

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

BIANCA MARIA SANTOS FERNANDES

THAMIRES RESENDE FONTES

THIAGO JOSÉ GOMES RIBEIRO

**ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA DO USO DE MINI-IMPLANTE
ORTODÔNTICO NA REABILITAÇÃO TEMPORÁRIA: RELATO DE
CASO**

VOLTA REDONDA

2022

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA DO USO DE MINI-IMPLANTE
ORTODÔNTICO NA REABILITAÇÃO TEMPORÁRIA: RELATO DE
CASO**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunos: Bianca Maria Santos Fernandes

Thamires Resende Fontes

Thiago José Gomes Ribeiro

Orientadora: Roberta Mansur Caetano

Coorientador: Dagoberto Martins Oliveira

VOLTA REDONDA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária:Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

R484aRibeiro, Thiago José Gomes

Abordagem contemporânea do uso de mini-implante ortodôntico na reabilitação temporária: relato de caso./Thiago José Gomes Ribeiro; Thamires Resende Fontes; Bianca Maria Santos Fernandes. – Volta Redonda: UniFOA, 2022. 42 p.
II

Orientador(a): Profa. Roberta Mansur Caetano

Co-orientador (a): Prof. Dagoberto Martins Oliveira

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2022.

1. Odontologia - TCC. 2. Reabilitação bucal. 3. Parafusos ósseos. 4. Ortodontia corretiva.I. Caetano, Roberta Mansur.II. Oliveira, Dagoberto Martins. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD 617.6



FOLHA DE APROVAÇÃO



Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: “Abordagem Contemporânea do uso de mini-implante ortodôntico na reabilitação temporária: relato de caso”.

Elaborado por: Bianca Maria Santos Fernandes

Thamires Resende Fontes

Thiago José Gomes Ribeiro

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 31 de outubro de 2022.

Banca Avaliadora:

.....
Prof^a Doutora Roberta Mansur Caetano

.....
Prof^o Mestre Dagoberto Martins Oliveira

.....
Prof^o Doutor Cláudio Luis de Melo Silva

DEDICATÓRIA

“Dedicamos nosso trabalho à nossa querida professora e orientadora Roberta Mansur Caetano que nos deu a oportunidade de realizar este estudo e ao paciente Pedro Henrique S. Teixeira por ter contribuído com excelência no nosso aprendizado.”

AGRADECIMENTOS

“A Deus pela força e discernimento para chegar até aqui. Aos meus pais que nunca me desampararam, não me deixaram desistir, foram minha força, meu pilar em todos os momentos de dificuldade. Ao meu namorado que é um dos meus maiores incentivadores e me apoiou em cada passo nessa trajetória. Ao meu trio, muito obrigada por essa jornada, que além de muito esforço e estudo, foi necessário muita paciência e sabedoria.

Agradeço imensamente a minha dentista, professora, orientadora e amiga, Roberta Mansur, que foi essencial para cada detalhe desse trabalho, que contribui todos os dias para um melhor aprendizado, acolhe como mãe, aconselha como amiga e acredita sempre no meu melhor. Muito obrigada!”

Bianca Maria Santos Fernandes

“A Deus, em primeiro lugar, por ter me dado forças e coragem para encarar essa jornada acadêmica com ânimo e consciência.

Agradeço aos meus pais, Aderbal Júnior e Eleni, que, com humildade e honestidade, fizeram-me melhor. A vocês, minha eterna gratidão e todo meu amor.

A minha querida irmã, Thamara, meu exemplo de coragem, que mesmo de longe sempre se fez presente, me incentivando a lutar, amar e a nunca desistir.

Ao meu querido sobrinho, Joshua, por ter trazido luz à minha vida e por ser minha maior alegria.

As minhas amigas, Maria Paula e Iasmim, obrigada por serem minha família, por não me deixarem sozinha, por serem companheiras de casa, estudo e de vida.

Aos meus avós, Léia Brandão e em memória de Aderbal Fontes e Aparecida Dias.

Ao meu trio, Bianca Fernandes e Thiago Ribeiro, e nossa professora e Orientadora Roberta Mansur, sem vocês nada disso seria possível. Agradeço imensamente vocês por todo aprendizado e carinho ao longo dessa jornada.”

“Deleite-se no Senhor, e ele atenderá os desejos do seu coração.”

Salmo 37:4

Thamires Resende Fontes

“Agradeço primeiramente a Deus por essa conquista e por ser minha maior força nos momentos difíceis. À minha mãe Inês, que sempre me apoiou, sendo minha maior incentivadora, e que nunca mediu esforços para que eu alcançasse meus objetivos. Ao meu pai Edson, que não pode estar presente neste momento tão incrível da minha vida, mas que mesmo em outro plano deve estar vibrando com a realização do nosso sonho. Sou grato também ao tio Marcos, que me estendeu a mão quando mais precisei e ajudou a tornar possível essa conquista. A minha irmã Simone, por todo carinho, amor e por ter sempre acreditado em mim. A minha namorada, pelo seu apoio e companheirismo durante a toda a faculdade. Ao meu trio, muito obrigado pelo acolhimento e pela realização deste lindo trabalho.

Agradeço a minha orientadora, dentista e melhor professora, Roberta Mansur, por sua extrema dedicação e confiança em nós, por ter compartilhado sua sabedoria experiência e tempo, e pelo suporte e atenção desde o início ao fim do trabalho. Muito obrigado!”

Thiago José Gomes Ribeiro

EPÍGRAFE

“O real sentido da humanização na vida, é ter a sabedoria incondicional e veemente de ser sempre humano.”

