



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA
CATARINA CURSO DE ODONTOLOGIA
RUI ALBERTO DURKS**

**MOLDAGEM CONVENCIONAL X ESCANEAMENTO INTRA-ORAL:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Palhoça, 2021



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA
CATARINA GRADUAÇÃO EM
ODONTOLOGIA**

RUI ALBERTO DURKS

**MOLDAGEM CONVENCIONAL X ESCANEAMENTO INTRA-ORAL:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao curso de odontologia como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marceli Vieira Martins

Palhoça, 2021

RUI ALBERTO DURKS

**MOLDAGEM CONVENCIONAL X ESCANEAMENTO INTRA-ORAL:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Este trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Cirurgião Dentista e aprovado em sua forma final pelo curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina

Palhoça, 09 de junho de 2021

Banca Examinadora:

Profa Dra Marceli Vieira Martins
Universidade do Sul de Santa Catarina
Orientadora

Profa. Dra. Simone Xavier Silva Costa
Universidade do Sul de Santa Catarina
Membro da Banca

Prof. Me. Flavia Pillat
Membro da Banca Externo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à **Deus**, por me possibilitar a graça de chegar até aqui com saúde e determinação em todo decorrer do curso, mesmo querendo desistir algumas vezes. Por me proteger em cada viagem de ida e volta para casa todos esses anos morando em outra cidade, longe da minha família.

Aos meus pais, **Edson** e **Maria de Lurdes**, que são os responsáveis pela realização de todos os meus sonhos, me apoiando e me dando todo o suporte necessário. Serei eternamente grato por tudo o que fizeram e fazem por mim.

À minha orientadora **Marceli**, muito obrigada por ter aceitado o meu convite, por toda ajuda e tempo dedicado. Um agradecimento especial para a professora **Daniela de Rossi**, que com muito amor e paciência, dedicou não só a mim, mas a todos da turma, todo o seu tempo para que conseguíssemos concluir este trabalho da melhor forma em meio ao caos de uma pandemia.

A todos os professores e colaboradores da Unisul, que de alguma forma contribuíram para essa minha jornada, que me fizeram evoluir e querer aprender sempre mais criando um amor enorme pela profissão. Aos meus colegas de curso que compartilharam comigo muitos momentos, aprendizados, inseguranças e risadas. Independente do rumo que cada um irá tomar na vida, estarão pra sempre no meu coração. Em especial, minhas amigas **Amanda F.**, **Thaynná M.**, **Tatiana N.**, **Géssica B.** e **Luiza M.**, que nesta caminhada intensa e muitas vezes conturbada, se fizeram sempre presente e me dando forças pra persistir. À minha dupla **Érico Elias**, que apesar de muitas desavenças na clínica, sempre esteve comigo, compartilhamos muitos momentos, aprendemos e crescemos juntos, muito obrigado meu irmão!

Não posso deixar de agradecer, minha amiga, professora e muitas vezes mãe **Flávia Pilatti**. Ela que foi a professora que mais me acolheu e me guiou quando eu estava sem rumo. Sempre pronta para me ajudar e me aconselhar. Compartilhamos muitas conversas longas e divertidas, sempre fazendo eu me sentir mais leve e determinado. Você faz parte da minha conquista!

Por fim, agradeço a todos os amigos e familiares que sempre me apoiaram e me incentivaram ao longa desta caminhada. Sem vocês nada faria sentido.

RESUMO

Objetivo: Analisar na literatura por meio de uma revisão integrativa as cópias 3D intraoral e sistemas CAD/CAM em preparos de próteses fixas, comparando as cópias 3D intraoral e sistemas CAD/CAM com as técnicas tradicionais de moldagem. **Métodos:** A busca da literatura foi conduzida usando as seguintes bases de dados: LILACS, SCIELO e PUBMED, com os DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) “Computer-aided design” OR “Dental Impression Technique” AND “Dental marginal adaptation”. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, um total de 07 artigos foram analisados de acordo com o objetivo proposto. **Resultados:** A discrepância marginal variou de 38,99 μm a 52,22 μm variando da margem para o escaneamento digital e convencional variou de 42,66 μm a 76,62. Já na aceitação dos pacientes e tempo de trabalho o escaneamento digital apresentou uma considerável melhor desempenho. **Conclusão:** Os resultados deste estudo demonstraram que a técnica digital foi mais eficiente e conveniente do que a técnica de moldagem convencional.

PALAVRAS-CHAVE: Desenho auxiliado por computador, Técnica de impressão dentária e Adaptação marginal.

ABSTRACT

Objective: To analyze the literature through an integrative review of intraoral 3D copies and CAD/CAM systems in the preparation of fixed prostheses, comparing intraoral 3D copies and CAD/CAM systems with traditional molding techniques.

Methods: The literature search was conducted using the following databases: LILACS, SCIELO and PUBMED, with the DeCS (Health Sciences Descriptors) "Computer-aided design" OR "Dental Impression Technique" AND "Dental marginal adaptation". After applying the inclusion and exclusion criteria, a total of seven articles were analyzed according to the proposed objective. **Results:** The marginal discrepancy ranged from 38.99 μm to 52.22 μm ranging from the margin for digital and conventional scanning ranged from 42.66 μm to 76.62. In terms of patient acceptance and working time, the digital scanning showed a considerable better performance. **Conclusion:** The results of this study demonstrated that the digital technique was more efficient and convenient than the conventional molding technique.

KEYWORDS: Computer-aided design, Dental Impression Technique and Marginal Adaptation.

SUMÁRIO

1.CONTEXTUALIZAÇÃO.....	10
2. PRODUTO DO TCC - ARTIGO.....	12
2.1.INTRODUÇÃO	13
2.2.MÉTODOS	13
2.3.RESULTADOS	24
2.4.DISSCUSSÃO	26
2.5.CONCLUSÃO.....	28
2.6.REFERÊNCIAS DO ARTIGO.....	29
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
4. REFÊRENCIAS	33
5. ANEXOS	35

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Com o avanço da tecnologia, a odontologia se apropriou rapidamente dos recursos digitais com intuito de proporcionar menor tempo clínico, maior fidelidade nos detalhes e maior conforto para o paciente. A tecnologia pode ser utilizada em diferentes áreas que precisem registrar a anatomia dental, o osso alveolar, o formato gengival e demais registros das áreas da cavidade oral (ARGÓN, 2016).

As técnicas atuais de moldagem digital executadas por scanners intraorais podem resultarem em cópias com precisão e satisfação nos requisitos das restaurações dentárias sem a necessidade da fabricação dos modelos de gesso. Pois esses sistemas tem vantagens muito importantes na redução do tempo da impressão, tempo com o paciente e evitar o refluxo do vômito (TA- KEUCHI, 2018).

