

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE – FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PPG – MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

ATHOS DA MATA FURTADO

**A INFLUÊNCIA DO USO DE DOIS TIPOS DIFERENTES DE
MUNHÃO NA QUANTIDADE DE CIMENTO NA REGIÃO
PERIIMPLANTAR**

Juiz de Fora

2019

ATHOS DA MATA FURTADO

**A INFLUÊNCIA DO USO DE DOIS TIPOS DIFERENTES DE MUNHÃO NA
QUANTIDADE DE CIMENTO NA REGIÃO PERIIMPLANTAR**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração em Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Neuza Maria Souza Picorelli Assis

Juiz de Fora

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Furtado, Athos da Mata Furtado.

A INFLUÊNCIA DO USO DE DOIS TIPOS DIFERENTES DE MUNHÃO NA QUANTIDADE DE CIMENTO NA REGIÃO PERIIMPLANTAR / Athos da Mata Furtado Furtado. -- 2019.

63 p. : il.

Orientador: Neuza Maria Souza Picorelli Assis Assis

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia. Programa de Pós Graduação em Clínica Odontológica, 2019.

1. Excesso de cimento. 2. Próteses sobre implante. I. Assis, Neuza Maria Souza Picorelli Assis, orient. II. Título.

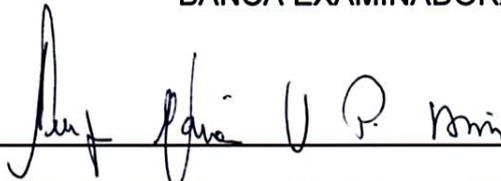
ATHOS DA MATA FURTADO

**A INFLUÊNCIA DO USO DE DOIS TIPOS DIFERENTES DE MUNHÃO NA
QUANTIDADE DE CIMENTO NA REGIÃO PERIIMPLANTAR**

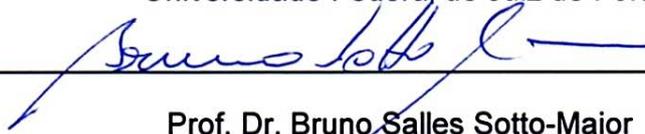
Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração em Clínica Odontológica.

Aprovado em 17 de Setembro de 2019

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Neuza Maria Souza Picorelli Assis
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Bruno Salles Sotto-Maior
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dra. Cleide Gisele Ribeiro
Suprema - Faculdade Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo avaliar se o uso de um munhão personalizado é capaz de facilitar a remoção do excesso de cimento após a cimentação de prótese sobre implante em diferentes profundidades de cimentação, quando comparado a um munhão universal. 60 modelos de gesso foram confeccionados com 30 análogos de munhão universal e 30 análogos de cone morse fixados em gesso tipo IV envolvidos por gengiva artificial flexível. Os modelos foram divididos em 6 grupos (n= 10): três grupos com munhão universal instalados em três profundidades (GU1=1 mm; GU2=2 mm; GU3=3 mm) da linha de cimentação a partir da margem vestibular. Nos outros 3 grupos, foram instalados análogos de cone morse com profundidade de 5 mm; em seguida, EUCLAs foram enceradas e fundidas para a confecção dos munhões personalizados com 3 profundidades (GP1=1 mm; GP2=2 mm; GP3=3 mm) de cimentação a partir da margem gengival. Coroas metálicas foram confeccionadas e polidas, em seguida cimentadas e o excesso de cimento foi removido. Após um dia os conjuntos coroa/munhão foram removidos dos modelos de gesso para análise. Foram obtidas imagens das 4 faces dos corpos de prova (mesial,distal, vestibular e palatina) e em seguida o cimento presente nas faces foi medido em mm² utilizando o software AxioCam Erc 5s. Todos os procedimentos foram realizados por um único operador. A análise de concordância intraexaminador foi feita pelo teste de correlação intraclass e gráfico de Bland-Altman em uma amostra aleatória de 30% das imagens obtidas. A análise de normalidade dos dados foi realizada pelo teste Shapiro Wilk. Por se tratar de dados com distribuição não paramétrica, foram aplicados os testes de Mann-Whitney ($p < 0,05$) e Kruskal-Wallis ($p < 0,05$). Por fim foi conduzida análise de regressão linear tendo como variável dependente a soma do excesso de cimentos em todas as faces com nível de significância de $p = 0,05$. O teste de correlação intraclass apresentou valores superiores a 90% em todas as medidas replicadas. Todos corpos de prova apresentaram excesso de cimento. O grupo personalizado (GP) apresentou maiores quantidades de cimento em todas as faces ($p < 0,005$), exceto a face vestibular. Com relação às diferentes profundidades de cimentação, o GP

apresentou um aumento significativo de excesso de cimento de acordo com o aumento da profundidade da linha de cimentação, enquanto que no GU esse aumento não foi estaticamente significativo ($p > 0,05$). A regressão linear indica que o tipo de componente teve maior influência na quantidade total de excesso cimento em relação à profundidade de cimentação. Diante as limitações do presente estudo *in vitro*, foi possível concluir que o procedimento de remoção do excesso cimento em PSI é uma técnica sensível, quando as margens estão subgingivais. O munhão personalizado, apesar do seu desenho anatômico, não facilitou a remoção do excesso de cimento. Nos casos onde as próteses cimentadas são a opção de escolha, é indicado que a margem de cimentação se apresente a nível gengival e que seja utilizado o munhão universal.

Palavras Chave: Excesso de cimento, próteses sobre implante.

ABSTRACT

The present study aims to evaluate whether the use of a personalized abutment is capable of facilitating the removal of cement excess after implant prosthesis cementation at different cementation depths when compared to a universal abutment. 60 plaster models were made with 30 universal abutment analogs and 30 Morse cone analogs fixed in type IV plaster surrounded by flexible artificial gums. The models were divided into 6 groups (n = 10): three groups with universal abutment installed at three depths (GU1 = 1 mm; GU2 = 2 mm; GU3 = 3 mm) of the cementation line from the buccal margin. In the other 3 groups, Morse cone analogues with a depth of 5 mm were installed; then EUCLAs were waxed and cast to make personalized abutment with 3 depths (GP1 = 1 mm; GP2 = 2 mm; GP3 = 3 mm) cementation from the gingival margin. Metal crowns were made and polished, then cemented and cement excess was removed. After one day the crown/abutment sets were removed from the cast models for analysis. Images of the 4 faces of the specimens (mesial, distal, buccal and palatal) were obtained and then the cement present on the faces was measured in mm² using the AxioCam Erc 5s software. All procedures were performed by a single operator. Intra-examiner agreement analysis was performed by intraclass correlation test and Bland-Altman plot in a random sample of 30% of the images obtained. Data normality analysis was performed by Shapiro Wilk test. Due to the non-parametric data distribution, Mann-Whitney (p <0.05) and Kruskal-Wallis (p <0.05) tests were applied. Finally, a linear regression analysis was performed, with the dependent variable being the sum of the excess cement on all faces with a significance level of p = 0.05. The intraclass correlation test showed values greater than 90% in all replicated measures. All specimens showed cement excess. The personalized group (GP) presented higher amounts of cement on all faces (p <0.005), except the buccal face. Regarding the different cementation depths, the GP presented a significant increase of cement excess according to the increase of the cementation line depth, while in GU this increase was not statistically significant (p > 0.05). Linear regression indicates that the type of component had a greater

influence on the total amount of cement excess in relation to the cementation depth. Given the limitations of the present in vitro study, it was possible to conclude that the excess cement removal procedure in PSI is a sensitive technique when the margins are subgingival. Despite its anatomical design, the personalized abutment did not facilitate the removal of excess cement. In cases where cemented prostheses are the option of choice, it is indicated that the cementation margin should be gingival and that the universal abutment should be used.

Keywords: Excess cement, implant prostheses.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Materiais utilizados na confecção dos modelos.....	15
Figura 2	Confecção dos dispositivos de acrílico.....	16
Figura 3	Padronização da posição dos análogos e confecção da gengiva artificial.....	17
Figura 4	Aspecto do munhão personalizado.....	18
Figura 5	Coroa em NI-CR.....	18
Figura 6	Procedimento de cimentação.....	20
Figura 7	Dispositivo para padronização da cimentação.....	22
Figura 8	Remoção do cimento.....	22
Figura 9	Remoção do conjunto coroa/munhão do modelo de gesso.....	23
Figura 10	Imagens Axio Cam grupo personalizado.....	24
Figura 11	Imagens Axio Cam grupo universal.....	25
Figura 12	Imagem paquímetro obtida na Axio Cam.....	25
Figura 13	Medida vestibular.....	26
Figura 14	Medida palatina.....	26
Figura 15	Medida mesial.....	27
Figura 16	Medida distal.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS

PSI	Prótese sobre implante
UM	Munhão universal
MP	Munhão personalizado
GP1	Grupo personalizado com 1 mm de profundidade de cimentação
GP2	Grupo personalizado com 2 mm de de profundidade de cimentação
GP3	Grupo personalizado com 3 mm de profundidade de cimentação
GU1	Grupo universal com 1 mm de profundidade de cimentação
GU2	Grupo universal com 2 mm de profundidade de cimentação
GU3	Grupo universal com 3 mm de profundidade de cimentação
MV	Medida vestibular
MP	Medida palatina
MM	Medida mesial
MD	Medida distal
NI-CR	Níquel-cromo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 PROPOSIÇÃO.....	13
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	14
3.1 CONFECÇÃO DO CORPO DE PROVA.....	14
3.2 CONFECÇÃO DO MUNHÃO PERSONALIZADO.....	17
3.3 CONFECÇÃO DAS COROAS.....	18
3.4 PROCEDIMENTO DE CIMENTAÇÃO.....	18
3.5 PREPARO DOS CORPOS DE PROVA PARA A AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE DE CIMENTO EXTRAVASADO NÃO DETECTADO	23
3.6.AVALIAÇÃO COM SOFTWARE AXIO CAM ERC 5S.....	24
3.7 AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA.....	27
4 ARTIGO	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS.....	50
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA.....	53
ANEXO B – CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO.....	62

1 INTRODUÇÃO

O excesso de cimento têm sido apontado como um fator de risco para complicações biológicas em próteses sobre implante (PSI) cimentadas (WILSON et al., 2009; KORSCH et al., 2014; SHERIF et al., 2014; WITTNEBEN et al., 2014, DALOGO et al., 2016; MAZEL et al., 2019), principalmente nos casos onde as margens subgengivais são profundas e a remoção completa do cimento se torna dificultada (LINKEVICIUS et al., 2011; LINKEVICIUS et al. 2013; MAZEL et al., 2019). A presença de cimento no sulco periimplantar pode levar a um processo inflamatório com perda progressiva do tecido de sustentação (RENVERT e QUIRYNEN, 2015; DALOGO et al., 2016; MAZEL et al., 2019).

A posição da margem de cimentação parece ter uma grande influência na quantidade de cimento não detectado. Foi recomendado que a posição da margem da PSI estivesse na profundidade de 1 a 2 mm subgengival (BELSER et al., 1998) ou ainda mais profunda que 2 mm (ANDERSON et al., 1998) para garantir um melhor perfil de emergência. Entretanto, foi sugerido que, para evitar o acúmulo de cimento na região peri-implantar, essa margem não ultrapassasse 1,5 mm, pois acima dessa medida a remoção completa do cimento se tornaria mais difícil (WISMEIJER et al., 2014). Quando a margem se apresentou com 2 a 3 mm subgengival, remanescentes de cimento foram encontrados na região (LIKENVICIUS et al., 2011; MAZEL et al., 2019). Assim, o clínico enfrenta as seguintes complicações: os paradigmas estéticos exigem que se deixe a coroa subgengival, que, por sua vez, pode levar a uma limpeza incompleta do cimento, aumentando o risco de uma doença peri-implantar iatrogênica.

