

Restauração estética com pino de fibra de vidro e resina composta: relato de caso clínico

Aesthetic restoration with fiberglass pin and compound resin: clinical case report

Restauración estética con pin de fibra de vidrio y resina compuesta: reporte de caso clínico

Recebido: 25/05/2020 | Revisado: 27/05/2020 | Aceito: 29/05/2020 | Publicado: 16/06/2020

Francisco Adeilson do Nascimento Costa

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7204-9522>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: adenascimento_25@hotmail.com

José Henrique de Araújo Cruz

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7428-6190>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: henrique_araujo1992@hotmail.com

Eduarda Talita Freitas de Sá

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4975-8544>

Centro Universitário, Brasil

E-mail: eduarda_ta@hotmail.com

Júlia Tavares Palmeira

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4593-8954>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: julia.palmeira@hotmail.com

Nathalia Guilherme Pontes

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8511-9323>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: nathaliaa.pontess@gmail.com

Bruno Firmino de Oliveira

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9203-0033>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: bruno_firmino19@hotmail.com

Raquel Lira Braga da Silva

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5090-0443>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: raquelbragals@hotmail.com

Vinícius Augusto Carneiro Pereira

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2503-5448>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: vinicius_augusto55@hotmail.com

Ana Karina Almeida Rolim

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6910-2898>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: k_rolim19@hotmail.com

Ernani Canuto Figueirêdo Júnior

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1984-7477>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: ernanicfjunior@outlook.com

Resumo

Objetivo: Relatar um caso clínico do uso de pino de fibra de vidro e resinas compostas para reabilitação oral do dente 14 (pré-molar superior direito). **Relato de Caso:** Um paciente procurou o atendimento em um consultório odontológico privado queixando-se de um dente com comprometimento estético. Expondo as formas de tratamento, o paciente concordou por reabilitar o dente 14 com pino de fibra de vidro e resina composta. Iniciou-se desobturando 2/3 do canal vestibular para instalação do pino, em seguida após seu preparo, o mesmo foi cimentado com cimento resinoso dual na cor A3 tendo sido adaptado ao conduto radicular. A partir disso, um ácido fosfórico a 37% por 40 segundos foi utilizado, depois o adesivo e fotopolimerizado por 40 segundos. Então reconstruiu-se a coroa com pequenos incrementos fotoativados com resinas compostas para dentina na cor A3 e esmalte na cor A3. Um pré-acabamento foi feito com ponta diamantada e o polimento final foi feito após 48 horas. **Conclusão:** As resinas compostas associadas a pinos pré-fabricados do tipo fibra de vidro são uma alternativa satisfatória para a reabilitação de dentes tratados endodonticamente e que apresentam pouca estrutura dentária remanescente.

Palavras-chave: Estética; Resinas Compostas; Odontologia.

Abstract

Objective: To report a clinical case of the use of fiberglass pin and composite resins for oral rehabilitation of tooth 14 (upper right premolar). **Case Report:** A patient sought care at a private dental office complaining about a tooth with aesthetic impairment. Exposing the forms of treatment, the patient agreed to rehabilitate tooth 14 with a fiberglass pin and composite resin. It started by dismantling 2/3 of the vestibular canal to install the pin, then after its preparation, it was cemented with dual resin cement in A3 color and adapted to the root canal. Thereafter, a 37% phosphoric acid for 40 seconds was used, then the adhesive and light cured for 40 seconds. Then the crown was reconstructed with small increments photoactivated with composite resins for dentin in color A3 and enamel in color A3. A pre-finishing was done with a diamond tip and the final polishing was done after 48 hours. **Conclusion:** Composite resins associated with prefabricated fiberglass pins are a satisfactory alternative for the rehabilitation of endodontically treated teeth that have little remaining dental structure.

Keywords: Aesthetics; Composite Resins; Dentistry.