Modelos digitais foram gerados a partir de diferentes técnicas, aos quais podem ter algumas vantagens sobre os modelos convencionais de gesso. De acordo com Akyalci et al. (2013), o desenvolvimento do scanner intraoral oferece a vantagem de obter um modelo de dente digital diretamente do paciente, sem a necessidade de moldagem com elastômeros. Dessa forma, há uma redução do tempo entre o diagnóstico completo e a inspeção do paciente. Essa redução do tempo se deve principalmente pelo processo de transferência da impressão para o laboratório, onde o vazamento e o detalhamento do modelo podem ser eliminados, resultando em um maior ganho de tempo clínico.

Como afirma Polido (2010), desde o lançamento do primeiro scanner digital que realiza impressão dentária, o mercado vem produzindo e melhorando cada vez mais os scanners para um melhor detalhamento das cópias, conseqüentemente estão se tornando mais aceitáveis nas clínicas. A precisão das imagens permite que os resultados das restaurações sejam cada vez mais fiéis aos preparos, o que resulta em uma mudança de paradigma nos métodos de moldagem.

Sendo assim, os recursos digitais na odontologia são relativamente recentes e ainda estão em aprimoramento nas suas técnicas e ferramentas. Portanto, investigar os estudos que abordam as novas tecnologias no âmbito da reprodução de imagens de preparos protéticos instigam o interesse acadêmico e científico para discutir ao longo deste estudo.

A partir desse contexto, surge o problema da presente pesquisa: Quais as vantagens e limitações dos métodos de scanners intraorais e de técnica tradicional de moldagem descritas em periódicos dos anos 2010 a 2021?

2. PRODUTO DO TCC - ARTIGO

Artigo formatado conforme as diretrizes da REVISTA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA (ANEXO A).

Moldagem convencional X escaneamento intra-oral: Revisão integrativa.

Rui Alberto Durks(1) , Marcell Vieira Martins(2) .

1. Graduando em Odontologia na Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, Brasil – E-mail: rui_durks@hotmail.com
2. Professora Especialista, Mestra e Doutora em Dentística na Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, Brasil – E-mail: marcelimartins@hotmail.com

2.1.INTRODUÇÃO

A odontologia está mudando cada vez mais para um fluxo de trabalho digital, e os scanners intraorais (IOS) fornecem a primeira e mais importante etapa em um fluxo de trabalho totalmente digital: uma reprodução tridimensional dos tecidos orais duros e moles. Com os avanços recentes em IOS, um fluxo de trabalho totalmente digital está se tornando cada vez mais atraente para dentistas gerais. Em comparação com o fluxo de trabalho tradicional, uma vez que o fluxo de trabalho totalmente digital é menos trabalhoso para o dentista, bem como para o laboratório dentário, não há necessidade de desinfecção ou envio de moldes e existe a possibilidade de produção e alterações de pontos de uma restauração indireta por exemplo (2,4).

Desde as décadas de 1980, o uso das impressões intraorais vem se tornando cada vez mais crescente, pois torna-se possível a eliminação total dos moldes físicos obtidos por meio de moldagem convencional (4). Restaurações definitivas é o meio que mais se destaca nas próteses fixas fabricadas com base em um modelo virtual, através de uma impressão digital intraoral, tornando-se a parte importante do processo de digitalização da prótese dentária (13).

A técnica de moldagem digital tem muitas vantagens, como melhora na aceitação do paciente, redução na distorção dos materiais de moldagem, possibilidade de fornecer uma melhor pré-visualização 3D das preparações dentárias e potencial custo-benefício (14).

Isto apresentado, o objetivo desta revisão integrativa é evidenciar na literatura as vantagens e desvantagens do escaneamento intraoral digital quando comparado com o meio convencional.

2.2. MÉTODOS

A pergunta norteadora busca evidenciar na literatura a viabilidade dos scanners intraorais comparados com a técnica tradicional de moldagem, levando em

conta suas vantagens e limitações. Como estratégia de busca da revisão integrativa as fontes bibliográficas consultadas foram LILACS, SCIELO e PUBMED, os descritores utilizados foram da Biblioteca virtual de saúde (DeCs). A última pesquisa realizada nas fontes bibliográficas datou do dia 20 de abril de 2021, resultando em 111 artigos identificados (Quadro 1).

Quadro 1. Fontes bibliográficas incluídas na revisão, suas línguas oficiais, descritores e termos controlados e número de artigos encontrados.

BASE DE DADOS	EQUAÇÃO DE PESQUISA	RESULTADO
PUBMED	“Computer-aided design”[Mesh] OR “Dental Impression Technique”[Mesh] AND “Dental marginal adaptation”[Mesh]	90
SCIELO	“Computer-aided design”[Mesh] OR “Dental Impression Technique”[Mesh] AND “Dental marginal adaptation”[Mesh]	1
LILACS	“Computer-aided design”[Mesh] OR “Dental Impression Technique”[Mesh] AND “Dental marginal adaptation”[Mesh]	20

* Número de artigos encontrados em última pesquisa realizada no dia 20 de abril de 2021

Crêterios de elegibilidade

Crêterios para inclusão dos estudos

Estudos que tenham avaliado pontos positivos e negativos da cópia digital intra-oral comparados com moldagem tradicional; Artigos publicados entre os anos de 2010 e 2021.

Crêterios para exclusão dos estudos

Artigos que não abrangem a pergunta norteadora; Artigos de revisão, teóricos, monografias, caso controle e coorte; Artigos repetidos entre as bases de dados.

Seleção dos estudos

Um fluxograma do processo de identificação, inclusão e exclusão dos estudos   apre- sentado na Figura 1.

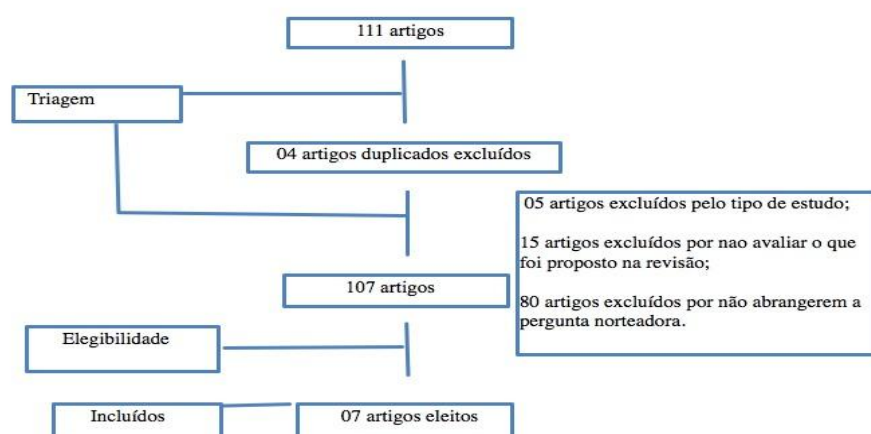


Figura 1. Fluxograma da revisão integrativa

Características dos estudos

Os 07 artigos elegíveis foram incluídos em 2 quadros (Quadro 2 e 3) com dados bibliométricos e resumidos de cada publicação, a fim de desenvolver um instrumento avaliativo e comparativo das informações coletadas a partir da leitura completa.

