo de lábio do paciente e a relação dos incisivos centrais superiores com o lábio inferior (SHUETZLER, 2008; ROSSATO et al., 2010). A reabilitação bucal não pode gerar agressões ao periodonto. Os preparos devem ser definidos e com margens acessíveis, permitindo ótima adaptação marginal, contornos adequados e fácil acesso à higienização (PEDRON et al., 2010).

A exigência por restaurações estéticas tornou-se padrão nos consultórios odontológicos, fazendo com que os profissionais aprimorassem suas técnicas juntamente com a evolução e lançamentos de novos produtos (SHUETZLER, 2008; ROSSATO et al., 2010; RENZETTI et al., 2013).

Nos últimos anos, as cerâmicas têm sido utilizadas como infraestrutura em próteses fixas no lugar da infraestrutura em metal (VAGKOPOULOU et al., 2009; ROSSATO et al., 2010). Esse fato permite a confecção de próteses totalmente cerâmicas, livres de metal, com boas propriedades mecânicas, biológicas e ópticas, e que apresentam um resultado estético satisfatório (VAGKOPOULOU et al., 2009).

A zircônia destaca-se neste cenário por associar biocompatibilidade, altas propriedades mecânicas e estabilidade química. Seu emprego na odontologia é relativamente recente, entretanto ela vem demonstrando ser um material promissor na confecção de vários tipos de próteses, tais como coroas unitárias, próteses fixas pequenas ou extensas, pilares e próteses sobre implantes (VAGKOPOULOU et al., 2009; ROSSATO et al., 2010).

A integração entre diferentes especialidades da área de saúde visa otimizar os procedimentos e a previsibilidade do tratamento. Na Odontologia não é diferente, a integração das especialidades valoriza o tratamento proposto pelo profissional. Deste modo, interação interdisciplinar é a chave para melhorar os resultados estéticos na região anterior da maxila (BERTOLINI et al., 2011).

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, J.P.I; COOPER, M.H; TIRREAU, V. T; NUÑES, F. Descripción del Traumatismo Dentoalveolar em Pacientes Adulto. **Revista Dental del Chile**, Santiago, v.97, n.1, p 8-13, out., 2006.

ALEXANDRE, R. S; RODRIGUES, J. A; AMARAL, C. M; REIS, A. F. O ESTADO DA ARTE NAS REABILITAÇÕES UNITÁRIAS POSTERIORES UTILIZANDO COROA *METAL FREE*: RELATO DE CASO CLÍNICO. **Revista Saúde**. V.5, N.3, Pg.29-37,São Paulo, Abr/Jun., 2011.

ANAIMO J., LÖE H. Anatomical characteristics of gingiva a clinical and microscopic study of the free and attached gingiva. **Journal of Periodontology**, v.37, n.1, p.5-13, 1966.

BATISTA, R.S.C. **Estudo Sobre o Traumatismo Dentário: Uma Revisão Crítica da Literatura**. João Pessoa – PB, Monografia – 2010, Universidade Federal da Paraíba – UFPB Disponível em:<<http://www.ccs.ufpb.br/dor/templates/joomla-vortex/TCC/10.1/16.Pdf>>: Acesso em: 20 de nov. 2013.

BARRETO, B. C. F; SILVA, G. R; BERTAGLIA, P. C; SANTOS-CALDEIRA, M. M. P; MARTINS, L. R. M; SOARES, C. J. Traumatismo Dentário na Hebiatria: Relato de Caso Clínico. **Revista Odontológica Brasileira Central.**, Goiânia, V.21, N.56, Pg.510-14, Otu/Dez, 2012.

BERTOLINI, P. F. R; FILHO, O. B; KIYAN, V. H; SARACENI, C. H. C; Recuperação da estética do sorriso: cirurgia plástica periodontal e reabilitação protética. **Rev. Ciênc. Méd.** Campinas, V. 20, N. 5-6, Pg. 137-143, Set./Dez, 2011.

BRAGA, F. S. F. F; MIRANDA, L. A; MICELI, V. C; ÀREAS, A; FIGUEREDO, C. M. S; FISCHER, R. G; MARQUES, A. F. G. S; CAMPOS, L.L; SZTAJNBOK, F. R. Artrite crônica e periodontite. **Revista Brasileira de Reumatologia**. São Paulo, V.47, N. 4 Jul/Agos. 2007.

CALDEIRA, C. L.; **Protocolo de Atendimento de Dentes Traumatizados.**

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo,

2009, Disponível em: < <http://www.fo.usp.br/wp-content/uploads/Manualtrauma.pdf> >

Acesso em 24 de Nov.2013.

CAMPOS, M. I. C. C; HENRIQUE, K. A. M; CAMPOS, C. N. Nível de Informação Sobre a Conduta de Urgência frente ao Traumatismo Dental com Avulsão. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria em Clínica Integrada**, João Pessoa, v.6, n.2, p 155-159, mai.-ago. 2006.

CARVALHO, B; BRITO S.A; HEIMER, M; VIEIRA, S; COLARES, V; Traumatismo Dentário em Adolescentes entre 15 e 19 anos na Cidade do Recife – PE e Fatores Associados: Estudo Preliminar. **Pesquisa Brasileira de Clínica Integrada**, João Pessoa, v.13, n.1, p. 95-100, jan./mar. 2013.

CARRANZA, F. A; NEWMAN, M. G; TAKEI, H. H; KLOKKEVOLD, P. R; **Periodontia Clínica**, 10^a Ed., Rio de Janeiro: Elsevir Editora Ltda., 2007. 1293 Pg.

DUARTE, C.A. **Cirurgia Periodontal: Pré-protética e Estética.** São Paulo: Ed. Santos. 1^a ed. 2002.

FERREIRA JUNIOR, C.D; REIS, M. M. G. C; BARBOZA, E. S.P. Recuperação do espaço biológico: uma discussão das medidas utilizadas nas cirurgias de aumento de coroa clínica com osteotomia. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia.**, Porto Alegre, v.61, suplemento 0, p. 519-522, jul./dez., 2013.

GARCIA, A. F. G; FERREIRA, J. M. S, MENEZES, V; CAVALCANTI, S.D.B; LEONEL,M.T; CAVALCANTI; A.L; Dental avulsion: experience, attitudes, and perception of dental practitioners of Caruaru, Pernambuco, Brazil. **Revista de Odonto Ciência**, Porto Alegre, v.24, n. 3, p. 244-248, May.2009.

JUNIOR, C.R.M.; SILVA, T.P.C. Avulsão Dental em Dentes Permanentes. **Revista Científica do ITPAC**, Tocantins, v.2, n.2, p 8-21 abr.2009.

LANZA M. D; HENRIQUES S. E. F; MARTINS F. F. Limites cervicais dos preparos de dentes com finalidade restauradora. In: HENRIQUES S. E. F. **Reabilitação Oral: Filosofia, Planejamento e Oclusão**. São Paulo: Santos, 2003. Cap.11, p.233-49.

LEMOS, A. B; **A influência do morfotipo periodontal na presença da papila interdental**. 2008. 106 Pg. Tese(Mestrado em Periodontia), Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2008.

LEMOS, L. P. **Distâncias Biológicas: Uma Revisão De Literatura**, 2002. 38 Pg. Tese.(Especialização em Periodontia), Florianópolis: Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.

LINDHE J., LANG N. P., KARRING T. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 1304p.

MACHADO, W. A. S; JÚNIOR, D. Z. M; JÚNIOR, J. A. S; KAHN, S. Aumento de Coroa Clínica , Com Condicionamento de Rebordo e Reconstrução de Papila Interdental. **Revista Gaúcha de Odontologia.**, Porto Alegre, V.53, N. 2, P. 85-164,Abr./Mai./Jun, 2005.

MENEZES, M. M; YUI, K. C. K; ARAÚJO, M. A. M; VALERA, M. C; Prevalência de Traumatismos Maxilo-Faciais e Dentais em Pacientes Atendidos no Pronto-Socorro Municipal de São José dos Campos/Sp. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v.22, n. 57, p. 210-216, jul./set. 2007.