Resumen

Objetivo: informar un caso clínico del uso de alfileres de fibra de vidrio y resinas compuestas para la rehabilitación oral del diente 14 (premolar superior derecho). **Informe del caso:** un paciente buscó atención en un consultorio dental privado quejándose de un diente con discapacidad estética. Al exponer las formas de tratamiento, el paciente acordó rehabilitar el diente 14 con un alfiler de fibra de vidrio y resina compuesta. Comenzó desmantelando 2/3 del canal vestibular para instalar el pasador, luego, después de su preparación, se cementó con cemento de resina dual en color A3 y se adaptó al canal radicular. Posteriormente, se usó un ácido fosfórico al 37% durante 40 segundos, luego el adhesivo y la fotopolimerización durante 40 segundos. Luego se reconstruyó la corona con pequeños incrementos fotoactivados con resinas compuestas para dentina en color A3 y esmalte en color A3. Se realizó un acabado previo con una punta de diamante y el pulido final se realizó después de 48 horas. **Conclusión:** Las resinas compuestas asociadas con clavos prefabricados de fibra de vidrio son una alternativa satisfactoria para la rehabilitación de dientes tratados endodónticamente que tienen poca estructura dental restante.

Palabras-clave: Estética; Resinas Compuestas; Odontología.

1. Introdução

A aparência estética é uma das preocupações do ser humano, o que leva a uma busca constante por uma estética que expresse harmonia, naturalidade e expressividade. Nesse sentido, atualmente os procedimentos restauradores têm contribuído consideravelmente para a resolução de problemas estéticos (Bagis, Aydo e Bagis, 2008).

Embora a função primária do elemento dental seja exercer o processo de preparo do alimento por meio da transmissão da força muscular (Soares, Santana, Silva, Preira e Pereira, 2017), Quando o dente perde estrutura em níveis críticos, resultando na necessidade de tratamento endodôntico, este complexo estável de tensão-deformação é perdido (Naumann, Blankenstein e Dietrich, 2015).

Assim, o tratamento dentário de dentes bastante afetados pela cárie ou trauma deve ser multidisciplinar, observando as características do remanescente (Serrano, Faot e Curry, 2008), e dentro desse contexto, quando a destruição dentária envolve menos da metade da sua estrutura, apenas restauração direta com resina composta consiste em um conduta satisfatória (Melo, 2014). Entretanto, nos casos de perdas estruturais extensas e superiores a 50%-60%, há a necessidade da indicação para o uso de pinos intrarradiculares. (Melo, 2014; Silva de Melo *et al.*, 2015; Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a).

Assim, uma vez que a longevidade clínica de dentes tratados endodonticamente relaciona-se tanto com aspectos como a estrutura remanescente quanto com a eficiência dos procedimentos restauradores, destaca-se a importância da indicação correta de tal procedimento (Soares e Sant´Ana, 2018).

Desse modo, uma correta escolha do tipo do pino intrarradicular define o resultado do procedimento restaurador, devendo-se considerar fatores relacionados ao remanescente dentário, oclusão e posição do dente no arco. Além disso, deve-se ainda considerar a configuração e o diâmetro do canal, e em virtude disso, avaliar as características dos pinos como comprimento, diâmetro, formato, configuração superficial e material (Melo, 2014).

Além da capacidade de suportar estresse mastigatório, o uso de pinos apresenta aspectos satisfatórios como a correspondência com outros materiais restauradores, sendo esses fatores importantes a serem considerados nos casos em que há a necessidade de sua instalação (Soares e Sant´Ana, 2018). Assim, Para adesão dos pinos ao dente, o uso de materiais como cimentos resinosos duais proporcionam propriedades físicas e mecânicas

como a força de união, resistência ao desgaste e resistência à compressão superiores aos demais materiais de cimentação (Prakki e Carvalho, 2001; Silva de Melo *et al.*, 2015; Guimarães Filho *et al.*, 2017). No entanto, seu uso requer um crucial controle da umidade no ato da cimentação, a realização de uma foto polimerização adequada (Prakki e Carvalho 2001).

Além dos aspectos importantes referentes à técnica restauradora, é preciso conhecer a expectativa do paciente tanto em relação ao tratamento, quanto ao investimento financeiro, uma vez que, determinados procedimentos tais como aqueles que utilizam cerâmicas apresentam custo mais elevado, enquanto que opções restauradoras através do uso de resinas compostas podem ser realizadas em sessão única e oferecer bons resultados com grande qualidade óptica como brilho e translucidez (Denry e Holloway, 2010).

Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo, relatar um caso clínico acerca da reabilitação por meio da reconstrução coronária parcial do dente 14 (pré-molar superior direito), preliminarmente tratado endodonticamente, através do uso de retentor intrarradicular do tipo pré-fabricado (pino de fibra de vidro) e resina composta, discutindo-se aspectos importantes acerca da importância e aplicabilidade dessa modalidade restauradora em dentes que apresentam perda da estrutura tecidual.

2. Metodologia

O presente artigo trata-se de um relato de caso clínico (estudo de caso) com fins descritivos, exploratórios, com abordagem qualitativa, de acordo Pereira, Shitsuka, Parreira, e Shitsuka (2018). Assim, de acordo com os conhecimentos a partir da prática clínica e com base na literatura científica sobre o tema abordado, e considerando as diferentes possibilidades de condução do caso apresentado, propôs-se a realização da reconstrução coronária a partir do uso de pino de fibra de vidro e resinas compostas de um pré-molar previamente tratado endodonticamente que apresentava destruição coronária. Assim, além da descrição do relato do caso clínico, este trabalho apresenta e discute os aspectos gerais acerca da importância, indicação, aplicabilidade e condução clínica do mesmo.

3. Estudo do Caso

Um paciente do gênero masculino, 39 anos de idade buscou um tratamento odontológico do em um consultório odontológico privado com o objetivo de realização de

reabilitação do dente 14, previamente tratado endodonticamente. Durante a avaliação clínica, após a remoção da restauração provisória, constatou-se que o mesmo apresentava destruição parcial coronária sobretudo na região vestibular, distal e oclusal, indicando-se assim a necessidade da realização da restauração (Figura 1).

Figura 1 – Elemento 14 já tratado endodonticamente.



Fonte: Autores.

Após avaliação radiográfica periapical do dente, constatou-se a presença de aspectos favoráveis para a obturação do seu tratamento endodôntico, permitindo-se assim o início do tratamento reabilitador do dente. Foi planejado em conjunto com o paciente uma restauração sob uso de pino de fibra de vidro e resina composta.

Iniciou-se com a desobturação de 2/3 do canal radicular vestibular (por ser mais calibroso) com brocas Gates-Glidden e Largo nº 02 e nº 01 (Microdont®, Brasil), seguindo o comprimento do pino. Feito isso, o pino de fibra de vidro (Whitepost DC, FGM®, Brasil) foi preparado com leves desgastes com ponta diamantada para melhor se ajustar ao canal radicular e cimentado com cimento resinoso dual de coloração A3 (Allcem, FGM®, Brasil) (Figura 2).

Figura 2 – Elemento 14 com pino de fibra de vidro adaptado e cimentado.



Fonte: Autores.

Pela adição de resina composta pela técnica incremental de 2mm, seguiu-se reabilitando o dente, após o condicionamento da superfície dentária com ácido fosfórico a 37% (Biodinâmica®, São Paulo, Brasil) por 40 segundos e aplicado o adesivo Single Bond 2 (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil) com microbrush e fotopolimerizado por 40 segundos, de acordo com a indicação dos fabricantes, a partir disso, o protocolo de reconstrução coronária do dente foi executado. Para isso, foi utilizado resinas Z350 (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil), em incrementos ativados com fotopolimerizador Optilight LD III (Gnatus®, São Paulo, Brasil), potência de 1200 mW/cm. A cor escolhida levando em consideração os dentes vizinhos foi a cor A3 (Figura 3).

Figura 3 – Elemento dentário reconstruído em resina composta.



Fonte: Autores.

Realizou-se um acabamento com ponta diamantada N° 2135F (KG Sorensen®, São Paulo, SP, Brasil) e discos tipo sof-lex (3M/ESPE®, São Paulo, Brasil) em três granulações. O polimento da restauração foi feito após 48 horas com ponta de polimento Pogo Disco (Dentsply®, Rio de Janeiro, Brasil), obtendo-se assim a conclusão do caso clínico (Figura 4),

Figura 4– Elemento após acabamento e polimento final.



Fonte: Autores.

4. Discussão

A Odontologia restauradora tem como objetivo o restabelecimento da anatomia, função e estética dental. No entanto, especificamente em relação a esse último aspecto, destaca-se que a valorização do componente estético tem promovido uma demanda por tratamentos cosméticos, na busca por um sorriso harmonioso (Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a).