O posicionamento do implante, a seleção do munhão (personalizado ou universal), o desenho retentivo e a posição da margem da PSI cimentada são fatores cruciais para facilitar a remoção do cimento que deve ser simples e segura (JEPSEN et al., 2015). O munhão universal (MU), por apresentar sua margem plana, geralmente apresenta maiores profundidades de cimentação nas proximais (mesial e distal), diferente do munhão personalizado (MP) que apresenta suas margens acompanhando o contorno do tecido mole; entretanto o excesso de cimento foi documentado com ambos munhões (universal ou

personalizado). O posicionamento da margem no nível gengival ou ligeiramente abaixo tem sido enfatizado por facilitar a remoção do excesso de cimento enquanto em casos em que essa margem se apresenta mais profunda, o uso de próteses parafusadas se apresenta como melhor opção para o tratamento (GOTFREDSEN e WISKOTT, 2012; JEPSEN et al., 2015).

O propósito deste estudo *in vitro* foi avaliar a quantidade de cimento retido após a cimentação de coroas protéticas sobre munhão personalizado e universal em três diferentes profundidades; existe evidência de que o excesso de cimento no sulco periimplantar está relacionado com a doença periimplantar WILSON et al., 2009; KORSCH et al., 2014; SHERIF et al., 2014; WITTNEBEN et al., 2014, DALOGO et al., 2016; MAZEL et al., 2019. A hipótese nula é que o desenho do munhão personalizado facilita a remoção e reduz significativamente a quantidade do cimento quando comparado com o universal.

2 PROPOSIÇÃO

O presente estudo tem como objetivo avaliar se o uso de um munhão personalizado é capaz de facilitar a remoção do excesso de cimento após a cimentação de prótese sobre implante em diferentes profundidades de cimentação, quando comparado a um munhão universal.

3 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo laboratorial, no qual foram confeccionados 60 modelos de gesso divididos em 6 grupos (n=10), de acordo com os seguintes fatores de estudo: tipo de componente protético e profundidade de cimentação (tabela 1).

Grupo	Tipo de componente protético	Profundidade de cimentação
GP1	Munhão personalizado	1mm
GP2	Munhão personalizado	2mm
GP3	Munhão personalizado	3mm
GU1	Munhão universal	1mm
GU2	Munhão universal	2mm
GU3	Munhão universal	3mm

Tabela 1 – Descrição dos tipos de munhão e suas respectivas profundidades

3.1 CONFECÇÃO DO CORPO DE PROVA

Os corpos de prova foram confeccionados através da moldagem com silicona de adição densa (Futura AD, DFL®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) de um manequim odontológico (Prodens®, São Gonçalo, RJ, Brasil), no qual foi removido o dente 21 e vazados em gesso especial tipo IV (Duramix IV, Gold Star®, Mairiporã, SP, Brasil), para confecção dos modelos de trabalho (Figura 1).



Figura 1 - Manequim, moldagem e modelo. Materiais utilizados na confecção dos modelos.

Após a confecção do modelo, a região do dente foi desgastada com peça reta e broca esférica nº8, o suficiente para que os análogos fossem adaptados em suas posições e respectivas profundidades. Com o auxílio de uma sonda milimetrada os análogos do munhão universal foram posicionados seguindo à margem gengival vestibular de acordo com as profundidades de cada grupo: GU1 (1mm), GU2 (2mm) e GU3 (3mm). No grupo munhão personalizado, um análogo de cone morse foi posicionado 5 mm subgengivalmente à margem vestibular, para posterior confecção dos munhões personalizados. Em seguida foram fixados com gesso especial IV.

Um dispositivo de acrílico foi confeccionado na região do dente 21, utilizado para padronizar as posições dos análogos (munhão universal e cone morse) e também para confecção da gengiva artificial (Gingifast, Zhermack®).

Badia Polesine, RO, Itália). A gengiva foi injetada no dispositivo com auxílio de uma pistola universal (DFL®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) após a captura do análogo e desgaste do gesso da região (Figuras 2 e 3).

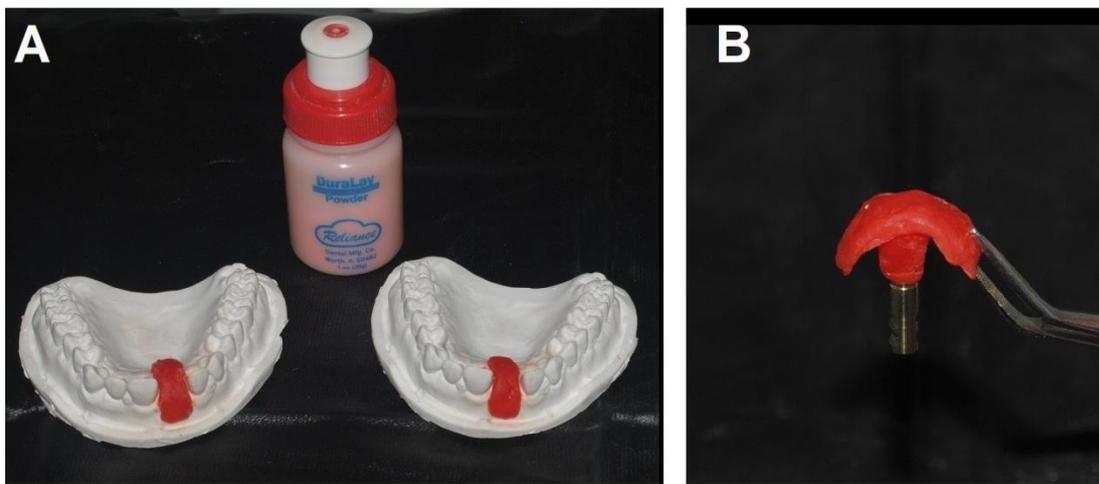


Figura 2 – Confeção dos dispositivos de acrílico. A, dispositivo de acrílico em posição no modelo e o material utilizado em sua confecção. B, dispositivo de acrílico com o análogo para captura e padronização da posição.



Figura 3 – A, região do análogo antes do desgaste do gesso. B, região do análogo após o desgaste do gesso. C, dispositivo em posição para injeção da gengiva artificial. D, região após a gengiva ser injetada. E, material utilizado na confecção da gengiva artificial.

3.2 CONFECÇÃO DO MUNHÃO PERSONALIZADO

Os munhões personalizados foram encerados nas euclas, com a profundidade de linha de cimentação acompanhando a anatomia de todas as faces da gengiva artificial (vestibular, palatina, mesial e distal) de acordo com os respectivos grupos: GP1 (1mm), GP2 (2mm) e GP3 (3mm). Em seguida foram fundidos com níquel-cromo (Ni-Cr) (Figura 4).

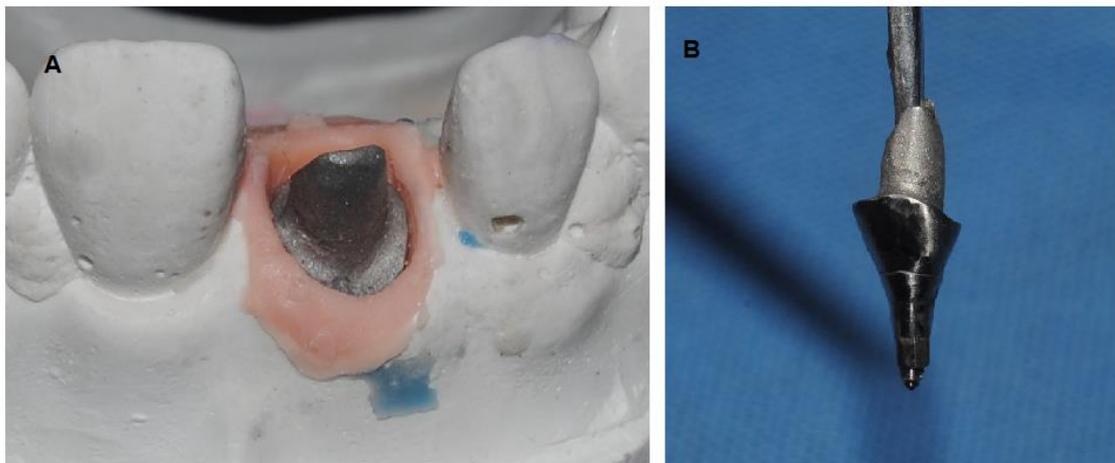


Figura 4 – A, aspecto do munhão personalizado posicionado no modelo. B, aspecto mesial do MP.

3.3 CONFECÇÃO DAS COROAS

As coroas foram enceradas com a anatomia do dente 21, apresentando pontos de contato mesial e distal. Posteriormente foram fundidas com Ni-Cr. (Figura 5)



Figura 5 - Coroa em NI-CR

3.4 PROCEDIMENTO DE CIMENTAÇÃO

Seguindo a metodologia de cimentação proposta por Igai (2014), a cimentação das coroas foi realizada em um ambiente com temperatura

controlada. O cimento utilizado foi o cimento fosfato de zinco (Maquira®, Maringá, PR, Brasil).

Foi feito um protocolo para realizar a cimentação das coroas, que seguiu os seguintes passos. A proporção do cimento foi feita utilizando a colher dosadora fornecida no kit de cimentação. Foi utilizado o lado da colher com a graduação de três barras. Após o preenchimento total da colher dosadora com o pó do cimento, foi feita uma remoção do excesso com uma espátula nº 24. Essa manobra foi feita para padronizar a quantidade de pó do cimento Fosfato de Zinco (Figura 6).

No protocolo de cimentação do presente estudo foram utilizadas quatro gotas do líquido do cimento, fornecido no kit de cimentação do cimento Fosfato de Zinco. As gotas foram colocadas sobre a superfície da placa de vidro somente no momento do início da espatulação do cimento, para evitar a interação com a umidade local. O líquido foi gotejado com o frasco em posição vertical e sem contato com a placa de vidro no momento do gotejamento (Figura 6).

A manipulação foi realizada com a utilização de uma espátula flexível nº 24, que permitiu a correta manipulação do cimento, por meio de incremento com pequenas quantidades de pó ao líquido. O tempo de manipulação do cimento utilizado neste protocolo será de 90 segundos. Para isso cada incremento do pó foi manipulado obedecendo a um intervalo de tempo. O primeiro, segundo e terceiro incremento foram manipulados por dez segundos cada. O quarto e quinto incremento foram manipulados por quinze segundos cada e o sexto último incremento foi manipulado por trinta segundos, totalizando noventa segundos de manipulação. (Figura 6)

O protocolo de cimentação utilizado determinou a manipulação desta mistura em uma grande área da placa de vidro, para obter uma mistura que permita uma fluidez do agente cimentante e com isso a perfeita adaptação da coroa protética no munhão.