MENDONÇA, J. A. G. **Avaliação e Análise das Distâncias Biológicas do Periodonto Mediante nova Metodologia**. 2001. 106 Pg. Tese (Doutorado em Periodontia), Faculdade de Odontologia Bauru USP, Bauru, 2001.

MORLEY, J; EUBANK J. Macroesthetic elements of smile design. **J Am Dent Assoc**. Chicago v. 132, n. 1, p. 39-45, Jan. 2001.

MOTA, L.Q; TARGINO, A. G. R; LIMA, M. G. G. C; FARIAS, J. F. G; SILVA, A. L. A; FARIAS, F. F. G; Estudo do Traumatismo Dentário em Escolares do Município de

João Pessoa , PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira de Clínica Integrada**, João Pessoa, v.11, n.2, p. 217-222, abr./jun.2011.

OLIVEIRA, S. A. R; VENTURIM, R. T. Z. Cirurgia Periodontal Ressectiva Valorizando o Sorriso Gengival: Relato de Caso Clínico. **Colloquium Vitae**, São Paulo, V. 4, N.2, P. 118-128, jul./dez., 2012.

PEDRON, I. G; UTUMI, E. R; TANCREDI, A. R. C; PARELLA; A; PEREZ, F. E. G; Sorriso gengival: cirurgia ressectiva coadjuvante à estética dental. **Revista Odonto** N.18, V.35, Pg. 87-95, Set/Out, 2010.

REIS, B. R; SOARES, P. B. F; CASTRO, C. G; SANTOS FILHO, P. C. F; SOARES, P. V; SOARES, C. J. Uso de Coroa em Cerâmica Pura Associada a Pino de Fibra de Vidro na Reabilitação Estética do Sorriso: Relato de Caso. **Revista Odontológica Brasileira Central.**, Goiânia, V.19, N.50, Pg. 264-9, Out/Dez, 2010.

RENZETTI, P. F; MANTOVANI, M. B; CORRÊA, G. O; MICHIDA, S. M. A; SILVA, C. O; MARSON, F. C. Reabilitação Estética Anterior Com Coroas Metal *Free*: Relato De Caso Clínico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research.**, Maringa, V.4, N.3 16-20 Pg., Set/Nov, 2013.

ROSSATO, D. M; SAADE, E. G; SAADE, J. R. C; PORTO-NETO, S.T. Coroas estéticas anteriores em cerâmica *metal-free*: relato de caso clínico. **Revista Sul-Brasil Odontológico.**, São Paulo, V.7, N.4, Pg.494-498, Otu/Dez, 2010.

SANTOS, F. A; SARTORI, R; Cirurgia Periodontal para o restabelecimento das Distâncias Biológicas: Relato de um caso Clínico. **Biological and Health Sciences**. V.6, N.1, Pg. 89-101, Jan/Fev, 2000.

SHUETZLER, L. **Correção Da Invasão De Espaço Biológico Em Região Anterior: Tracionamento Ortodontico Ou Cirurgia De Aumento De Coroa Clínica**. 2008, 32 Pg. Tese(Especialização em Periodontia), Florianópolis: Faculdade de Odontologia , Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.

SOUSA, S. J. B; MAGALHÃES, D; SILVA, G.R; SOARES, C. J; SOARES, P.F.B; SANTOS-FILHO, P. C. F. Cirurgia Plástica Periodontal Para Correção de Sorriso Gengival Associada à Restaurações em Resina Composta: Relato de Caso Clínico. **Revista Odontológica Brasileira Central.**, Goiânia, V.19, P.51, Out/Dez.,2010.

TRAEBERT,J; MARCON, K.B; LACERDA, J.T. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em escolares do município de Palhoça (SC). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15(Supl. 1):p.1849-1855, jun/2010

VAGKOPOULOU, T; KOUTAYAS, S.O; KOIDOS, P; STRUB, JR; Zirconia in dentistry: Part 1. Discovering the nature of an bioceramic. **Eur. J. Esthet Dent.** , Berlin, V.4, N.2, Pg. 51-130, 2009.

3 ARTIGO

Restabelecimento estético e funcional após recuperação de espaço biológico: relato de um caso clínico.

Aesthetic and functional recovery after recovery of biological space: report of a case.

Autores:

Gilson Araújo Cordeiro Junior¹, João Nilton L. de Sousa², Rodrigo Alves Ribeiro³, Marcella Monnara Lucas Farias Rodrigues⁴, Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues⁵

1. Aluno de Graduação do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos, Paraíba-Brasil
2. Professor Mestre da Disciplina de Periodontia, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil.
3. Professor Mestre da Disciplina de Prótese Dentária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil.
4. Aluna de Graduação do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos, Paraíba-Brasil.
5. Professora Mestre da Disciplina de Periodontia, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil.

Endereço para correspondência:

João Nilton L. de Sousa - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia Patos/Teixeira, km1, Jatobá, CEP: 58700-970 – Patos-Paraíba - Brasil
Email: jnlopesodonto@gmail.com

Este artigo foi submetido à Revista A Revista Saúde & Ciência on line cujas normas estão no anexo A.

RESUMO

A técnica cirúrgica para aumento de coroa clínica está indicada como opção de tratamento para invasão do espaço biológico, devido a diversos fatores como: fraturas dentárias, reabsorções dentárias, perfurações radiculares, preparos protéticos iatrogênicos e cárie. Este trabalho teve como objetivo descrever um caso clínico de tratamento cirúrgico para recuperação do espaço biológico e posterior reabilitação protética após fratura coronária oblíqua do elemento 21. Após os procedimentos de urgência, foi realizado o tratamento endodôntico do elemento e o espaço biológico foi recuperado cirurgicamente por meio da técnica da gengivectomia com osteotomia na face palatina, devolvendo a distância de 3 mm entre o término do preparo e osso alveolar, após verificado à pequena quantidade de estrutura remanescente dental, foi instalado um retentor intra-radicular de pino de fibra de vidro, seguido da reabilitação do elemento com prótese fixa metal free de zircônia. A integração entre diferentes especialidades odontológicas possibilitou a recuperação cirúrgica do espaço biológico, seguido da instalação do retentor intra-radicular com a coroa metal free, que associados mostram resultados estéticos e funcionais favoráveis com ótima adaptação marginal e contornos adequados.

Descritores: Espaço Biológico. Gengivectomia. Osteotomia.

ABSTRACT

The surgical technique to increase the clinical crown is indicated as a treatment option for biological invasion of space, due to several factors such as: tooth fractures, root resorption, root perforation, iatrogenic prosthetic preparations and decay. This study aimed to describe a clinic case of surgical treatment to recovery of biological space and subsequent prosthetic rehabilitation after oblique coronal fracture of the element 21. After the emergency procedures, endodontic treatment was performed in the element and the biological space was surgically recovered by the technique of gingivectomy with osteotomy in the lingual, returning a distance of 3 mm between the end of the preparation and alveolar bone, after the verification of the small amount of remaining tooth structure, was installed a intraradicular retainer of fiberglass pin, followed by rehabilitation of the element with a fixed prosthesis of zirconia metal-free. The integration between different dental specialties enabled the surgical recovery of the biological space, followed by the installation of an intraradicular retainer with a metal free crown, when associates showed favorable aesthetic and functional results with good marginal adaptation and appropriate contours.

Key words: Biological space. Gingivectomy. Osteotomy.

1 INTRODUÇÃO

Os traumas dentários são causados principalmente por impactos cuja força agressora supera a resistência dos tecidos ósseo, muscular e dentário ⁽¹⁾. Atinge principalmente a região maxilofacial, tendo maior incidência sobre os dentes anteriores, promovendo fraturas, reabsorções dentárias e muitas vezes causando o comprometimento das distâncias biológicas ou invasão do espaço biológico. A perda de parte ou de toda estrutura dental pode ocasionar alterações estéticas, causando um impacto social e psicológico nos indivíduos com repercussão negativa na sua qualidade de vida ⁽²⁻³⁾.

