

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

TATIANA MARIA DE MORAES MARTINS
TATIANE MAGALHÃES DOS SANTOS

O USO DO ARTICULADOR E ARCO FACIAL NA CONDUTA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA E LABORATORIAL

CAXIAS DO SUL

2021

TATIANA MARIA DE MORAES MARTINS

TATIANE MAGALHÃES DOS SANTOS

**O USO DO ARTICULADOR E ARCO FACIAL NA CONDUTA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA E LABORATORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia pela Universidade de Caxias
do Sul, Área do Conhecimento de Ciências
da Vida.

Orientador: Prof. Dr. Thiago de Oliveira
Gamba

Coorientadora: Me. Deise Renata Bringmann

CAXIAS DO SUL

2021

TATIANA MARIA DE MORAES MARTINS

TATIANE MAGALHÃES DOS SANTOS

**O USO DO ARTICULADOR E ARCO FACIAL NA CONDUTA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA E LABORATORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia à Universidade de Caxias do
Sul, Área do Conhecimento de Ciências da
Vida.

Aprovado em: 02/07/2021.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Thiago de Oliveira Gamba
Orientador Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Prof. Dra. Suzana Uggeri Coradini
Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Prof. Dr. Paulo Roberto Castro Mathia
Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por me guiar e permitir que eu chegasse até aqui. Ao meu esposo Adriano por todo apoio, compreensão e suporte durante toda minha trajetória, sem você nada seria possível. Aos meus amigos, em especial a Arielle Gervasoni e Cleber Cremonese, vocês foram fundamentais na realização desse sonho. Aos meus pais, Lucia e José, por me concederem o milagre da vida. Ao meu sogro Waldenir e minha sogra Ondina por todo amparo. Essa conquista é nossa!

Tatiana Maria de Moraes Martins

Dedico este trabalho a Deus, pelo privilégio da vida e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo desta jornada. Aos meus filhos Franciele e Diogo à quem eu amo mais que minha própria vida, ao meu marido Darnes por todo apoio na realização deste sonho, a vitória também te pertence, te amo. A minha amada mãe Ironilda, meu exemplo de garra, coragem e esperança. À minha irmã Viviane, palavras tornam-se desnecessárias, pois sabe que o nosso amor e a nossa amizade não se explicam, ela simplesmente existe. Ao solzinho da minha vida Manuela a dinda te ama demais. À Clori e a Vera minha eterna gratidão por toda ajuda. Ao Paulo e ao Seu Luiz (in memoriam) sei que ficariam orgulhosos por esta conquista.

Tatiane Magalhães

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, ao nosso orientador Prof. Dr. Thiago de Oliveira Gamba por aceitar nos conduzir nessa pesquisa, por incentivar e acreditar no nosso trabalho. Professor dedicado, paciente e comprometido. Inúmeras são as tuas qualidades. A sua missão vai muito além da missão de um professor, você é um verdadeiro mestre. Você sabe despertar a admiração de todos alunos de um modo único, se tornando uma inspiração para todos. Obrigada por cada conselho, por cada ensinamento, por sempre estar disposto a escutar e principalmente por dominar a arte de ensinar.

À Me. Deise Renata Bringmann, coorientadora e parceira nesta pesquisa, obrigada por compartilhar teu conhecimento e dedicação que enriqueceram este trabalho.

Deixo um agradecimento especial à Tatiane Magalhães dos Santos, minha amiga, colega, professora e cúmplice nessa pesquisa. Minha gratidão por ter te reencontrado, por ter você ao meu lado durante essa caminhada, por dividir o mesmo sonho com você.

À Universidade de Caxias do Sul, pela excelente infraestrutura proporcionada aos seus alunos. Ao corpo docente do curso, por todo conhecimento transmitido durante a graduação e por contribuírem para nossa formação acadêmica.

Ao coordenador do curso Prof. Me. Felipe Corá que sempre esteve presente, sempre acessível aos alunos, sempre disposto a melhorar o andamento do curso.

A todos que participaram direta ou indiretamente de minha formação, sem vocês esta conquista não seria possível. Muito obrigada!

Tatiana Maria de Moraes Martins

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Prof. Dr. Thiago de Oliveira Gamba, nosso orientador por principalmente acreditar e incentivar este trabalho, sem você essa pesquisa não teria se tornado realidade. Obrigada por se dedicar ao seu trabalho com tanto entusiasmo e verdade. Você faz seus alunos se sentirem especiais e pessoas capazes de alcançar seus sonhos. As lições que aprendi com você estarão sempre comigo. Continue sendo esse ser humano incrível, e continue espalhando a luz do conhecimento e encorajando seus alunos com tuas sábias palavras. Gratidão.

À Me. Deise Renata Bringmann, coorientadora e parceira nesta pesquisa, obrigada pelo apoio e incentivo neste trabalho. Sua colaboração foi essencial, gratidão.

Meu agradecimento especial vai para Tatiana Maria de Moraes Martins, minha amiga, minha dupla, minha aluna, minha professora (aprendi muito com você), minha companheira, minha cúmplice neste trabalho, na graduação e na vida. O destino nos surpreende com lindos encontros nesta vida e te reencontrar foi um grande presente de Deus. Gratidão por sua amizade.

Ao coordenador do curso Prof. Ms. Felipe Corá, por seu profissionalismo, por estar sempre disposto a escutar e ajudar os alunos, agradeço pela maneira como soube conduzir o andamento do curso em tempos de pandemia, quando nos passou tranquilidade e esperança de que tudo ficaria bem, e que iríamos conseguir vencer essa etapa.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

À Universidade de Caxias do Sul, pela excelente infraestrutura proporcionada aos seus alunos.

Sem a força e o incentivo de todos que participaram direta ou indiretamente eu não estaria aqui celebrando a conclusão do curso. E por isso agradeço de coração!

Tatiane Magalhães dos Santos

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”

Carl Jung

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo, avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas, estudantes de Odontologia e técnicos em prótese dentária, sobre a utilização do articulador semi-ajustável e arco facial e a importância deste equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais. Para tal, foi utilizada a técnica de coleta de dados por meio de questionário constituído com perguntas objetivas. Para cada grupo pesquisado foi elaborado um questionário específico. Após aprovação no comitê de ética realizou-se a distribuição dos questionários. A entrega e coleta dos questionários ocorreram de forma presencial, e por meio de formulário *online*. Foram distribuídos 300 questionários, para os cirurgiões dentistas, 100 para os técnicos em prótese dentária e 158 para os estudantes de Odontologia. Os resultados permitem inferir que a pesquisa com os cirurgiões-dentistas apresentou um índice de 44,4% que utilizam frequentemente e 38,9% raramente fazem o uso do articulador semi-ajustável. Sobre a utilização do arco facial 41,3% relatam que raramente utilizam. Dentre os técnicos em prótese dentária 66,7% informaram que utilizam o articulador semi-ajustável em seu laboratório para confeccionar os trabalhos de reabilitação oral. A pesquisa apontou que cerca de 60,8% destes profissionais raramente recebem os modelos posicionados em um articulador semi-ajustável e um percentual expressivo relatou que 76,7% às vezes recebem todas informações necessárias dos cirurgiões-dentistas. Foi analisado que os acadêmicos julgam importante a utilização do articulador semi-ajustável para planejar os casos de reabilitação; 97,2% acham relevante a utilização, no entanto 40,7% relataram ter dúvidas na hora de realizar a montagem. De acordo com os resultados obtidos, podemos concluir que: A maioria dos participantes consideraram que o articulador semi-ajustável e o arco facial são equipamentos importantes para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais. Que o articulador semi-ajustável e o arco facial são pouco utilizados na prática clínica. O articulador mais utilizado pelos técnicos em prótese dentária nos trabalhos de reabilitação oral é o articulador semi-ajustável. A maior dificuldade dos participantes quanto ao articulador semi-ajustável e o arco facial é a montagem e a transferência das informações do paciente para o equipamento. Com as informações coletadas nesta pesquisa, pretendemos contribuir com propostas de planejamentos e ações para o desenvolvimento de um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do articulador semi-ajustável e o arco facial.

Palavras-Chave: Articulador, Oclusão, Questionário, Reabilitação e Prótese Dentária.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the knowledge of dentists, dental students and dental technicians about the use of the semi-adjustable articulator and facial arch, and the importance of this equipment for the diagnosis and planning of oral rehabilitation. To this end, the technique of data collection through a questionnaire with objective questions was used. A specific questionnaire was designed for each group studied. After approval by the ethics committee, the questionnaires were distributed. The delivery and collection of the questionnaires occurred in person, and through an online form. A total of 300 questionnaires were distributed to dental surgeons, 100 to dental technicians, and 158 to dental students. The results allow us to infer that the research with dentists showed a rate of 44.4% who frequently use the semi-adjustable articulator and 38.9% who rarely use it. Regarding the use of the facial arch, 41.3% reported that they rarely use it. Among the dental technicians, 66.7% reported that they use the semi-adjustable articulator in their laboratory to perform oral rehabilitation procedures. The research showed that about 60.8% of these professionals rarely receive the models positioned on a semi-adjustable articulator, and a significant percentage reported that 76.7% sometimes receive all the necessary information from the dental surgeons. It was analyzed that the students considered the use of the semi-adjustable articulator important to plan rehabilitation cases; 97.2% thought it was relevant, but 40.7% reported having doubts when assembling the models. According to the results obtained, we can conclude that Most participants considered that the semi-adjustable articulator and the facial arch are important equipment for diagnosing and planning oral rehabilitation. That the semi-adjustable articulator and the face bow are rarely used in clinical practice. The articulator most used by dental technicians in oral rehabilitation work is the semi-adjustable articulator. The major difficulty encountered by participants regarding the semi-adjustable articulator and the face bow is assembly and the transfer of patient information to the equipment. With the information collected in this research, we intend to contribute with planning proposals and actions for the development of an application that highlights relevant and essential aspects for the use of the semi-adjustable articulator and the facial arch.