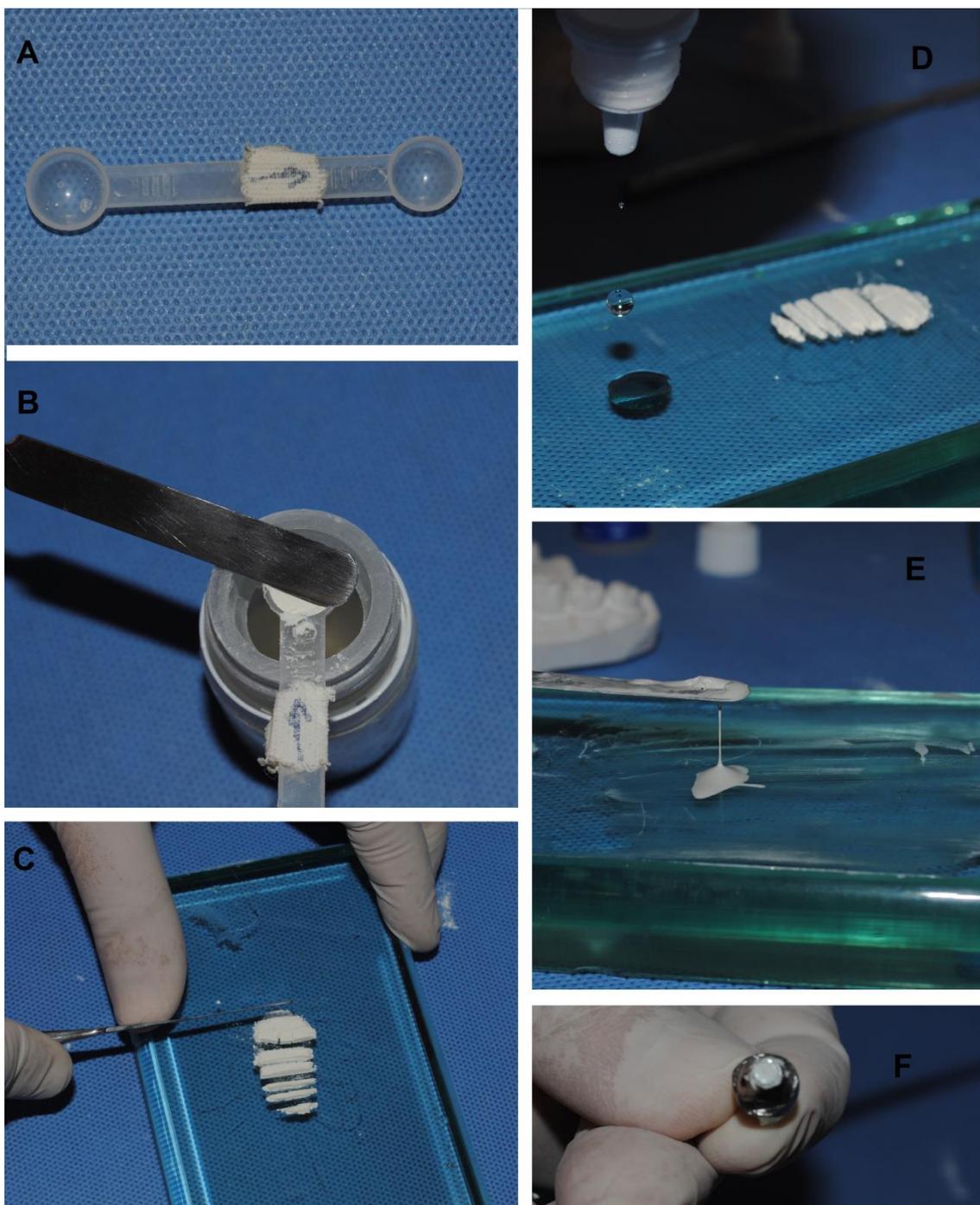


Figura 6 – Procedimento de cimentação. A, colher dosadora utilizada no estudo, com a seta indicando o lado utilizado na porção de cimento. B, remoção do excesso do pó do cimento com o auxílio de uma espátula 24. C, divisão das porções do cimento seguindo a metodologia proposta. D, gotejamento em posição vertical do líquido do cimento. E, consistência de trabalho do cimento. F, cimento adicionado no interior da coroa.

Após seguir o protocolo descrito foi obtida a consistência de trabalho desejada do cimento Fosfato de Zinco, alcançada quando a espátula nº 24 levantar uma porção do cimento aproximadamente um centímetro de altura (Figura 6).

Em seguida o cimento foi inserido no interior das coroas com auxílio de uma espátula nº 1 (Duflex®, SS White, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). O cimento foi introduzido em pequenas quantidades até o nível da borda da coroa, sempre por uma mesma região para diminuir a inclusão de ar no seu interior. Com isso foi obtida uma padronização da quantidade de cimento inserida (Figura 6). Nenhum material foi utilizado para preencher o acesso ao parafuso do GP, que foi totalmente preenchido por cimento.

A coroa foi cimentada a uma força constante de 50N por 5 minutos, com o auxílio de um dispositivo utilizado para padronizar a cimentação. Após a cimentação o cimento extravasado foi removido com auxílio de uma sonda exploradora nº1 (SSWhite®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e fio dental (FIODENT®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)(Figura 7 e 8) no intervalo de 2 minutos por um especialista em prótese dentária.

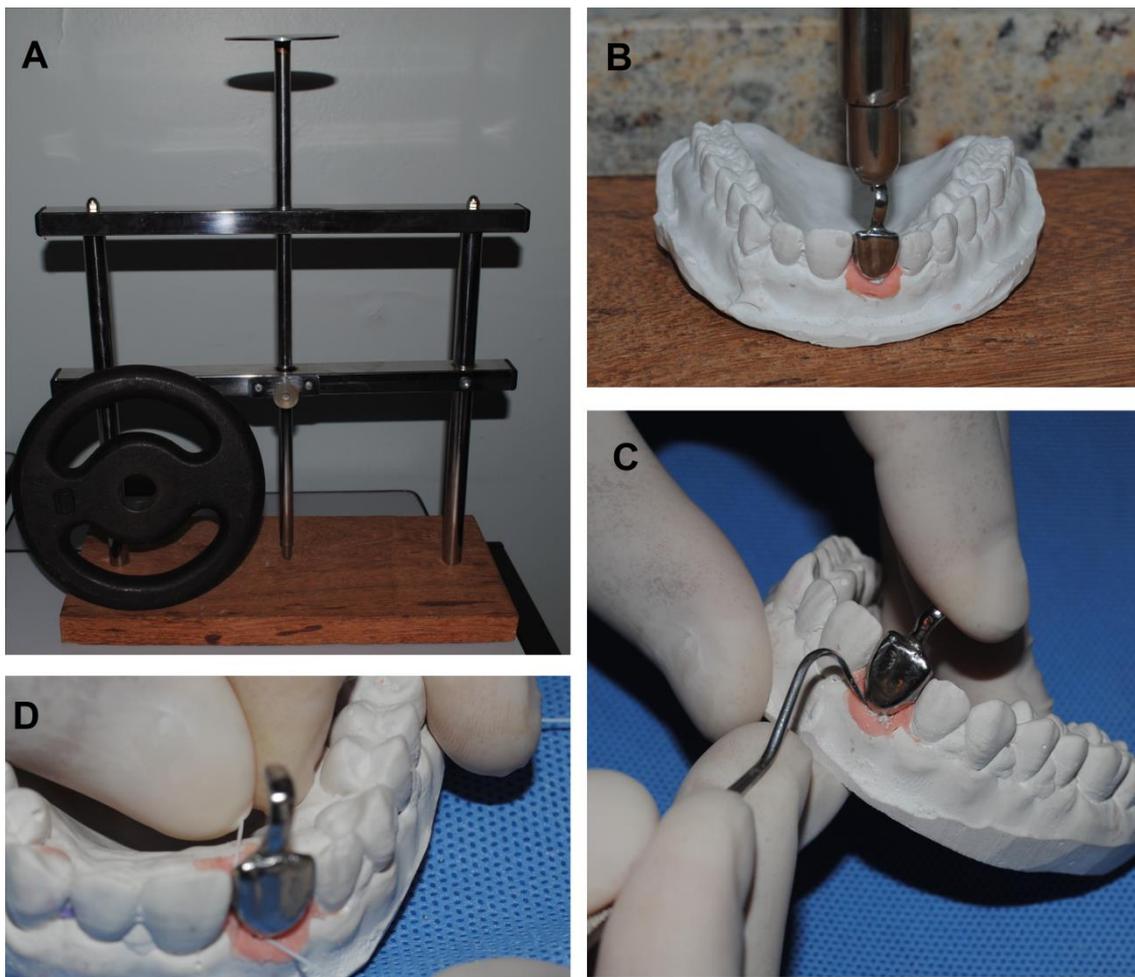


Figura 7 – (A) Dispositivo de cimentação e peso de 5 kg. (B) Uso do fio dental para remoção do excesso de cimento. (C) Cimentação da coroa. (D) Remoção do excesso de cimento com uma sonda exploradora.



Figura 8 – Remoção do excesso de cimento. A, coroa antes da remoção do cimento. B, coroa após a remoção do cimento.

3.5 PREPARO DOS CORPOS DE PROVA PARA A AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE DE CIMENTO EXTRAVASADO NÃO DETECTADO

Um dia após a cimentação (24 horas), os conjuntos (coroa/munhão/análogos) e a gengiva artificial foram removidos dos modelos utilizando um disco diamantado e broca esférica para peça reta (Figura 9).

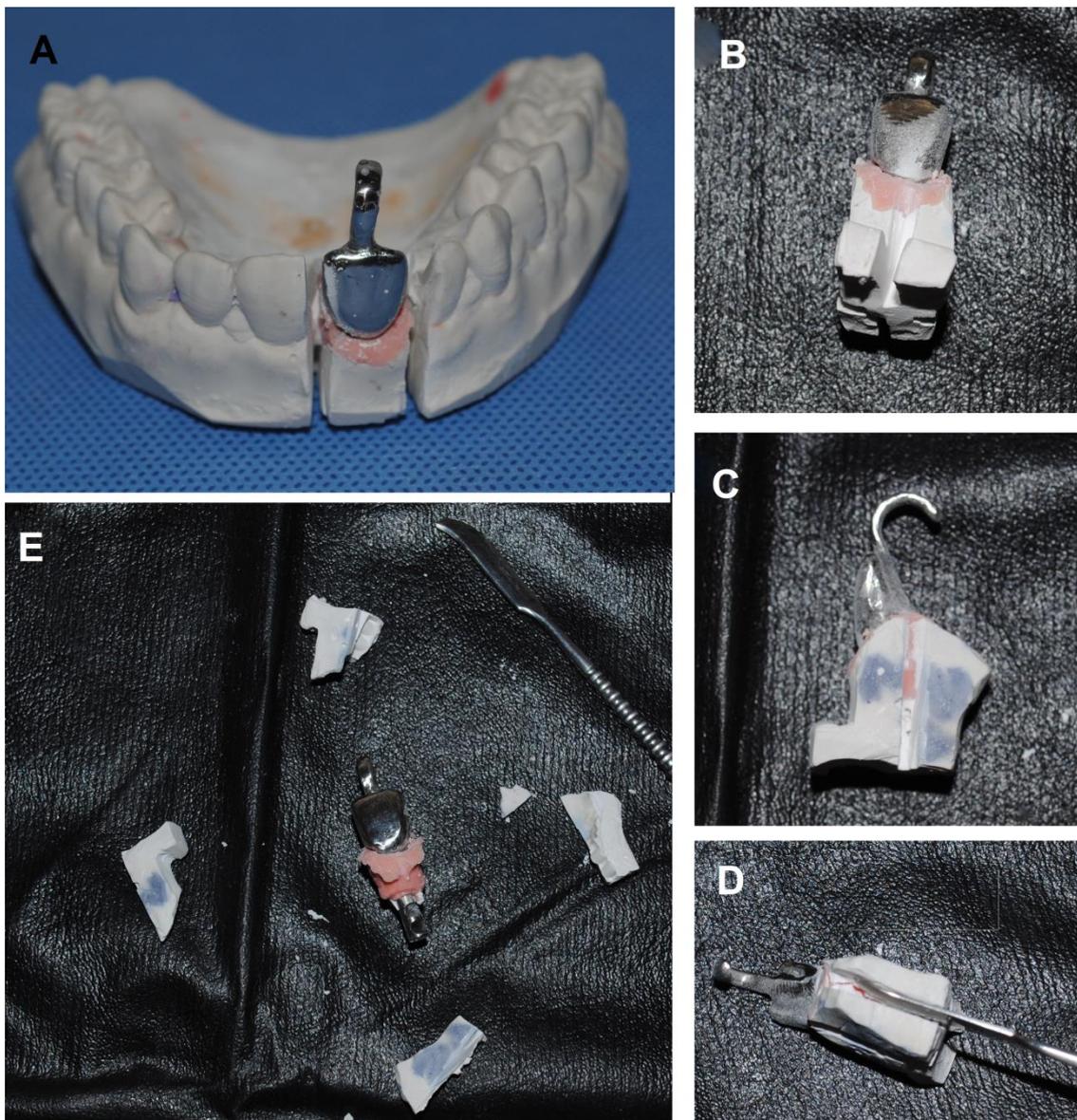


Figura 9 – Remoção do conjunto coroa/munhão. A, corte do modelo com o objetivo de remover a gengiva artificial e o conjunto coroa/munhão. B,C e D, recortes no “troquel” para remoção cuidadosa do corpo de prova. E, Corpo de prova removido do gesso.