Diante de quadros como estes, a recuperação desta distância se faz necessária, seja por meio de cirurgia para aumento de coroa clínica com osteotomia ou tracionamento ortodôntico ⁽⁴⁾. Como opção para o tratamento para invasão do espaço biológico, o método cirúrgico está indicado quando os dentes anteriores são curtos ou tem exposição excessiva de tecido gengival e quando o contorno gengival é irregular. Essa técnica cirúrgica, estabelece uma relação adequada entre o posicionamento da margem gengival com o lábio, aumentando a coroa dos dentes proporcionando harmonia estética entre altura e largura dos elementos dentários ⁽⁴⁻⁶⁾.

Este estudo teve como objetivo descrever um caso clínico de tratamento cirúrgico para recuperação do espaço biológico, após fratura oblíqua do elemento 21, com posterior reabilitação protética na Clínica Odontológica da Universidade Federal de Campina Grande.

2 RELATO DE CASO

O paciente, melanoderma, do sexo masculino, 42 anos de idade, procurou atendimento de urgência na clínica de endodontia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, na cidade Patos - PB, com queixa principal de trauma na região ântero-superior da maxila que ocorrera há dois dias. Antes de iniciar o tratamento, o paciente foi informado de todos os procedimentos que iriam ser realizados e assinou um termo de Consentimento livre esclarecido (TCLE) autorizando o tratamento e a publicação do caso clínico (Apêndice A) Durante a anamnese, o paciente relatou ser hipertenso e que utilizava o medicamento Moduretic de 50 mg de hidroclorotiazida/5 mg de cloridrato de amilorida,

apresentando normalidade nos demais aspectos de história médica, clínica e odontológica.

Ao exame clínico intra-bucal, observou-se a presença de fratura coronária oblíqua com exposição pulpar do elemento 21. A linha de fratura apresentava-se subgingival na região palatina (Figura 1).



Figura 1 – Exame clínico inicial da fratura coronária do paciente após quatro dias do trauma.

Fonte: do Autor

Em A, esquema ilustrando linha da fratura. Em B, pode-se observar a fratura coronária do elemento 21 e em C o posicionamento subgingival da linha da fratura por palatina.

No exame radiográfico de dois dias após o trauma foi possível observar ausência de reabsorção óssea, de fratura radicular e/ou lesão periapical. Como houve exposição pulpar e o paciente apresentava dor espontânea localizada e ausência da coroa do elemento 21, prejudicando diretamente a estética, foi planejado inicialmente o tratamento endodôntico deste elemento (figura 2) e em seguida a confecção de coroa provisória para restabelecer a estética do paciente. Durante o tratamento endodôntico, foi feita exploração do canal radicular com lima de primeira série tipo Kerr nº 20 e preparo com as gattes 5, 4, 3. O canal foi frequentemente irrigado com hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2,5%. Após obturação com cones de guta percha e cimento sealer 26 (Dentsply Maillefer, São Paulo, Brasil), foi realizado o selamento cervical duplo ionômero de vidro Maxxion (FGM, Brasil) cor A2 e resina composta TPH cor A2 (Dentsply Maillefer, São Paulo, Brasil).

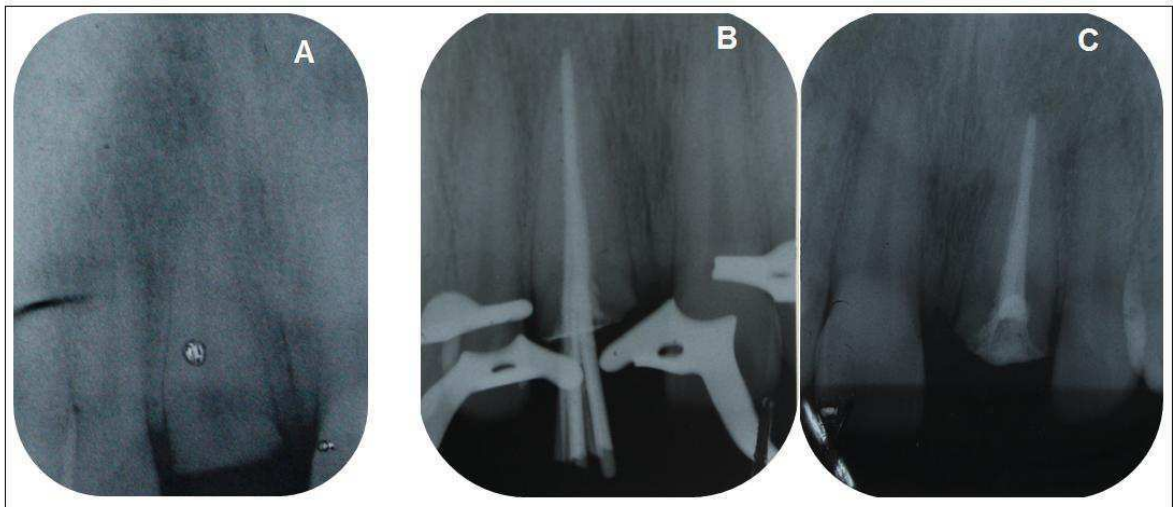


Figura 2 – Exame radiográfico do elemento fraturado antes e após o tratamento endodôntico.

Fonte: Do autor

Em A, aspecto radiográfico inicial do dente fraturado. Em B, observa-se o dente fraturado após o tratamento endodôntico e, em C, o selamento cervical com ionômero de vidro e resina fotopolimerizável.

Terminado o tratamento endodôntico, o paciente foi encaminhado para clínica de prótese para confecção de uma coroa provisória. Depois de 7 dias, foi realizado o acesso com broca esférica 1014, desobturação de 2/3 do canal radicular com brocas gattes #5 e #4 e preparo do conduto radicular com brocas largo #3 e #2. Em seguida foi confeccionada uma coroa provisória a partir de um dente de estoque e resina acrílica auto-polimerizável 62 (Figura 3). A coroa provisória foi cimentada com cimento hidróxido de cálcio e o paciente foi encaminhado para clinica de periodontia com a finalidade de avaliar a necessidade de tratamento periodontal e de recuperação de espaço biológico do dente fraturado (Figura 3).

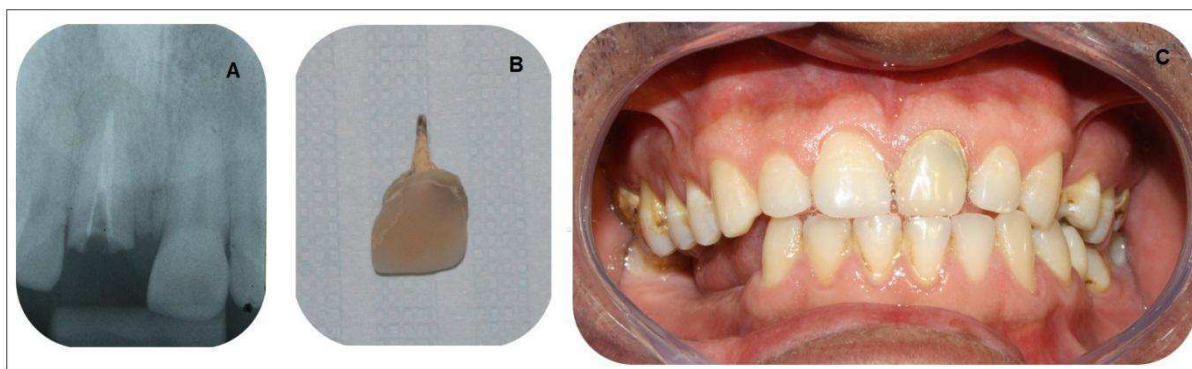


Figura 3 – Desobturação do canal radicular e cimentação da coroa provisória

Fonte: do autor

Em A, observa-se desobturação do canal radicular. Em B, coroa provisória confeccionada com dente de estoque e resina autopolimerizável e em C, a coroa provisória cimentada com hidróxido de cálcio.