Keywords: Articulator, Occlusion, Questionnaire, Rehabilitation, Prosthodontics.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Resultados relacionados ao questionário aplicado aos cirurgiões-dentistas.....	21
Tabela 2	Resultados relacionados ao questionário aplicado aos técnicos em prótese dentária.....	25
Tabela 3	Resultados relacionados ao questionário aplicado aos estudantes de Odontologia.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS

ATM	Articulação Temporomandibular
CD	Cirurgiões- Dentistas
TPD	Técnicos em Prótese Dentária
ASA	Articulador Semi-Ajustável
AF	Arco Facial
UCS	Universidade de Caxias do Sul
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
AV	Articulador Virtual
CTBMF	Cirurgião Traumato Buco Maxilo Facial

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	15
2.	PROPOSIÇÃO.....	17
3.	OBJETIVOS.....	17
3.1	OBJETIVO GERAL.....	17
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4.	METODOLOGIA.....	18
4.1	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	19
5.	RESULTADOS.....	19
5.1	RESULTADOS RELACIONADOS AO USO DO ARTICULADOR SEMI-AJUSTÁVEL NA VISÃO DO PROFISSIONAL CIRURGIÃO-DENTISTA.....	20
5.2	RESULTADOS RELACIONADOS AO USO DO ARTICULADOR SEMI-AJUSTÁVEL NA VISÃO DO PROFISSIONAL TÉCNICO EM PRÓTESE DENTÁRIA.....	23
5.3	RESULTADOS RELACIONADOS AO USO DO ARTICULADOR SEMI-AJUSTÁVEL NA VISÃO DO ESTUDANTE DE ODONTOLOGIA.....	26
6.	DISCUSSÃO.....	30
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	ANEXOS.....	35
ANEXO 1.	COMPROVAÇÃO DA APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL.....	35
ANEXO 2.	QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS CIRURGIÕES-DENTISTAS.....	40
ANEXO 3.	QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS TÉCNICOS EM PRÓTESE DENTÁRIA.....	43
ANEXO 4.	QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA.....	46
ANEXO 5.	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	49

1. INTRODUÇÃO

O articulador pode ser definido como uma ferramenta que reproduz tridimensionalmente uma posição craniomandibular. Alguns desses equipamentos, tais como o articulador semi-ajustável (ASA), buscam reproduzir os movimentos mandibulares, podendo ser utilizados para o estudo, diagnóstico, planejamento e a realização de trabalhos protéticos provisórios ou definitivos (1).

Os primeiros projetos do articulador foram tentativas de duplicar relações anatômicas e reproduzir os movimentos tradicionais da anatomia. Esses equipamentos de articulação evoluíram conforme os estudos de anatomia foram evoluindo, como os movimentos mandibulares e princípios mecânicos da articulação temporomandibular (ATM). Historicamente a evolução dos articuladores deve ser contada de várias maneiras: Com relatos de cada inventor, artigos individuais e vários livros didáticos. O primeiro relato sobre o articulador foi descrito por Phillip Pfaff em 1756 (Articulador de gesso). Uma extensão de gesso na porção distal do molde mandibular foi ranhurado para servir de guia para uma extensão de gesso no gesso maxilar. Em 1805, JB Gariot descreveu o primeiro articulador mecânico ("porta de celeiro") dobrando cada braço 90 graus para formar arcadas superiores e inferiores em forma de L (2).

Em 1840 as primeiras patentes nos EUA foram emitidas para dois dentistas da Filadélfia, James Cameron, em 30 de abril e Daniel T. Evens em 28 de agosto. Em 1858, Bonwill desenvolveu o articulador de Bonwill com conceitos que são utilizados na atualidade, como mensuração da linha média, chapa de prova e inclinações condilares (3). A evolução e a complexidade dos articuladores começaram a evoluir como resultado do importante trabalho de tais cientistas como WE Walker, Alfred Gysi e George Snow. Por volta de 1910, a maioria dos inventores tornou mais sistemática suas tentativas de reproduzir o indivíduo de forma natural e movimentos mais reais da mandíbula (4).

No início do século 20, Gysi construiu um instrumento para registrar o caminho condilar, que foi utilizado também como um arco facial. Quase ao mesmo tempo, Snow construiu um instrumento que se tornou o protótipo para todos os arcos faciais na atualidade. Brandrup-Wognsen afirmou que o "arco facial de Snow" apesar de muito simples era de suma importância para Odontologia protética. O instrumento permitiu o posicionamento dos moldes de gesso no articulador e o plano oclusal recebe-se sua posição correta em relação aos côndilos (5).

O articulador mecânico há muito é utilizado como ferramenta essencial em procedimentos clínicos e laboratoriais na Odontologia, como na ortodontia, prótese dentária e cirurgias ortognáticas para ajudar no diagnóstico e no planejamento do tratamento. Com os avanços tecnológicos, o articulador evoluiu de um dispositivo mecânico para uma alternativa digital, o articulador virtual (AV) é um instrumento virtual que envolve ferramentas de software. O AV reproduz a relação entre as mandíbulas em um ambiente virtual.

No início dos anos 2000, os pesquisadores começaram a verificar a viabilidade do projeto digital de próteses usando um AV (6). Projeto e manufatura auxiliados por computador CAD / CAM (*computer-aided design – CAD, computer-aided manufacturing – CAM*) permitem que os CDs e TPDs fabriquem modelos e próteses (provisórios e definitivos) de uma maneira precisa e eficiente. Utilizando tecnologias digitais variadas, um paciente virtual pode ser criado e utilizado para ajudar no diagnóstico odontológico e fazer simulações de tratamento mais avançados. Nesta plataforma pode ser adicionado informações necessárias para o diagnóstico odontológico e planejamento de tratamento podem ser concluídos mesmo quando o paciente real está ausente (7).

O propósito do cirurgião-dentista (CD) é reproduzir restaurações em equilíbrio com os movimentos fisiológicos do paciente, para que não ocorra interposição e conseqüentemente desequilíbrio no sistema estomatognático. Articuladores dentários atuam como um simulador dos movimentos mandibulares do paciente e auxiliam na restauração da oclusão. Os articuladores semi-ajustáveis necessitam de dois ajustes condilares, orientação condilar e ângulo de Bennet, a correta programação do articulador estabelecerá a precisão da oclusão (8). A utilização de um articulador é fundamental na construção de próteses extra oralmente e são capazes de diminuir o tempo gasto realizando ajustes intraorais (9).

A correta posição do gesso maxilar no articulador é realizada com o auxílio do arco facial (AF) e de outros dispositivos que estabelecem a orientação espacial do plano oclusal. A montagem do AF arbitrário é de acordo com o plano horizontal de referência e registro mandibular. Para definir o eixo de dobradiça da ATM o arco é fixado em três pontos, o ponto mais anterior, marca o plano horizontal de referência. As principais referências do plano horizontal utilizadas nos sistemas de articuladores são: Plano de Frankfurt e Plano de Camper. Caso o plano de referência utilizado para registro do arco facial for diferente daquele utilizado para montar o gesso maxilar no articulador poderá levar a uma reprodução incorreta do plano oclusal, inclinação anormal das superfícies dos dentes anteriores, diminuição da capacidade mastigatória e contato oclusal inesperado (10).

Tais contatos são indesejáveis em oclusão natural e artificiais, e podem causar dor na ATM, espasmo muscular e problemas periodontais. Caso o gesso maxilar for colocado no articulador sem a correta relação do eixo maxila-dobradiça, abertura e fechamento os movimentos do articulador não irão simular os movimentos do paciente (11). A transferência do arco facial para o articulador deve ser precisa, pois se houver algum erro poderá ocorrer mudanças nos contatos dentais. O arco facial é utilizado para definir a relação espacial da maxila com os pontos de referências, e posteriormente transferir essa correlação para um articulador. A correta transição do arco facial necessita de um plano de referência horizontal, um ponto anterior de referência, do tipo de modelo de arco facial, do tipo de articulador, da precisão do material utilizado para o registro interoclusal e da prática do operador (12).

Todas as etapas de transferência são influenciadas e embasadas nas condições do paciente e na prática do operador. Por esse motivo, a evidência é fundamental em relação à decorrência do processo de transferência sobre a reprodução e validade sem um entendimento prévio e sem capacidade profissional (13).

2. PROPOSIÇÃO

A partir da introdução acima apresentada, iniciamos a nossa pesquisa sobre o uso do articulador e arco facial na conduta clínica odontológica e laboratorial, por meio de uma pesquisa que teve caráter exploratório-descritivo. Na pesquisa exploratória, de acordo com Köche (2012, p. 126) (14), “não se trabalha com a relação entre variáveis, mas com o levantamento da presença das variáveis e da sua caracterização quantitativa ou qualitativa”. O autor ainda destaca que: “O objetivo fundamental de uma pesquisa exploratória é o de descrever ou caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer.” (Kochê, 2012, p.126) (14).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL:

Identificar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas (CDs), técnicos de prótese dentária (TPDs) e alunos de Odontologia sobre a utilização do articulador semi-ajustável e arco facial e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Mapear quais tipos de articuladores são utilizados pelos profissionais da Odontologia;
Descrever as dificuldades que os profissionais têm na manipulação do articulador semi-ajustável e do arco facial;

Identificar a utilização ou a não utilização do articulador semi-ajustável e do arco facial pelo CD, TPD e alunos de graduação da Odontologia;

Desenvolver um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do articulador semi-ajustável e do arco facial, de forma a auxiliar e conduzir os profissionais e futuros profissionais a melhores práticas com a finalidade de estudo, diagnóstico, planejamento e execução de trabalhos que irão reabilitar de maneira provisória ou definitiva os pacientes.