3.6 AVALIAÇÃO COM O SOFTWARE AXIOCAM ERC 5S

Em seguida foram obtidas imagens das quatro faces do conjunto coroa/munhão (Vestibular, palatina, mesial e distal) com um estereomicroscópio óptico Stereo Discovery V8 (Zeiss®, Oberkochen, Alemanha) associado a uma câmera Axio Cam Erc 5s (Zeiss®, Oberkochen, Alemanha), regulada da seguinte maneira: tempo de exposição 2.00 ms, Frame Size 2560/1920, luz 80% e objetiva 1(aumento de 10x) (Figura 10 e 11).

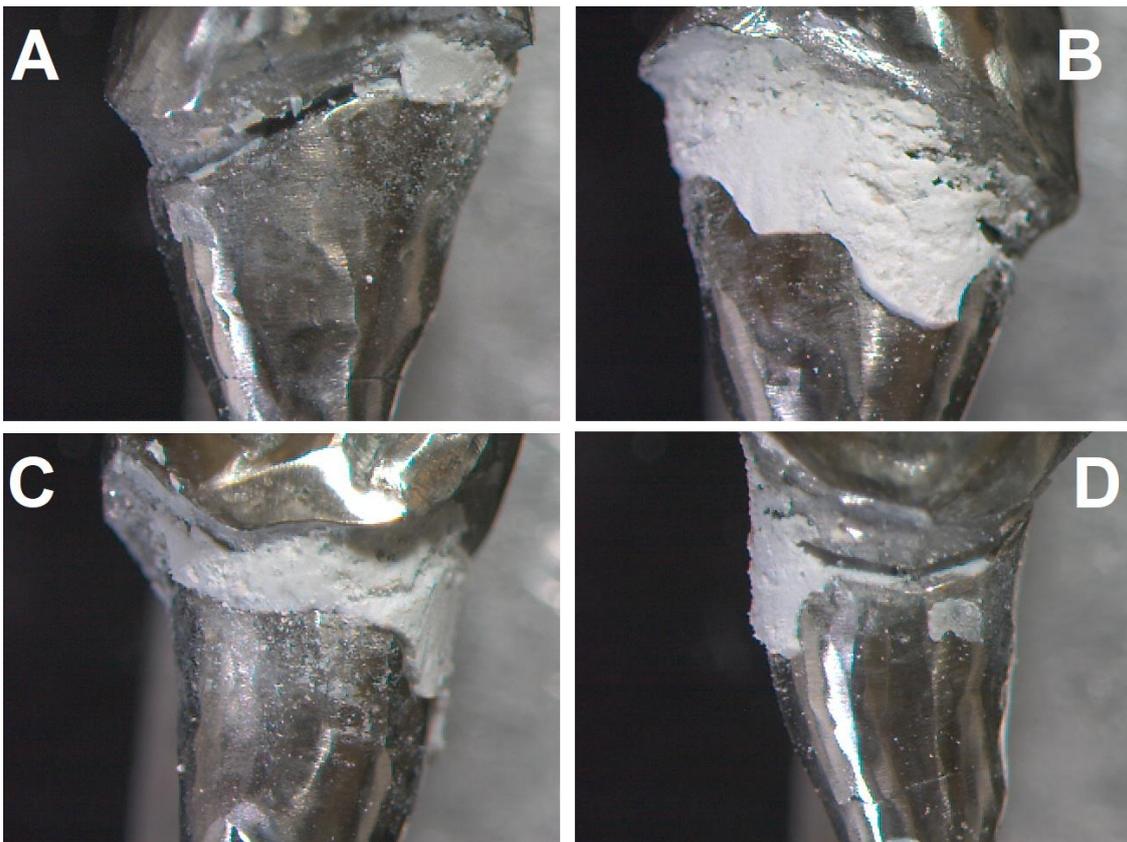


Figura 10 – Imagens das faces obtidas na Axio Cam do grupo GP. A, face distal. B, face mesial. C, face palatina. D, face vestibular.

Um paquímetro analógico foi utilizado como parametro para calibrar o software. Uma reta com a distância de 1 mm foi marcada no paquímetro para que o software pudesse estabelecer uma relação entre essa distância e o numero de pixels envolvidos, criando assim uma escala para conversão dos valores obtidos. Todas as imagens foram medidas e avaliadas com essa escala (Escala = 0,01724 mm/pixel)(Figura 12).

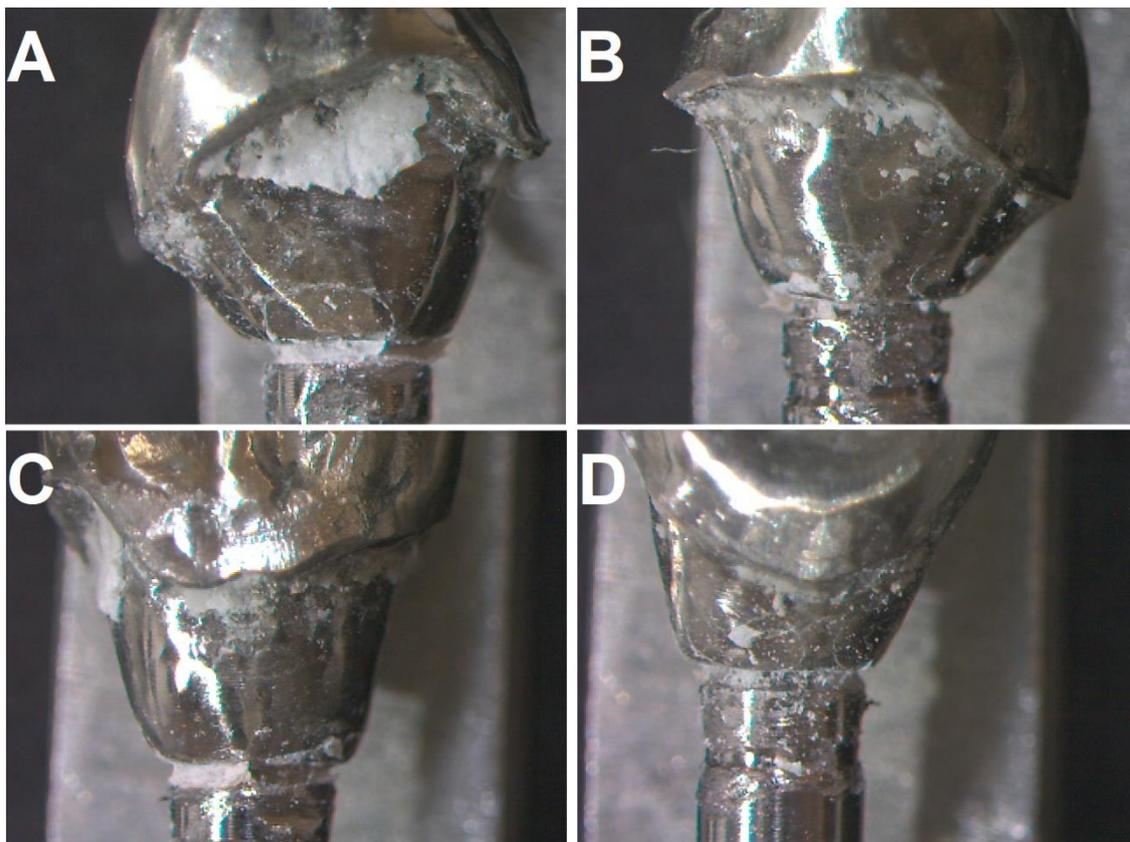


Figura 11 – Imagens das faces obtidas na Axio Cam do grupo GU. A, face distal. B, face mesial. C, face palatina. D, face vestibular.

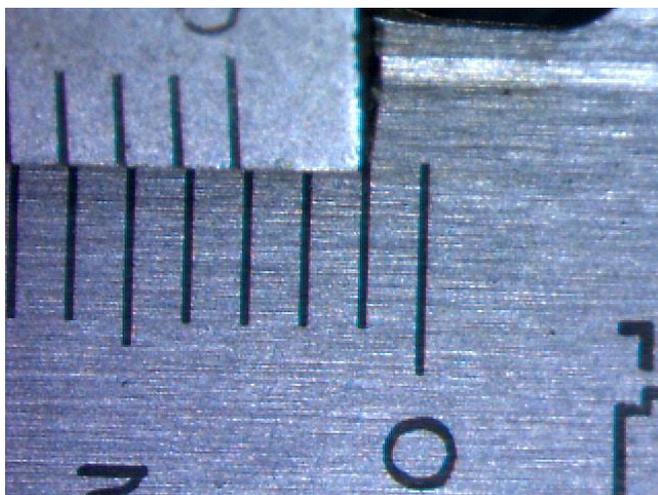


Figura 12 – Imagem do paquímetro obtida na Axio Cam durante a calibração e confecção da escala.

As medidas foram realizadas em todas as imagens e nomeadas de acordo com as faces: medida vestibular (MV), medida palatina (MP), medida mesial (MM) e medida distal (MD). Regiões onde haviam fragmentos ou manchas do cimento foram demarcadas e medidas em milímetros quadrados (mm^2)(Figuras 13,14,15 e 16). Todas as imagens foram avaliadas por um mesmo examinador que foi pré-calibrado, em seguida foi realizado um teste de concordância intraexaminador.

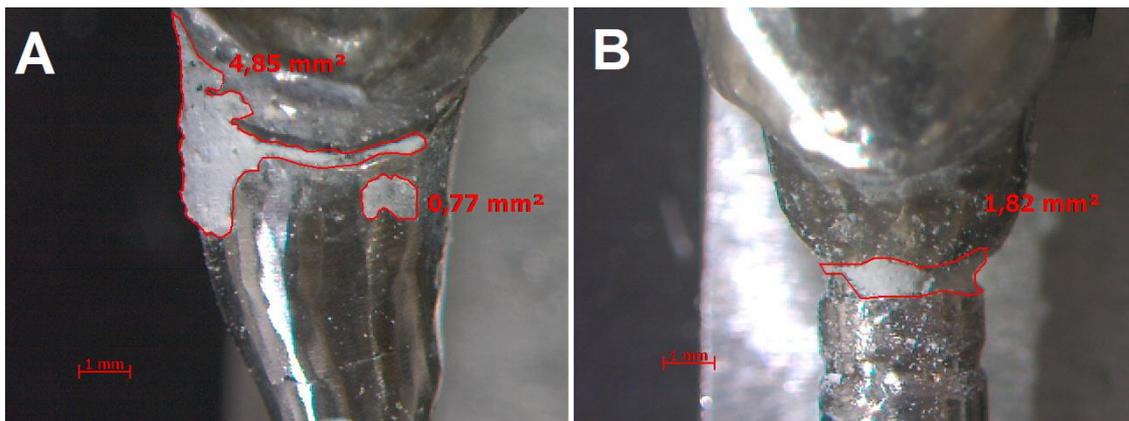


Figura 13 – Medida vestibular. A, grupo personalizado. B, grupo universal.

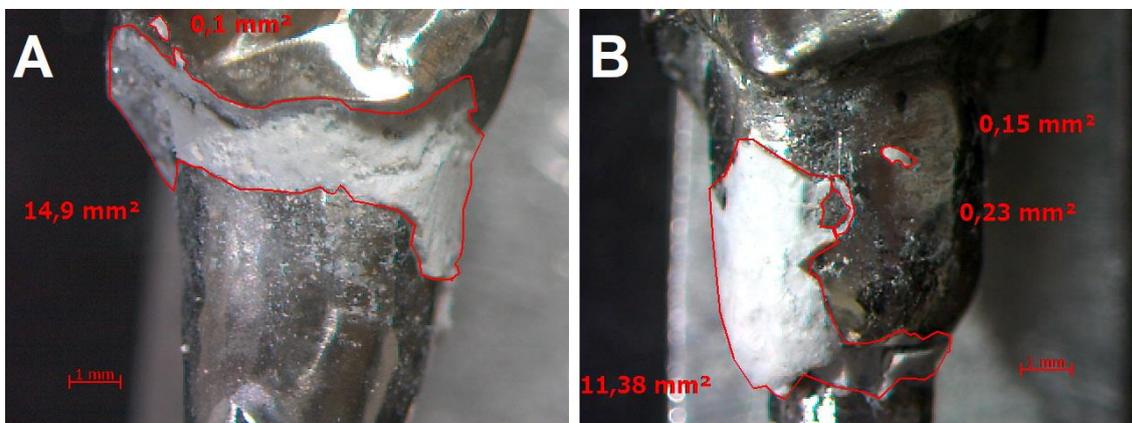


Figura 14 – Medida palatina. A, grupo personalizado. B, grupo universal.

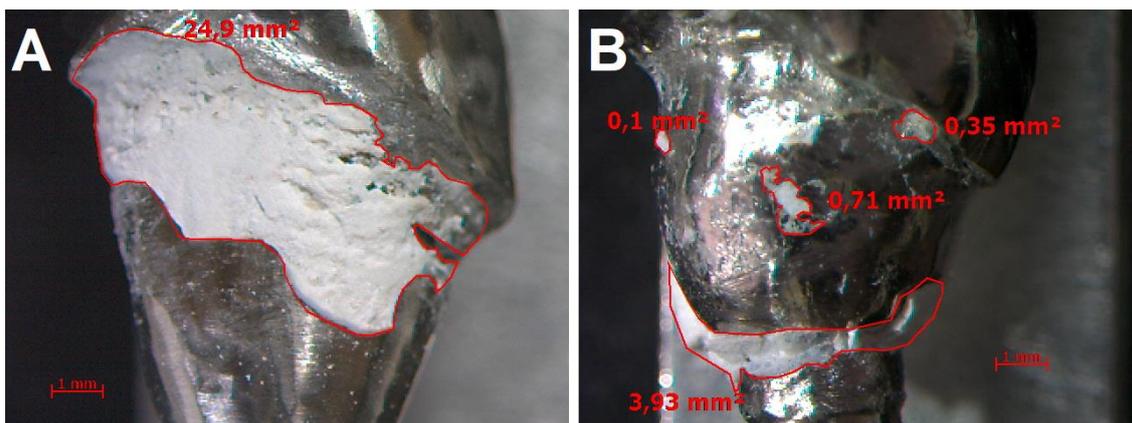


Figura 15 – Medida mesial. A, grupo personalizado. B, grupo universal.

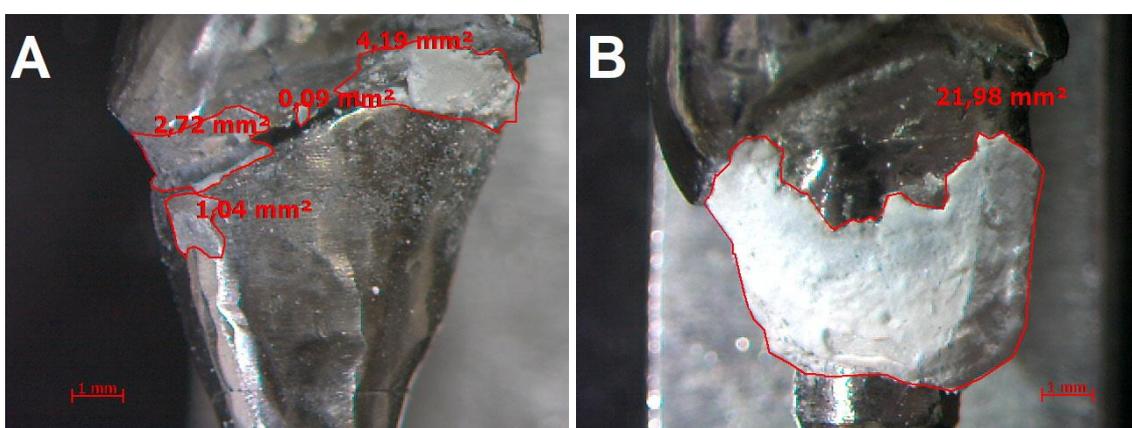


Figura 16 – Medida distal. A, grupo personalizado. B, Grupo universal.

3.7 AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada utilizando o software SPSS para Windows 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). A análise de concordância intraexaminador foi feita pelo teste de correlação intraclass e gráfico de Bland-Altman em uma amostra aleatória de 30% das imagens obtidas. A análise de normalidade dos dados foi realizada pelo teste Shapiro Wilk. Por se tratar de dados com distribuição não paramétrica, foram aplicados os testes de Mann-Whitney, para determinar a influência do tipo de componente e Kruskal-Wallis para comparação das diferentes profundidades de cimentação na quantidade de excesso de cimento. Essa análise foi feita por superfície dentária e pela soma do excesso em todas as superfícies (expresso em mm²). Foi conduzida

análise de regressão linear tendo como variável dependente a soma do excesso de cimentos em todas as faces com nível de significância de $p = 0,05$.

4 Artigo

A influência do uso de dois tipos diferentes de munhão na quantidade de cimento na região periimplantar

Athos da Mata Furtado DDS.

Bruno Salles Sotto-Maior DDS, MS, PhD¹

Isabella de Almeida Francisquini DDS, MS

Isabel Cristina Gonçalves Leite DDS, MS, PhD²

Neuza Maria Souza Picorelli Assis DDS, MS, PhD³

¹Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

² Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

³Departamento de Clínica Odontológica, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

Autor correspondente:

Profa. Dra. Neuza Maria Souza Picorelli Assis

Departamento de Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora

Endereço: Rua José Lourenço Kelmer, S/n – São Pedro, Juiz de Fora – Minas Gerais

CEP: 36036-900

Telefone: (32)98421-5994

Email: neuzapicorelli@yahoo.com

Resumo.

Objetivo: Avaliar o uso de munhão personalizado na remoção do excesso de cimento após a cimentação de prótese sobre implante em diferentes profundidades, comparado a um munhão universal. **Materiais e métodos:** Foram instalados nas profundidades de cimentação (1, 2 e 3 mm): munhões universais (GU1; GU2; GU3) e munhões personalizados (GP1; GP2; GP3). Coroas metálicas foram cimentadas e o excesso de cimento foi removido. Foram obtidas imagens das 4 faces dos corpos de prova e o cimento foi medido em mm² utilizando o software AxioCam Erc 5s. **Resultados:** Todos corpos de prova apresentaram excesso de cimento. GP apresentou maiores quantidades de cimento em todas as faces ($p < 0,005$), exceto na vestibular e aumento significativo de excesso de cimento de acordo com o aumento da profundidade de cimentação. No GU esse aumento não foi estaticamente significativo ($p > 0,05$). A regressão linear indicou que o tipo de componente teve maior influência na quantidade de cimento em relação à profundidade de cimentação. **Conclusão:** Foi possível concluir que a remoção do cimento em PSI é técnico sensível. O munhão personalizado não facilitou a remoção do excesso de cimento. Quando as próteses cimentadas são a escolha, é indicado que a margem de cimentação se apresente a nível gengival e que seja utilizado o munhão universal. **Palavras Chave:** Excesso de cimento, próteses sobre implante.

Article

The influence of the use of two different types of abutment on the amount of cement in the periimplant region.

Abstract.

Objective: To evaluate the removal of cement excess after cementation of a custom abutment of implant prosthesis at different depths compared to a universal abutment.

Materials and methods: Universal abutments (GU1; GU2; GU3) and personalized abutments (GP1; GP2; GP3) were installed at different cementation depths (1, 2 and 3 mm). Metal crowns were cemented and cement excess was removed. Images of the 4 faces of the specimens were obtained and the cement was measured in mm² using AxioCam Erc 5s software. **Results:** All specimens presented cement excess. GP presented higher amounts of cement on all faces ($p < 0.005$), except for the buccal. There was a significant increase of cement excess according to the increase of cementation depth, but in GU this increase was not statistically significant ($p > 0.05$). Linear regression indicated that the type of component had greater influence on the amount of cement in relation to the cementation depth. **Conclusion:** It was concluded that the removal of cement in PSI is a sensitive technique. The custom abutment did not facilitate the removal of excess cement. When cemented prostheses are the choice, it is indicated that the cementation margin should be gingival and that the universal abutment should be used. **Keywords:** Excess cement, implant prostheses.

Introdução

O excesso de cimento tem sido apontado como um fator de risco para complicações biológicas em próteses sobre implante (PSI) cimentadas^{1 2 3 4 5 6}, principalmente nos casos onde as margens subgingivais são profundas e a remoção completa do cimento se torna dificultada^{6 7 8}. A presença de cimento no sulco periimplantar pode levar a um processo inflamatório com perda progressiva do tecido de sustentação^{5 6 9}.

A posição da margem de cimentação parece ter uma grande influência na quantidade de cimento não detectado. Foi recomendado que a posição da margem da PSI estivesse na profundidade de 1 a 2 mm subgingival¹⁰ ou ainda mais profunda que 2 mm¹¹ para garantir um melhor perfil de emergência. Entretanto, foi sugerido que, para evitar o acúmulo de cimento na região peri-implantar, essa margem não ultrapassasse 1,5 mm, pois acima dessa medida a remoção completa do cimento se tornaria mais difícil¹². Quando a margem se apresentou com 2 a 3 mm subgingival, remanescentes de cimento foram encontrados na região^{6 7}. Assim, o clínico enfrenta as seguintes complicações: os paradigmas estéticos exigem que se deixe a coroa subgingival, que, por sua vez, pode levar a uma limpeza incompleta do cimento, aumentando o risco de uma doença peri-implantar iatrogênica.

O posicionamento do implante, a seleção do munhão (personalizado ou universal), o desenho retentivo e a posição da margem da PSI cimentada são fatores cruciais para facilitar a remoção do cimento que deve ser simples e segura¹³. O munhão universal (MU), por apresentar sua margem plana, geralmente apresenta maiores profundidades de cimentação nas proximais (mesial e distal), diferente do munhão personalizado (MP) que apresenta suas margens acompanhando o contorno do tecido mole; entretanto o excesso de cimento foi documentado com ambos munhões (universal

ou personalizado). O posicionamento da margem no nível gengival ou ligeiramente abaixo tem sido enfatizado por facilitar a remoção do excesso de cimento enquanto em casos em que essa margem se apresenta mais profunda, o uso de próteses parafusadas se apresenta como melhor opção para o tratamento^{13 14}.

O propósito deste estudo in vitro foi avaliar a quantidade de cimento retido após a cimentação de coroas protéticas sobre munhao personalizado e universal em três diferentes profundidades; existe evidência de que o excesso de cimento no sulco periimplantar está relacionado com a doença periimplantar ^{1 2 3 4 5 6}. A hipótese nula é que o desenho do munhao personalizado facilita a remoção e reduz significativamente a quantidade do cimento quando comparado com o universal.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo laboratorial, no qual foram confeccionados 60 modelos de gesso divididos em 6 grupos (n=10), de acordo com os seguintes fatores de estudo: tipo de componente protético e profundidade de cimentação (tabela 1)

Tabela 1 – Descrição dos tipos de munhão e suas respectivas profundidades

Grupo	Tipo de componente protético	Profundidade de cimentação
GP1	Munhão personalizado	1mm
GP2	Munhão personalizado	2mm
GP3	Munhão personalizado	3mm
GU1	Munhão universal	1mm
GU2	Munhão universal	2mm
GU3	Munhão universal	3mm

Os corpos de prova foram confeccionados através da moldagem com silicona de adição densa (Futura AD, DFL®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) de um manequim odontológico (Prodens®, São Gonçalo, RJ, Brasil), após a remoção do dente 21 e vazados em gesso especial tipo IV (Duramix IV, Gold Star®, Mairiporã, SP, Brasil), para confecção dos modelos de trabalho.

Após a confecção do modelo, a região do dente foi desgastada com peça reta e broca esférica nº8, o suficiente para que os análogos fossem adaptados em suas posições e respectivas profundidades. Com o auxílio de uma sonda milimetrada, os análogos do munhão universal foram posicionados a partir da margem gengival vestibular de acordo com as profundidades de cada grupo: MU1 (1mm), MU2 (2mm) e MU3 (3mm) (Figura 1). No grupo munhão personalizado, um análogo de cone morse foi posicionado 5 mm subgengivalmente à margem vestibular, para posterior confecção dos munhões personalizados. Em seguida foram fixados com gesso especial IV.

Um dispositivo de acrílico foi confeccionado na região do dente 21, utilizado para padronizar as posições dos análogos (munhão universal e cone morse) e também para confecção da gengiva artificial (Gingifast, Zhermack®, Badia Polesine, RO, Itália). A gengiva foi injetada no dispositivo com auxílio de uma pistola universal (DFL®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) após a captura do análogo e desgaste do gesso da região.

Os munhões personalizados foram encerados nas euclas, com a profundidade de linha de cimentação acompanhando a anatomia de todas as faces da gengiva artificial (vestibular, palatina, mesial e distal) de acordo com os respectivos grupos: MP1 (1mm), MP2 (2mm) e MP3 (3mm) (Figura 1). Em seguida foram fundidos com níquel-cromo (Ni-Cr).

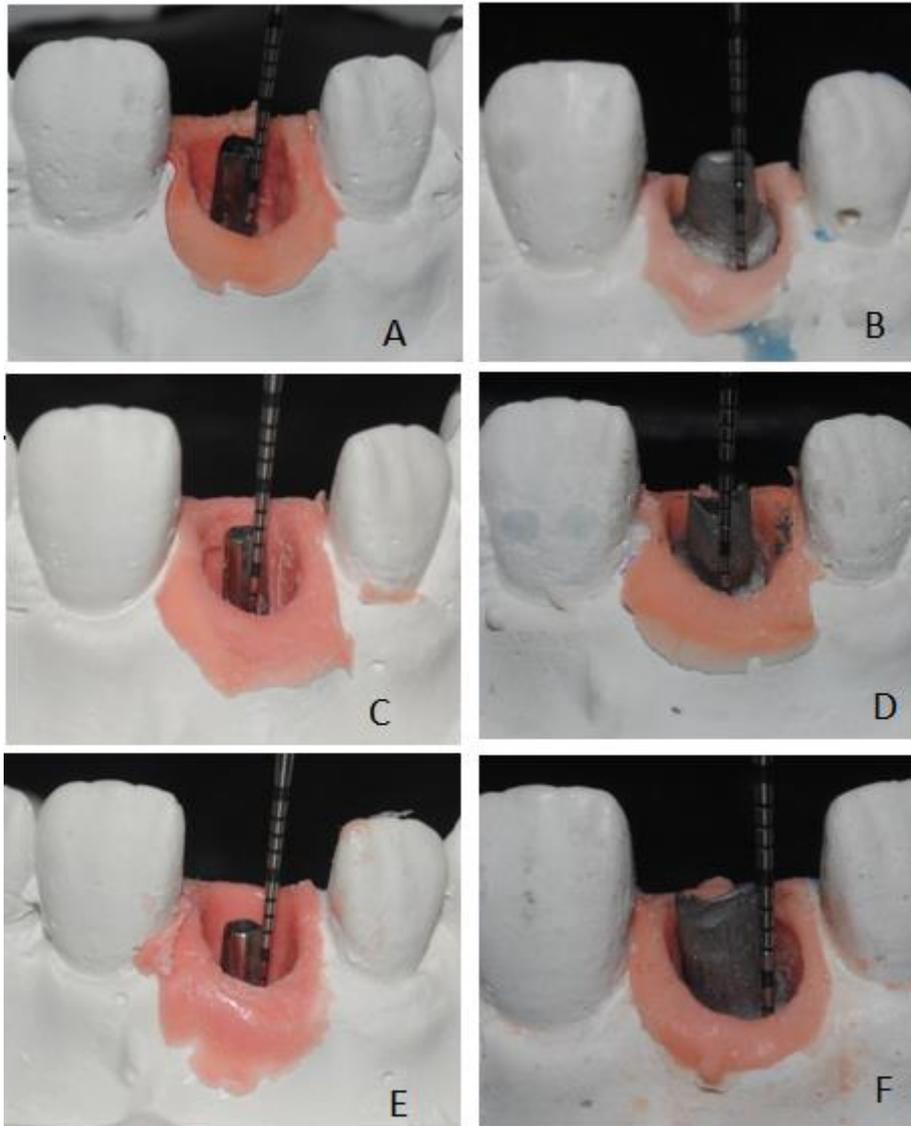


Figura 1 – Sondagem dos dois grupos com suas respectivas profundidades. A, grupo universal com 1 mm de profundidade. B, grupo personalizado com 1 mm de profundidade. C, grupo universal com 2 mm de profundidade. D, grupo personalizado com 2 mm de profundidade. E, grupo universal com 3 mm de profundidade. F, grupo personalizado com 3 mm de profundidade.

As coroas foram enceradas com a anatomia do dente 21, apresentando pontos de contato mesial e distal. Posteriormente foram fundidas com Ni-Cr.

A cimentação foi realizada com fosfato de zinco seguindo as recomendações do fabricante. Cada coroa foi cimentada a uma força constante de 50N por 5 minutos, com o auxílio de um dispositivo utilizado para padronizar a cimentação. Após a cimentação o cimento extravasado foi removido com auxílio de uma sonda exploradora nº1 (SSWhite®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e fio dental (FIODENT®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)(Figura 2) no intervalo de 2 minutos por um especialista em prótese dentária.

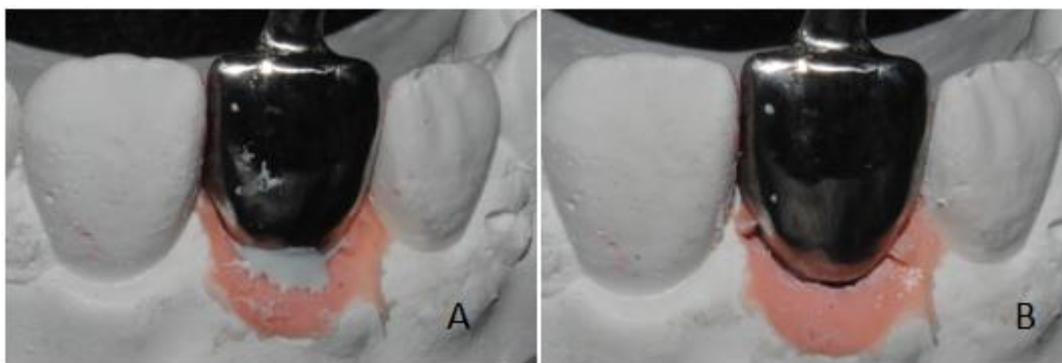


Figura 2 – Remoção do excesso de cimento. A, coroa antes da remoção do cimento. B, coroa após a remoção do cimento.

Um dia após a cimentação (24 horas), os conjuntos (coroa/munhão/análogos) e a gengiva artificial foram removidos dos modelos utilizando um disco diamantado e broca esférica para peça reta.

Em seguida foram obtidas imagens das quatro faces do conjunto coroa/munhão (vestibular, palatina, mesial e distal) com um estereomicroscópio óptico Stereo Discovery V8 (Zeiss®, Oberkochen, Alemanha) associado a uma câmera Axio Cam Erc 5s (Zeiss®, Oberkochen, Alemanha), regulada da seguinte maneira: tempo de exposição 2.00 ms, Frame Size 2560/1920, luz 80% e objetiva 1.

Um paquímetro analógico foi utilizado como parâmetro para calibrar o software. Uma reta com a distância de 1 mm foi marcada no paquímetro para que o software pudesse estabelecer uma relação entre essa distância e o número de pixels envolvidos, criando assim uma escala para conversão dos valores obtidos. Todas as imagens foram medidas e avaliadas com essa escala (Escala = 0,01724 mm/pixel).

As medidas foram realizadas em todas as imagens e nomeadas de acordo com as faces: medida vestibular (MV), medida palatina (MP), medida mesial (MM) e medida distal (MD). Regiões onde haviam fragmentos ou manchas do cimento foram demarcadas e medidas em milímetros quadrados (mm^2)(Figura 3). Todas as imagens foram avaliadas por um mesmo examinador que foi pré-calibrado, e foi realizado um teste de concordância intraexaminador.

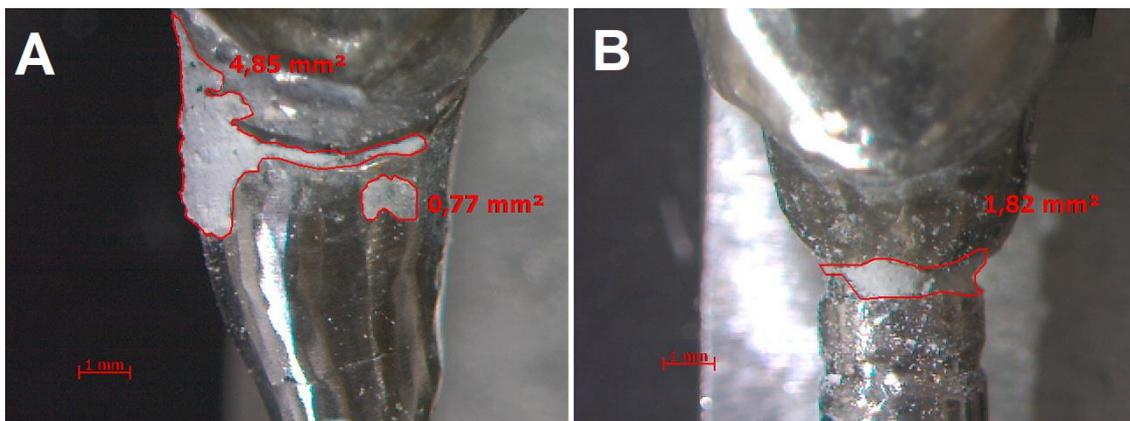


Figura 3 – Medida vestibular executada no software Axio Cam Erc 5s. A, grupo personalizado. B, grupo universal.

A análise estatística foi realizada utilizando o software SPSS para Windows 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). A análise de concordância intraexaminador foi feita pelo teste de correlação intraclass e gráfico de Bland-Altman em uma amostra aleatória de 30% das imagens obtidas. A análise de normalidade dos dados foi realizada pelo

teste Shapiro Wilk. Por se tratar de dados com distribuição não paramétrica, foram aplicados os testes de Mann-Whitney, para determinar a influência do tipo de componente e Kruskal-Wallis para comparação das diferentes profundidades de cimentação na quantidade de excesso de cimento. Essa análise foi feita por superfície dentária e pela soma do excesso em todas as superfícies (expresso em mm^2). Foi conduzida análise de regressão linear tendo como variável dependente a soma do excesso de cimentos em todas as faces com nível de significância de $p = 0,05$.

Resultados

O teste de correlação intraclassa apresentou valores superiores a 90% em todas as medidas replicadas, garantindo excelente concordância intraexaminador para as medidas feitas.

Todos os corpos de prova apresentaram excesso de cimento. O grupo personalizado (GP) apresentou maiores quantidades de cimento em todas as faces ($p < 0,005$), exceto a face vestibular (figura 4). Com relação às diferentes profundidades de cimentação, o GP apresentou um aumento significativo de excesso de cimento de acordo com o aumento da profundidade da linha de cimentação, enquanto que no GU esse aumento não foi estaticamente significativo ($p > 0,05$). A tabela 2 apresenta comparação do excesso de cimento total segundo tipo de componente. A regressão linear indica que o tipo de componente teve maior influência na quantidade total de excesso cimento em relação à profundidade de cimentação (tabela 3).

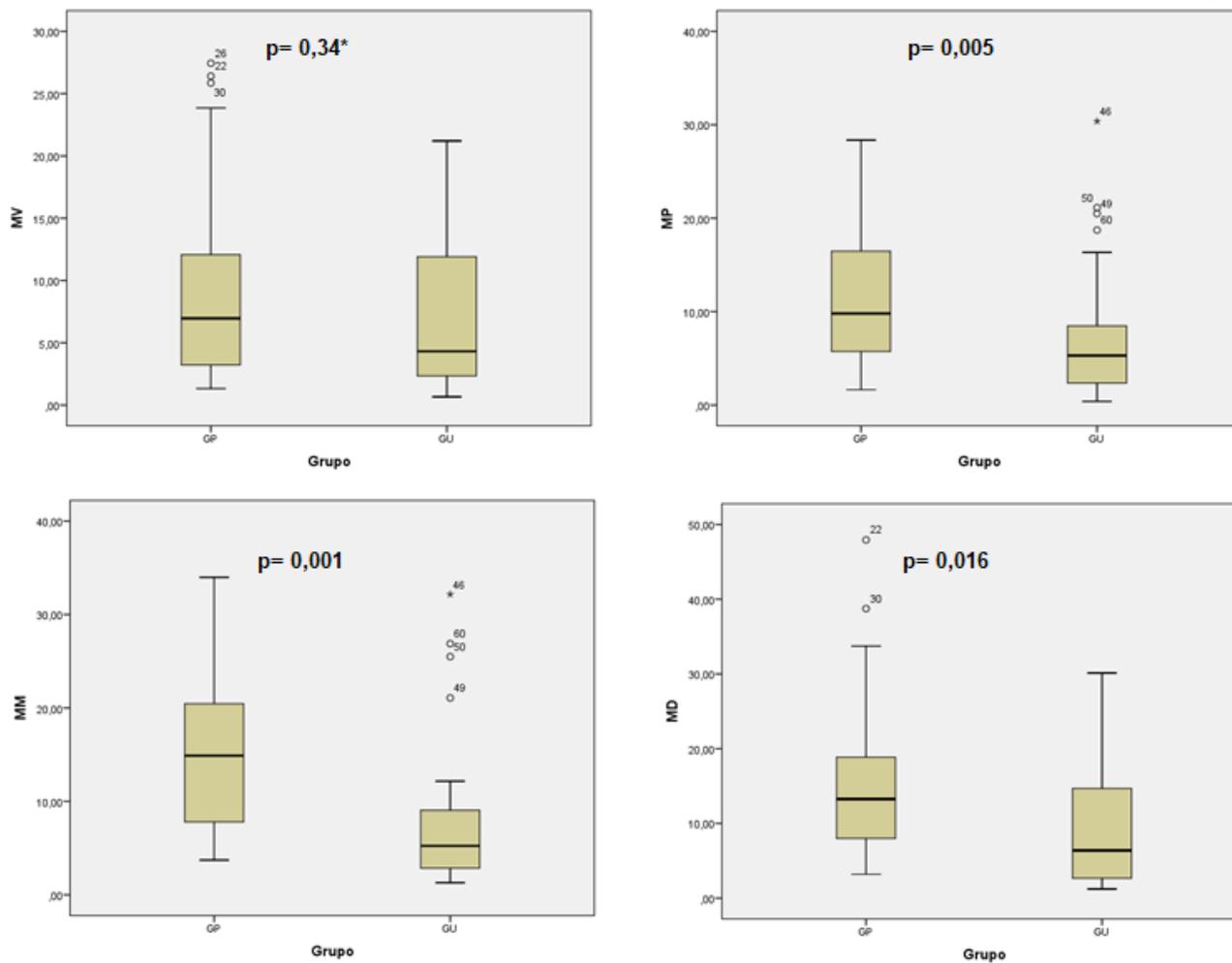


Figura 4 - Boxplot da distribuição do excesso de cimento, segundo o tipo de componente, por superfície dentária. (*não houve diferença estatística significativa).
 MV: medida vestibular; MP: medida palatina; MM: medida mesial; MD: medida distal.

Tabela 2 - Relação entre os diferentes grupos, suas respectivas profundidades de cimentação e proporção de cimento encontrada na soma das faces vestibular, palatina, mesial e distal.

Tipo de componente	Profundidade da linha de cimentação (mm)	Número de corpos de prova	Mean Rank (SF)	p-valor
GP	1	10	6,20	<0,001
	2	10	17,40	
	3	10	22,90	
GU	1	10	13,00	0,532
	2	10	17,20	
	3	10	16,30	

SF: soma das faces; GP: grupo personalizado; GU grupo universal Significância (P <0.05)

Tabela 3 - Regressão linear das variáveis presentes no estudo (profundidade de cimentação e tipo de componente)

Variável	B	IC 95% β	p-valor
Profundidade de cimentação	,736	-0,45; 1,92	0,220
Tipo de componente	-33,48	-61,64;-5,31	0,021

Durbin Watson 1,548; p-valor do modelo= 0,027

Discussão

A hipótese nula foi rejeitada, pois o grupo GP apresentou maiores quantidades de excesso de cimento quando comparado ao GU na metodologia proposta. Apesar do procedimento de remoção do excesso de cimento ter sido realizado por um especialista, que acreditava ter feito a remoção completa, a utilização de um munhão personalizado não foi capaz de reduzir a quantidade de cimento sobre sua superfície. Esta dificuldade de remoção também tem sido relatada em outros trabalhos^{7 15}, nos quais acreditava-se ter removido totalmente o cimento e, no entanto, havia persistência de excessos.

Foi observado um aumento significativo da quantidade de excesso de cimento de acordo com a profundidade de cimentação, principalmente no GP. De mesmo modo, grande quantidade de cimento foi encontrada por Linkevicius et al. (2011) quando utilizaram um MP sem diferenças estatísticas significativas, exceto quando a profundidade aumentava de 2 para 3 mm. O grupo GU apresentou grandes quantidades de excesso de cimento em todas as profundidades de cimentação, porém o aumento da profundidade não foi significativo. O trabalho de Agar et al. (1997) também detectou excesso de cimento quando foi utilizado um MU nas profundidades entre 1,5 a 3 mm.

O fosfato de zinco se apresenta como um cimento de fácil remoção quando comparado a cimentos resinosos e ao cimento de ionômero de vidro¹⁵. Apesar deste comportamento, grandes quantidades do cimento fosfato de zinco foram encontradas no presente estudo. Além disso, vale lembrar que a remoção do cimento foi feita em condições favoráveis, pois o especialista tinha o modelo em mãos. Em situações clínicas onde as condições são mais desfavoráveis pela menor visibilidade e pela presença de estruturas anatômicas (como língua e bochechas), a técnica de remoção do cimento em PSI torna-se ainda mais sensível e complexa.

Quando os grupos foram comparados, o GP apresentou maiores quantidades de excesso de cimento em todas as faces e somente na vestibular essa quantidade não foi estatisticamente significativa. Uma possível justificativa é a maior facilidade de remoção de cimento nessa região, sendo que nas proximais e na região palatina, a visibilidade é menor.

No presente estudo, o tipo de munhão teve maior influência na quantidade de excesso de cimento quando comparado às profundidades de cimentação. Estudos recentes^{16 17} demonstraram que o espaçamento na entrada do parafuso influenciou significativamente na quantidade de excesso de cimento encontrada em PSI. Nos casos onde esse espaçamento era de 2 mm, a quantidade de cimento era reduzida em mais da metade. Deste modo, no presente estudo o GU por ter utilizado um análogo do MU, que não possuía esse espaçamento, poderia ter apresentado menores quantidades de cimento, diferente do GP em que foram utilizadas EUCLAs para a confecção do munhão personalizado, que apresentavam esse espaço. Este fator pode ser considerado como uma limitação do presente estudo, e a diferença entre o excesso de cimento poderia ter sido ainda maior entre os grupos.

Diferentes técnicas têm sido propostas para diminuir a quantidade de excesso de cimento na região periimplantar com resultados satisfatórios como perfurações na região palatina da coroa¹⁸, aplicação de cimento somente em determinadas regiões da superfície interna da coroa¹⁹, preenchimento do acesso ao parafuso^{16 17} e pré-assentamento^{16 19 20}. Como o presente estudo utilizou a técnica convencional para os dois grupos, é possível que o uso de uma dessas técnicas citadas anteriormente pudesse alterar o resultado final.

Os resultados deste estudo mostraram que grande quantidade de cimento residual foi encontrado na região periimplantar do dente 21. A presença do cimento fosfato de zinco no sulco periimplantar pode causar a diminuição dos fibroblastos gengivais viáveis²¹. Esse cimento poderia atuar como um cálculo dental na doença periodontal², estimulando um processo inflamatório, levando a perda de tecidos e consequente retração gengival. Tratando-se de uma região onde a estética representa uma grande importância, esta complicação tem grandes repercussões, principalmente nos casos em que o paciente apresente uma linha do sorriso alta, tornando a cervical do dente 21 mais visível.

As complicações biológicas que ocorrem na região periimplantar são influenciadas por alguns fatores como a diabetes, doença periodontal, má higiene bucal e o excesso de cimento. Deste modo a prevenção de um ou mais desses fatores pode alterar significativamente o desenvolvimento e as complicações geradas por doenças periimplantares⁶. Assim é de suma importância que o clínico possua parâmetros para execução dos seus procedimentos e possa diminuir o risco do desenvolvimento de uma periimplantite.

O presente estudo *in vitro*, com suas limitações, demonstrou que em todos os casos onde a margem de cimentação estava subgingival (> 1 mm), a presença do excesso de cimento foi observada mesmo após o procedimento de remoção. Apesar de ter sido considerado que na margem de até 1,5 mm haveria mais segurança para a garantia de remoção de cimento¹², isto não foi observado no presente estudo, visto que menos em menores profundidades a presença de excesso foi constatada. Deste modo, para que o clínico possa diminuir o risco de desenvolvimento de uma periimplantite iatrogênica, a sugestão dos autores é que a margem de cimentação fique sempre a nível gengival, para facilitar a remoção do excesso de cimento em concordância com alguns estudos^{13 14}. Entretanto, outros autores^{10 11} sugeriram margens gengivais superiores a 1,5 mm e 2 mm, para a garantia de um melhor perfil de emergência. Nos casos onde esta recomendação não pode ser seguida, a indicação seria para o uso de uma prótese parafusada.

Diante as limitações do presente estudo *in vitro*, foi possível concluir que o procedimento de remoção de cimento em PSI é uma técnica sensível, quando as margens estão subgingivais. Apesar do seu desenho anatômico, o MP não facilitou a remoção do excesso de cimento. Nos casos onde as próteses cimentadas são a opção de escolha, é indicado que a margem de cimentação se apresente a nível gengival e que seja utilizado o MU.

Referências:

1. Wilson TG. The positive relationship between excess cement and periimplant disease: a prospective clinical endoscopic study. *J Periodontol* 2009; 80:1388-92.
2. Linkevicius T, Puisys A, Vindasiute E, Linkeviciene L, Apse P. Does residual cement around implant-supported restorations cause peri-implant disease? A retrospective case analysis. *Clin Oral Impl Res* 2012^A; 00:1-6.
3. Korsch M, Obst U, Walther W. Cement-associated peri-implantitis: a retrospective clinical observational study of fixed implant-supported restorations using a methacrylate cement. *Clin Oral Impl Res* 2014; 25:797-802.
4. Wittneben JG, Millen C, Bragger U. Clinical performance of screw-versus cement-retained fixed implant-supported reconstructions: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29:84-98.
5. Dalogo HR, Schuldt Filho G, Rodrigues MAP, Renvert S, Bianchini MA. Risk Indicator for Peri-implantitis. A cross-sectional study with 916 implants. *Clin. Oral Impl Res* 2016; 00:1-7.
6. Mazel A, Belkacemi S, Tavitian P, Stéphan G, Tardivo D, Catherine JH, Aboudharam G. Peri-implantitis risk factors: A prospective evaluation. *J Invest Clin Dent* 2019; e12398.
7. Linkevicius T, Vindasiute E, Puisys A, Peciuliene V. The influence of margin location on the amount of undetected cement excess after delivery of cement-retained implant restorations. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22:1379-1384.

8. Linkevicius T, Vindasiute E, Puisys A, Linkeviciene L, Maslova N, Puriene A. The influence of the cementation margin position on the amount of undetected cement. A prospective clinical study. *Clin Oral Impl Res* 2012^B; 24:71-6.
9. Renvert S, Quirynen M. Risk Indicators for Peri-implantitis. A narrative review. *Clin Oral Impl Res* 2015; 26(11):15-44.
10. Belser UC, Buser D, Hess D, Schmid B, Bernard JP, Lang NP. Aesthetic implant restorations in partially edentulous patients – a critical appraisal. *Periodontology* 2000 1998; 17:132-150.
11. Andersson B, Odman P, Lindvall AM, Branemark PI. Cemented single crowns on osseointegrated implants after 5 years: results from a prospective study on CeraOne. *International Journal of Prosthodontics* 1998; II:212-218.
12. Wismeijer D, Brägger U, Evans C, Kapos T, Kelly R, Millen C, Wittneben JG. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding restorative materials and techniques for implant dentistry. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2014; 29:137-140.
13. Jepsen S, Berglundh T, Genco R, Aass AM, Demirel K, Derks J, Figuero, E, Giovannoli JL, Goldstein M, Lambert, F, Ortiz-Vigon A, Polyzois I, Salvi GE, Schwarz, F, Serino G, Tomasi C, Zitzmann NU. Primary prevention of peri-implantitis: Managing periimplant mucositis. *Journal of Clinical Periodontology* 2015; 42(16):152–157.
14. Gotfredsen K, Wiskott A. Consensus report- reconstructions on implants The Third EAO Consensus Conference 2012. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23(6):238-241.

15. Agar JR, Cameron SM, Hughbanks JC, Parker MH. Cement removal from restorations luted to titanium abutments with simulated subgingival margins. *J Prosthet Dent* 1997; 78:43-7.
16. Jimenez RA, Vargas-Koudriavtsev T. Effect of preseating, screw Access opening, and vent holes on extrusion of excess cement at the crown-abutment margin and associated tensile force for cement-retained implant restorations. *J Oral Maxillofac Implants* 2016; 31:807-812.
17. Al-Johany SS, Al Amri MD, Al-Bakry AS, Al-Qarni MN. Effect of the unfilled space size of the abutment screw access hole on the extruded excess cement and retention of single implant zirconia crowns. *Journal of Prosthodontics* 2017; 00:1-6.
18. Patel D, Invest JCF, MclinDent MRD, Tredwin JC, Setchell BDS, Moles DR. An analysis of the effect of a vent hole on excess cement expressed at the crown-abutment margin for cement-retained implant crowns. *American College Of Prosthodontists* 2009; 18:54-59.
19. Chee WWL, Ducan J, Afshar M, Moshaverinia A. Evaluation of the amount of excess cement around the margins of cement-retained dental implant restorations: The effect of the cement application Method. *J Prosthet Dent* 2013; 109:216-221.
20. Begum Z, Sonika R, Pratik C. Effect of different cementation techniques on retained excess cement and uniaxial retention of the implant-supported prosthesis: An in vitro study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29:1333-1337.
21. Rodriguez LC, Saba JN, Chung KH, Wadhvani C, Rodrigues DC. In vitro effects of dental cements on hard and soft tissues associated with dental implants. *J Prosthet Dent* 2017; 118(1):31-35.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reabilitação oral com uso de implantes osseointegrados é uma realidade no cenário da odontologia atual. Muitas vezes a escolha do tipo do componente protético para instalação das próteses sobre implante representa um ponto de interrogação na diária clínica dos profissionais.

As próteses cimentadas têm sido relacionadas a complicações biológicas devido à presença de excesso de cimento na região periimplantar. Atualmente existem diferentes tipos de munhões que podem ser cimentados em diferentes profundidades. Deste modo a presente pesquisa teve como objetivo demonstrar se os diferentes tipos e a profundidade da linha de cimentação influenciam na quantidade de cimento encontrada. Este tipo de trabalho pode dar referências para os clínicos e prevenir a ocorrência dessas complicações.

Após o desenvolvimento desta pesquisa *in vitro* com suas limitações, foi possível concluir que o procedimento de remoção do excesso de cimento em prótese sobre implante é uma técnica sensível, quando as margens de cimentação estão subgengivais. O munhão personalizado apesar do seu desenho anatômico não facilitou a remoção do excesso de cimento. Nos casos onde as próteses cimentadas são a opção de escolha, é indicado que a margem de cimentação se apresente a nível gengival e que seja utilizado o MU.

REFERÊNCIAS

Wilson TG. The positive relationship between excess cement and periimplant disease: a prospective clinical endoscopic study. *J Periodontol* 2009; 80:1388-92.

Linkevicius T, Puisys A, Vindasiute E, Linkeviciene L, Apse P. Does residual cement around implant-supported restorations cause peri-implant disease? A retrospective case analysis. *Clin Oral Impl Res* 2012^A; 00:1-6.

Korsch M, Obst U, Walther W. Cement-associated peri-implantitis: a retrospective clinical observational study of fixed implant-supported restorations using a methacrylate cement. *Clin Oral Impl Res* 2014; 25:797-802.

Wittneben JG, Millen C, Bragger U. Clinical performance of screw-versus cement-retained fixed implant-supported reconstructions: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29:84-98.

Dalogo HR, Schuldt Filho G, Rodrigues MAP, Renvert S, Bianchini MA. Risk Indicator for Peri-implantitis. A cross-sectional study with 916 implants. *Clin. Oral Impl Res* 2016; 00:1-7.

Mazel A, Belkacemi S, Tavitian P, Stéphan G, Tardivo D, Catherine JH, Aboudharam G. Peri-implantitis risk factors: A prospective evaluation. *J Invest Clin Dent* 2019; e12398.

Linkevicius T, Vindasiute E, Puisys A, Peciuliene V. The influence of margin location on the amount of undetected cement excess after delivery of cement-retained implant restorations. *Clin Oral Impants Res* 2011; 22:1379-1384.

Linkevicius T, Vindasiute E, Puisys A, Linkeviciene L, Maslova N, Puriene A. The influence of the cementation margin position on the amount of undetected cement. A prospective clinical study. *Clin Oral Impl Res* 2012^B; 24:71-6.

Renvert S, Quirynen M. Risk Indicators for Peri-implantitis. A narrative review. *Clin Oral Impl Res* 2015; 26(11):15-44.

Belser UC, Buser D, Hess D, Schmid B, Bernard JP, Lang NP. Aesthetic implant restorations in partially edentulous patients – a critical appraisal. *Periodontology 2000* 1998; 17:132-150.

Andersson B, Odman P, Lindvall AM, Branemark PI. Cemented single crowns on osseointegrated implants after 5 years: results from a prospective study on CeraOne. *International Journal of Prosthodontics* 1998; 11:212-218.

Wismeijer D, Brägger U, Evans C, Kapos T, Kelly R, Millen C, Wittneben JG. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding restorative materials and techniques for implant dentistry. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2014; 29:137-140.

Jepsen S, Berglundh T, Genco R, Aass AM, Demirel K, Derks J, Figuero, E, Giovannoli JL, Goldstein M, Lambert, F, Ortiz-Vigon A, Polyzois I, Salvi GE, Schwarz, F, Serino G, Tomasi C, Zitzmann NU. Primary prevention of peri-implantitis: Managing periimplant mucositis. *Journal of Clinical Periodontology* 2015; 42(16):152–157.

Gotfredsen K, Wiskott A. Consensus report- reconstructions on implants The Third EAO Consensus Conference 2012. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23(6):238-241.

Agar JR, Cameron SM, Hughbanks JC, Parker MH. Cement removal from restorations luted to titanium abutments with simulated subgingival margins. *J Prosthet Dent* 1997; 78:43-7.

Jimenez RA, Vargas-Koudriavtsev T. Effect of preseating, screw Access opening, and vent holes on extrusion of excess cement at the crown-abutment margin and associated tensile force for cement-retained implant restorations. *J Oral Maxillofac Implants* 2016; 31:807-812.

Al-Johany SS, Al Amri MD, Al-Bakry AS, Al-Qarni MN. Effect of the unfilled space size of the abutment screw access hole on the extruded excess cement and retention of single implant zirconia crowns. *Journal of Prosthodontics* 2017; 00:1-6.

Patel D, Invest JCF, MclinDent MRD, Tredwin JC, Setchell BDS, Moles DR. An analysis of the effect of a vent hole on excess cement expressed at the crown-abutment margin for cement-retained implant crowns. ***American College Of Prosthodontists*** 2009; 18:54-59.

Chee WWL, Ducan J, Afshar M, Moshaverinia A. Evaluation of the amount of excess cement around the margins of cement-retained dental implant restorations: The effect of the cement application Method. ***J Prosthet Dent*** 2013; 109:216-221.

Begum Z, Sonika R, Pratik C. Effect of different cementation techniques on retained excess cement and uniaxial retention of the implant-supported prosthesis: An in vitro study. ***Int J Oral Maxillofac Implants*** 2014; 29:1333-1337.

Rodriguez LC, Saba JN, Chung KH, Wadhvani C, Rodrigues DC. In vitro effects of dental cements on hard and soft tissues associated with dental implants. ***J Prosthet Dent*** 2017; 118(1):31-35.

Igai F. Técnica de cimentação em próteses sobre implantes com pilares protéticos asperizados: estudo in vitro. ***Dissertação apresentada à faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção de título de Mestre em Ciências Odontológicas*** 2014

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA



INSTRUÇÕES PARA COLABORADORES

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

Política de Acesso Aberto - Ciência & Saúde Coletiva é publicado sob o modelo de acesso aberto e é, portanto, livre para qualquer pessoa a ler e download, e para copiar e divulgar para fins educacionais.

A Revista *Ciência & Saúde Coletiva* aceita artigos em *preprints* de bases de dados nacionais e internacionais reconhecidas academicamente.

Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista *Ciência & Saúde Coletiva* dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates inter pares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto,



significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

Especificamente em relação aos artigos qualitativos, deve-se observar no texto – de forma explícita – interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica inserida no diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e



apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica.

O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

Não há taxas e encargos da submissão

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word (de preferência na extensão .doc) e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).



6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/keywords. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo.

As palavras-chave na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH.

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

10. Na submissão dos artigos na plataforma da Revista, é obrigatório que apenas um autor tenha o registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID), mas quando o artigo for aprovado e para ser publicado no SciELO, todos os autores deverão ter o registro no ORCID. Portanto, aos autores que não o têm ainda, é recomendado que façam o registro e o validem no ScholarOne. Para se registrar no ORCID entre no site (<https://orcid.org/>) e para validar o ORCID no ScholarOne, acesse o site (<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>), e depois, na página de Log In, clique no botão Log In With ORCID iD.

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

3. Em nenhum arquivo inserido, deverá constar identificação de autores do manuscrito.



Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações e Escalas

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada)**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. Tabelas e quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excel e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de “quebra de página”. Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).
5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso “copiar e colar”) e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).
6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na



maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso “copiar/colar”. Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:
ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” ¹¹ (p.38).
ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza ⁴, a cidade...”
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.
3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
4. Os nomes das revistas **devem** ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>)
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão *et al.***)
Pelegri ML, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.



Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284.

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84(2):15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl.1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347(9011):1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos



Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico



16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados através da Revisão de pares por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.

ANEXO B – CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

ScholarOne Manuscripts

<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo> **Ciência & Saúde Coletiva**[Home](#)[Author](#)

Submission Confirmation

 Print

Thank you for your submission

Submitted to	Ciência & Saúde Coletiva
Manuscript ID	CSC-2019-3451
Title	The influence of the use of two different types of abutment on the amount of cement in the periimplant region.
Authors	Furtado, Athos Sotto-Maior, Bruno Leite, Isabel Cristina Francisquini, Isabella Assis, Neuza
Date Submitted	26-Nov-2019

[Author Dashboard](#)

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2019. All Rights Reserved.

ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.

ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.

[@ScholarOneNews](#) | [System Requirements](#) | [Privacy Statement](#) | [Terms of Use](#)