Quadro 2- Descrições das características bibliométricas dos estudos (N:7)

Titulo do artigo	Periodico/ Fator de impacto	1º Autor	Ano	Pais	Idioma
A comparison of conventional vs automated digital Peer Assessment Rating scoring using the Carestream 3600 scanner and CS Model1 software system:A randomized controlled trial	American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2.372	Luqmani ,Sana	2020	EUA	Inglês
Accuracy of crowns based on digital intraoral scanning compared to conventional impression— a split-mouth randomised clinical study	Clinical Oral Investigations 2.812	Haddadi, Yasser	2019	Alemanha	Inglês
Clinical marginal fit of zirconia crowns and patients' preferences for impression techniques using intraoral digital scanner versus polyvinylsiloxane material	The Journal Of Prosthetic Dentistry 2.444	Sakornwimon, Nawapat	2016	Tailândia	Inglês
Intraoral Digital Impression Technique	Journal of	Gjelvold, Bjorn	20	Suécia	Inglês

Compared to Conventional Impression Technique. A Randomized Clinical Trial	Prosthodontics 2,187		1 6		
Randomized controlled clinical trial of digital and conventional workflows for the fabrication of zirconia- ceramic fixed partial dentures. Part I: Time efficiency of complete-arch digital scans versus conventional impressions	The Journal Of Prosthetic Dentistry 2.444	Sailer, Irena	2 0 1 8	Tailândia	Inglês
Randomized controlled within-subject evaluation of digital and conventional workflows for the fabrication of lithium disilicate single crowns. Part II: CAD-CAM versus conventional laboratory procedures	The Journal Of Prosthetic Dentistry 2.444	Sailer, Irena	2 0 1 6	Tailândia	Inglês
Randomized controlled within-subject evaluation of digital and conventional workflows for the fabrication of lithium disilicate single crowns. Part III: marginal and internal fit	The Journal Of Prosthetic Dentistry 2.444	Sailer, Irena	2 0 1 7	Tailândia	Inglês

Fonte: Rui Durks, 2021

Quadro 3 - Características metodológicas dos artigos selecionados (n=7)

Nº	Objetivo do estudo	Amostragem	Técnicas avaliadas	Método de análise	Tipo de estudo	Resultados	Conclusão
1	Investigar a validade da pontuação PAR(Peer Assessment Rating) digital, comparando a avaliação manual convencional usando modelos de estudo odontológico impresso com pontuação automatizada usando modelos de estudo dentários escaneados e escaneamento intraoral.	67 pacientes	-Moldagem convencional -Escaneamento intraoral. -Escaneamento de modelos.	Comparativo de pontuação mensurados na escala (PAR).	Prospectivo randomizado.	Quantidade de pontos mensurado: Convencional Média 22,54 Mediana 20,50 Digital indireto Média 21,90 Mediana 19,00 Digital direto Média 23,96 Mediana 19,00	Não houve significativas diferenças de escala nas pontuações PAR médias ponderadas calculadas usando os 3 métodos, embora a pontuação PAR convencional levasse significativamente menos tempo do que os métodos automatizados.
2	Avaliar a precisão do ajuste marginal e interno de coroas	19 paciente	- Impressão convencional	- Técnica de réplica.	Prospectivo	Lacuna média IOS = 60 µ m	Avaliação clínica mostrou adaptação marginal semelhante, com melhor

	com base na impressão convencional (CI) ou varredura intraoral (IOS) em uma configuração de boca dividida randomizada.	s	l - Varredura intraoral.	- Clinicamente.	vo in vivo.	CI =78 μ m Gap mediano IOS=91 a 159 μ m CI=109 a 181 μ m	adaptação na IOS. Para ambos os métodos, a adaptação marginal estava dentro da faixa clinicamente aceitável.
3	Avaliar o ajuste marginal de coroas de zircônia monolítica e as preferências dos pacientes por impressões digitais versus impressões de polivinilsiloxano.	16 paci ente s	-Impressões digitais. -Impressões de polivinilsiloxano (PVS).	As coroas foram avaliadas intraoralmente, e um examinador cego mediu a discrepância marginal de réplicas de silicone em um estereomicroscópio.	Estudo clínico.	As pontuações da escala visual analógica para impressões digitais foram estatisticamente significativamente maiores do que aquelas para impressões PVS em todos os tópicos ($P < 0,05$), exceto para registro oclusal.	Não foram encontradas diferenças no ajuste marginal clínico de coroas de zircônia fabricadas a partir de impressões digitais em comparação com impressões PVS. Além disso, a satisfação dos pacientes com as impressões digitais foi significativamente maior.

4	Comparar as técnicas de impressão digital e convencional; especificamente, tempos de procedimento, resultados centrados no paciente e avaliação clínica das restaurações.	42 paci ente s	- Impressão convencional. - Impressão digital.	• Tempos de procedimento • Avaliação do dentista e do paciente da técnica por meio da escala visual analógica (VAS) • Avaliação clínica do dentista nas restaurações protéticas.	Ensa io clíni co rand omiz ado	Tempos médios de procedimento -Técnicas de impressão digital 14:33 min -Técnicas convencional 20:42 min Tempos médios de impressão -Técnicas de impressão digital 7:33 min -Técnicas convencional 11:33 hr (média e tempo) As pontuações VAS -Técnicas de impressão digital 6,50 -Técnicas convencional 44,86 (quanto maior a pontuação, maior a insatisfação)	De acordo com os resultados deste estudo, a técnica de moldagem digital foi menos demorada e mais conveniente para o dentista e também para os pacientes. “Contatos oclusais” era o único parâmetro clínico com diferença estatisticamente significativa entre as técnicas de moldagem, apresentando melhores resultados para a moldagem digital.
5	Testar se as varreduras digitais de arco completo eram semelhantes ou melhores do que as impressões convencionais de arco completo em relação à	10 paci ente s	Os 3 sistemas digitais testados para varredura digital intraoral e	Comparação do trabalho digital e convencional usados para a fabricação de coroas simples e teste de	Ensa io clíni co rand omiz	- Lava 1091 ± 523 segundos - iTero 1313 ± 418 segundos - Cerec 1702 ± 558 segundos - Convencional 658 ± 181 segundos	Para impressões de arco completo, os procedimentos de moldagem convencionais eram objetivamente menos demorados e subjetivamente preferidos pelo dentista e participantes em relação aos procedimentos de