4. METODOLOGIA

O método de pesquisa utilizado neste estudo caracteriza-se como sendo de natureza quantitativo-descritiva, com a utilização de um levantamento, ou seja, uma pesquisa do tipo *survey*, de corte transversal (15).

Para cada grupo pesquisado foi elaborado um questionário específico (Anexo 2, Anexo 3 e Anexo 4). Após aprovação no comitê de ética e pesquisa em humanos da Universidade de Caxias do Sul (UCS) sob o número CAAE: 45078221.1.0000.5341 (Anexo 01) realizou-se a distribuição dos questionários.

A entrega e coleta dos questionários ocorreram de forma presencial, e por meio de formulário *online*. Foram distribuídos 300 questionários, para os CDs, 100 para os TPD e 158 para os estudantes de Odontologia do 3º ao 8º semestre da Universidade de Caxias do Sul. Na versão *online* os questionários foram elaborados na plataforma *Google Forms*, ferramenta gratuita da empresa *Google*, que permite criar formulários de pesquisa estruturados, determinar escalas, dividir o questionário em páginas e determinar obrigatoriedade. O formulário *online* foi enviado para o endereço eletrônico dos participantes quando solicitado.

A aplicação dos questionários ocorreu no período de 13 de maio a 10 de junho de 2021, de modo presencial quando da entrega e coleta dos questionários. De modo *online* o questionário ficou disponível do dia 01 a 10 de junho. A pesquisa de campo com aplicação de questionário para CDs, estudantes de Odontologia e TPDs, ocorreu nas cidades da Serra Gaúcha no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

4.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA:

A pesquisa foi realizada com os CDs que atuam em consultórios particulares e clínicas odontológicas, com TPDs que atuam em laboratório de prótese dentária e com alunos que estivessem cursando a partir do 3º semestre de graduação de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul –UCS. De acordo com a base de dados do Conselho Estadual de Odontologia do Rio Grande do Sul (CRO-RS), Caxias do Sul consta com 1.121 CDs, 104 TPDs atuando no mercado de trabalho. Cada grupo de estudo exige um tamanho amostral distinto, seria necessário que 287 CDs e 82 TPDs respondessem ao questionário. E para o grupo de estudantes foi considerado um tamanho amostral de 158 respondentes tendo como valor de referência a média de alunos matriculados no curso de Odontologia da UCS.

Foi realizado no programa *Sample Size Calculator* o tamanho amostral para cada um dos grupos selecionados, para as três amostras foi considerado que 50% dos indivíduos na população teriam o fator de interesse em participar da pesquisa, foi estimado 5% de precisão absoluta e 95% de confiança. Em outras palavras, se você selecionar uma amostra aleatória de uma população e determinar que 50% dos indivíduos tem o fator de interesse, você estaria 95% confiante de que entre 45% e 55% dos assuntos na população tem o fator de interesse (16). Para fins de análise e interpretação de dados dos 300 CDs selecionados foram considerados 175 questionários válidos, 125 retornaram em branco, uma vez que os CDs não aceitaram participar da pesquisa. Para o grupo de estudantes dos 158 questionários distribuídos e coletados foram considerados 107 questionários válidos, 51 retornaram em branco. A terceira amostra composta pelos TPDs dos 100 questionários entregues 75 responderam e 25 não aceitaram participar da pesquisa.

Os grupos selecionados para essa pesquisa foram convidados a participar de forma voluntária. Para tanto os participantes assinaram o (TCLE) termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 05).

5. RESULTADOS

Em relação a análise dos resultados dos participantes da pesquisa, dentre os 175 CDs que responderam ao questionário só foram incluídos os profissionais que realizavam reabilitações orais, somando um total de 109 participantes.

5.1 RESULTADOS RELACIONADOS AO USO DO ARTICULADOR SEMI-AJUSTÁVEL NA VISÃO DO PROFISSIONAL CIRURGIÃO-DENTISTA

Diante dos dados analisados, a partir da estrutura do questionário a primeira questão analisada foi o grau de formação dos CDs tendo os seguintes dados: 63,9% bacharéis, 12% mestres, 6,5% doutores e 17,6% especialistas. A pesquisa apresentou um alto índice de profissionais recém-formados com isso temos cerca de 46,8% com menos de 5 anos de formação.

A segunda questão analisada foi a especialidade dos CDs: dentre esses profissionais 22,9% dos entrevistados possuem especialidade em Prótese Dentária, 21,1% Implantodontia, 7,3% Dentística Restauradora, 5,5% Cirurgião Traumato Buco Maxilo Facial e 43,1% não possuem especialização; no entanto, a falta de uma especialidade não justifica a falta de conhecimento teórico e prático quanto o uso do articulador semi-ajustável (ASA). Uma vez que a familiaridade com o articulador tem início na graduação, no momento em que se conhece o ASA desde o seu conceito e finalidade, até a prática propriamente dita, quando se manuseia para se atingir algum resultado importante.

A terceira questão analisada foi o uso do ASA nos procedimentos de reabilitação. A pesquisa demonstra que 44,4% utilizam frequentemente o ASA, 38,9% responderam que raramente fazem o uso do ASA, 13,0% relataram nunca utilizar o ASA e 3,7% responderam que não acha necessária a utilização o ASA. Para Okeson (2013),

O articulador odontológico pode ser útil em muitos aspectos na Odontologia. Em conjunto com modelos de diagnóstico precisos, que tenham sido montados adequadamente, ele pode ser útil no diagnóstico, planejamento e tratamento (Okeson,2013).

O articulador é um instrumento de grande valia na terapia oclusal, no entanto, devemos levar em consideração que ele nos auxilia no tratamento, planejamento e diagnóstico, contudo o conhecimento do profissional agregará vantagem quanto a sua utilização no processo reabilitador. Dentre os diversos modelos de articuladores, o ASA permite maior versatilidade na duplicação dos movimentos condilares, do que o articulador não ajustável. Segundo Okeson, (2013) (17) o que permite a duplicação dos movimentos condilares é o fato do ASA possuir três tipos de ajustes, são eles, inclinação condilar, ângulo de Bennet e a distância intercondilar. Portanto, o uso do ASA é de grande relevância na conduta clínica.

A quarta questão analisada foi sobre o uso do arco facial nos procedimentos de

reabilitação. Levando em consideração que a correta posição do gesso maxilar no articulador é realizada com o auxílio do arco facial (AF) e de outros dispositivos que estabelecem a orientação espacial do plano oclusal, para definir o eixo de dobradiça da ATM o arco é fixado em três pontos, o ponto mais anterior, marca o plano horizontal de referência (10).

Os dados da pesquisa demonstraram que: 41,3% raramente utilizam o AF; 38,5% utilizam frequentemente, 16,5% nunca utilizam e 3,7% acreditam que não seja necessário. Esse resultado vai de encontro com a declaração feita por Christiansen (1959) (20) quando já constatava que o uso do arco facial é um assunto muito controverso.

Indo de encontro com a quarta questão, a quinta pergunta destaca os motivos pelo qual os CDs não utilizam o AF, 35,1 % acham que não seja necessário a utilização, 33,3% não utilizam, pois acreditam perder muito tempo, 28,1% declararam ter dúvidas na utilização e 3,5% dizem não saber utilizar. O que também já havia sido constatado por outros pesquisadores como Craddock e Symmons em (1952) (21), afirmaram que o tempo economizado por não usar o arco facial poderia ser gasto em outras situações que proporcionassem mais benefícios para o paciente, ou seja, se passaram 68 anos e as justificativas para o não uso, são as mesmas.

A sexta questão analisada foi se os CDs costumavam enviar seus trabalhos de reabilitação posicionados no ASA; cerca de 47,7% relataram que enviam seus trabalhos de reabilitação; enquanto que 48,67% relataram que não enviam; e 3,7% informaram que não acham necessário. Em relação a sétima questão foi questionado aos CDs se os mesmos costumavam planejar e trocar informações com os TPDs em suas reabilitações orais. Cerca de 73,4% dos CDs relataram sempre trocar informações; 25,7% as vezes; 0,9% acha que não seja necessário. A última questão verificada foi em relação ao tempo realizando ajustes oclusais nas reabilitações 79,4% relatou não levar muito tempo ajustando suas reabilitações.

Tabela 1 – Resultados relacionados ao questionário aplicado aos cirurgiões-dentistas

	Bacharelado	Mestrado	Doutorado	Outros
Qual sua formação acadêmica?	63,9%	12,0%	6,5%	17,6%

	Menos de 5 anos	De 5 a 10 anos	De 10 a 20 anos	Mais de 20 anos
Quantos anos de formação acadêmica?	46,8%	17,4%	13,8%	22,0%

Tabela 1 - Continuação

	Sim	Não
Possui alguma especialidade?	56,9%	43,1%

	Prótese Dentária	Implantodontia	Dentística Restauradora	CTBMF	Sem Especialidade
Especialidade	22,9%	21,1%	7,3%	5,5%	43,1%

	Frequentemente	Raramente	Nunca	Acho que não seja necessário
Você utiliza Articulador Semi-ajustável nas suas reabilitações?	44,4%	38,9%	13,0%	3,7%

	Frequentemente	Raramente	Nunca	Acho que não seja necessário
Você utiliza arco facial nas suas reabilitações?	38,5%	41,3%	16,5%	3,7%

	Sim	Não
Se você utiliza, tem segurança na utilização do arco facial e na transferência do mesmo para o articulador?	66,7%	33,3%

	Acho que não seja necessário	Consome muito tempo	Tenho dúvidas quanto a sua utilização	Eu não sei como utilizá-lo
Se você não utiliza o arco facial qual o motivo?	35,1%	33,3%	28,1%	3,5%

	Sim	Não	Acho que não seja necessário
Você envia seus trabalhos de reabilitação posicionados em um articulador para o técnico em prótese dentária?	47,7%	48,6%	3,7%

Tabela 1 - Continuação

	Sim	Não
Leva muito tempo realizando ajuste oclusal nas suas reabilitações?	20,6%	79,4%

	Sim, sempre	Às vezes	Acho que não seja necessário
Costuma planejar, trocar informações com seu técnico em prótese dentária em suas reabilitações?	73,4%	25,7%	0,9%

Autores (2021).