Jeane Ramos

RESUMO

Esse estudo teve como objetivo ressaltar a abordagem contemporânea de utilização do mini-implante ortodôntico associado à coroa provisória, na reabilitação temporária em casos de perda de dente anterior permanente nos pacientes jovens. Foi realizada revisão de literatura atualizada para subsidiar e complementar o relato de caso de paciente com 10 anos e 5 meses de idade, diagnosticado com anquilose e reabsorção radicular externa do elemento 21. Foi realizado tratamento ortodôntico e cirúrgico, em 3 etapas: alinhamento dos elementos permanentes da arcada superior, com correção da linha média e obtenção de espaço na região do elemento 21; remoção cirúrgica do elemento 21; reabilitação provisória fixa, com mini-implante ortodôntico e coroa de dente de estoque. Concluiu-se que a versatilidade de uso dos mini-implantes ortodônticos permite sua utilização nas reabilitações temporárias de dentes anteriores permanentes de pacientes em fase de crescimento ou com potencial de crescimento residual, com rápida restauração da função e estética, e principalmente, a preservação do osso alveolar, como no caso apresentado.

Palavras-chave: Reabilitação Bucal; Parafusos ósseos; Ortodontia Corretiva.

ABSTRACT

The aim of this study was to highlight the contemporary approach of using the orthodontic mini-implant associated with the provisional crown in the temporary rehabilitation in cases of permanent anterior tooth loss in young patients. An updated literature review was performed to support and complement the case report of a patient aged 10 years and 5 months, diagnosed with ankylosis and external root resorption of tooth 21. Orthodontic and surgical treatment was performed in three steps: alignment of upper arch permanent teeth with correction of the midline, obtaining space in the region of tooth 21; surgical removal of tooth 21; fixed provisional rehabilitation with orthodontic mini-implant and temporary tooth crown. The conclusion was that the versatility of orthodontic mini-implants allows their use in the temporary rehabilitation of permanent anterior teeth of patients in the growth phase or with residual growth potential, with rapid restoration of function and aesthetics, and mainly, preservation of the alveolar bone, as in the case presented.

Keywords: Mouth Rehabilitation; Bone screws; Corrective Orthodontics.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue resaltar el enfoque contemporáneo del uso del miniimplante de ortodoncia asociado con la corona provisional en la rehabilitación temporal en casos de pérdida de dientes anteriores permanentes en pacientes jóvenes. Se realizó una revisión bibliográfica actualizada para sustentar y complementar el reporte de caso de un paciente de 10 años y 5 meses, diagnosticado de anquilosis y reabsorción radicular externa de la pieza dental 21. El tratamiento ortodóncico y quirúrgico se realizó en tres pasos: alineación de los dientes permanentes de la arcada superior, con corrección de la línea media y obtención de espacio en la región de la pieza dental 21; extracción quirúrgica de la pieza dental 21; rehabilitación provisional fija con miniimplante de ortodoncia y corona dental provisional. Se concluyó que la versatilidad de los miniimplantes de ortodoncia permite su uso en la rehabilitación temporal de dientes anteriores permanentes de pacientes en fase de crecimiento o con potencial de crecimiento residual, con una rápida restauración de la función y estética, y principalmente, la preservación del hueso alveolar, como en el caso presentado.

Palabras clave: Rehabilitación Bucal; Tornillos Óseos; Ortodoncia Correctiva

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Vista Frontal	18
Figura 2 Vista Lateral	18
Figura 3 Oclusão anterior	19
Figura 4 Lado direito - oclusão	19
Figura 5 Lado esquerdo - oclusão	19
Figura 6 Radiografia Panorâmica.....	20
Figura 7 Radiografia Periapical: Região 11/21	20
Figura 8 Telerradiografia em norma lateral	20
Figura 9 Reconstrução panorâmica	21
Figura 10 3D.....	21
Figura 11 Cortes Coronais	22
Figura 12 Cortes Axiais	22
Figura 13 Cortes Transaxiais	22
Figura 14 Vista Anterior - Oclusão	23
Figura 15 Lado Direito - Oclusão.....	23
Figura 16 Lado Esquerdo - Oclusão.....	23
Figura 17 Anestesia Infiltrativa	24
Figura 18 Sindesmotomia.....	24
Figura 19 Luxação.....	24

Figura 20 Odontosecção	24
Figura 21 Remoção do elemento	24
Figura 22 Sutura.....	24
Figura 23 Remoção de sutura – 10 dias	25
Figura 24 Acompanhamento – 1 mês	25
Figura 25 Vista Anterior – Oclusão – março 2022.....	25
Figura 26 Lado Direito - Oclusão.....	25
Figura 27 Lado Esquerdo - Oclusão.....	25
Figura 28 Remoção do aparelho fixo – junho 2022.....	26
Figura 29 Remoção do aparelho fixo	26
Figura 30 Remoção do aparelho fixo	26
Figura 31 Contenção com dente de estoque	26
Figura 32 Contenção instalada.....	26
Figura 33 Chave digital, chave hexagonal com haste longa, ponta lança, embalagem do mini implante	27
Figura 34 Anestesia Infiltrativa	27
Figura 35 Perfuração da gengiva inserida.....	27
Figura 36 Inserção do mini implante	28
Figura 37 Inserção do mini implante	28
Figura 38 Mini-implante instalado.....	28
Figura 39 Mini-implante instalado.....	28
Figura 40 Adaptação da coroa ao mini-implante	29

Figura 41 Preenchimento com resina.....	29
Figura 42 Ajuste da resina na face lingual	29
Figura 43 Checagem dos contatos funcionais.....	29
Figura 44 Ajuste da resina nas faces proximais	29
Figura 45 Vista da face lingual	29
Figura 46 Reabilitação provisória finalizada	30
Figura 47 Reabilitação provisória – Vista anterior	30
Figura 48 Vista oclusal	30
Figura 49 Lado direito	30
Figura 50 Lado esquerdo	30

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CoEPs	Comitê de Ética em pesquisa em Seres Humanos
et al.	E colaboradores

LISTA DE ANEXOS

Anexo A Parecer Consubstanciado do CoEPs.....	34
Anexo B Normas da revista Research Society and Development.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 METODOLOGIA	17
3 RELATO DE CASO	18
4 DISCUSSÃO	31
5 CONCLUSÃO	34
6 REFERÊNCIAS.....	35
ANEXOS	37

1. Introdução

A integridade das estruturas da cavidade oral tem impacto direto na manutenção da função, estética e qualidade de vida dos indivíduos (Rosa et al., 2022). No entanto, podem haver agenesias dentárias ou perdas dos dentes acarretadas por diversos motivos como traumatismos dentoalveolares, lesões cáries, fraturas decorrentes de restaurações extensas, insucessos de tratamentos endodônticos e doenças periodontais (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013).