	eficiência do tempo e às percepções do participante e do clínico		comparados como convencional:	moldagem de arco parcial.	ado		digitalização digital.
6	comparar o tempo de produção em laboratório para coroas individuais suportadas por dente feitas com 4 diferentes trabalhos digitais 1 trabalho convencional e comparar essas coroas clinicamente.	10 pacientes	- Tempo de produção	Avaliação clinicamente e os tempos de tratamento correspondentes.	Ensaio clínico randomizado	A média total ($\pm$ desvio padrão) do tempo de trabalho ativo para o técnico de prótese dentária: - 88 ± 6 minutos no grupo L, - 74 ± 12 minutos no grupo IT, - 74 ± 5 minutos no grupo CiL, - 92 ± 8 minutos no grupo CiD - 148 ± 11 minutos no grupo K. Nenhuma diferença estatística no tempo para a avaliação clínica foi encontrada entre os grupos	Independentemente do sistema CAD-CAM, o tempo geral de trabalho do laboratório para um trabalho digital foi significativamente mais curto do que para o trabalho convencional.
7	Testar se o ajuste marginal e interno de coroas monolíticas fabricadas com fluxos de trabalho totalmente digitais que diferencia daquele de coroas	10 pacientes	As dimensões da discrepância marginal e a discrepância interna em 4 regiões	Foram avaliados usando microscopia de luz.	Ensaio clínico randomizado	Discrepância marginal -Cerec infinident ($83,6 \pm 51,1 \mu\text{m}$) -Convencional ($90,4 \pm 66,1 \mu\text{m}$) -Lava ($94,3 \pm 58,3 \mu\text{m}$) - iTero ($127,8 \pm 58,3 \mu\text{m}$) - Cerec inLab ($141,5 \pm 106,2 \mu\text{m}$)	Em termos de ajuste de coroa marginal, não foram encontradas diferenças significativas entre os fluxos de trabalho convencional e digital para a fabricação de coroas monolíticas de dissilicato de lítio. Nas regiões oclusais, as coroas de confecção convencional revelaram

	fabricadas com o fluxo de trabalho convencional.		diferentes de interesse (Ombro, axia, cúspide e oclusal).		omizado	Discrepância ombro -Cerec infinident (82,2 ± 42,4 µm) -Convencional (97,2 ± 63,8µm) -Lava (03,4 ± 52,0 µm) - iTero (133,5 ± 73,0 µm) Cerec inLab (140,0 ± 86,6 µm) Discrepância cúspide As coroas fabricadas convencionalmente revelaram valores significativamente mais baixos.	melhor ajuste do que as coroas de confecção digital.
--	--	--	---	--	---------	--	--

Fonte: Rui Durks, 2021

2.3. RESULTADOS

Dos sete artigos elegidos, quatro deles eram estudos de caráter clínicos randomizados (3,5,6,7), um prospectivo randomizado (1), um estudo clínico (4) e um prospectivo randomizado. De modo que três deles utilizaram como objetivo do trabalho mensurar tempo médio para as moldagens e desconforto relatado pelos pacientes (1,4,5), dois mensuram a lacuna entre a prótese e o remanescente dental (2,3), outro mensurou as discrepâncias internas marginais, das cúspides, dos ombros, axiais e oclusais (7) e por fim, o outro mensurou o tempo gasto para elaboração das próteses segundo seu meio de moldagem (6). Apenas um artigo foi realizado nos EUA (1), quatro na Tailândia (3,5,6,7), o restante em países variados: Suécia (4) e Alemanha (2). Todos na língua inglesa.

Mesmo os objetivos dos artigos sendo de comparar as duas formas de moldagens, cada um mensurou de formas diferentes e até mesmo pontos específicos diferentes, como por exemplo no trabalho de Luqmamani et al (2020) (1), teve como resultado primário a comparação da escala de PAR (Técnica utilizada na ortodontia no Reino Unido) a moldagem convencional teve sua média das pontuações em torno de 22,54 e a digital em torno de 23,96 pontos, o que se observou pouca diferença na pontuação dessa escala. O que levou a um tempo médio de 2,86 min para o convencional e 4,58 para o digital. Por outro lado, 91% dos pacientes preferiram o escaneamento digital.

No estudo de Haddadi et al (2019) (2), houve uma mensuração da lacuna entre as peças protéticas e o remanescente dental que foi de 60 μ m para o escaneamento digital (IOS) e 78 μ m para a moldagem tradicional (CI) e os demais pontos variou de 91 a 159 μ m para IOS e de 109 a 181 μ m para CI. Mas vale ressaltar que na ponta de cúspide a CI foi melhor.

Já Sakornwimon et al (2016) (3) utilizou a mensuração da discrepância marginal das faces bucal, mesial, lingual, distal, preferência geral chegando no seguinte média de resultado respectivamente para polivinil siloxano e

moldagem digital: bucal com 61,96 μm e 66,81 μm , medial com 38,99 μm e 42,66 μm , lingual com 71,67 μm e 69,99 μm , distal com 52,55 μm e 76,62 μm e na preferência geral 6,8 e 8,3(media na escala de VAS). Mostrando apenas um ponto negativo no escaneamento digital, o registro oclusal.

Continuando no mesmo raciocínio o trabalho de Gjolvod et al (2016) (4) que usou o tempo médio de preparação, impressão, VAS do cirurgião-dentista (DC) e do paciente (PA). Resultando em: tempo de moldagem 7:48 min para o CI e 7:00 min para o IOS, impressão 11h33 e 7:33, VAS do CD 48,02 e 24,00 e VAS do PA 44,86 e 6,50 para convencional e escaneamento digital respectivamente. Porém, este estudo apresentou melhor resultado dos contatos oclusais na técnica digital.

Ainda no mesmo raciocínio, Sailer et al (2018) (5) analisou o tempo de moldagem incluindo o registro de oclusão, preferência do paciente e do CD em várias marcas de escaner digital odontológico e o convencional. Resultando em: O tempo total para as impressões de arco completo, incluindo a preparação (pulverização) e o registro oclusal, foi menor para a impressão convencional do que para as varreduras digitais (Lava 1091 ± 523 segundos, iTero 1313 ± 418 segundos, Cerec 1702 ± 558 segundos, convencional 658 ± 181 segundos). A diferença foi estatisticamente significativa para 2 dos 3 scanners digitais (iTero $P = .001$, Cerec $P < .001$). Os CDs preferiram a impressão convencional aos exames digitais. Dos sistemas de varredura, o sistema sem a necessidade de pulverização foi o preferido aos sistemas com pulverização. Nenhum método de impressão foi claramente preferido pelos participantes (5).

Seguindo outro sentindo, mas ainda comparando as técnicas de moldagem, o estudo de Sailer et al (2016) (6), comparando os tempos de produção em laboratório para a confecções de coroas individuais suportadas por dente, feito com quatros diferentes trabalhos de fluxos digitais e um trabalho convencional e comparou as coroas clinicamente. Chegando a seguinte resultado: A média total ($\pm$ desvio padrão) do tempo de trabalho ativo para o técnico de prótese dentária foi de 88 ± 6 minutos no grupo L, 74 ± 12 minutos no grupo IT, 74 ± 5 minutos no grupo CiL, 92 ± 8 minutos no grupo CiD e 148

± 11 minutos no grupo K. O técnico de prótese dentária gastou significativamente mais tempo de trabalho para o trabalho convencional do que para o trabalho digital ($P < .001$). Estatisticamente não apresentou diferenças de escala encontradas entre o grupo L e o grupo CiD ou entre o grupo iT e o grupo CiL. Nenhuma diferença estatística no tempo para a avaliação clínica foi encontrada entre os grupos, indicando resultados semelhantes ($P > .05$) (6).

Por fim, no trabalho Sailer et al (2016) (7), que avaliou a discrepância marginal e o interno das coroas monolíticas fabricadas com trabalho totalmente digital que diferiam das coroas fabricadas com o trabalho convencional. Chegando ao seguinte resultado: Discrepância marginal foi $83,6 \pm 51,1 \mu\text{m}$ para o Cerec infinident , $90,4 \pm 66,1 \mu\text{m}$ para o convencional, $94,3 \pm 58,3 \mu\text{m}$ para o Lava, $127,8 \pm 58,3 \mu\text{m}$ para o iTero e $141,5 \pm 106,2 \mu\text{m}$ para o trabalho do Cerec inLab. As diferenças entre as modalidades de tratamento não foram estatisticamente significativas ($P > .05$). Discrepância de ombro foi de $82,2 \pm 42,4 \mu\text{m}$ para o Cerec em infinident, $97,2 \pm 63,8 \mu\text{m}$ para o convencional, $103,4 \pm 52,0 \mu\text{m}$ para o Lava, $133,5 \pm 73,0 \mu\text{m}$ para o iTero e $140,0 \pm 86,6 \mu\text{m}$ para o trabalho do Cerec inLab nessa categoria apenas as diferenças entre o Cerec infinident e o Cerec inLab foram estatisticamente significativas($P = .036$). As coroas fabricadas convencionalmente revelaram valores significativamente mais baixos em discrepância das cúspides e discrepância oclusal do que todas as coroas fabricadas com trabalho digital ($P < .05$).

2.4. DISCUSSÃO

Para melhor entendimento, a discussão está subdividida conforme os assuntos mencionados nos estudos.

Adaptação das próteses a partir do seu tipo de escaneamento.

Alguns estudos elegidos nesta revisão (2,4,7), não revelaram significativas diferenças de escala marginais entre as coroas individuais fabricadas a partir de um meio convencional ou fluxo digital de moldagem. Porém, nas regiões oclusais revelaram-se melhores nas fabricadas convencionalmente que as por meios digitais (7).

Uma recente revisão sistemática (15) apresentou resultado semelhante ao presente trabalho, de modo que apresentou descobertas sobre a adaptação marginal de coroas obtidas em 17 meios de fabricação, revelando vasta variação na discrepância marginal, no qual mais de 90% dos valores medidos foram $<120\ \mu\text{m}$. Portanto, devido às diferenças dos protocolos experimentais nos ensaios incluídos (método de medição), uma comparação direta entre os sistemas foi impossível, levando em conta que um fabricante específico de scanner não se baseia em outros.

O Trabalho de Berrendero et al (2016) (16) que através de um estudo clínico controlado avalia o Trios Scanner de primeira geração comparando com o método de impressão convencional para coroas unitárias, usando a técnica de replica, encontrando uma discrepância marginal média de $119,9\mu\text{m}$ para o CI e $106,6\mu\text{m}$ o Trios Scanner. Em contraste com Haddadi et al (2019) (2) que não encontraram nenhuma diferença estaticamente significativa entre os dois grupos. Já Rodiger et al (2017) (17) que respectivamente apresentaram o seguinte resultado: o CI deu uma media de $111\mu\text{m}$ a $121\mu\text{m}$ para o scanner Trios dependendo da superfície do dente que foi avaliada, porém não utilizaram nenhum grupo controle para comparação. Por tanto pode ser um desafio avaliar a adaptação marginal das restaurações devido a falta de padronização da do grupo de estudo de um trabalho para o outro.

Além da aceitação do paciente e melhor adaptação da restauração, outro ponto positivo da moldagem digital é a redução da distorção da moldagem, possibilitando fornecer uma cópia mais fiel ao preparo(14). No entanto a técnica de réplica tenha sido válida para avaliação do ajuste marginal e interno das coroas (18), tendo algumas deficiências que podem ser sensíveis à técnica. Uma delas é um número limitado de pontos de medição

para cada restauração. Além disso, obter uma cópia interna intacta na margem torna-se cada vez mais difícil conforme o preparo vai tornando subgengival.

Tempo de cópia e bem estar do paciente

Mesmo os fabricantes afirmarem que os escaners digitais são mais confortáveis para os pacientes. No entanto, poucos estudos avaliaram essa afirmação (19, 20). Com tudo o presente trabalho concordou com esse estudo de aceitação do paciente a moldagem digital.

No geral, os estudos relatam melhor conforto do paciente com varreduras digitais sem o sistema de pulverização (como no Cerec Omnicam ou iTero que necessitam de pulverizar um pó de contraste na superfície do dente para que a umidade não de distorção nas margens do preparo na cópia) do que em moldagem convencional (9, 20). Porém como podemos ver no trabalho de Grünheid et al (2014)(21) que relataram que 73,3% de seus pacientes preferiram as impressões convencionais com alginato, enquanto apenas 26,7% preferiram a varredura intra-oral com sistema de moldagem testado com pulverização (Lava COS). Deixando claro que os novos escaners digitais devem focar em tecnologias que não precisem de pulverização, etapas de preparação demoradas e como a colocação de fio retratar gengival ou controle de umidade.

Segundo trabalho de Gjelvold et al (2016) (4) a impressão digital consumia menos tempo do que a convencional em termos de impressão e quantidade total de tempo de moldagem e impressão. Indo de acordo com quatro outros estudos, um avaliando a impressão da arcada completa sem preparo dental ou implantes (14) e o outros três avaliando coroas unitárias sobre implante (9, 22, 23). Essa diferença pode ser justificada pela possibilidade de realizar a redigitalização de apenas uma região quando necessário, pois a convencional precisa realizar todo o trabalho de moldagem novamente.

2.5. CONCLUSÃO ARTIGO

Dentro das limitações nesta revisão integrativa, conclui-se que a impressão convencional leva menos tempo que a varredura intraoral, se levarmos em conta o registro de oclusão. A moldagem digital apresenta maior fidelidade a cópia do preparo, porém em ambas as técnicas o GAP está dentro da faixa clinicamente aceitável. O maior déficit apresentado nas moldagens digitais está nos contatos oclusais. Em termos de aceitação dos pacientes, a grande maioria preferiu as impressões digitais quando não é utilizado a pulverização. Resultando em melhor desempenho da técnica digital.

2.6.REFERÊNCIAS DO ARTIGO

1. Luqmani S, Jones A, Andiappan M, Cobourne MT. A comparison of conventional vs auto- mated digital Peer Assessment Rating scoring using the Carestream 3600 scanner and CS Model+ software system: A randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2020 Feb;157(2):148-155
2. Haddadi Y, Bahrami G, Isidor F. Accuracy of crowns based on digital intraoral scanning compared to conventional impression-a split-mouth randomised clinical study. *Clin Oral In-vestig*. 2019 Nov;23(11):4043-4050.
3. Sakornwimon N, Leevailoj C. Clinical marginal fit of zirconia crowns and patients' prefe- rences for impression techniques using intraoral digital scanner versus polyvinyl siloxane ma- terial. *J Prosthet Dent*. 2017 Sep;118(3):386-391.
4. Gjelvold B, Chrcanovic BR, Korduner EK, Collin-Bagewitz I, Kisch J. Intraoral Digital Impression Technique Compared to Conventional Impression Technique. A Randomized Cli- nical Trial. *J Prosthodont*. 2016 Jun;25(4):282-7.
5. Sailer I, Mühlemann S, Fehmer V, Hämmerle CHF, Benic GI. Randomized controlled clini- cal trial of digital and conventional workflows for the fabrication of zirconia-ceramic fixed partial dentures. Part I: Time efficiency of complete-arch digital scans versus conventional impressions. *J Prosthet Dent*. 2019 Jan;121(1):69-75.
6. Sailer I, Benic GI, Fehmer V, Hämmerle CHF, Mühlemann S. Randomized controlled within-subject evaluation of digital and conventional workflows for the fabrication of lithium disilicate single crowns. Part II: CAD- CAM versus conventional laboratory procedures. *J Prosthet Dent*. 2017 Jul;118(1):43-48.
7. Zeltner M, Sailer I, Mühlemann S, Özcan M, Hämmerle CH, Benic GI. Randomized con- trolled within-subject evaluation of digital and conventional workflows for the fabrication of lithium disilicate single crowns. Part III: marginal and internal fit. *J Prosthet Dent*. 2017 Mar; 117(3):354-362.
8. Ahrberg D, Lauer HC, Ahrberg M, Weigl P. Evaluation of fit and efficiency of CAD/CAM fabricated all-ceramic restorations based on direct and indirect digitalization: a double-blin- ded, ran- domized clinical trial. *Clin Oral Investig* 2016; 20(2):291–300.
9. Joda T, Bragger U. Patient-centered outcomes comparing digital and

- conventional implant impression procedures: a randomized crossover trial. *Clin Oral Implants Res*. 2016 27(12):e185–e1e9
10. Berrendero S, Salido MP, Valverde A, Ferreira A, Pradies G (2016) Influence of conventional and digital intraoral impressions on the fit of CAD/CAM-fabricated all-ceramic crowns. *Clin Oral Investig* 20(9):2403–2410.
 11. Carbajal Mejia JB, Wakabayashi K, Nakamura T, Yatani H (2017) Influence of abutment tooth geometry on the accuracy of conventional and digital methods of obtaining dental impressions. *J Prosthet Dent* 118(3):392–399.
 12. Su TS, Sun J (2016) Comparison of marginal and internal fit of 3-unit ceramic fixed dental prostheses made with either a conventional or digital impression. *J Prosthet Dent* 116(3):362–367
 13. Galhano GA, Pellizzer EP, Mazaro JV: Optical impression systems for CAD-CAM restorations. *J Craniofac Surg* 2012;23:575-579
 14. Yuzbasioglu E, Kurt H, Turunc R, et al: Comparison of digital and conventional impression techniques: evaluation of patients' perception, treatment comfort, effectiveness and clinical outcomes. *BMC Oral Health* 2014;14:10
 15. Contrepois M, Soenen A, Bartala M, Laviole O. Marginal adaptation of ceramic crowns: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2013;110:447-454 e10.
 16. Berrendero S, Salido MP, Valverde A, Ferreira A, Pradies G. Influence of conventional and digital intraoral impressions on the fit of CAD/CAM-fabricated all-ceramic crowns. *Clin Oral Investig* 2016; 20(9):2403–2410
 17. Rodiger M, Heinitz A, Burgers R, Rinke S. Fitting accuracy of zirconia single crowns produced via digital and conventional impressions—a clinical comparative study. *Clin Oral Investig* 2017; 21(2):579–587
 18. Laurent M, Scheer P, Dejou J, Laborde G. Clinical evaluation of the marginal fit of cast crowns—validation of the silicone replica method. *J Oral Rehabil* 2008; 35(2):116–122
 19. Schepke U, Meijer HJ, Kerdijk W, Cune MS. Digital versus analog complete-arch impressions for single-unit premolar implant crowns: operating time and patient preference. *J Prosthet Dent* 2015;114:403-6.
 20. Yuzbasioglu E, Kurt H, Turunc R, Bilir H. Comparison of digital and

conventional impression techniques: evaluation of patients' perception, treatment comfort, effectiveness and clinical outcomes. *BMC Oral Health* 2014;14:10.

21. Grünheid T, McCarthy SD, Larson BE. Clinical use of a direct chairside oral scanner: an assessment of accuracy, time, and patient acceptance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2014;146:673-82.
22. Boeddinghaus M, Breloer ES, Rehmann P, et al: Accuracy of single-tooth restorations based on intraoral digital and conventional impressions in patients. *Clin Oral Investig* 2015;19:2027-2034
23. Joda T, Bragger U: Patient-centered outcomes comparing digital and conventional implant impression procedures: a randomized crossover trial. *Clin Oral Implants Res* 2015 Apr 12. doi: 10.1111/clr.12600. [Epub ahead of print]

3. CONCLUSÃO DO TCC

O presente estudo teve como objetivo evidenciar na literatura as vantagens e desvantagens do escaneamento intraoral quando comparados com método convencional de moldagem. Mesmo sendo um assunto ressoante no mercado consumidor, a dificuldade de acesso aos conteúdos foi muito grande, o que de certa forma dificultou a elaboração do trabalho.

Outro ponto que vale ressaltar que dificultou a elaboração do trabalho foi a falta de padronização dos meios de mensuração, que variou muito dependendo do seu país de origem.

Por fim, após a finalização do trabalho, conclui-se que as pesquisas estão cada vez mais voltadas ao tempo clínico e ao conforto do paciente, uma vez que a fidelidade das cópias estão cada vez mais fiéis ao seu preparo nos meios digitais.

4.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA CONTEXTUALIZAÇÃO

ARAGÓN, Mônica L. C. et al. Validity and reliability of intraoral scanners compared to conventional gypsum models measurements: a systematic review. **The European Journal Of Orthodontics**, n. 4, p.429-434, 7 jun. 2016. Oxford University Press (OUP).

BERNARDES, S. R. et al. Tecnologia CAD/CAM aplicada a prótese dentária e sobre implantes: o que é, como funciona, vantagens e limitações. **Jornal ILAPEO**, v. 06, n. 01, p. 08 – 13, Jan/Fev/Mar 2012.

AKYALCIN, S.; et al. Precisão de diagnóstico de modelos digitais livres de impressão. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopaedics**. p. 144, 916-922, 2013.

POLIDO, Waldemar D. Moldagens digitais e manuseio de modelos digitais: O futuro da Odontologia. **Dental Press J. Orthod.** p. 18-22, 2010.

LUTHARDT, R., et al. Projeto e produção de restaurações protéticas dentárias: Pesquisa básica em tecnologia CAD / CAM. **Int J Comput Dent.**; p.165-76, 2002.

JODA, Tim et al. O fluxo de trabalho digital completo em prótese fixa: Uma revisão sistemática. **BMC oral health**. vol. 17, p. 1 124, 2017.

SOUZA, A. f. de.; COELHO, R. T. Tecnologia CAD/CAM – Definições e estado da arte visando auxiliar sua implantação em um ambiente fabril. In: **ENEGEP**. n. XXIII, Ouro Preto, 2003.

MIYAZAKI, T. et al. A review of dental CAD/CAM: current status and future perspectives from 20 years of experience. **Dental materials journal. Japan**, p. 1-13, 2009.

CHAIN, M. et al. Restaurações Cerâmicas Estéticas e Próteses Livres de Metal. As novas Alternativas Possibilitadas Pelas Novas Porcelanas. **RGO.**, 2000.

DENRY IL. Cerâmicas. In:CRAIG RG, POWERS JM. Materiais Dentários Restauradores. São Paulo: Santos. p. 551-570, 2004.

MELLO, C. C. et al. Sistema CAD/CAM avaliação da precisão da aquisição de dados. 2014. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - **Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista**, Araçatuba, 2014.

CICCIÚ, Marco et al. 3D Digital Impression Systems Comparados with Traditional Techniques in Dentistry: **A Recent Data Systematic Review**. *Materials (Basel, Suíça)* vol. 13,8 1982. 23 de abril de 2020.

YARA, A. et al. Correlation between Accuracy of Crowns Fabricated Using CAD/CAM and Elastic Deformation of CAD/CAM Materials. **Dental/Materials Journal**. p. 1-5, 2004.

ZARAUZ, C. et al. Avaliação clínica comparando o ajuste de coroas totais de cerâmica obtidas a partir de impressões intraorais digitais e de silicone. **Clin Oral Invest** 20, p. 799–806, 2016.

TAKEUCHI, Y. et al. Use of digital impression systems with intraoral scanners for fabricating restorations and fixed dental prostheses. **J Oral Sci.** p. 60 (1):1-7, 2018.

5. ANEXOS

ANEXO A – NORMAS DE APRESENTAÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Para postagem, o artigo está condicionado aos termos de submissão, que devem ser preenchidos no formulário online da plataforma. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.

Apresentamos um tutorial para melhor orientação do autor na inclusão do artigo na plataforma.

As pesquisas que envolverem estudos com seres humanos e animais deverão:

- Estar de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde devendo ter o consentimento por escrito do paciente e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A cópia do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deve ser enviada. A ausência deste documento implicará na devolução do trabalho.
- Lei nº 11.794/08 - Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.
- Plataforma Brasil.
- A Declaração de Direito Autoral também é exigida no cadastramento do artigo. Posteriormente, o Termo de Transferência de Direitos Autorais e as Declarações de Responsabilidade, devem ser encaminhados.
- Todas as pesquisas que envolverem estudos com seres humanos e animais deverão estar de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, devendo ter o consentimento por escrito do paciente e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A cópia do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deve ser enviada. A ausência deste documento implicará na devolução do trabalho.

- A contribuição de cada autor deverá ser enviada na folha de rosto, de acordo com os critérios de autoria e co-autoria adotados pelo International Committee of Medical Journal Editors. Também deverá ser enviado um mini currículo de cada autor (Exemplo na seção folha de rosto).
- Em casos de ensaios clínicos, o número de registro e o nome do registro da pesquisa serão publicados com o artigo.
- É importante que o autor possua o Currículo Lattes cadastrado, apresentamos o passo a passo para o cadastramento na Plataforma Lattes.
- Os artigos em Inglês, de autores não nativos, devem apresentar certificado de revisão e os pesquisadores deverão assumir os custos.

APRESENTAÇÃO

O artigo deverá estar redigido em inglês e encaminhado em formato DOC ou DOCX, com fonte Arial tamanho 12, com espaço duplo e margem de 3 cm de cada lado, numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito. Em caso de envio de artigos, onde os autores, cuja a língua nativa não seja o inglês, estes devem ter seus manuscritos revisados, sendo obrigatório o envio do certificado de revisão por empresa profissional de revisão da língua inglesa.

Os artigos originais de pesquisa e de revisão de literatura devem estar divididos em: folha de rosto, resumo com palavras-chave, abstract com keywords, introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos (se houver), referências, mini currículo e a contribuição de cada autor no artigo, tabelas (se houver), legenda das figuras (se houver).

1. Folha de rosto

A folha de rosto deverá conter especialidade ou área de pesquisa, título, nome completo dos autores com afiliação institucional/profissional (incluindo departamento, faculdade, universidade ou outra instituição, cidade, estado e país) e declaração de conflito de interesse. Deverá constar o nome completo e email do autor correspondente.

A indicação da afiliação dos autores deve ser em numerais arábicos, por exemplo: Álvaro Cavaleiro Soares,¹ Geraldo Oliveira Silva Junior²

1.Department of Anatomy, Biosciences Center, Federal University of Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brazil

2.Department of Diagnosis and Therapeutics, School of Dentistry, Rio de Janeiro State University (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Para facilitar o processo de revisão, a folha de rosto deve ser enviada como um arquivo separado do artigo. No texto, a primeira folha deve conter apenas a especialidade do artigo, o título do estudo.

O título do artigo não pode conter nomes comerciais.

Agradecimentos, mini currículo e contribuição dos autores (exemplo abaixo) devem ser inseridos somente na folha de rosto, não devendo constar no corpo do trabalho.

Exemplo de Mini Currículo e Contribuição dos Autores:

1. João Nelson Silva, DDS; MsC. Contribuição: effective scientific and intellectual participation for the study; data acquisition, data interpretation; preparation and draft of the manuscript; critical review and final approval. ORCID: 0000-0113-3389-675X
2. Geraldo de Oliveira Silva – DDS; PhD. Contribuição: technical procedures; preparation and draft of the manuscript; critical review and final approval. ORCID: 0000-0003-0987-2684

É obrigatório que todos os autores coloquem seus respectivos e-mails e ORCID, na plataforma da revista e na folha de rosto, pois se não o fizerem não serão devidamente cadastrados, o que inviabilizará a submissão.

Caso você não tenha [ORCID](https://orcid.org/), você pode realizar o cadastro e adquirir o número através do

link.

2. Resumo

Não deve exceder 300 palavras, sendo apresentado de forma clara, concisa e estruturada; em um parágrafo único, contendo: objetivo, material e métodos, resultados e conclusão. Abaixo do resumo deve conter de três a cinco palavras-chave com apenas a primeira letra em maiúsculo, separadas por ponto e vírgula, cadastradas no Medical Subject Headings (MeSH). A consulta deve ser feita no seguinte endereço eletrônico: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.

As abreviações devem aparecer entre parênteses, ao lado da sua descrição por extenso, na primeira vez em que são mencionadas.

3. Texto

Introdução

Deve apresentar uma breve exposição do assunto, contendo o objetivo do estudo ao final desta seção.

Material e Métodos

A metodologia deve ser apresentada de forma detalhada, possibilitando a reprodução por outros pesquisadores e embasando os resultados. Devem ser inseridos os testes estatísticos, que foram utilizados, e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

Apresentar os resultados em sequenciamento, utilizando tabelas e figuras para destacar os dados e facilitar o entendimento do leitor; entretanto, não devem ocorrer repetições de conteúdo. Os resultados estatísticos devem estar presentes nesta seção.