5.2 RESULTADOS RELACIONADOS AO USO DO ARTICULADOR SEMI-AJUSTÁVEL NA VISÃO DO PROFISSIONAL TÉCNICO EM PRÓTESE DENTÁRIA

Tendo em vista que os TPDs trabalham em conjunto com os CDs no processo reabilitador, a relação entre o CD com o TPD assume um papel relevante no planejamento e no tratamento dos casos clínicos. Para tanto a formação de um TPD é relevante diante de um trabalho minucioso que irá desenvolver junto com o CD.

Com isso, os dados relacionados a aplicabilidade do articulador semi-ajustável, a primeira questão analisada foi o tempo de formação do TPD, 37,3% tem menos de 5 anos de formação, 29,3% de 5 a 10 anos de formação, 18,7% de 10 a 20 anos de formação e 14,7% mais de 20 anos de formação técnica. Evidencia-se que a procura por formação em prótese em dentária vem aumentando gradativamente durante os últimos vinte anos.

A segunda questão analisada foi o número de CDs que estão vinculados aos serviços do TPD. Os entrevistados responderam que, 50,7% prestam serviços para menos de 15 CDs, 21,3% prestam serviços para mais de 45 CDs, 21,3% prestam serviços para 16 a 30 CDs e 6,7% prestam serviços para 31 a 40 CDs.

Quanto a terceira questão sobre a importância do articulador na reabilitação oral, 98,7% acha relevante seu uso na reabilitação oral. A quarta questão, refere-se ao recebimento dos trabalhos posicionados em um articulador pelo CD, a pesquisa apontou que cerca de 60,8% raramente recebe os modelos posicionados em um articulador; 21,6% recebem frequentemente; 17,6% nunca recebem os modelos posicionados. De acordo com Machado et.al (2010) (26) as condições dos modelos de trabalho e a comunicação entre CDs e TPDs ainda se encontram deficientes.

A quinta questão abordou os tipos de articuladores utilizados pelos TPDs, 66,7% informaram que utilizam o ASA; 16,0% utilizam (não ajustável, semi-ajustável e totalmente ajustável); 8,0% não ajustável; 5,3% totalmente ajustável; 2,7% não e semi-ajustável e 1,3% semi e totalmente ajustável. Dentre os diversos modelos o ASA fornece um benefício significativo em relação a um articulador não ajustável, através dos movimentos condilares específicos do paciente (17) .

A sexta questão verificou se os TPDs realizam a montagem no ASA em todos os tipos de próteses, de acordo com as respostas, 64,4% realizam a montagem no articulador dependendo da quantidade de elementos a serem confeccionados; 35,6% relatam realizar a montagem independente do número de elementos. Essa dependência da quantidade de elementos poderá levar mais tempo realizando ajustes, quando, por exemplo, for necessário a construção de guias de desoclusão. Sendo assim o uso da ASA se torna favorável por fornecer o movimento de latateralidade, também chamada de movimento de Bennet (19).

A sétima questão abordou sobre a troca de informações do CD com o TPD para a realização dos trabalhos protéticos. É importante salientar que as informações enviadas pelo CD para o TPD minimiza possíveis erros na hora de planejar e confeccionar os trabalhos protéticos. Observa-se nas porcentagens das respostas dos TPDs que um percentual expressivo relatou que, 76,7% dos TPDs as vezes recebem todas as informações necessárias dos CDs, 19,2% relatou que sempre recebe as informações e 4,1% tem dificuldades em obter informações.

Para finalizar, a oitava questão vai de encontro com a questão anterior, que foi relacionada a necessidade de repetir trabalhos protéticos. Cerca de 52,0% dos TPDs responderam que as vezes costumam repetir trabalhos; 32,0% relataram que não costumam repetir; 1,3% frequentemente repetem e 14,7% raramente. Segundo Bresciano *et al*, (2017) (18) um sistema de comunicação padronizado reduz a frequência de erros e consequentemente o tempo realizando ajustes assim como a necessidade de reenvio de trabalhos para o laboratório para grandes modificações.

Tabela 2 – Resultados relacionados ao questionário aplicado aos técnicos em prótese dentária

	Menos de 5 anos	De 5 a 10 anos	De 10 a 20 anos	Mais de 20 anos
Quantos anos de formação técnica?	37,3%	29,3%	18,7%	14,7%

	Sim	Não
Possui alguma especialidade?	56,9%	43,1%

	Menos de 15	Entre 16 e 30	Entre 31 e 45	Mais de 45
Número de Cirurgiões-dentistas que trabalha?	50,7%	21,3%	6,7%	21,3%

	Sim, acho importante	Não acho importante
Você acha que seja importante a utilização do Articulador nas reabilitações orais?	98,7%	1,3%

	Frequentemente	Raramente	Nunca	Acho que não seja necessário
Você recebe em seu laboratório trabalhos de reabilitação posicionados em um articulador?	21,6%	60,8%	17,6%	

	Sim	Não	Acho que não seja necessário utilizar o arco-facial
Se você receber um arco facial saberia transferir as informações para o articulador?	84,0%	14,7%	1,3%

	Não ajustável	Semi-ajustável	Totalmente ajustável	Não ajustável, Semi-ajustável	Semi-ajustável e Totalmente ajustável	Não ajustável, Semi-ajustável e Totalmente ajustável
Qual tipo de articulador você utiliza em seu laboratório?	8,0%	66,7%	5,3%	2,7%	1,3%	16,0%

Tabela 2 – Continuação

	Sim, independente do número de elementos		Não, depende da quantidade de elementos	
Você realiza a montagem em articulador para confeccionar todos os tipos de próteses?	35,6%		64,4%	

	Sim, sempre	Às vezes	Não, tenho dificuldade de obter informações	
Costuma receber todas as informações necessárias do cirurgião-dentista para confeccionar as próteses?	19,2%	76,7%	4,1%	

	Não	Às vezes	Frequentemente	Raramente
Costuma repetir muitos trabalhos em seu laboratório?	32,0%	52,0%	1,3%	14,7%

Autores (2021).

5.3 RESULTADOS RELACIONADOS AO USO DO ARTICULADOR SEMI-AJUSTÁVEL NA VISÃO DO ESTUDANTE DE ODONTOLOGIA

O aprendizado sobre a reabilitação oral deve ser obtido pelo estudante de Odontologia durante a graduação (22). Os conceitos de oclusão orientam o planejamento e a execução do processo reabilitador, determinando a transição do ensino básico em Odontologia para a prática profissional (23) (24).

Os estudantes inclusos na pesquisa deveriam estar cursando a partir do 3º semestre do curso de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul, tendo em vista que é a partir do 3º semestre que os alunos tem contato com o articulador semi-ajustavel, arco facial e os princípios de oclusão.

A partir dos dados analisados, temos os seguintes resultados: 28,7% está cursando o 5º semestre; 22,2% o 7º; 21,3% está no 3º; 14,8% no 6º; 9,3% no 8º, e 3,7% no 4º semestre.

A segunda questão aborda se os acadêmicos julgam importante a utilização do ASA para planejar os casos de reabilitação, 97,2% acha relevante a utilização do ASA e 2,8% não acha importante. A terceira questão analisada foi se os acadêmicos tem dúvidas ao

realizar a montagem do ASA, 59,3% relataram não ter dúvidas na hora de realizar a montagem; 40,7% relataram ter dúvidas no momento da montagem. Quando questionados qual seriam as dúvidas, 82,4% relataram que as dúvidas era relacionada a própria montagem no ASA; 17,6% não especificaram suas dúvidas ao responder a pesquisa. Nota-se uma porcentagem expressiva no momento de realizar a montagem no ASA, um dos fatores que influenciam pode estar relacionado a falta de prática aplicada em conjunto com a teoria por parte dos acadêmicos (25).

A quarta questão analisada foi se os acadêmicos tem dúvidas sobre a utilização do AF e a transferência do AF para o ASA, 64,8% relataram não ter dúvidas sobre a utilização do AF e transferência do mesmo para o ASA; 35,2% responderam ter dúvidas quanto a utilização e transferência do AF. Quando questionados em relação as dúvidas, 57,7% responderam ter dúvidas na montagem do AF e 42,3% não especificaram as mesmas.

A quinta questão abordou as configurações do ASA e do AF, foi questionado aos acadêmicos se tinham dúvidas referente aos ajustes e configurações do ASA e AF, 63,6% declararam não ter dúvidas referente aos ajustes e configurações do ASA e 36,4 % afirmaram ter dúvidas referente aos ajustes e configurações do ASA.

A sexta questão analisada foi sobre a transferência do AF para o ASA, questionando aos acadêmicos se saberiam realizar a transferência do AF para o ASA, 69,4% afirmaram que saberiam realizar a transferência; 29,6% relataram que não saberiam realizar a transferência para o ASA e 0,9% responderam que não acha necessário.

Em relação a sétima questão, foi questionado aos acadêmicos se eles venderiam seu ASA após a conclusão da graduação, 48,1% responderam que venderiam seu ASA após finalizar a graduação, 34,3% não venderia e 17,6% responderam que não havia pensado nisso.