Durante o exame periodontal, observou-se que o paciente apresentava sinais de inflamação gengival; foreres predisponentes locais, como cálculo, diastemas apinhamentos, giroversões e recessões gengivais classe I, nos elementos 15.16, 25, 26, 33, 35 e 45. Apresentou índice de placa de 97 % e índice de sangramento de 26 %. Após a sondagem de todos os elementos, detectou-se presença de perda de inserção entre 1 e 3 mm em menos de 30 % dos sítios examinados e ausência de mobilidade e lesão de furca. Com base nestas características clínicas e radiográficas, o paciente foi diagnosticado com periodontite crônica localiza leve.

O elemento 21 apresentava violação do espaço biológico, com 1 mm de distância entre a terminação cervical da fratura e osso alveolar nos sítios mesial e distal e 0 mm no sítio palatino. A violação desse espaço pode resultar em inflamação progressiva, ocorrendo a reabsorção do osso alveolar como tentativa de restabelecer o espaço correspondente às estruturas anatômicas. Se a inflamação estiver presente, a perda óssea pode evoluir de maneira irreversível podendo levar a uma retração gengival ou bolsa periodontal ⁽⁷⁾. Havendo a necessidade de realização recuperação de espaço biológico por meio de procedimento cirúrgico e/ou por extrusão ortodôntica, Pois, quando esse espaço é invadido, são apresentadas opções de tratamento, como: as cirurgias periodontais, gengivectomia ou gengivoplastia, cirurgias ósseas ressectivas, como o aumento de coroa clínica, ou ainda, pode-se corrigir o nível gengival por meios ortodônticos, intruindo ou extruindo os elementos envolvidos ⁽⁸⁾.

Para o tratamento periodontal deste caso foram realizados os seguintes procedimentos básicos: orientação de higiene bucal, remoção dos fatores retenção de placa (ajuste cervical da coroa provisória) e raspagem e alisamento radicular. Nas Orientações de higiene bucal foram indicadas as escovas: convencional, unitufo e interdental. Em seguida, reavaliação, complementação cirúrgica (gengivectomia na face palatina para facilitar a cimentação do retentor intra-radicular e posterior extrusão ortodôntica); complementação oclusal, com extrusão ortodôntica rápida do elemento fraturado por meio de um aparelho ortodôntico móvel (Figura 4) e reabilitação protética do elemento 21 com coroa de porcelana livre de metal; nova orientação de higiene bucal; reavaliação final e controle e manutenção.

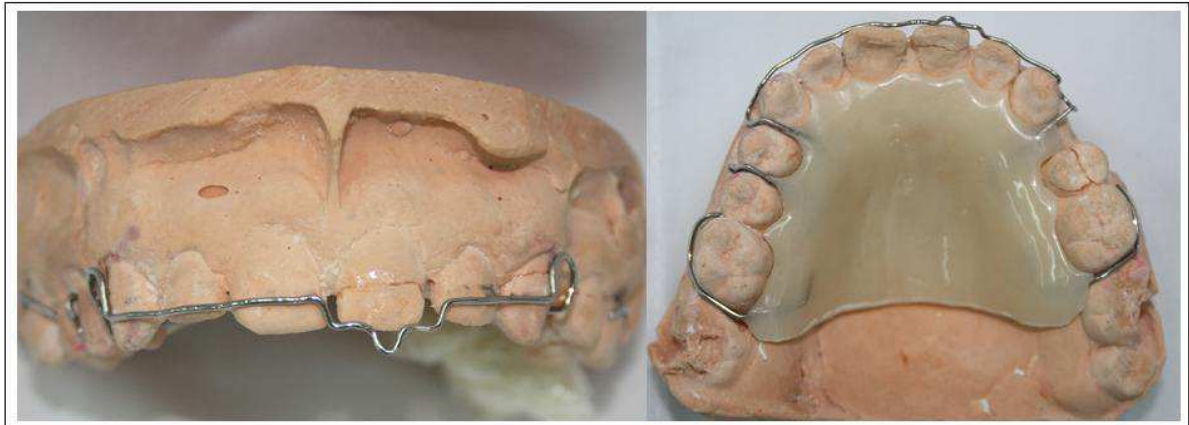


Figura 4 – Aparelho ortodôntico removível planejado para realização da extrusão ortodôntica.

Fonte: do autor

Após a realização dos procedimentos básicos, os tecidos foram novamente sondados para avaliar o estado de saúde periodontal e a complementação cirúrgica foi planejada. Optou-se por realizar inicialmente uma gengivectomia com bisel interno e ostectomia na face palatina para explorar a linha de fratura nesta região e para facilitar a cimentação do retentor intra-radicular, que era necessária para posterior extrusão do elemento. A região foi anestesia e os tecidos periodontais foram avaliados por meio de sondagem periodontal (Figura 5).

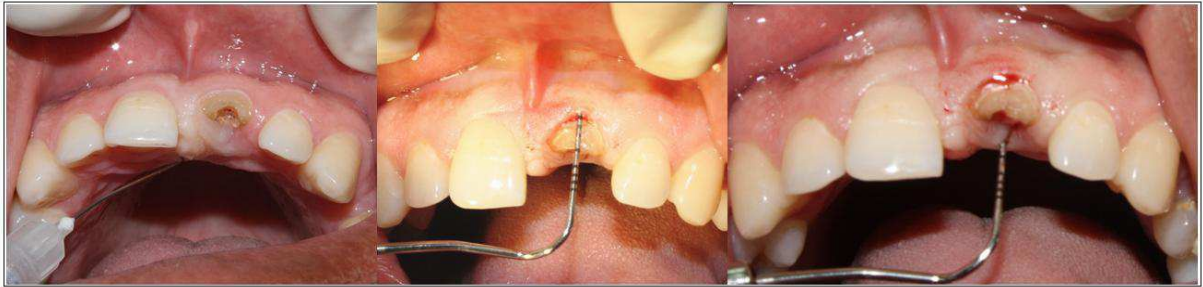


Figura 5 – Anestesia e sondagem dos tecidos gengivais

Fonte: do autor

Neste momento, decidiu-se fazer gengivectomia também por vestibular, pois existia uma leve hiperplasia na face vestibular do dente fraturado, causando uma alteração de contorno conforme pode ser observado na figura 6.



Figura 6 – Alteração de contorno devido à hiperplasia no elemento 21

Fonte: do autor

Depois da anestesia dos nervos aveolar superior anterior e os naso-palatinos, foi realizada com um bisturi 15C incisão marginal em bisel interno em torno do elemento dentário e o tecido excisado foi removido com auxílio de um bisturi de Orban e curetas específicas. Depois disto, o retalho total foi rebatido e foi removido 3 mm de tecido ósseo ao redor da terminação cervical da fratura na face palatina e 1 mm de tecido ósseo na face mesial e distal. Os retalhos foram suturados, posicionados apicalmente (Figura 7). Em seguida, aplicou-se luz laser de baixa potencia em seis pontos ao redor do dente, (comprimento de onda = 660 nm e dose de 105 J/cm²) por 32 segundo, utilizando um Laser semiconductor portátil (Laser

DUO[®], GaAlAs, InGaAlP, $\lambda 880\text{nm}$ e $\lambda 660\text{nm}$, MM OPTICS LTDA, São Carlos, SP – Brasil), como mostra a figura 8. Depois da terapia com laser, a coroa provisória foi ajustada para nova condição (Figura 9).

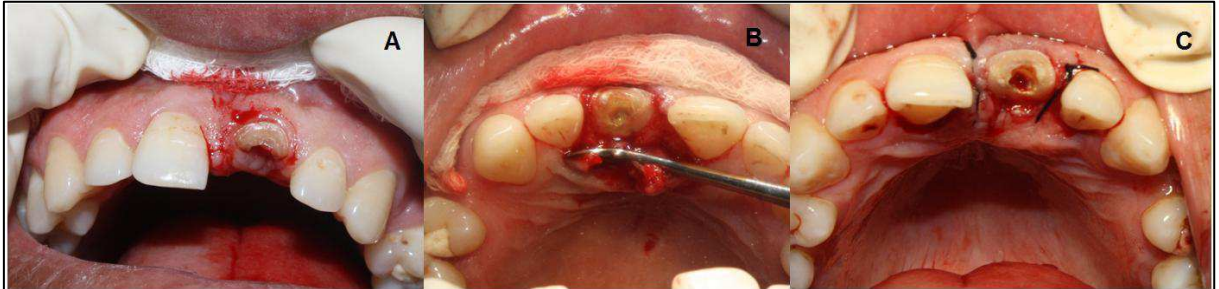


Figura 7 – Técnica cirúrgica

Fonte: do autor

Em A, Incisão marginal em bisel interno. Em B, Divisão total do retalho e ostectomia e em C, sutura apical dos retalhos.