Discussão

Este capítulo deve sintetizar os achados sem repetir exaustivamente os resultados, buscando a comparação com outros estudos. Além disso, deve conter as limitações da pesquisa, as observações do pesquisador e as perspectivas futuras.

Conclusão

A conclusão deve ser separada da discussão, de forma corrida, sem divisão em tópicos, respondendo o objetivo proposto. Agradecimentos Esta seção é opcional, entretanto, deve ser mencionado sempre que houver apoio financeiro de agências de fomento. Caso haja agradecimentos, enviar este tópico na folha de rosto.

Referências

As referências devem ser apresentadas no estilo Vancouver, sendo numeradas consecutivamente, na mesma ordem que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos e sobrescrito. Quando a citação for referente ao parágrafo todo, deve vir depois do ponto final. Quando for referente a um determinado autor, deve vir após o sobrenome. E em casos de citações específicas, como, por exemplo: frases ou palavras, deve vir após este trecho. A lista de referências deve ser digitada no final do manuscrito, em sequência numérica. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pelo List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext_noprov.html

No caso de citações, em artigos com dois autores deve-se citar os dois nomes sempre que o artigo for referido. Para artigos com três ou mais autores, citar apenas o primeiro autor, seguido de et al. A expressão latina et al. deve ser empregada em itálico.

A citação de anais de congressos e livros, deve ser evitada, a menos que seja absolutamente necessário. Caso o artigo esteja na língua portuguesa, citar de preferência o título em inglês.

Abaixo, seguem alguns exemplos de como organizar as referências bibliográficas:

1. Artigo de um autor a seis autores

Quando o documento possui de um a seis autores, citar todos os autores.

Oliveira PT, Jaeger RG, Cabral LA, Carvalho YR, Costa AL, Jaeger MM. Verruciform xanthoma of the oral mucosa. Report of four cases and a review of the literature. Oral Oncol 2001;37:326.

2. Artigo com mais de seis autores

Quando o documento possui mais de seis autores, citar todos os seis primeiros seguidos de et al.

Graziani F, Cei S, Orlandi M, Gennai S, Gabriele M, Filice N, et al. Acute-phase response following full-mouth versus quadrant non-surgical periodontal treatment: A randomized clinical trial. J Clin Periodontol. 2015;42(9):843-852.

3. Organizações como autores

The Cardiac Society of Australian and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. Med J Aust. 1996;164:282-4. 4.

Artigo de volume suplemento

Bachelez H. What's New in Dermatological Therapy? *Ann Dermatol Venereol*. 2015;142, Suppl 12:S49-54. 5.

Artigo não publicado (In press)

Cooper S. Sarilumab for the treatment of rheumatoid arthritis. *Immunotherapy*. In press 2016.

6. Livro

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany(NY): Delmar Publisher; 1996.

7. Capítulo de livro

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. P. 465-78.

8. Dissertação ou Tese

Queiróz CS. Modelos de estudos in vitro para avaliar o efeito do fluoreto na desmineralização e remineralização do esmalte e dentina. 2004. [tese]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós graduação em Cariologia, 2004.

9. Base de dados na internet

EARSS: the European Antimicrobial Resistance Surveillance System [Internet]. Bilthoven (Netherlands): RIVM. 2001 - 2005 [citado em 2007 Feb 1]. Disponível em: <http://www.-rivm.nl/earss/>.

Tabelas

Deverão ser numeradas de acordo com a sequência de aparecimento no texto em algarismos arábicos, apresentando a possibilidade de ser compreendida independente do texto. O título deve ser inserido na parte superior e a legenda na parte inferior. Devem ser enviadas no final do texto.

Figuras e Gráficos

Deverão ser enviados em um arquivo a parte JPEG ou TIFF com 300 dpi de resolução e numerados em algarismos arábicos (Exemplo: Figure 1, Figure 2). Figuras com mais de uma imagem devem ser identificadas com letras maiúsculas. Gráficos são considerados como figuras.

Para melhor entendimento do leitor, sugerimos demarcar a área de interesse da figura. As legendas devem estar em uma página separada, após as referências, ou quando houver, após as tabelas. Não serão aceitas figuras de baixa resolução ou nitidez, sendo recomendado, no máximo, quatro figuras.

Comunicações breves

Devem ser limitados a 15.000 caracteres incluindo espaços (considerando-se, introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, referências, mini currículo e contribuição dos autores). Nesta seção, podem ser incluídos os relatos de casos, que só serão aceitos se forem relevantes, raros e apresentarem contribuição para o enriquecimento da literatura científica.

Cartas ao editor

Cartas devem apresentar evidências que apoiem a opinião relatada em artigo científico ou editorial da revista. Apresenta limite de 1000 palavras, com a permissão de duas figuras ou tabelas.

Declaração de Direito Autoral O manuscrito submetido para publicação deve ser acompanhado do Termo de Transferência de Direitos Autorais e Declarações de Responsabilidade, disponível abaixo e de preenchimento obrigatório.

Serviços Editoriais de Tradução ou Revisão

Os artigos em Inglês devem apresentar certificado de revisão e os pesquisadores deverão assumir os custos da revisão.

Os artigos em português, devem ser traduzidos pelas empresas certificadas pela RBO para este serviço. A submissão de um artigo à RBO depende da aceitação prévia desta condição

Empresas:

TiKiNet – carlos@tikinet.com.br - (011) 2361-1808/ 2361-1809 AJE - American Journal Experts - <https://www.aje.com/br/#>

PROCESSAMENTO DO ARTIGO APÓS APROVAÇÃO

Uma vez aprovado para publicação, o manuscrito será diagramado e enviado para os autores corrigirem e/ou aprovarem o proof, no prazo estabelecido. O não cumprimento do prazo pode levar à rejeição do artigo. Os artigos são publicados em fluxo contínuo e terão um prazo de até 6 meses para publicação.

A submissão de um artigo à RBO depende da aceitação prévia desta condição.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

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

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.

3. O texto está em espaço duplo em Arial, tamanho 12 , resumo e abstrac estruturado, tabelas e legendas ao final do artigo. As figuras foram enviadas separadas em JPG ou TIF com 300 dpi de resolução.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
5. Os autores devem declarar na folha de rosto e no Passo 3 do processo de submissão, no campo apropriado e conforme exemplo disponibilizado, a ausência de conflito(s) de interesse(s).
6. Uma vez aprovado para publicação, o manuscrito em Português deverá, obrigatoriamente, ser traduzido para o Inglês, acompanhado de declaração de tradução. Os artigos em Inglês de vem apresentar certificado de revisão. Os pesquisadores deverão assumir os custos da revisão. Os autores devem entrar em contato com as empresas certificadas pela RBO para este serviço. A submissão de um artigo à RBO depende da aceitação prévia desta condição.

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

EXEMPLO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Eu () abaixo assinado(s), CPF (s), transfiro(rimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado: (título) à Revista Brasileira de Odontologia - RBO. Declaro(amos) que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico. Local, data, mês e ano.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

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