A região edêntula necessita de reabilitação para que haja a preservação do osso alveolar (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013) no sentido vestibulo palatino, evitando futuros tratamentos de enxertia óssea e tecidual (Bicalho; Bicalho & Laboisserie Junior, 2010), principalmente em pacientes em fase de crescimento ósseo, pois para instalação do implante ósseo integrado é necessário que haja a finalização do período de crescimento puberal (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013; Santos et al., 2017).

Dentre os diversos avanços da Odontologia contemporânea, o uso dos dispositivos de ancoragem esquelética como implantes provisórios de dentes anteriores em pacientes em fase de crescimento tem despertado grande atenção nos trabalhos científicos (Wilmes et al., 2014; Lopes, 2015; Rosa et al., 2022).

Os mini-implantes também chamados de mini-parafusos são dispositivos temporariamente fixados ao osso, como forma de ancoragem ortodôntica para a realização de vários movimentos dentários. (Pithon et al., 2015) Portanto, apresentam inúmeras aplicações clínicas, dentre elas a retração dos dentes anteriores; intrusão de molares superiores; intrusão de incisivos; mesialização de molares superiores e inferiores (Marassi, 2006; Marassi; Marassi & Cozer, 2008; Fuchs, 2012; Bertoz et al., 2015).

O mini-implante ortodôntico associado à coroa provisória é uma das opções da terapia restauradora e sua versatilidade na reabilitação de incisivos permanentes em indivíduos em fase de crescimento e desenvolvimento facial gera bons resultados (Bicalho; Bicalho & Laboisserie Junior, 2010), dentre eles, a rápida reabilitação estética, fonética e funcional, além do impacto positivo na autoestima do paciente (Rosa et al., 2022).

O objetivo desse estudo foi ressaltar a utilização do mini-implante ortodôntico associado à coroa provisória, como reabilitação temporária nos casos de perda de dente anterior permanente em pacientes jovens, com relato de caso clínico.

2. Metodologia

Trata-se de um relato de caso clínico de paciente jovem com perda de incisivo central superior permanente, no qual foi realizado reabilitação provisória com o conjunto mini-implante/coroa. Para atender aos princípios éticos, o responsável assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a Autorização de Uso da Imagem, portanto, esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda, com CAAE 61601822.9.0000.5237, sendo aprovado em 07-09-2022.

Foi realizada revisão de literatura atualizada para subsidiar e complementar o relato de caso, com busca nas diversas bases de dados, PubMed, Lilacs, Scielo e em livros.

3. Relato de Caso

Esse estudo refere-se ao paciente P.H.S.T. gênero masculino, feoderma, com 10 anos e 5 meses de idade, junto com sua mãe buscaram atendimento dentário em consultório odontológico, no ano de 2019, em decorrência do mal posicionamento de um incisivo central superior.

Na anamnese, a mãe relatou que o paciente sofreu sucessivos traumas na dentição decídua; fez uso de mamadeira até 5 anos e chupeta até 7 anos; realizava onicofagia; realizou tratamento ortodôntico no ano de 2016, durante 2 anos. No exame funcional observou-se respiração mista.

No exame físico extraoral, na vista anterior observou-se forma da face oval, leve assimetria facial, selamento labial passivo e na vista de perfil, forma convexa e harmônica (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Anterior



Fonte: Autores

Figura 2: Perfil



Fonte: Autores

Foi visto no exame físico intraoral: dentição permanente; elemento 21 semi incluído e posicionado em fundo de vestibulo; falta de espaço na arcada para o elemento 21; desvio da linha média dentária superior para esquerda; presença de diastemas na região ântero superior; má oclusão Classe II, 1ª divisão, subdivisão direita; má higiene oral (Figuras 3 a 5).

Figura 3: Vista anterior - Oclusão



Fonte: Autores

Figura 4: Lado direito - Oclusão



Fonte: Autores

Figura 5: Lado esquerdo - Oclusão



Fonte: Autores

Na radiografia panorâmica foi identificado presença de todos os elementos permanentes em formação e elemento 21 em posição ectópica, com ápice radicular em contato com o assoalho da cavidade nasal. Na radiografia periapical do elemento detectou-se reabsorção radicular externa acentuada (Figuras 6 e 7).

Figura 6: Radiografia Panorâmica– 2019



Fonte: Autores

Figura 7: Radiografia Periapical - região 11-21



Fonte: Autores

Na telerradiografia em norma lateral observou-se vias aéreas superiores sem alterações; análise cefalométrica de Ricketts indicando Classe I óssea; padrão braquifacial leve (Figura 8).