Figura 8 – Terapia pós-cirúrgica com laser de baixa potência

Fonte: do autor

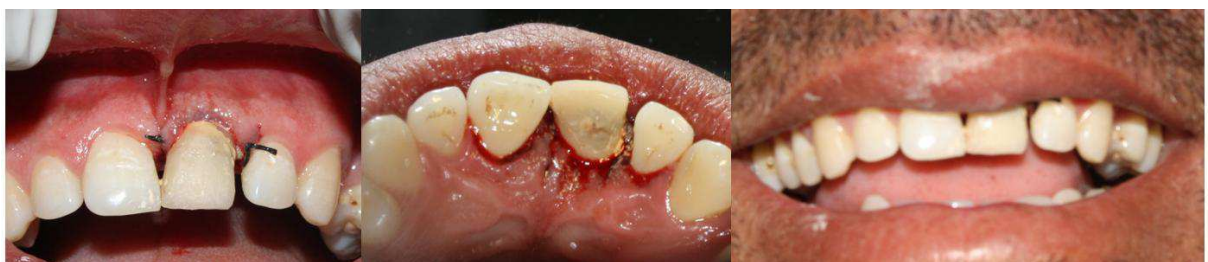


Figura 9 - Reembasamento da coroa provisória imediatamente após o procedimento cirúrgico.

Fonte: do autor

A sutura foi removida sete dias após o procedimento cirúrgico. Neste momento observou-se que o contorno gengival estava adequado e que a terminação cervical do preparo estava supragengival (Figura 10).

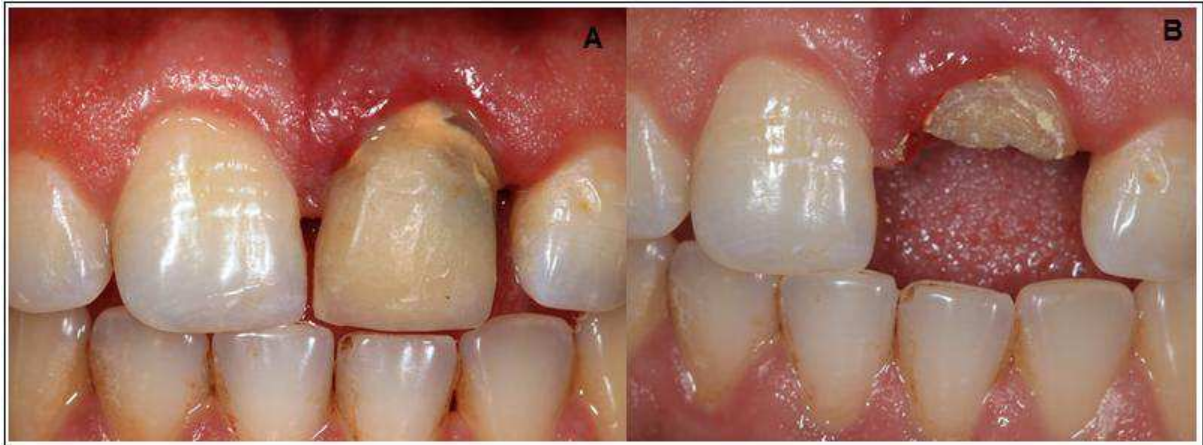


Figura 10: Aspecto do contorno gengival após o procedimento cirúrgico com (10 A) e sem a coroa provisória (10B).

Fonte: do autor

Devido à pequena quantidade de estrutura remanescente dental, foi indicado a instalação de retentor intrarradicular. A seleção do pino foi realizada usando radiografia periapical do dente 21, tendo como padrão a largura do canal, evitando assim remoção desnecessária e prejudicial de dentina radicular. Foi selecionado pino de fibra de vidro cônico liso (*Exacto n°3*, Ângelus, Londrina, PR, Brasil) e realizado alívio inicial do canal, com brocas Gates n°2 (*Dentsply Maillefer*, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil) conservando remanescente de guta percha de 4 mm na região apical do canal radicular, objetivando bom selamento apical (Figura 3A).

O teste do pino é realizado para verificar se o comprimento de trabalho da broca se equivale ao comprimento do pino dentro do conduto radicular, posteriormente é feito o condicionamento do conduto com ácido fosfórico 37% por 60 segundos (Attke Tec da Dental Tec, Piracicaba, São Paulo, Brasil) logo após o preparo do canal é feita a lavagem abundante do conduto radicular utilizando uma seringa descartável com agulha fina depois e a secagem do conduto com cone de papel absorvente estéril, em seguida é aplicado o adesivo no interior do canal

(Magic Bond da Coltene, Bonsucesso, Rio de Janeiro, Brasil), jato de ar no conduto; A remoção dos excessos de adesivo é realizada com cones de papel e depois o adesivo dentro do conduto é fotopolimerizado por 1 minuto, o pino de fibra de vidro é preparado com ácido fosfórico 37% (Attketec da Dental Tec, Piracicaba, São Paulo, Brasil) por 60 segundos visando a limpeza do pino, logo em seguida, foi feita a modelagem do pino de fibra de vidro (com canal radicular previamente lubrificado com vaselina) para sua adaptação no canal, foi realizado com resina composta microhíbrida Filtek Z250 e posteriormente fotopolimerizado (Figura 11).



Figura 11 – Modelagem do pino com resina composta para adaptação no canal radicular.

Fonte: do autor

Para a fixação do retentor utilizou-se cimento resino dual (Fill Magic Dual da Coltene, Bonsucesso, Rio de Janeiro, Brasil) o cimento foi manipulado conforme as instruções do fabricante, foi inserido no interior do canal e ainda aplicado na superfície do pino, o pino foi inserido no interior do canal e aguardou-se 5 minutos para remoção dos excessos e fotoativação com luz halógena (*XL 3000*, 3M-Espe, St Paul, MN, USA) por 60 segundos em cada face.

Após esta etapa, foi confeccionado o núcleo de preenchimento com resina composta microhíbrida Filtek Z250 (3M-Espe, St. Paul, MN, EUA) pela técnica incremental e fotopolimerização de 40 segundos por incremento. O preparo foi confeccionado com ponta diamantada nº 2135 (Barueri, São Paulo, Brasil) para preparo do término em chanfro e expulsividade do preparo (Figura 12).

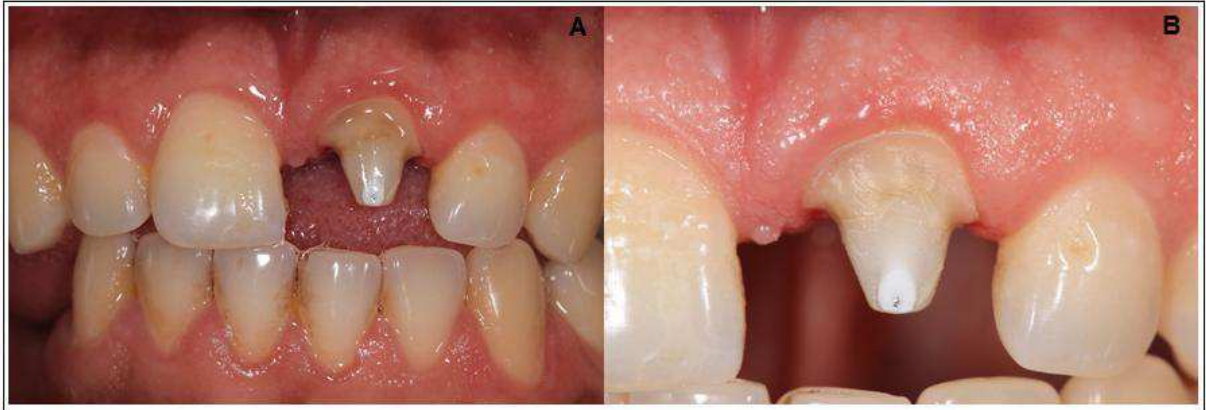


Figura 12 – Retentor intra-radicular com fibra de vidro e terminação cervical final do preparo.