A Odontologia vem demonstrando grandes avanços nas técnicas e materiais restauradores, buscando a preservação da estrutura dentária, tendo em vista que quanto maior o desgaste e/ou perda de dentina tanto na porção coronária quanto no interior do canal radicular, menor a resistência dentária (Pereira, Cordeiro, Mello, Mello, 2017b).

Entretanto, nos casos em que há o comprometimento severo da estrutura coronária remanescente, sobretudo em dentes submetidos ao tratamento endodôntico, sinaliza-se a necessidade do uso de meios para promover a retenção da restauração coronária definitiva (Makade, Meshram, Warhadpand, e Patl, 2010; Silva, Raposo, Versluis, Fernando-Neto e Soares, 2010; Ferreira, Carlini-Júnior, Silva-Sousa, Gomes e Spazzin, 2018). Nesse sentido, é pertinente considerar que esses casos constituem um desafio, uma vez que além da necessidade do restabelecimento da função estética, necessita-se ainda da proteção do remanescente dentário contra fraturas, visto que além da perda e comprometimento das estruturas dentais de reforço, o mesmo esteve sujeito à perda considerável da dentina intracoronária e intrarradicular (Silva de Melo et al., 2015; Soares e Sant'Ana, 2018).

Assim, uma vez que dentes tratados endodonticamente sem sistema de pino apresentam menor resistência à fratura, verifica-se e ressalta-se a necessidade de reforço da estrutura dentária remanescente com a utilização de pinos e núcleos de preenchimento (Makade et al., 2010).

Dentro dessa perspectiva, a de protocolos padronizados sobre restauração de dentes endodonticamente tratados representa uma realidade bastante comum na clínica odontológica, uma vez que, os mesmos estão fragilizados na maioria das vezes devido a fatores como perda de estrutura dental causada por cáries, preparos cavitários preliminares ou pela instrumentação do canal radicular, que pode torna-los mais susceptível a fraturas (Muniz, 2010).

Embora nenhum material restaurador seja capaz de substituir com a mesma eficiência a estrutura dental perdida, torna-se necessária a correta seleção da melhor técnica reabilitadora

e dos materiais (Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a) para a condução do caso clínico.

Assim, uma vez que dentre as técnicas disponíveis, o emprego de retentores intrarradiculares é tradicionalmente utilizado com o objetivo de auxiliar na retenção do material restaurador utilizado na reconstrução coronária (Guimarães Filho et al., 2017), nota-se que nos casos de dentes tratados endodonticamente que apresentam grande perda estrutural, tal como verificado no caso clínico aqui apresentado, o emprego desse artifício permite a reabilitação morfológica, funcional e estética, através de uma melhor fixação intra-canal, conforme defendido por Silva de Melo et al. (2015) e Guimarães Filho et al. (2017).

Durante muito tempo, pinos metálicos foram as únicas opções de tratamento para o restabelecimento das estruturas dentais perdidas (Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a), sendo muito utilizados para a reabilitação em dentes anteriores tratados endodonticamente (Ferreira et al., 2018). No entanto, devido a sua rigidez, os núcleos metálicos podiam ocasionar estresse e fratura da raiz (Schmitter, Rammelsberg, Gabbert, e Ohlmann, 2007). Além disso, a ausência de aspectos estéticos verificados nesse tipo de pino também implicava a necessidade da busca de alternativas para substituir os núcleos metálicos (Schmitter et al., 2007).

Assim, pinos estéticos tais como pinos de fibra de vidro foram desenvolvidos com o objetivo de melhorar a aparência estética das restaurações, constituindo-se como uma importante alternativa de reabilitação em dentes anteriores (Ferreira et al., 2018). Dentro dessa perspectiva, entre as alternativas reabilitadoras atualmente disponíveis para tais situações clínicas, Ferreira et al. (2018) destacam que a utilização de pinos pré-fabricados tais como os pinos de fibra de vidro reúne características e aspectos vantajosos como a capacidade de proporcionar uma união adesiva aos materiais resinosos, apresentando propriedades físicas e mecânicas similares às da dentina. Além disso, seu uso proporciona um preparo mais conservador, possuindo fácil manipulação e apresentando praticidade e rapidez nos procedimentos de preparo no canal radicular e cimentação, reduzindo e simplificando o número de sessões clínicas. Além disso, o uso desse material possui baixo custo e dispensa a necessidade da realização de etapas laboratoriais para a confecção do retentor intrarradicular (Albuquerque, Polleto, Fontana, Cimini Junior, 2013; Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a).