A oitava questão avaliou o conhecimento teórico dos acadêmicos em relação ao ASA. Foi feita a seguinte pergunta: O articulador semi-ajustável nos permite realizar ajustes para reproduzir os movimentos mandibulares muito próximos dos realizados pelo paciente. Quais ajustes devemos calibrar no ASA? 86,1% dos acadêmicos responderam: Guia côndilar, ângulo de Bennet e pino incisal; 4,6% responderam: Pino guia incisal, ângulo de camper e ângulo de Bennet; 3,7% responderam; ângulo de Wilson, ângulo de camper e mesa incisal; 3,7% responderam; ângulo de Fischer, ângulo de Bennet e ângulo de camper e 1,9% respondeu: guia condilar, ângulo de camper e ângulo gônico.

A nona questão foi questionado aos acadêmicos a seguinte pergunta: Com base na questão anterior, para a montagem dos modelos superior e inferior no articulador semi-

ajustável, recomenda-se valores médios para seu ajuste, quais são os respectivos valores? 50,9% responderam que os valores respectivos são: 30° (Guia Condilar), 15° (Ângulo de Bennet), 0° (Pino Incisal); 38,0% responderam que os respectivos valores são: 15° (Guia Condilar), 30° (Ângulo de Bennet), 1° (Pino Incisal); 7,4% responderam que os respectivos valores são: 15° (Guia Condilar), 15° (Ângulo de Bennet), 1° (Pino Incisal); 3,2% responderam que os respectivos valores: 25° (Guia Condilar), 10° (Ângulo de Bennet), 2° (Pino Incisal).

Ainda avaliando o conhecimento teórico dos acadêmicos, os mesmos tinham que completar a seguinte questão: O arco facial também permite o estabelecimento da _____, o que é particularmente importante na eventual necessidade do restabelecimento da _____ em relação aos _____; 65,4% responderam respectivamente: Distância intercondilar /Anatomia Dentária/ Movimentos Excursivos; 17,8% responderam: Dimensão Nasolabial/ Dimensão Vertical de Oclusão/ Movimentos Excursivos; 12,1% responderam: Dimensão Vertical de Oclusão/ Largura Aparente/ Planos de Orientação e 4,7% responderam : Distância Bipolar/ Anatomia Dentária/ Movimentos Intrusivos.

Tabela 3 – Resultados relacionados ao questionário aplicado aos estudantes de Odontologia

	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Qual o semestre que está cursando?	21,3%	3,7%	28,7%	14,8%	22,2%	9,3%

	Sim	Não	Acho que não seja necessário
Você acha importante a utilização do articulador para planejar casos de reabilitação?	97,2%	2,8%	0,0%

	Não	Sim
Você tem dúvidas ao realizar a montagem em articulador?	59,3%	40,7%

Tabela 3 - Continuação

	Montagem	Várias dúvidas			
Se sim, qual?	82,4%	17,6%			
	Não	Sim			
Você tem dúvidas sobre utilização do arco facial e a transferência do mesmo para o articulador?	64,8%	35,2%			
	Montagem	Várias dúvidas			
Se sim, qual?	57,7%	42,3%			
	Não	Sim			
Você tem dúvidas sobre os ajustes e as configurações do articulador e do arco facial?	63,6%	36,4%			
	Sim	Não	Acho que não seja necessário utilizar o Arco-facial		
Você saberia realizar a transferência do arco facial para o articulador?	69,4%	29,6%	0,9%		
	Sim	Não	Não havia pensado nisso		
Você venderia seu articulador após a conclusão da graduação?	48,1%	34,3%	17,6%		
	Ângulo de Wilson, ângulo de Camper e mesa incisal.	Guia cônica, ângulo de Bennet e pino incisal.	Pino guia incisal, ângulo de Camper e ângulo de Bennet.	Guia cônica, ângulo de Camper e ângulo gônico.	Ângulo de Fishcer, ângulo de Bennet, ângulo de Camper.
O articulador semi-ajustável nos permite realizar ajustes para reproduzir os movimentos mandibulares muito próximos dos realizados pelo paciente. Quais ajustes devemos calibrar no articulador?	3,7%	86,1%	4,6%	1,9%	3,7%

Tabela 3 - Continuação

	15°, 15° e 1.	15°, 30° e 1.	25°, 10° e 2.	30°, 15° e 0.
Com base na questão anterior, para a montagem dos modelos superior e inferior no articulador semi-ajustável, recomenda-se valores médios para seu ajuste, quais são os respectivos valores?	7,4%	38,0%	3,2%	50,9%
	distância bipolar/ anatomia dentária/ movimentos intrusivos.	distância intercondilar/ anatomia dentária/ movimentos excursivos.	dimensão vertical de oclusão/ largura aparente/ planos de orientação.	dimensão nasolabial/ dimensão vertical de oclusão/ movimentos excursivos.
O arco facial também permite o estabelecimento da _____, o que é particularmente importante na eventual necessidade do restabelecimento da _____ em relação aos _____	4,7%	65,4%	12,1%	17,8%

Autores (2021).

6. DISCUSSÃO

De acordo com os dados analisados nesta pesquisa, verificamos que ainda existe um número significativo de CDs que fazem pouco uso do ASA e AF em sua rotina clínica. Para Okeson (2013) o articulador odontológico pode ser vantajoso em muitos aspectos na Odontologia. Em conjunto com modelos de diagnóstico precisos, que tenham sido montados adequadamente, ele pode ser útil no diagnóstico, planejamento e tratamento.

Cerca de 47,7% dos CDs participantes desta pesquisa relataram enviar seus trabalhos posicionados em um articulador para o laboratório. Porém os TPDs entrevistados relataram que 60,8% de seus clientes raramente entregam trabalhos de reabilitação posicionados em um articulador. De acordo com Machado et.al (2010) as condições dos modelos de trabalho e a comunicação entre CDs e TPDs ainda se encontram deficientes.

Foi observado na pesquisa que os CDs relataram que costumam planejar e trocar informações com seu TPD, no entanto 76,7% dos TPDs relataram, que às vezes costumam receber todas as informações necessárias do CD para confeccionar os trabalhos protéticos. Segundo Bresciano *et al*, (2017) um sistema de comunicação padronizado reduz a frequência de erros e conseqüentemente o tempo realizando ajustes assim como a necessidade de reenvio de trabalhos para o laboratório para grandes modificações.

Em relação aos estudantes a pesquisa demonstra que a utilização do ASA para planejar os casos de reabilitação é relevante. No entanto, um grupo relatou que ainda existem dúvidas ao realizar a montagem no ASA e AF. Diante de tais dificuldades e dúvidas na utilização muitos acadêmicos demonstraram interesse em se desfazer do equipamento. O aprendizado sobre a reabilitação oral deve ser obtido pelo estudante de Odontologia durante a graduação. Os conceitos de oclusão orientam o planejamento e a execução do processo reabilitador, determinando a transição do ensino básico em Odontologia para a prática profissional (22) (23) (24).

Vale ressaltar que o articulador é um instrumento nas mãos de um CD ou TPD, quando não tomado o devido cuidado na aquisição das informações do paciente ou quando os modelos são montados inadequadamente, a utilidade de qualquer articulador se torna menor (17).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos, podemos concluir que: a maioria dos participantes consideraram que o ASA e o AF são equipamentos importantes para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais.

Que o ASA e o AF são pouco utilizados na prática clínica.

O articulador mais utilizado pelos TPDs nos trabalhos de reabilitação oral é o articulador semi-ajustável.

A maior dificuldade dos participantes quanto ao ASA e o AF é a montagem e a transferência das informações do paciente para o equipamento.

Com as informações coletadas nesta pesquisa, pretendemos contribuir com propostas de planejamentos e ações para o desenvolvimento de um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do ASA e do AF.

REFERÊNCIAS

1. Cartagena, A. F, Figuerôa, R. M. S, Jorge, J. H, Urban, V. M, Bombarda, N. H. C. Montagem de modelos de próteses removíveis em articulador semiajustável. *Rev Odontol UNESP*. 2012 May-June; 41(3): 215-220. Available from: <http://host-article-assets.s3.amazonaws.com/rou/588018fe7f8c9d0a098b4f04/fulltext.pdf>
2. Mitchell DL, Wilkie ND. Articulators through the years. Part II. From 1940. *J Prosthet Dent*. 1978 Apr;39(4):451-8. doi: 10.1016/s0022-3913(78)80166-8. PMID: 347059.
3. Starcke EN. The history of articulators: early attempts to reproduce mandibular movement, Part III: searching for the solution to a puzzle. *J Prosthodont*. 2000 Dec;9(4):217-22. doi: 10.1111/j.1532-849x.2000.00217.x. PMID: 11320474.
4. Starcke EN. The history of articulators: a critical history of articulators based on geometric theories of mandibular movement: part I. *J Prosthodont*. 2002 Jun;11(2):134-46. PMID: 12087552.
5. Maveli TC, Suprono MS, Kattadiyil MT, Goodacre CJ, Bahjri K. In vitro comparison of the maxillary occlusal plane orientation obtained with five facebow systems. *J Prosthet Dent*. 2015 Oct;114(4):566-73. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.02.030. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26139043.
6. Lepidi L, Galli M, Mastrangelo F, Venezia P, Joda T, Wang HL, Li J. Virtual Articulators and Virtual Mounting Procedures: Where Do We Stand? *J Prosthodont*. 2021 Jan;30(1):24-35. doi: 10.1111/jopr.13240. Epub 2020 Sep 2. PMID: 32827222.
7. Li J, Chen Z, Dong B, Wang HL, Joda T, Yu H. Registering Maxillomandibular Relation to Create a Virtual Patient Integrated with a Virtual Articulator for Complex Implant Rehabilitation: A Clinical Report. *J Prosthodont*. 2020 Aug;29(7):553-557. doi: 10.1111/jopr.13204. Epub 2020 Aug 17. PMID: 32424940.
8. Bhawsar SV, Marathe AS, Ansari SA. Evaluation of Hanau's formula in determination of lateral condylar guidance: A clinical research study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2015 Oct-Dec;15(4):326-30. doi: 10.4103/0972-4052.161566. PMID: 26929535; PMCID: PMC4762349.
9. Koyano K, Tsukiyama Y, Kuwatsuru R. Rehabilitation of occlusion - science or art? *J Oral Rehabil*. 2012 Jul;39(7):513-21. doi: 10.1111/j.1365-2842.2012.02303.x. Epub 2012 Apr 10. PMID: 22489962.
10. Mazurkiewicz P, Oblizajek M, Rzeszowska J, Sobolewska E, Ey-Chmielewska H, Szymańska-Kozula R. Determining the occlusal plane: a literature review. *Cranio*. 2019 Dec 18:1-7. doi: 10.1080/08869634.2019.1703093. Epub ahead of print. PMID: 31851868.
11. Shetty S, Shenoy KK, Sabu A. Evaluation of accuracy of transfer of the maxillary occlusal cant of two articulators using two facebow/semi-adjustable articulator systems: An in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2016 Jul-Sep;16(3):248-52. doi: 10.4103/0972-4052.176525. PMID: 27621543; PMCID: PMC5000565. Copy
12. Palaskar JN, Joshi N, Gullapalli P, Shah P. Comparative evaluation of sagittal inclination of the occlusal plane with Frankfort horizontal plane in facebow transfers to semiadjustable and fully adjustable articulators. *J Prosthet Dent*. 2020 Feb;123(2):299-304. doi: 10.1016/j.prosdent.2018.12.024. Epub 2019 Jun 18. PMID: 31227235.