Fonte: do autor

Foi obtida moldagem do arco superior com silicone por condensação (Perfil, Vigodent) (*Express*, 3M-Espe, St. Paul, MN, EUA) e do arco inferior com alginato para obtenção dos modelos. Foi então registrada a relação intermaxilar por meio de arco facial para montagem dos modelos em articulador semi-ajustável (*Gnatus*, Ribeirão Preto, SP, Brasil) e enviado ao laboratório para confecção da coroa pelo sistema *IPS e.max® ZirCAD* (*Ivoclar Vivadent, Schaan, Lichtenstein*).

Devido ao trauma ser na região anterior, mais especificamente no elemento 21, prioriza-se tratamento reabilitador protético, que não comprometa ou que minimiza o prejuízo do sorriso e tenha uma estética satisfatória. Por isso optou-se por uma prótese livre de metal. Hoje em dia próteses totalmente livres de metal apresentam boas propriedades mecânicas, biológicas e acima de tudo apresentam ótimas propriedades ópticas e estéticas ⁽⁹⁾.

A cimentação da coroa foi com o cimento resino dual da marca (Fill Magic Dual da Coltene, Bonsucesso, Rio de Janeiro, Brasil) seguindo as recomendações do fabricante onde foi feito isolamento do elemento e retração da gengiva para a não contaminação, logo em seguida foi feito a profilaxia do preparo e o condicionamento ácido fosfórico a 37% (attke tec da Dental Tec, Piracicaba, São Paulo, Brasil), seguido da secagem com jato de ar e aplicação do adesivo e foto ativação do mesmo, depois foi preparado a coroa com gel de ácido fluorídrico a 10% (DENTSCARE, Joinville - SC - Brasil) durante 1 minuto sobre a face interna da peça, em seguida lavado e seco para Silanização da peça (Prosil DENTSCARE, Joinville - SC - Brasil) por 1 minuto e depois lavado e seco, para cimentação foi utilizado o

cimento (Fill Magic Dual da Coltene, Bonsucesso, Rio de Janeiro, Brasil) na proporção de 1 para 1 levando uma pequena quantidade na coroa e cimentado no elemento, foi retirado o excesso e foto ativado suas faces por 30 segundos cada. A imagem final demonstra resultado satisfatório (Figura 13)



Figura 13 – Coroa metal free cimentada.

Fonte: do autor

3 DISCUSSÃO

O dente traumatizado representa um sério problema, afetando em vários aspectos o cotidiano do paciente, pois causa impacto na qualidade de vida desde a impossibilidade de partir os alimentos e falar claramente até o constrangimento em sorrir ⁽¹⁾, tendo em vista que os dentes mais afetados são os anteriores ⁽²⁾. O paciente relatado no caso clínico apresentava o elemento 21 com fratura cervical oblíqua e exposição da polpa, apresentava também uma lesão traumática e edema no lábio superior que dificultou o tratamento de urgência. A perda dentária tem efeito desfavorável na função, sintomatologia, no psicológico e atração física do indivíduo, podendo afetar sua autoestima e interferindo no comportamento e no sucesso pessoal ⁽²⁻³⁾.

Segundo Ferreira Junior et al.⁽⁴⁾ fraturas dentárias, causam muitas vezes o comprometimento do espaço biológico, sabendo-se que a distância biológica é representada pela união entre os tecidos gengivais e as superfícies dentárias, e tendo em média uma dimensão de 3 mm ⁽¹⁰⁻¹¹⁾, detectou-se que no caso relatado, durante o exame periodontal, a presença de violação do espaço biológico, com 1mm de distância entre a terminação cervical da fratura e o osso alveolar nos sítios

mesial e distal e 0 mm no sítio palatino. Duarte ⁽¹²⁾, relatou que o espaço biológico representa uma barreira de defesa entre a atividade da placa bacteriana e a crista óssea subjacente. Além disso, há a necessidade de preservá-los em uma relação de espaço dimensional fisiológico pré-estabelecido, que deve ser mantida, assegurando a saúde periodontal do dente ^(12, 11,10).

Corroborando com os estudos Ferreira Junior et al. ⁽⁵⁾ e Oliveira et al. ⁽⁴⁾ neste caso clínico, pode-se observar comprometimento do espaço biológico, tendo como consequência uma resposta inflamatória resultante em dano aos tecidos periodontais de proteção, gerando edema e vermelhidão da gengiva apresentando sangramento, dores, alterações funcionais e estéticos. Havendo invasão desse espaço, são apresentadas opções de tratamento, como: as cirurgias periodontais, gengivectomia ou gengivoplastia, cirurgias ósseas ressectivas, como o aumento de coroa clínica, ou ainda, pode-se corrigir o nível gengival por meios ortodônticos, intruindo ou extruindo os elementos envolvidos.

Segundo Shuetzler, L. ⁽⁸⁾ o aumento da coroa clínica está diretamente relacionada ao conceito de distância biológica, podendo ser definido como o conjunto de procedimentos que visam o restabelecimento fisiológico desta ⁽¹²⁾. A cirurgia de aumento de coroa clínica é um dos procedimentos cirúrgicos periodontais mais utilizados dentro da prática periodontal, geralmente utilizada em dentes, que perderam extensas porções de coroa por cáries ou fraturas, tais procedimentos simplificam o tratamento à medida que promovem a exposição de estrutura dental suficiente para a retenção e forma do dente, sem agredir os tecidos periodontais ⁽⁸⁾.

Oliveira et al. ⁽⁵⁾ afirma, que como opção de tratamento para invasão do espaço biológico, o método cirúrgico de aumento de coroa clínica está indicado quando os dentes anteriores são curtos ou tem exposição excessiva de tecido gengival e quando o contorno gengival é irregular. Essa técnica cirúrgica estabelece uma relação adequada entre o posicionamento da margem gengival com o lábio, aumentando a coroa dos dentes proporcionando harmonia estética entre altura e largura dos elementos dentários ⁽⁵⁻⁶⁾. Este método cirúrgico foi utilizado no caso clínico com objetivo de simplificar o tratamento sem agredir os tecidos periodontais.

Para Renzetti et al. ⁽¹³⁾ e Rossato et al. ⁽¹⁴⁾ a odontologia restauradora tem como propósito o restabelecimento da estrutura dentária perdida, propiciando reabilitação com estética e função, devolvendo ao paciente qualidade de vida e autoestima, mas para tratamento da região anterior dos maxilares, deve-se optar por

aqueles que não comprometam ou que minimizam o prejuízo estético do sorriso. Como opção de escolha a zircônia foi eleita para o tratamento deste caso clínico. Levou-se em conta a estética do sorriso levando em consideração a harmonia de diversos fatores, dentre eles, o contorno facial, cor, textura e forma dos dentes, a arquitetura e coloração do tecido gengival aparente, além disso, o tipo de lábio do paciente e a relação dos incisivos centrais superiores com o lábio inferior ^(14,8).

Para Rossato et al.⁽¹⁴⁾ e Vagkopoulou et al.⁽⁹⁾ nos últimos anos as cerâmicas tem sido utilizadas como infraestrutura em próteses fixas no lugar da infraestrutura em metal. Esse fato permite a confecção de próteses totalmente cerâmicas, livres de metal, com boas propriedades mecânicas, biológicas e ópticas, e que apresentam um resultado estético satisfatório ⁽⁹⁾. A zircônia destaca-se neste cenário por associar biocompatibilidade, altas propriedades mecânicas e estabilidade química. Seu emprego na odontologia é relativamente recente, entretanto ela vem demonstrando ser um material promissor na confecção de vários tipos de próteses, tais como coroas unitárias, próteses fixas pequenas ou extensas, pilares e próteses sobre implantes ^(14,9).