Entretanto, apesar de nenhum material constituir-se como um substituto aos tecidos dentários perdidos, os pinos de fibra de vidro permitem a reconstrução e a reposição de

estruturas perdidas, fornecendo retenção e suporte à restauração coronária (Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a). Assim, nessa perspectiva, Albuquerque et al. (2013) defendem que o uso do pino de fibra de vidro é mostra-se viável e eficaz como retentor na reabilitação de dentes tratados endodonticamente e asseveram também que em casos em que há a presença de canais amplos ou fragilizados sua indicação consiste na maioria das vezes, a primeira escolha.

Esse aspecto pode ser justificado devido à sua capacidade de absorção e dissipação das tensões geradas pelas forças mastigatórias no longo eixo da raiz, a qual é atribuída e em virtude desse material apresentar módulo de elasticidade ser semelhante à ao da dentina (Albuquerque et al., 2013; Guimarães Filho et al., 2017; Soares e Sant'Ana, (2018). Adicionalmente, nessa mesma perspectiva é pertinente salientar que a despeito do fato de o uso de pinos de fibra de vidro possibilitar tal dissipação das forças com uma menor tensão sobre a estrutura radicular, o que diminui consequentemente o risco da ocorrência de fraturas, a presença desse material não é capaz de promover o reforço da estrutura dental remanescente (Pereira, Feliciano, Nascimento, Pereira e Viana, 2017a).

Além dos aspectos mencionados, ressalta-se ainda que os pinos de fibra de vidro apresentam alta capacidade de adesão às resinas odontológicas (Soares e Sant'Ana, 2018) e desse modo, somado ao fato de que as resinas compostas foto polimerizáveis apresentam propriedades mecânicas satisfatórias (Park *et al.* 2014), seu uso combinado com pinos de fibra de vidro permite a obtenção de reabilitações estéticas favoráveis (Soares e Sant'Ana, 2018; Oliveira, Cruz e Henrique, 2019), devolvendo assim forma e função aos elementos dentários (Park *et al.* 2014; Oliveira *et al.* 2019), conforme evidenciado clinicamente no caso clínico apresentado.

Assim, diante dos aspectos aqui mencionados, ressalta-se em última instância a importância acerca da habilidade manual e da percepção e do desempenho profissional sobre a anatomia, visando assim recuperar e/ou devolver forma e função, fisiologia mastigatória, harmonia e estética entre os arcos (Cruz *et al.*, 2018).

5. Conclusão

Diante dos aspectos expostos no presente caso clínico, conclui-se que a utilização de pinos pré-fabricados do tipo fibra de vidro associados à reconstrução coronária com resinas

compostas consiste em uma alternativa satisfatória para a reabilitação de dentes tratados endodonticamente e que apresentam pouca estrutura dentária remanescente, permitindo a condução do caso em sessão única e obtendo-se resultados clínicos e estéticos satisfatórios.

Referências

Albuquerque, R.C., Polleto, L.T.A., Fontana, R.H.B.T.S., & Cimini Junior, C.A. (2013). Two dimensional finite element analysis of post materials and design on stress distribution of supporting structures. *J Oral Rehabil*, 30 (9), 936-943.

Bagis, B.L., Aydo, E., & Bagis, Y.H. (2008). Direct Restorative Treatment of Missing Maxillary Laterals with Composite Laminate Veneer: A Case Report. *The Open Dentistry Journal*, 2, 93-95.

Cruz, J.H.A., Silva, R.L.B., Andrade-Júnior, F.P., Guênes, G.M.T., Almeida, M.S.C., Medeiros, L.A.D.M., Figueiredo, C.H.M.C. (2018). A importância da anatomia e escultura dental para prática de procedimentos clínicos odontológicos. *RSC Online*. 7(1), 76-85.

Denry, I., & Holloway, JA (2010). *Ceramics for dental applications: a review*. *Materials*, 3, 351 -368.

Ferreira, M.B.C., Carlini-Júnior, B., Silva-Sousa, Y.T., Gomes, E.A., & Spazzin A.O. (2018) Pino de fibra de vidro anatômico: relato de caso. **Journal of Oral Investigations**,7 (1): 52-61.