13. Ahlers MO, Edelhoff D, Jakstat HA. Reproduction accuracy of articulator mounting with an arbitrary face-bow vs. average values-a controlled, randomized, blinded patient simulator study. *Clin Oral Investig*. 2019 Mar;23(3):1007-1014. doi: 10.1007/s00784-018-2499-6. Epub 2018 Jun 21. PMID: 29926254.
14. Köche, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes; 2010.
15. Malhotra, Naresh K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman; 2006.
16. Dhand, N. K., & Khatkar, M. S. (2014). Statulator: An online statistical calculator. Sample Size Calculator for Estimating a Single Proportion. Accessed 9 June 2021 at <http://statulator.com/SampleSize/ss1P.html>
17. Okeson, Jeffrey P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
18. Bresciano ME, De Maria A, Morello M, Poglio E, Audenino G. Efficacy of a Checklist for Office-Laboratory Communication: A Clinical Study on Quality Outcomes for Single Crowns. *Int J Prosthodont*. 2017 Mar/Apr;30(2):160-162. doi: 10.11607/ijp.5083. PMID: 28267827.
19. Costa, Rogério R. O articulador: Como Obter Melhores Resultados Na Prática dentológica Diária. São Paulo: Viart 2006.
20. Christiansen RL. Rationale of the face bow in maxillary cast mounting. *J Prosth Dent* 1959 Jun;9(3):388-98. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(59\)90069-1](https://doi.org/10.1016/0022-3913(59)90069-1)
21. Craddock, F. W., Symmons, H. F. Evaluation of the face-bow. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1952 Mar; 2 (5), 633-642. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-913\(52\)80041-1](https://doi.org/10.1016/S0022-913(52)80041-1)
22. Neto A F, Duarte ARC, Shiratori FK, Leite PHAS, Rizzatti-Barbosa CM.; Bonachela WC. Evaluation of senior Brazilian dental students about mouth preparation and removable partial denture design. *J Dent Educ* 2010; 74(11):1255-60.
23. Carcereri DL, Padilha ACL, Bastos RC. Fatores relevantes para a mudança na formação em Odontologia motivados pelo Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró- Saúde). *Rev ABENO* 2014;14(1):94-106.
24. McNeil C. Science and Practice of Occlusion. 1ª ed. Chicago: Editora Quintessence Publish. Co. Inc.; 1997.
25. Souza FN de, Barros RN, Almeida CC de, França M De, Hayassy A. Comparação dos métodos tradicional e ativo de educação no aprendizado de um tema de Oclusão Dentária. *Rev da ABENO*. 2016;15(4):60-6.
26. Machado, Rosemília Milet Passos et al. Condição de envio dos modelos de trabalho e comunicação entre Cirurgiões-Dentistas e técnicos em prótese dentária do município de Aracaju-Sergipe na confecção de prótese fixa metalocerâmica. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, v. 9, n. 3, p. 257-262, 2010.

ANEXOS

ANEXO1. COMPROVAÇÃO DA APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A correta aplicabilidade do Articulador e Arco-facial na conduta clínica odontológica:
Um estudo de casos múltiplos

Pesquisador: DEISE RENATA BRINGMANN

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45078221.1.0000.5341

Instituição Proponente: Fundação Universidade de Caxias do Sul - FUCS/RS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.893.226

Apresentação do Projeto:

Texto extraído das Informações Básicas do projeto. A reabilitação oral abrange uma sequência de etapas clínicas e laboratoriais que necessitam ser executadas de maneira criteriosa. O sucesso do tratamento depende de vários aspectos, dentre eles o diagnóstico e o planejamento adequado são fundamentais. O articulador é um equipamento que permite reproduzir a relação da articulação temporomandibular (ATM) com a mandíbula e maxila, onde os modelos de gesso são fixados, eles reproduzem o plano oclusal fora da boca, e são indispensáveis na fabricação de próteses, mas também podem ser usados como forma de diagnóstico de alterações no plano oclusal do paciente. Portanto o presente estudo tem por objetivo, identificar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas (CD) que já atuam no mercado de trabalho, estudantes de odontologia que já concluíram o 3º semestre do curso, e técnicos em prótese dentária (TPD) que atuam em laboratório de próteses dentárias, sobre a utilização do articulador semi-ajustável (ASA) e Arco Facial (AF) e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais. Para tal, propõe-se utilizar a técnica de coleta de dados por meio de questionário que será constituído com perguntas abertas e de múltipla escolha. O questionário será desenvolvido na plataforma Google forms, contendo 10 questões para cada grupo pesquisado (CD, alunos de Odontologia e TPD). De acordo com a base de dados do Conselho Federal de Odontologia, Caxias do Sul conta com 162 (EPAOs) e 1.084 CD, 14 (LB) e 103 Técnicos de Prótese Dentária atuando no mercado de trabalho. Cada grupo de estudo exigirá um tamanho amostral distinto, para o grupo que atua nas (EPAOs) será

Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS
 Bairro: PETROPOLIS CEP: 95.070-560
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3218-2629 E-mail: cep-ucs@ucs.br

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



Continuação do Parecer: 4.693.226

necessário que 282 CD respondam ao questionário, para o grupo (LB) 82 TPD, e para o grupo de estudantes foi considerado um tamanho amostral de 135 respondentes tendo como valor de referência a média de alunos matriculados no curso de odontologia da UCS. O cálculo amostral foi realizado no programa Sample Size Calculator. Os grupos selecionados para essa pesquisa serão convidados a participarem do estudo e se concordarem, deverão, obrigatoriamente, assinar um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) no qual aceitarão ou não responder a um questionário. O (TCLE) será anexado junto ao questionário. O objetivo geral desta pesquisa será de identificar quais tipos de articuladores e AF utilizados; identificar as dificuldades na manipulação do

ASA a AF; Constatar a utilização ou a não utilização dos ASA e AF pelo CD, TPD e alunos de Odontologia. Com esta pesquisa, pretende-se contribuir com propostas de planejamentos e ações para o desenvolvimento de um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do ASA e do AF, de forma a auxiliar e conduzir o CD e o TPD a melhores práticas com a finalidade de estudo, diagnóstico, planejamento e execução de trabalhos que irão reabilitar de maneira provisória ou definitiva os pacientes.

Objetivo da Pesquisa:

Texto extraído das Informações Básicas do projeto.

Objetivo Primário:

Identificar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas, técnicos de prótese dentária e alunos de Odontologia sobre a utilização do articulador semi – ajustável e arco facial e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais.

Objetivo Secundário:

- Mapear quais tipos de articulador e arco facial são utilizados pelos profissionais da odontologia; - Descrever as dificuldades que os profissionais tem na manipulação do articulador semi- ajustável e do arco facial; - Identificar a utilização ou a não utilização do articulador semiajustável e do arco-facial pelo cirurgião dentista, técnico de prótese dentária e alunos de graduação Odontologia; - Desenvolver um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do arco semi- ajustável e do arco facial de forma a auxiliar e conduzir o cirurgião dentista o técnico de prótese dentária e alunos de graduação de odontologia a desenvolver um diagnóstico mais preciso, para a execução de trabalhos de reabilitações orais de maneira provisória ou definitiva nos pacientes

Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS
Bairro: PETROPOLIS CEP: 95.070-560
UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
Telefone: (54)3218-2829 E-mail: oep-ucs@ucs.br

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



Continuação do Parecer: 4.693.226

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos e desconfortos desta pesquisa estão associados a chance de os dados dos voluntários serem identificados por pessoas externas à pesquisa. Caso tal situação, ocorra e o voluntário sinta-se prejudicado, buscaremos alternativas para minimizar tal situação. Assumimos o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações, que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa; os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados apenas para se atingir os objetivos previstos nesta pesquisa e não serão utilizados para outras pesquisas sem o devido consentimento dos voluntários (caso a pesquisa envolva voluntários) e/ou de um CEP.

Benefícios:

Embasado nos resultados, esta pesquisa pretende desenvolver um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do articulador semi-ajustável e do arco-facial, de forma a auxiliar e conduzir os cirurgiões-dentistas os técnicos de laboratórios de prótese dentária que já atuam no mercado de trabalho, e futuros cirurgiões dentistas, buscando auxiliar tais profissionais para que possam aprimorar suas práticas bucais com a finalidade de facilitar o planejamento a e execução de reabilitações orais de maneira provisória ou definitiva nos pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto relevante com objetivos claros, bem definidos e exequíveis.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências foram atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul aprova o projeto. De acordo com a Resolução CNS 466/2012, inciso XI.2., e com a Resolução CNS 510/2016, artigo 28, incisos III, IV e V, cabe ao pesquisador:

- Elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- Apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando,

Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS
 Bairro: PETROPOLIS CEP: 95.070-560
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3218-2829 E-mail: cep-ucs@ucs.br

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



Continuação do Parecer: 4.693.226

quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;

- Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e
- Justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1722380.pdf	06/05/2021 11:53:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_repaginado.pdf	06/05/2021 11:47:55	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DIES.pdf	23/03/2021 17:52:59	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Outros	Questionario_AO.pdf	23/03/2021 17:50:26	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Outros	Questionario_TPD.pdf	23/03/2021 17:49:49	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Outros	Questionario_CD.pdf	23/03/2021 17:47:38	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	23/03/2021 17:43:43	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/03/2021 17:42:18	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	23/03/2021 17:41:47	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TSC.pdf	23/03/2021 17:41:34	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	23/03/2021 17:41:14	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	23/03/2021 17:32:51	DEISE RENATA BRINGMANN	Aceito

Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS
 Bairro: PETROPOLIS CEP: 95.070-560
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3218-2829 E-mail: cep-ucs@ucs.br

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



Continuação do Parecer: 4.693.226

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAXIAS DO SUL, 05 de Maio de 2021

Assinado por:
Magda Bellini
(Coordenador(a))

Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS
Bairro: PETROPOLIS **CEP:** 95.070-560
UF: RS **Município:** CAXIAS DO SUL
Telefone: (54)3216-2829 **E-mail:** cep-ucs@ucs.br

ANEXO 2. QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS CIRURGIÕES-DENTISTAS.



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

CIRURGIÃO-DENTISTA

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa “A correta aplicabilidade do articulador e arco-facial na conduta clínica odontológica: Um estudo de casos múltiplos”, que será realizada na cidade de Caxias do Sul-RS, sob a responsabilidade dos pesquisadores, graduandas Tatiana Maria Moraes Martins, Tatiane Magalhães dos Santos do curso de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul –UCS, doutoranda Deise Renata Bringmann e Dr. Thiago de Oliveira Gamba do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Doutorado –UCS.

Você levará apenas 5 minutos para responder o questionário. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se tiver perguntas antes ou mesmo depois de receber este questionário, você poderá esclarecê-las com o pesquisador através do telefone: (54) 3218-2541.

A reabilitação oral abrange uma sequência de etapas clínicas e laboratoriais que necessitam ser executadas de maneira criteriosa. O sucesso do tratamento depende de vários aspectos, dentre eles o diagnóstico e o planejamento adequado são fundamentais. O articulador é um equipamento que permite reproduzir a relação da articulação temporomandibular (ATM) com a mandíbula e maxila, onde os modelos de gesso são fixados, eles reproduzem o plano oclusal fora da boca, e são indispensáveis na fabricação de próteses, mas também podem ser usados como forma de diagnóstico de alterações no plano oclusal do paciente. Portanto o presente estudo tem por objetivo, identificar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas (CD) que já atuam no mercado de trabalho, e sobre a utilização do articulador semi-ajustável (ASA) e arco Facial (AF) e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais. Para tal, propõe-se utilizar a técnica de coleta de dados por meio de questionário que será constituído com perguntas abertas e de múltipla escolha.

Desde já agradeço pela sua participação.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

QUESTIONÁRIO

1) Qual sua formação acadêmica?

- a. Bacharelado
- b. Mestrado
- c. Doutorado
- d. Outros

2) Quantos anos de formação acadêmica?

- a. Menos de 5 anos
- b. de 5 a 10 anos
- c. de 10 a 20 anos
- d. Mais de 20 anos

3) Possui alguma Especialidade?

- a. Sim
- b. Não

Se sim, qual? _____

4) Você utiliza Articulador Semi-ajustável nas suas reabilitações?

- a. Frequentemente
- b. Raramente
- c. Nunca
- d. Acho que não seja necessário

5) Você utiliza o Arco-facial nas suas reabilitações?

- a. Frequentemente
- b. Raramente
- c. Nunca
- d. Acho que não seja necessário

6) Se você utiliza, tem segurança na utilização do Arco-facial e na transferência do mesmo para o articulador?

- a. Sim
- b. Não

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

7) Se você não utiliza o Arco-Facial qual o motivo?

- a. Acho que não seja necessário
- b. Consome muito tempo
- c. Tenho dúvidas quanto a sua utilização
- d. Eu não sei como utilizá-lo

8) Você envia seus trabalhos de reabilitação posicionados em um articulador para o Técnico em Prótese Dentária?

- a. Sim
- b. Não
- c. Acho que não seja necessário

9) Leva muito tempo realizando ajuste oclusal nas suas reabilitações?

- a. Sim
- b. Não

10) Costuma planejar, trocar informações com seu Técnico em Prótese Dentária em suas reabilitações?

- a. Sim, sempre
- b. Às vezes
- c. Acho que não seja necessário

11) Registre algum comentário ou sugestão para novas pesquisas ou que julgares necessário:

Desde já agradeço pela sua participação.

ANEXO 3. QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS TÉCNICOS EM PRÓTESE DENTÁRIA.



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

TÉCNICO EM PRÓTESE DENTÁRIA

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa “A correta aplicabilidade do articulador e arco-facial na conduta clínica odontológica: Um estudo de casos múltiplos”, que será realizada na cidade de Caxias do Sul-RS, sob a responsabilidade dos pesquisadores, graduandas Tatiana Maria Moraes Martins, Tatiane Magalhães dos Santos do curso de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul –UCS, doutoranda Deise Renata Bringmann e Dr.Thiago de Oliveira Gamba do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Doutorado –UCS.

Você levará apenas 5 minutos para responder o questionário. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se tiver perguntas antes ou mesmo depois de receber este questionário, você poderá esclarecê-las com o pesquisador através do telefone: (54) 3218-2541.

A reabilitação oral abrange uma sequência de etapas clínicas e laboratoriais que necessitam ser executadas de maneira criteriosa. O sucesso do tratamento depende de vários aspectos, dentre eles o diagnóstico e o planejamento adequado são fundamentais. O articulador é um equipamento que permite reproduzir a relação da articulação temporomandibular (ATM) com a mandíbula e maxila, onde os modelos de gesso são fixados, eles reproduzem o plano oclusal fora da boca, e são indispensáveis na fabricação de próteses, mas também podem ser usados como forma de diagnóstico de alterações no plano oclusal do paciente. Portanto o presente estudo tem por objetivo, identificar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas (CD) que já atuam no mercado de trabalho, e sobre a utilização do articulador semi-ajustável (ASA) e arco Facial (AF) e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais. Para tal, propõe-se utilizar a técnica de coleta de dados por meio de questionário que será constituído com perguntas abertas e de múltipla escolha.

Desde já agradeço pela sua participação.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

QUESTIONÁRIO

1) Quantos anos de formação técnica?

- a. Menos de 5 anos
- b. de 5 a 10 anos
- c. de 10 a 20 anos
- d. Mais de 20 anos

2) Possui alguma Especialidade?

- a. Sim
- b. Não
- c. Se sim, qual?

3) Número de Cirurgiões-dentistas que trabalha?

- a. Menos de 15
- b. Entre 16 e 30
- c. Entre 31 e 45
- d. Mais de 45

4) Você acha que seja importante a utilização do Articulador nas reabilitações orais?

- a. Sim, acho importante
- b. Não acho necessário

5) Você recebe em seu laboratório trabalhos de reabilitação posicionados em um articulador?

- a. Frequentemente
- b. Raramente
- c. Nunca
- d. Acho que não seja necessário

6) Se você receber um arco-facial saberia transferir as informações para o articulador?

- a. Sim
- b. Não
- c. Acho que não seja necessário utilizar o arco-facial

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA**

7) Qual tipo de Articulador você utiliza em seu laboratório?

- a. Não ajustável
- b. Semi-ajustável
- c. Totalmente ajustável

8) Você realiza a montagem em articulador para confeccionar todos tipos de próteses?

- a. Sim, independente do número de elementos
- b. Não, depende da quantidade de elementos

9) Costuma receber todas as informações necessárias do Cirurgião-Dentista para confeccionar as próteses?

- a. sim, sempre
- b. Às vezes
- c. Não, tenho dificuldade de obter informações

10) Costuma repetir muitos trabalhos em seu laboratório?

- a. Não
- b. Às vezes
- c. Frequentemente
- d. Raramente

11) Registre algum comentário ou sugestão para novas pesquisas ou que julgares necessário:

Desde já agradeço pela sua participação.

ANEXO 4. QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA.



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

ALUNO DE ODONTOLOGIA

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa “A correta aplicabilidade do articulador e arco-facial na conduta clínica odontológica: Um estudo de casos múltiplos”, que será realizada na cidade de Caxias do Sul-RS, sob a responsabilidade dos pesquisadores, graduandas Tatiana Maria Moraes Martins, Tatiane Magalhães dos Santos do curso de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul –UCS, doutoranda Deise Renata Bringmann e Dr.Thiago de Oliveira Gamba do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Doutorado –UCS.

Você levará apenas 5 minutos para responder o questionário. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se tiver perguntas antes ou mesmo depois de receber este questionário, você poderá esclarecê-las com o pesquisador através do telefone: (54) 3218-2541.

A reabilitação oral abrange uma sequência de etapas clínicas e laboratoriais que necessitam ser executadas de maneira criteriosa. O sucesso do tratamento depende de vários aspectos, dentre eles o diagnóstico e o planejamento adequado são fundamentais. O articulador é um equipamento que permite reproduzir a relação da articulação temporomandibular (ATM) com a mandíbula e maxila, onde os modelos de gesso são fixados, eles reproduzem o plano oclusal fora da boca, e são indispensáveis na fabricação de próteses, mas também podem ser usados como forma de diagnóstico de alterações no plano oclusal do paciente. Portanto o presente estudo tem por objetivo, identificar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas (CD) que já atuam no mercado de trabalho, e sobre a utilização do articulador semi-ajustável (ASA) e arco Facial (AF) e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais. Para tal, propõe-se utilizar a técnica de coleta de dados por meio de questionário que será constituído com perguntas abertas e de múltipla escolha.

Desde já agradeço pela sua participação.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

QUESTIONÁRIO

1) Qual o semestre que está cursando?

- 3° 4°
 5° 6°
 7° 8°

2) Você acha importante a utilização do Articulador para planejar casos de reabilitação?

- a. Sim
b. Não
c. Acho que não seja necessário

3) Você tem dúvidas ao realizar a montagem em Articulador?

- a. Sim
b. Não
c. Se sim, qual?

4) Você tem dúvidas sobre utilização do Arco-facial e a transferência do mesmo para o articulador?

- a. Sim
b. Não
c. Se sim, qual ?

5) Você tem dúvidas sobre os ajustes e as configurações do Articulador e do Arco Facial?

- a. Sim
b. Não
c. Se sim, qual ?

6) Você saberia realizar a transferência do Arco- facial para o articulador?

- a. Sim
b. Não
c. Acho que não seja necessário utilizar o Arco- facial

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA**

7) Você venderia seu articulador após a conclusão da graduação?

- a. Sim
- b. Não
- c. Não havia pensado nisso

8) O articulador semi-ajustável nos permite realizar ajustes para reproduzir os movimentos mandibulares muito próximos dos realizados pelo paciente. Quais ajustes devemos calibrar no articulador?

- a. Ângulo de Wilson, ângulo de Camper e mesa incisal.
- b. Guia côndilar, ângulo de Bennet e pino incisal.
- c. Pino guia incisal, ângulo de Camper e ângulo de Bennet.
- d. Guia côndilar, ângulo de Camper e ângulo gônico.
- e. Ângulo de Fishcer, ângulo de Bennet, ângulo de Camper.

9) Com base na questão anterior, para a montagem dos modelos superior e inferior no articulador semi-ajustável, recomenda-se valores médios para seu ajuste, quais são os respectivos valores?

- a. 15°, 15° e 1.
- b. 15°, 30° e 1.
- c. 25°, 10° e 2.
- d. 30°, 15° e 0.

10) O arco facial também permite o estabelecimento da _____, o que é particularmente importante na eventual necessidade do restabelecimento da _____ em relação aos _____.

- a. distância bipolar/ anatomia dentária/ movimentos intrusivos.
- b. distância intercondilar/ anatomia dentária/ movimentos excursivos.
- c. dimensão vertical de oclusão/ largura aparente/ planos de orientação.
- d. dimensão nasolabial/ dimensão vertical de oclusão/ movimentos excursivos.

11) Registre algum comentário ou sugestão para novas pesquisas ou que julgares necessário:

Desde já agradeço pela sua participação.

ANEXO 5. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
Número do CAAE: 45078221.1.0000.5341

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA:

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa “A correta aplicabilidade do articulador e arco-facial na conduta clínica odontológica: Um estudo de casos múltiplos”, que será realizada na cidade Caxias do Sul, sob a responsabilidade dos pesquisadores graduandas do curso de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul Tatiana Maria Moraes Martins, Tatiane Magalhães dos Santos, doutoranda Deise Renata Bringmann, Dr. Thiago de Oliveira Gamba do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UCS. Você levará apenas 5 minutos para responder o questionário. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que ficará com você e outra que ficará com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se tiver perguntas antes ou mesmo depois assinar o Termo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, você pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá qualquer tipo de penalização ou prejuízo se você não quiser participar ou se retirar sua autorização em qualquer momento, mesmo depois de iniciar sua participação na pesquisa. É importante realizar esta pesquisa porque o estudo visa identificar as dificuldades dos cirurgiões-dentistas, alunos de odontologia e técnicos em prótese dentária com relação as técnicas relacionadas a utilização e manipulação do articulador semi-ajustável e arco-facial, tais dificuldades serão mapeadas nos consultórios odontológicos, laboratórios de prótese dentária e com os alunos de odontologia da Universidade de Caxias do Sul. Após a identificação das dificuldades e dúvidas será desenvolvido pelos pesquisadores um aplicativo que irá auxiliar os profissionais no dia a dia clínico. Neste sentido, o estudo irá agir diretamente na diminuição de possíveis falhas no planejamento e confecção de trabalhos clínicos.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Objetivo Geral:–Identificar o conhecimento dos cirurgiões dentistas, técnicos de prótese dentária alunos de Odontologia sobre a utilização do articulador semi – ajustável e arco facial e a importância desse equipamento para o diagnóstico e planejamento de reabilitações orais.

Objetivos específicos

- Descrever quais tipos de articulador e arco facial são utilizados pelos profissionais da odontologia;
- Identificar as dificuldades que os profissionais tem na manipulação do articulador semi-ajustável e do arco-facial;
- Constatar a utilização ou a não utilização do articulador semi-ajustável e do arco-facial pelo cirurgião-dentista, técnico de prótese dentária e alunos de graduação Odontologia;
- Desenvolver um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do arco semi- ajustável e do arco facial de forma a auxiliar e conduzir o cirurgião dentista, o técnico de prótese dentária e alunos de graduação de odontologia a desenvolver um diagnóstico mais preciso, para a execução de trabalhos de reabilitações orais de maneira provisória ou definitiva nos pacientes.

Procedimentos e metodologias: Participando do estudo você está sendo convidado a preencher um questionário a respeito da importância da utilização e manipulação do articulador semi-ajustável e

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA**

arco-facial.

Desconfortos e riscos previstos:

Os riscos e desconfortos desta pesquisa estão associados a chance de os dados dos voluntários serem identificados por pessoas externas à pesquisa. Caso tal situação, ocorra e o voluntário sinta-se prejudicado, buscaremos alternativas para minimizar tal situação. Assumimos o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações, que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa; Os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados apenas para se atingir os objetivos previstos nesta pesquisa e não serão utilizados para outras pesquisas sem o devido consentimento dos voluntários (caso a pesquisa envolva voluntários) e/ou de um CEP.

Benefícios Embasado nos resultados, esta pesquisa pretende desenvolver um aplicativo que pontue aspectos pertinentes e essenciais para a utilização do articulador semi-ajustável e do arco-facial, de forma a auxiliar e conduzir os cirurgiões-dentistas os técnicos de laboratórios de prótese dentária que já atuam no mercado de trabalho, e futuros cirurgiões dentistas, buscando auxiliar tais profissionais para que possam aprimorar suas práticas bucais com a finalidade de facilitar o planejamento a e execução de reabilitações orais de maneira provisória ou definitiva nos pacientes.

Acompanhamento e assistência: Todos os voluntários que participarem do questionário receberão, assim que finalizada a pesquisa, acesso ao material de apoio produzido pelos pesquisadores. Além disso será dado o contato dos pesquisadores para que os voluntários sanem qualquer tipo de dúvida quanto ao material desenvolvido, auxiliando assim na melhora de suas práticas clínicas.

Forma de contato com os pesquisadores: Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Thiago de Oliveira Gamba (thiagodeo.gamba@gmail.com (54) 99683-7097) Tatiana Maria Moraes Martins (tmmmartins@ucs.br (54) 99192-4542, Tatiane Magalhães dos Santos (tmsantos5@ucs.br (54) 99179-5654) e Deise Renata Bringmann (deise.renata@ucs.br/ (54)99605-8241).

Forma de contato com Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, protegendo os participantes em seus direitos e dignidade. Em caso de dúvidas, denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre seus direitos como participante da pesquisa, entre em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul: Rua Francisco Getúlio Vargas, nº 926, Bloco M, Sala 306, Cidade Universitária, Caxias do Sul/RS, CEP 95070-560, Telefone: 3218-2829. Horário: Das 8h às 11h30 e das 13h30 às 18h. E-mail: cep-ucs@ucs.br.

GARANTIAS AOS PARTICIPANTES:

Esclarecimentos: Você será informado e esclarecido sobre os aspectos relevantes da pesquisa, antes, durante e depois da pesquisa, mesmo se esta informação causar sua recusa na participação ou sua saída da pesquisa.

Direito de recusa a participar e direito de retirada do consentimento: Você tem o direito de se recusar a participar da pesquisa e de desistir e retirar o seu consentimento em qualquer momento da pesquisa sem que isso traga qualquer penalidade ou represálias de qualquer natureza e sem que haja prejuízo ao seu tratamento iniciado ou por iniciar.

Sigilo e privacidade: Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e as informações obtidas durante a pesquisa só serão acessadas pelos pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, informações que possam identificá-lo não serão mostradas ou publicadas.

Ressarcimento: Você não terá qualquer despesa por participar da pesquisa.

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CURSO DE ODONTOLOGIA**

Indenização e medidas de reparação: Se caso forem identificados quaisquer dados dos participantes e os mesmos se sintam prejudicados, eles serão automaticamente excluídos da pesquisa.

Entrega de via do TCLE: Você receberá uma via deste Termo assinada e rubricada pelo pesquisador.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e desconfortos que esta pode acarretar, aceito participar e declaro ter recebido uma via original deste documento rubricada em todas as folhas e assinada ao final, pelo pesquisador e por mim:

Nome do (a) participante: _____

Contato telefônico: _____

E-mail (opcional): _____

(Assinatura do participante/nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Data: ____ / ____ / ____.

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Thiago de Oliveira Gamba

Data: ____ / ____ / ____.