A integração entre diferentes especialidades da área de saúde visa otimizar os procedimentos e a previsibilidade do tratamento. Na Odontologia não é diferente, a integração das especialidades valorizam o tratamento proposto e o profissional. Deste modo, interação interdisciplinar é a chave para melhorar os resultados estéticos na região anterior da maxila ⁽¹⁵⁾.

Diante de quadros como estes do caso clínico, a recuperação desta distância se fez necessária, por meio de técnica cirúrgica para aumento de coroa clínica com osteotomia ou por tracionamento ortodôntico ⁽⁴⁾.

4 CONCLUSÃO

O trauma dentário, afeta principalmente a região anterior da arcada, causando um efeito desfavorável na função, sintomatologia e psicológico do indivíduo. A recuperação estética do sorriso representa um ideal para reintegrar o indivíduo à vida social, melhorando sua autoestima e o sucesso pessoal. Quando bem planejada, a inter-relação da cirurgia periodontal e restaurações estéticas, como

coroas metal free, podem favorecer a reabilitação de dentes fraturados, devolvendo à estética e a função ao elemento tratado.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JUNIOR, C.R.M.; SILVA, T.P.C. Avulsão Dental em Dentes Permanentes. **Revista Científica do ITPAC**, Tocantins, v.2, n.2, p 8-21 abr.2009.
2. BATISTA, R.S.C. **Estudo Sobre o Traumatismo Dentário: Uma Revisão Crítica da Literatura**. João Pessoa – PB, Monografia – 2010, Universidade Federal da Paraíba – UFPB Disponível em:<<http://www.ccs.ufpb.br/dor/templates/joomla-vortex/TCC/10.1/16.Pdf>>: Acesso em: 20 de nov. 2013.
3. MOTA, L.Q; TARGINO, A.G.R; LIMA, M.G.G.C; FARIAS, J.F.G; SILVA, A.L.A; FARIAS, F.F.G; Estudo do Traumatismo Dentário em Escolares do Município de João Pessoa , PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira de Clínica Integrada**, João Pessoa, v.11, n.2, p. 217-222, abr./jun.2011.
4. FERREIRA JUNIOR, C.D; REIS, M. M. G. C; BARBOZA, E. S.P. Recuperação do espaço biológico: uma discussão das medidas utilizadas nas cirurgias de aumento de coroa clínica com osteotomia. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia.**, Porto Alegre, v.61, suplemento 0, p. 519-522, jul./dez., 2013.
5. OLIVEIRA, S. A. R; VENTURIM, R.T.Z. Cirurgia Periodontal Ressectiva Valorizando o Sorriso Gengival: Relato de Caso Clínico. **Colloquium Vitae**, São Paulo, V. 4, N.2, P. 118-128, jul./dez., 2012.
6. SOUSA, S. J. B; MAGALHÃES, D; SILVA, G.R; SOARES, C. J; SOARES, P.F.B; SANTOS-FILHO, P. C. F. Cirurgia Plástica Periodontal Para Correção de Sorriso Gengival Associada à Restaurações em Resina Composta: Relato de Caso Clínico. **Revista Odontológica Brasileira Central.**, Goiânia, V.19, P.51, Out/Dez.,2010.
7. FLORES, M. M. D. Z; TRAMONTINA, R. G. Aumento de coroa clínica: um conceito, uma realidade clínica ou uma verdade científica?. **RFO UPF**, Passo Fundo, v.1, n.1, p. 31-37, jan. /jun.1996
8. SHUETZLER, L. **Correção Da Invasão De Espaço Biológico Em Região Anterior: Tracionamento Ortodontico Ou Cirurgia De Aumento De Coroa Clínica**. 2008, 32 Pg. Tese(Especialização em Periodontia), Florianópolis: Faculdade de Odontologia , Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.

9. VAGKOPOULOU, T; KOUTAYAS, S.O; KOIDOS, P; STRUB, JR; Zirconia in dentistry: Part 1. Discovering the nature of an bioceramic. **Eur. J. Esthet Dent.** , Berlin ,V.4, N.2, Pg. 51-130, 2009.
10. LEMOS, L. P. **Distâncias Biológicas: Uma Revisão De Literatura**, 2002. 38 Pg. Tese.(Especialização em Periodontia), Florianópolis: Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
11. MACHADO, W. A. S; JÚNIOR, D. Z. M; JÚNIOR, J. A. S; KAHN, S. Aumento de Coroa Clínica , Com Condicionamento de Rebordo e Reconstrução de Papila Interdental. **Revista Gaúcha de Odontologia.**, Porto Alegre, V.53, N. 2, P. 85-164,Abr./Mai./Jun, 2005.
12. DUARTE, C.A. **Cirurgia Periodontal : Pré-protética e Estética**. São Paulo:Ed. Santos. 1ª ed. 2002.
13. RENZETTI, P. F; MANTOVANI, M. B; CORRÊA, G. O; MICHIDA, S. M. A; SILVA, C. O; MARSON, F. C. Reabilitação Estética Anterior Com Coroas Metal *Free*: Relato De Caso Clínico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research.**, Maringa, V.4, N.3 16-20 Pg., Set/Nov, 2013.
14. ROSSATO, D. M; SAADE, E. G; SAADE, J. R. C; PORTO-NETO, S.T. Coroas estéticas anteriores em cerâmica *metal-free*: relato de caso clínico. **Revista Sul-Brasil Odontológico.**, São Paulo, V.7, N.4, Pg.494-498, Otu/Dez, 2010.
15. BERTOLINI, P. F. R; FILHO, O. B; KIYAN, V. H; SARACENI, C. H. C; Recuperação da estética do sorriso: cirurgia plástica periodontal e reabilitação protética. **Rev. Ciênc. Méd.** Campinas, V. 20, N. 5-6, Pg. 137-143, Set./Dez, 2011.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trauma dentário, afeta principalmente a região anterior da arcada, causando um efeito desfavorável na função, sintomatologia e psicológico do indivíduo. A recuperação estética do sorriso representa um ideal para reintegrar o indivíduo à vida social, melhorando sua autoestima e o sucesso pessoal. Quando bem planejada, a inter-relação da cirurgia periodontal e restaurações estéticas, como coroas metal free, podem favorecer a reabilitação de dentes fraturados, devolvendo à estética e a função ao elemento tratado.

ANEXOS

ANEXO A - Normas para publicação- Revista Saúde & Ciência

DIRETRIZES PARA AUTORES

APRESENTAÇÃO GERAL:

Os textos devem ser apresentados como arquivo elaborado no programa *Word for Windows*, escritos em língua portuguesa, em fonte Arial, tamanho 11, espaçamento de 1,5 entre linhas, recuo de 1,0 cm em primeira linha de parágrafo, margens de 3,0 cm em cada lado. Os textos devem ter no máximo 20 laudas, incluindo os anexos. Os trabalhos devem conter as seguintes partes:

Título

Deve vir em negrito, centralizado, fonte 12 e em caixa alta. Os trabalhos devem conter a versão em inglês do título (*title*), logo abaixo do resumo.

Autores e Vínculo Institucional

A Revista receberá artigos apenas de autoria de pesquisadores doutores. Excepcionalmente aceitar-se-á textos de autoria de professores da UFCG, com mestrado. Profissionais com outras titulações, pós-graduandos e graduandos, poderão figurar como coautores, em um máximo de 8 nomes por artigo.

O nome completo do (s) autor (es) deve vir logo abaixo do título, centralizados, em itálico e com indicação de titulação e instituição a que pertence (em). Também junto com essas informações, deve constar o endereço completo (inclusive eletrônico) do autor responsável pela correspondência.

Resumo e Descritores

O resumo, posicionado logo abaixo do nome do (s) autor (es), deve conter, em no máximo 250 palavras, as informações mais relevantes sobre objetivos, métodos,

resultados e conclusões do trabalho. Logo após o resumo podem ser listados até 4 descritores.

Abstract e Keywords

Correspondem à versão para a língua inglesa do resumo e dos descritores, respectivamente, posicionados logo abaixo desses.

Os descritores e as *keywords* devem, obrigatoriamente, ser extraídos entre os disponíveis em <http://decs.bvs.br>.