Guimaraes Filho, R.C., Guimaraes, R.I., Pennisi, P.R.C., Prudente, M.S., Santos-Filho, P.C.F, Martins, V.M. (2017). Pino de fibra de vidro reanatomizado com resina composta: um relato de caso. *Revista De Odontologia Contemporânea*, 1(2):63-70.

Makade, S., Meshram, K., Warhadpand, M., & Patl, G. (2011). A comparative evaluation of fracture resistance of endodontically treated teeth restored with different post core systems - an in-vitro study. *J Adv Prosthodont*, 3 (2), 90-95.

Melo, R. (2014). Técnica do pino de fibra de vidro anatomizado com resina composta – revisão. Monografia em especialização. Goiânia.

Muniz, L. (2010). *Reabilitação estética em dentes tratados endodonticamente: pinos e possibilidades clínicas conservadoras* / Leonardo MUNIZ & colaboradores – São Paulo: Santos.

Naumann, M., Blankenstein, F., & Dietrich, T.. (2015). Survival of glass fibre reinforced composite post restorations after 2 years-an observational clinical study. *J Dent*, 33(4), 305-312.

Oliveira, B.F., Cruz, J.H.A., & Henrique, D.B.B. (2019). Coroa total de dente posterior em resina composta: relato de caso. *Arch Health Invest*, 8(4), 168-173.

Park, J.K., Lee, G.H., Kim, J.H, Park, M.G., Ko, C.C., Kim, H. (2014). Polymerization shrinkage, flexural and compression properties of low-shrinkage dental resin composites. *Dent Mater J*, 33(1), 104-110.

Pereira, N., Cordeiro, R.K., Mello, A.M.D., & Mello, F.A.Z. (2017b). Pino de fibra de vidro associado à restauração classe IV e faceta direta em resina composta em dente anterior: Relato de caso. *Revista Gestão e Saúde*,16(1), 21-29.

Pereira, A.S., Shitsuka, D.M., Parreira, F.J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: Acesso em: 20 de Maio de 2020.

Pereira, H.C., Feliciano, J.A., Nascimento, F., Pereira, V.G., & Viana, H.C. (2017a). Aplicação clínica de pino de fibra de vidro: relato de caso. *Revista De Odontologia Contemporânea*, 1(2):55-62.

Prakki, A., & Carvalho, R.M. (2001). Dual cure resin cements: characteristics and clinical considerations. *Pós-Grad Ver Fac Odontol São José dos Campos*, 4(1), 22-27.

Schmitter, M., Rammelsberg, P., Gabbert, O., & Ohlmann, B. (2007). Influence of clinical baseline findings on the survival of 2 post systems: a randomized clinical trial. *Int. J. Prosthodont.*, Lombard, 20,173-178.

Serrano, P.O., Faot, F., & Curry, A.A.D.B. (2008). Effect of Dental Wear, Stabilization Appliance and Anterior Tooth Reconstruction on Mandibular Movements During Speech. *Braz. Dent. J.*, 19 (2), 151-8.

Silva, N.R., Raposo, L.H.A., Versluis, A., Fernando-Neto, A.J., & Soares, C.J. (2010). The effect of post, core, crown type, and ferrule presence on the biomechanical behavior of endodontically treated bovine anterior teeth. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 104 (5), 306-317.

Silva de Melo, A.R., Almeida, A.N.C.L., Sales, T.L.L., Madureira, I.T., Figueiroa, A., Leite, E.B.C. (2015). Reconstrução de dentes severamente destruídos com pino de fibra de vidro. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, 14(3) 725-728.

Soares, D.N.S., & Sant´Ana, L.L.P. (2018). Estudo comparativo entre pino de fibra de vidro e pino metálico fundido: uma revisão de literatura. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* 12(42):996-1005.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Francisco Adeilson do Nascimento Costa – 10%

José Henrique de Araújo Cruz – 10%

Eduarda Talita Freitas de Sá – 10%

Júlia Tavares Palmeira – 10%

Nathalia Guilherme Pontes – 10%

Bruno Firmino de Oliveira – 10%

Raquel Lira Braga da Silva – 10%

Vinícius Augusto Carneiro Pereira – 10%

Ana Karina Almeida Rolim – 10%

Ernani Canuto Figueirêdo Júnior – 10%