Figura 8: Telerradiografia em norma lateral



Fonte: Autores

Após avaliação dos exames foi solicitada tomografia computadorizada por feixe cônico da região do elemento 21, para precisa análise de sua integridade, localização e relação com as estruturas adjacentes. Na reconstrução panorâmica, 3D, cortes coronais, axiais e transaxiais, foram identificados: ápice do elemento em íntimo contato com o assoalho da cavidade nasal; reabsorção radicular externa, lateral na parede mesial e cervical nas paredes vestibular e palatina; imagem sugestiva de anquilose dentária (Figuras 9 a 13)

Figura 9: Reconstrução panorâmica



Fonte: Autores

Figura 10: 3D



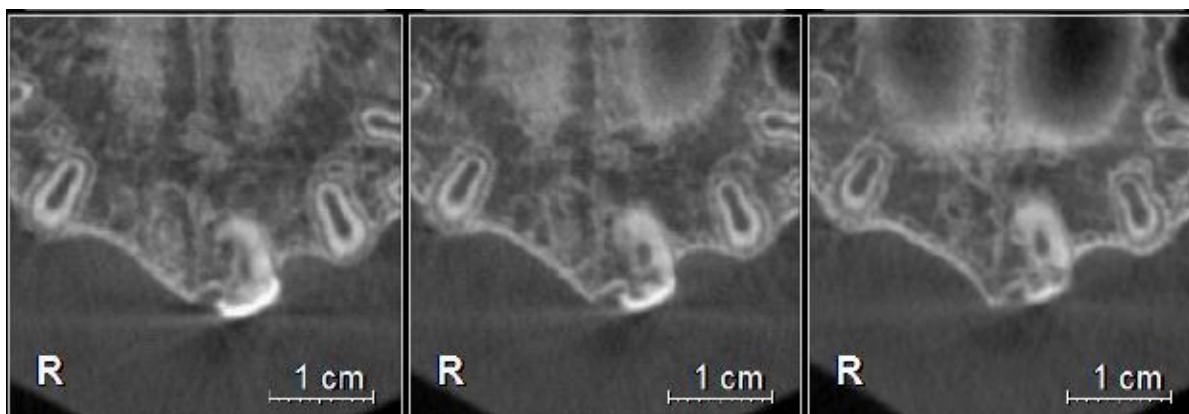
Fonte: Autores

Figura 11: Cortes coronais



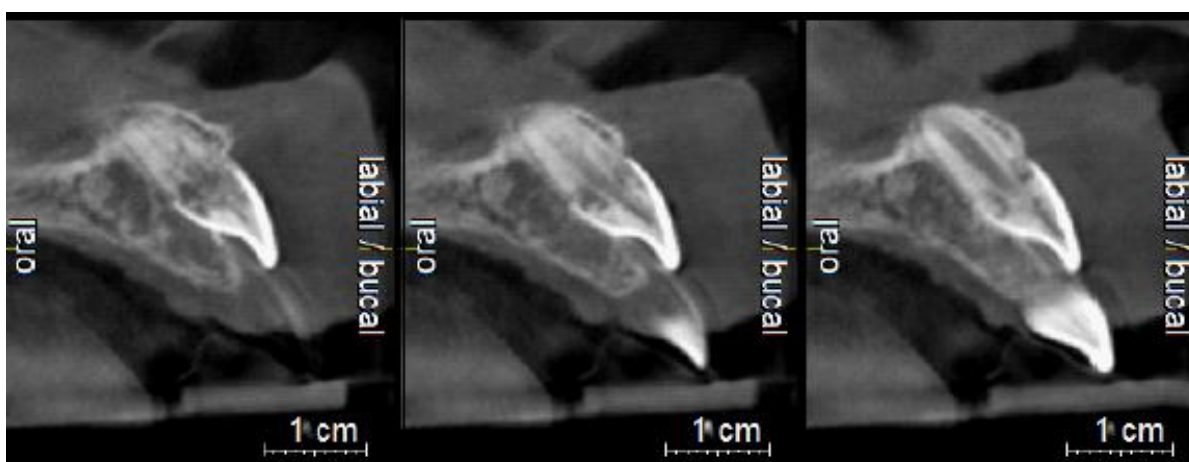
Fonte: Autores

Figura 12: Cortes axiais



Fonte: Autores

Figura 13: Cortes transaxiais



Fonte: Autores

Foi planejado tratamento ortodôntico e cirúrgico, com os seguintes objetivos: alinhamento dos elementos permanentes da arcada superior, com correção da linha média e obtenção de espaço na região do elemento 21; remoção cirúrgica do elemento 21; reabilitação provisória fixa, com mini-implante ortodôntico e coroa de dente de estoque.

Na 1ª etapa foi realizado tratamento ortodôntico com instalação de barra transpalatina e colagem de braquetes na arcada superior. Após o alinhamento dos dentes e recuperação de espaço na região do elemento 21, o paciente foi encaminhado para o tratamento cirúrgico. Vale ressaltar que o paciente apresentava uma higiene oral deficiente, mesmo com as devidas orientações, fato que justifica o tratamento limitado a arcada superior (Figuras 14 a 16).

Figura 14: Vista anterior – Oclusão



Fonte: Autores

Figura 15: Lado direito- Oclusão



Fonte: Autores

Figura 16: Lado esquerdo- Oclusão



Fonte: Autores

Na 2ª etapa foi executado o procedimento cirúrgico, com anestesia infiltrativa na região do elemento, sindesmotomia, luxação, odontosecção, remoção do elemento e sutura (Figuras 17 a 22).

Figura 17: Anestesia infiltrativa



Fonte: Autores

Figura 18: Sindesmotomia



Fonte: Autores

Figura 19: Luxação



Fonte: Autores

Figura 20: Odontosecção



Fonte: Autores

Figura 21: Remoção do elemento



Fonte: Autores

Figura 22: Sutura



Fonte: Autores

O pós-operatório transcorreu de maneira satisfatória, com boa cicatrização dos tecidos (Figuras 23 e 24).

Figura 23: Remoção da sutura- 10 dias



Fonte: Autores

Figura 24: Acompanhamento- 1 mês



Fonte: Autores

Na sequência do tratamento ortodôntico foi ajustado o nivelamento do elemento 12 e o espaço adequado para o dente provisório na região do elemento 21 (Figuras 25 a 27).

Figura 25: Vista anterior - Oclusão - março 2022



Fonte: Autores

Figura 26: Lado direito - Oclusão



Fonte: Autores

Figura 27: Lado esquerdo - Oclusão



Fonte: Autores

O aparelho ortodôntico foi removido e instalado uma contenção removível com dente de estoque na região do elemento 21 (Figuras 28 a 32).

Figura 28: Remoção do aparelho fixo- junho 2022



Fonte: Autores

Figura 29: Remoção do aparelho fixo



Fonte: Autores

Figura 30: Remoção do aparelho fixo



Fonte: Autores

Figura 31: Contenção com dente de estoque



Fonte: Autores

Figura 32: Contenção instalada



Fonte: Autores

Na 3ª etapa do tratamento foi realizada a instalação de um mini-implante ortodôntico, autorosqueável, autoperfurante, constituído de titânio grau V, com 1,5 mm de diâmetro, 2mm de transmucoso e 8mm de ponta ativa (Morelli ®, Sorocaba, S.P., Brasil).

A instalação foi realizada na seguinte sequência: bochecho com gluconato de clorexidina a 0,12%, durante 1 minuto; anestesia infiltrativa e complementar; perfuração da gengiva inserida com ponta lança; mini-implante encaixado na chave hexagonal com haste longa e a mesma adaptada à chave digital; mini-implante rosqueado manualmente em posição vertical, com leve pressão e força digital. O mini implante foi inserido no centro do espaço no sentido mesio-distal e um pouco mais para lingual, no sentido vestibulo lingual, para evitar o risco de fenestração da cortical vestibular (Figuras 33 a 39).

Figura 33: Chave digital, chave hexagonal com haste longa, ponta lança, embalagem do mini-implante



Fonte: Autores

Figura 34: anestesia infiltrativa



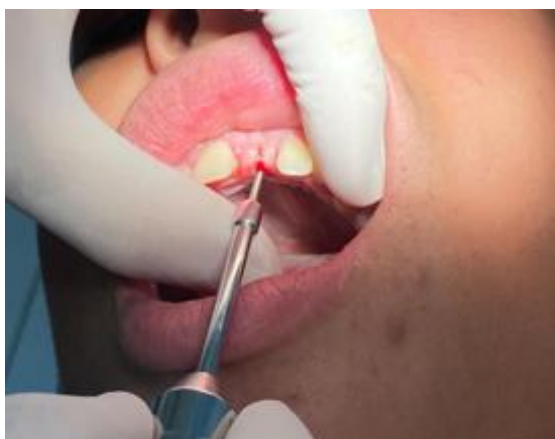
Fonte: Autores

Figura 35: perfuração da gengiva inserida



Fonte: Autores

Figura 36: Inserção do mini-implante



Fonte: Autores

Figura 37: Inserção do mini-implante



Fonte: Autores

Figura 38: Mini-implante instalado



Fonte: Autores

Figura 39: Mini-implante instalado



Fonte: Autores

O dente de estoque foi seccionado da contenção removível e preenchido com resina fotopolimerizável adaptando diretamente à cabeça do mini-implante, construindo as faces lingual e proximais da coroa. A coroa foi ajustada para que não apresentasse contatos nos movimentos funcionais, utilizando tira de carbono (Figuras 40 a 50).

Figura 40: Adaptação da coroa ao mini-implante



Fonte: Autores

Figura 41: Preenchimento com resina



Fonte: Autores

Figura 42: Ajuste da resina na face lingual



Fonte: Autores

Figura 43: Checagem dos contatos funcionais



Fonte: Autores

Figura 44: Ajuste da resina nas faces proximais



Fonte: Autores

Figura 45: Vista da face lingual



Fonte: Autores

Figura 46: Reabilitação provisória finalizada



Fonte: Autores

Figura 47: Reabilitação provisória - vista anterior



Fonte: Autores

Figura 48: Vista oclusal



Fonte: Autores

Figura 49: Lado direito



Fonte: Autores

Figura 50: Lado esquerdo



Fonte: Autores

Foram passadas orientações ao paciente relacionadas a uma adequada higienização e evitar incisão de alimentos com o referido dente. Para a mãe foi reforçado tratar-se de uma reabilitação provisória, cujo objetivo, além do benefício estético, será a manutenção do volume ósseo, necessitando a instalação de implante definitivo, quando o paciente alcançar a maturidade esquelética, portanto, o paciente será monitorado.

4. Discussão

Quando ocorrem perdas prematuras de incisivos permanentes em pacientes jovens, cujo crescimento esquelético-facial ainda não esteja finalizado, existe a necessidade do tratamento protético, e frequentemente, é necessário que seja associado o tratamento ortodôntico (Lopes, 2015; Vidal & Nascimento, 2021; Rosa et al., 2022), como no caso relatado de um paciente jovem que necessitou extrair um incisivo central superior, em decorrência de sequela de traumatismos dentários, com indicação de tratamentos ortodôntico e reabilitador.

A necessidade de reabilitação protética na região edêntula desses pacientes jovens é de extrema importância, podendo ser realizada de algumas formas: aparelho mantenedor de espaço fixo; prótese parcial removível provisória; prótese fixa adesiva; prótese fixa sobre mini-implante (Rocha 2019; Rosa et al., 2022).

Embora sejam tratamentos provisórios, podem ser utilizados por um grande espaço de tempo, demandando, assim, um acompanhamento periódico concomitante à manutenção para que haja a adequação do crescimento do paciente e a modificação do seu plano oclusal. O objetivo desses tratamentos reabilitadores é promover a estética e função, além de proporcionar ao paciente um resgate da autoestima até que se alcance a maturidade óssea e se possa instalar os implantes ósseointegrados (Rosa et al., 2022).

Ao optar pela reabilitação com prótese fixa sobre mini-implante é necessário que se faça uma boa avaliação, levando em consideração a angulação dos dentes adjacentes, presença de espaço disponível e o alinhamento dentário na arcada, dessa forma, pode ser necessário um tratamento ortodôntico prévio (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013; Gurgel et al., 2014). É essencial a avaliação pré-cirúrgica na qual abrange avaliação da expectativa de crescimento, possibilitando a instalação do mesmo sem interferência no crescimento sagital e transversal subsequente dos ossos maxilares (Rosa et al., 2022).

A utilização dos mini-implantes na reabilitação provisória apresenta inúmeras vantagens: valor acessível; sem obrigação de preparo protético nos dentes próximos (Laskos Sakoda et al., 2017); proporciona melhor higiene pois não exige uso de passa fio ou escova especial; pequena remoção de tecido ósseo e principalmente a preservação da altura alveolar ocluso-gengival e espessura óssea vestibulo-palatina (Bicalho; Bicalho & Laboisserie Junior, 2010; Leo et al., 2016; Lima Júnior et al., 2022).

Os mini-implantes ortodônticos apresentam um pequeno diâmetro, característica que possibilita sua inserção mesmo com a existência de perda óssea transversal, permitindo que os volumes de tecidos mole e ósseo sejam mantidos até o crescimento estar finalizado, além de manter o espaço do dente perdido (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013; Rosa et al., 2022).

Portanto, apresentam instalação indolor e fácil remoção quando necessário, pois sua retenção é basicamente mecânica, não se osseointegram, proporcionando rápida reabilitação estética, fonética e funcional (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013; Rosa et al., 2022).

Na instalação do mini-implante existem duas abordagens: instalação vertical e horizontal. Na técnica vertical é realizada a inserção do mini-implante verticalmente, no topo do rebordo alveolar, semelhante a um implante convencional (Rosa et al, 2022), na porção mais palatina da mucosa do rebordo alveolar, prevenindo a fenestração da cortical vestibular, tendo como vantagem atuar como ancoragem nas movimentações de dentes adjacentes, ao mesmo tempo que preserva o osso alveolar, função e estética (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013), como foi realizado no caso apresentado. Na técnica horizontal, a instalação é paralela ao plano oclusal, a partir da mucosa palatina, sendo bicortical, preservando a densidade óssea e morfologia do processo alveolar, permitindo o crescimento vertical contínuo, entretanto, é contraindicada nos casos de sobremordida acentuada, devido ao pouco trespasse vertical (Fonseca Figueiredo, 2021; Rosa et al., 2022).

Há controvérsias quanto ao contato entre osso e mini-implantes em pacientes em fase de crescimento. Ainda que a literatura não seja concordante quanto ao protocolo padrão, a reabilitação do jovem e do adolescente que sofreu traumatismo acompanhado por perda dentária é excepcionalmente importante por conta dos ganhos psicossociais e benefícios para a saúde (Pinzan-Vercelino; Gurgel & Bramante, 2013; Rosa et al., 2022).

Os jovens em fase de crescimento ou com potencial crescimento residual apresentam crescimento alveolar vertical e erupção dentária passiva e compensatória do desgaste incisivo-oclusal dos dentes adjacentes, portanto, a instalação de implante ósteointegrável nesses pacientes ocorrerá a infraposição da coroa implantossuportada, com impacto no plano oclusal, piorando a estética final. Portanto, o planejamento da instalação do implante ósteointegrado definitivo é iniciado após a confirmação da maturação esquelética através da radiografia carpal (Ely & Tavares, 2014; Rosa et al., 2022).

A maturidade esquelética pode ser acompanhada pelas ossificações dos ossos da mão e punho, sendo que ela é atingida quando se observa a união total epifisária do osso rádio. Por conta de diversos fatores, como genéticos, raciais, nutricionais, a idade cronológica nem sempre acompanha a idade óssea. Portanto, o conhecimento do crescimento ósseo é de suma importância para decidir o uso ou não dos

implantes ósseointegráveis, visto que o desenvolvimento esquelético continua lentamente até atingir a maturidade óssea completa (Sousa et al., 2020;Rosa et al., 2022).

No caso clínico relatado a reabilitação provisória realizada envolveu um procedimento rápido, que permitiu facilidade de higienização dentária, preservação do tecido ósseo da região alveolar do elemento dentário perdido, até que a reabilitação definitiva possa ser instalada conforme o paciente atinja a maturidade esquelética, além da promoção da estética e qualidade de vida.

5. Conclusão

A versatilidade de uso dos mini-implantes ortodônticos permite sua utilização nas reabilitações temporárias de dentes anteriores permanentes de pacientes em fase de crescimento ou com potencial de crescimento residual, promovendo rápida restauração da função e estética, e principalmente, a preservação do osso alveolar. O caso apresentado corroborou com essa abordagem contemporânea desse dispositivo ortodôntico.

6. Referências

- Bertoz, APM, Magri, FM, Rahal, V, Bigliuzzi, R & Bertoz, FA (2015). Aplicações clínicas dos mini-implantes ortodônticos no tratamento ortodôntico. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 36 (1), 65-69.
- Bicalho, RF, Bicalho, JS, & Laboissiere Júnior, M (2010). Utilização de microparafuso ortodôntico autoperfurante para reabilitação temporária de incisivo lateral superior. *Implant News*, 7 (3), 389-396.
- Ely, B M & Tavares, C A E (2014). *Dental Press Implantology*, Vol. 8 (2), 90-99.
- Fonseca Figueiredo, D S (2021). *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, Vol. 20 (1), 40-50.
- Fuchs, DSI (2012) *Mini-implantes: Mecânica ortodôntica contemporânea e suas diversas aplicações clínicas*. Monografia. Especialização em Ortodontia.
- Gurgel, J A, Tavares, R R, Ursi, W J, Nerves, M G, Bramante, F S & Pinzan-Vercelino, C R M (2014). *The Journal of prothetic Dentistry*, Vol. 2 (4), 706-709.
- Laskos Sakoda, K, Arrabal, AS, Silva, MFA da, Silva, CCda & Valarelli, F (2017). Fechamento dos espaços de agenesias dentárias com a utilização de mini-implantes ortodônticos. *Dental Press Publishing*, 16 (1), 90-100.
- Leo, M, Cerroni, L, Pasquantonio, G, Condò, SG & Condò, R (2016). Temporary anchorage devices (TADs) in orthodontics: review of the factors that influence the clinical success rate of the mini-implants. *La Clínica Terapêutica*, 167 (3) 70-77.
- Lima Júnior, DA de, Dias, EAF, Fontenele, R de P & Rodrigues, SLF (2022). Aplicações clínicas dos mini-implantes ortodônticos: revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 11 (13), 1-11.
- Lopes, JPL (2015). *Mini implante como estratégia para reabilitação protética temporária - Relato de caso*. Monografia. Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial.
- Marassi, C (2006) Quais as principais aplicações clínicas e quais as chaves para o sucesso no uso dos mini-implantes em Ortodontia? *Rev. Clín. Ortodon. Dental Press*, 5 (4), 14-26.
- Marassi, C, Marassi, C, & Cozer, TB (2008) *Miniimplantes Ortodônticos*. Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares.
- Pithon, MM, Santos, MJ, Ribeiro, MC, Nascimento, RC, Rodrigues, RS, Ruellas, AC & Coqueiro, RS (2015). *Acta Odontol. Latinoam*, 28 (2), 108-112.
- Pizan-Vercelino, CRM, Gurgel, JA, & Bramante, F S (2013). Uso dos mini-implantes em regiões edêntulas para adequação dos espaços intercoronários e inter-radiculares. *Pro-Odonto Ortodontia*, 6(3), 79-104.

Rocha, PBP (2019) Uso de implantes temporários no tratamento da agenesia de incisivo lateral superior. Monografia. Especialização Lato Sensu.

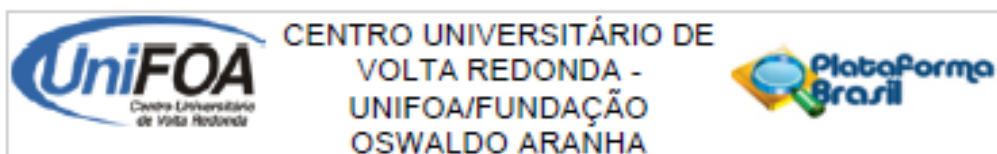
Rosa, EGA, Costa, MT, Costa, LF, Scartezini, GR, Castro, FM, Castro, EF, Brito, POA (2022). Indicação de implantes na substituição de dentes traumatizados. In: Amorim, LFG. Traumatismo em dentes decíduos e permanentes. Ciência na prática clínica. São Paulo: Santos.

Santos, B, Santos, A, Colombo N, Cuoghi, O & Mendonça, M (2017). Uso dos mini-implantes ortodônticos em casos de agenesia de incisivos laterais superiores permanentes. Archives of Health Investigation, 6.

Sousa, RPR, Clemente, SMPS, Lima, AT, Diniz, CN, Cavalcante, LHA, de Sousa, JP, de Lima Targino Massoni, AC, Bento, PM, de Farias Freitas, APL, Diniz, DN (2020). Avaliação de reprodutibilidade entre três métodos para determinação da maturação esquelética em pacientes de 06 a 16 anos. Research, Society and Development, 9 (12).

Vidal, AP & Nascimento, MS do (2021). Tratamento Ortodôntico Pré-Protético. Revista Naval de Odontologia, 48 (2), 45-53.

Wilmes, B, Niemkemper, M, Renger, S, Drescher, T (2014). Mini-Implant-Supported Temporary Pontics. J Clin Orthod., 48 (7), 422-429.

Anexo A: Parecer Consubstanciado do CoEPs**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA DO USO DE MINI IMPLANTE ORTODÔNTICO COMO REABILITAÇÃO TEMPORÁRIA: RELATO DE CASO

Pesquisador: Roberta Mansur Caetano

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 61601822.9.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.629.279

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho é um relato de caso de um paciente de 12 anos de idade, com anquilose e reabsorção radicular externa do Incisivo central superior esquerdo (elemento 21), que se encontrava posicionado no fundo de vestibulo. O referido dente apresentava indicação de exodontia. O tratamento, realizado sem intercorrência, seguiu as seguintes etapas: I) tratamento ortodôntico para alinhar os dentes e recuperar o espaço da região do elemento 21; II) cirurgia para remover o elemento 21; III) confecção de provisório e instalação do mini-implante na região do elemento 21.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo é ampliar os conhecimentos dos leitores sobre a utilização de mini implante ortodôntico como reabilitação temporária de incisivo central superior.

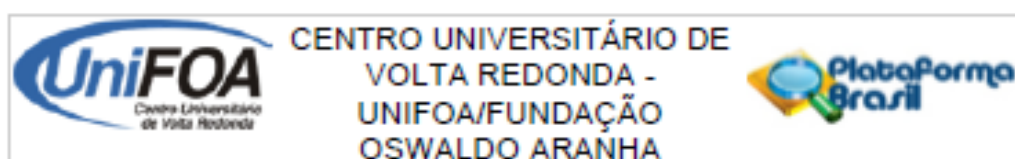
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: todos os riscos são inerentes ao tratamento. Não houve risco produzido pelo procedimento. Apenas tem que ressaltar o risco da quebra do sigilo do paciente que o pesquisador tem que resguardar.

Benefícios: Reabilitação oral provisória do paciente, com recuperação da função, estética e auto estima, por se tratar de um dente na região anterior da arcada.

Manutenção da quantidade óssea na região, aguardando a idade apropriada para realização do

Endereço: Avenida Paulo Etel Alves Abrantes, nº 1325
 Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços CEP: 27.240-560
 UF: RJ Município: VOLTA REDONDA
 Telefone: (24)3340-8400 Fax: (24)3340-8404 E-mail: cep@foa.org.br



Continuação do Parecer: 5.629.279

Implante osteointegrado, como tratamento definitivo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide conclusão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos foram entregues corretamente.

Recomendações:

Vide conclusão.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Acrescentar no risco a quebra de sigilo que o pesquisador se responsabiliza a resguardar.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1965189.pdf	31/07/2022 19:57:09		Aceito
Outros	CartaAnuenciaConsultorio.pdf	31/07/2022 19:55:50	Roberta Mansur Caetano	Aceito
Outros	CartaAnuenciaFoa.pdf	31/07/2022 19:55:07	Roberta Mansur Caetano	Aceito
Outros	Usolimagem.pdf	31/07/2022 19:54:40	Roberta Mansur Caetano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	31/07/2022 19:54:22	Roberta Mansur Caetano	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisa.pdf	31/07/2022 19:54:10	Roberta Mansur Caetano	Aceito
Folha de Rosto	folhaderoastoassinado.pdf	18/07/2022 15:41:14	Roberta Mansur Caetano	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida Paulo Ezequiel Alves Abrantes, nº 1325
 Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços CEP: 27.240-560
 UF: RJ Município: VOLTA REDONDA
 Telefone: (24)3340-8400 Fax: (24)3340-8404 E-mail: cep@foa.org.br

Anexo B: Normas da Revista Research Society and Development

Registro Conecte-se

PESQUISA, SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO

CASA ATUAL ARQUIVOS SOBRE ▾
🔍 PROCURAR

CASA / Envios

Envios

Faça [login](#) ou [cadastre-se](#) para fazer uma submissão.

Lista de verificação de preparação de envio

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões podem ser devolvidas aos autores que não aderirem a essas diretrizes.

✓ O arquivo em Microsoft Word submetido à Revista **não possui** os nomes dos autores; A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outro periódico; O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos nas [Diretrizes](#) para Autores .

✓ Custo de publicação (APC) | Para autores brasileiros, a taxa de publicação é de R\$ 300,00 BRL (trezentos reais). Para outros autores, a taxa de publicação é de US\$ 100,00 (cem dólares americanos). A taxa de publicação é cobrada apenas para trabalhos aceitos. **Não há taxa de submissão** .

MÉTRICAS DO DIÁRIO

Índice H5 (Métricas do Google): 21 (2022)

Pontuação CiteFactor: 1,78 (2020-21)

LINGUAGEM

Inglês
Espanhol (Espanha)
Português (Brasil)

FAÇA UMA SUBMISSÃO

Diretrizes do autor

1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: Inglês, português e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). NOTA: O número ORCID é individual para cada autor, sendo necessário para registro no DOI, e em caso de erro não é possível efetuar o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, em que há contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que sustentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente , 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências tão atuais quanto possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numerados, devem ser colocados em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separados entre si por um espaço em branco).

2) Disposição:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, usando fonte Times New Roman 10, em formato A4 e as margens do texto devem ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

3) Figuras:

A utilização de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Nota: o tamanho máximo do arquivo a ser enviado é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, gráficos etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário para dizer o que o leitor deve observar é importante neste recurso. As figuras, tabelas e gráficos ... devem ser numerados em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou gráficos devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

O arquivo word enviado no momento da submissão NÃO deve conter os nomes dos autores.

Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos revisores da revista). Os autores devem ser cadastrados apenas nos metadados e na versão final do artigo por ordem de importância e contribuição para a construção do texto. NOTA: Os autores escrevem os nomes dos autores na grafia correta e sem abreviaturas no início e no final do artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 10 autores. Para casos excepcionais, é necessária a consulta prévia à Equipe da Revista.

5) Comitê de Ética e Pesquisa:

Pesquisas envolvendo seres humanos devem ser aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

6) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/ludVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

7) Exemplo de referências APA:

- Artigo de jornal:

Gohn, MG & Hom, CS (2008). Abordagens teóricas ao estudo dos movimentos sociais na América Latina. *Caderno CRH*, 21 (54), 439-455.

- Livro:

Ganga, GM D.; Soma, TS & Hoh, GD (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) em engenharia de produção*. Atlas.

- Página da Internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

8) A revista publica artigos originais e inéditos que não sejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

9) Dúvidas: Qualquer dúvida envie um email para rsd.articles@gmail.com ou dorlivete.rsd@gmail.com ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

Aviso de direitos autorais

Os autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- 1) Os autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista.
- 2) Os autores podem entrar em acordos contratuais adicionais separados para a distribuição não exclusiva da versão publicada do trabalho da revista (por exemplo, postá-lo em um repositório institucional ou publicá-lo em um livro), com reconhecimento de sua publicação nesta revista.
- 3) Autores são permitidos e incentivados a postar seus trabalhos online (por exemplo, em repositórios institucionais ou em seu site) antes e durante o processo de submissão, pois isso pode levar a trocas produtivas, bem como a maior e mais antecipada citação de trabalhos publicados.

Declaração de privacidade

Os nomes e endereços informados a este jornal são de seu uso exclusivo e não serão repassados a terceiros.