Além disso, os artigos originais de natureza clínica ou experimental devem conter também: Introdução, material e métodos, resultados e discussão, conclusões, agradecimentos (opcional) e referências bibliográficas. Na metodologia de trabalhos experimentais com animais e de trabalhos envolvendo seres humanos, deve ser citado o número do processo de aprovação do projeto de pesquisa na comissão de ética no uso de animais (CEUA) ou no comitê de ética em pesquisa (CEP) da respectiva instituição, sendo que um documento comprobatório pode ser solicitado pelo Comitê Editorial como requisito para a publicação. As ilustrações (desenhos, gráficos, fotografias, plantas, mapas, entre outras) são consideradas figuras e devem ser limitadas a um máximo de quatro por artigo. As figuras serão apresentadas no corpo do texto, com legendas numeradas em sequência mediante algarismos arábicos precedidos do nome “Figura”, logo abaixo da figura a que se refere.

NORMAS BIBLIOGRÁFICAS:

Citações no Texto:

A revista adota a citação numérica. NÃO É PERMITIDA A CITAÇÃO DO NOME DO AUTOR NO TEXTO. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses. Números sequenciais devem ser separados por hífen (1-4); números aleatórios devem ser separados por vírgula (1,3,4,8).

Referências Bibliográficas:

Devem ser numeradas e normatizadas de acordo com o estilo *Vancouver*, conforme orientações fornecidas pelo *International Committee of Medical Journal Editors* no *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*. A lista de referências deve ser escrita em espaço simples, em sequência numérica. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de “et al.”. Os sobrenomes dos autores devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados sem ponto ou vírgula. Usar a vírgula somente entre os nomes dos diferentes autores. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus / MEDLINE* e para os títulos nacionais, com LILACS e BBO. Referências a comunicação pessoal e artigos submetidos à publicação não devem constar da listagem de Referências.

ALGUNS EXEMPLOS:

Artigo de Periódico:

Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. *J Vasc Interv Radiol*. 2002; 13(9 Pt 1):923-8.

Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. *Clin. Orthop*. 2002 ;(401):230-8.

Artigo em periódicos em meio eletrônico:

Kaeriyama E, Imai S, Usui Y, Hanada N, Takagi Y. Effect of bovine lactoferrin on enamel demineralization and acid fermentation by *Streptococcus mutans*. *Ped Dent J* [serial on the Internet]. 2007 Dec [cited 2008 Jan 15 12]; 17:2:118-26; Available from: http://www.jstajournal.com/journal/browse/pdj/17/2/_contents.

Livro:

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4^a ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulo de Livro:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editores. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Dissertações e Teses:

Rubira CMF. Estudo longitudinal sobre similaridade, transmissão e estabilidade de colonização de *Streptococcus mutans* em famílias brasileiras. [Tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 2007.

Os Editores

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
3. URLs para as referências foram informadas quando possível.
4. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

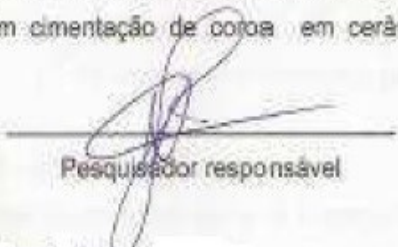
Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Nome da Pesquisa: Recuperação de Espaço Biológico e Reabilitação Protética de Dente Anterior após Fratura Coronária: Relato de um caso clínico.

Pesquisadores responsáveis: Gilson Araújo Cordeiro Junior, João Nilton L. de Sousa, Rodrigo Alves Ribeiro; **Informações sobre a pesquisa:** O tratamento realizado consistiu, inicialmente, em realizar o tratamento endodôntico, seguido de cirurgia gengival para poder recuperar a invasão e conseguir um posterior tratamento protético com a cimentação do pino de fibra de vidro, moldagem e preparo dental, por fim cimentação de coroa em cerâmica confeccionada em laboratório.


Pesquisador responsável

Eu, _____, portador de RG: _____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, concordo em participar da pesquisa, pois estou ciente de que terei de acordo com a Resolução 196/96 Cap. IV inciso IV.1 todos os meus direitos abaixo relacionados:

- A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afastar-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado o absoluto sigilo das informações obtidas.
- A segurança plena de que não serei identificado mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo.
- A segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, bem como, esta pesquisa não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral e ético ao entrevistado.
- A garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita.

- Riscos e benefícios: Risco: no pós-operatório dor leve a moderada, inchaço moderado e há risco de sangramento após a cirurgia. Benefícios: preservação do elemento dental devolvendo a função e recuperando a estética. A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

Tenho ciência do exposto acima e desejo participar da pesquisa.

Patos, 20 de 02 de 2014

Assinatura do entrevistado (a)



Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato _____ como (a) _____ pesquisador.

(a) João Nelson Lopes de Sousa Através do

Endereço (Setor de trabalho) Av. dos Veterinários s/nº Policlínica Pató. Patos

Telefone Residencial: _____

Celular: (083) 8804-6849

Atenciosamente,


Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

0

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

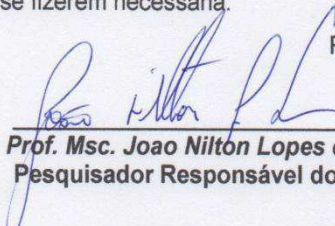
Ilmo Sr. Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **Recuperação de Espaço Biológico e Reabilitação Protética de Dente Anterior após Fratura Coronária: Relato de um caso clínico** a ser realizada na **Clinica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande**, pelo aluno de graduação **Gilson Araujo Cordeiro Junior**, sob a orientação do **Prof. Msc. Joao Nilton Lopes de Sousa** com os seguintes objetivos: **inicialmente, realizar o tratamento endodôntico, seguido de cirurgia gengival para poder recuperar a invasão e conseguir um posterior tratamento protético com a cimentação do pino de fibra de vidro, moldagem e preparo dental, por fim cimentação de coroa em cerâmica confeccionada em laboratório.** Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta clínica possa constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

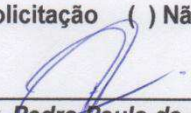
Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

Patos/PB, 30 de Julho de 2014.


Prof. Msc. Joao Nilton Lopes de Sousa
Pesquisador Responsável do Projeto

Concordamos com a solicitação Não concordamos com a solicitação


Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos
Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO (Permissão para uso de imagem para fins científicos e de estudo)

Eu _____, brasileiro,
RG _____, CPF _____, AUTORIZO, através do
presente termo, os alunos do curso de bacharelado em Odontologia das Universidade
Federal de Campina Grande

Gilberto Araújo Conduru Júnior
a realizar as fotos que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma
das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos para fins científicos e de estudos (livros,
artigos, congressos, conferências, suíes), em favor dos alunos, 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 N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto
Nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto Nº 5.296/2004).

Entendo que poderei ser reconhecido (a) por leitores, porém os alunos citados acima e/ou
os responsáveis pela publicação das imagens não poderão ser responsabilizados
pelas consequências da exposição de minhas fotografias.

Gilberto Araújo Conduru Júnior
ALUNO

PACIENTE

APÊNDICE D – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Título do projeto: Recuperação de Espaço Biológico e Reabilitação Protética de Dente Anterior após Fratura Coronária: Relato de um caso clínico.

Pesquisadores responsáveis: Gilson Araújo Cordeiro Junior, João Nilton L. de Sousa, Rodrigo Alves Ribeiro.

Instituição: Universidade Federal de Campina Grande.

Telefone para contato:(083) 9828-7117

Local da Coleta de Dados: Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-Paraíba

Por meio deste termo de responsabilidade, nós, abaixo-assinados, respectivamente, autor e orientador da pesquisa, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e seus complementares, outorgada pelo decreto nº 24 de janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outrossim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confiabilidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 anos após o término desta. Apresentaremos sempre que solicitado pelo CEP/FIP (Comitê de Ética em Pesquisa /Faculdades Integradas de Patos), ou CONEP (Conselho Nacional de Ética) um relatório sobre o andamento da pesquisa.

Patos-PB, 20 de Fevereiro de 2014

Pesquisadores responsáveis:

