

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**JOYCE LIMA DE BARROS
LAYLA THAIS GOMES DE SOUZA
LUANA AMARAL CERQUEIRA**

**ANÁLISE DA ESTABILIDADE DIMENSIONAL DE DIFERENTES TIPOS DE
ALGINATO EM INTERVALOS DE TEMPO DIFERENTES**

**PORTO NACIONAL-TO
2022**

**JOYCE LIMA DE BARROS
LAYLA THAIS GOMES DE SOUZA
LUANA AMARAL CERQUEIRA**

**ANÁLISE DA ESTABILIDADE DIMENSIONAL DE DIFERENTES TIPOS DE
ALGINATO EM INTERVALOS DE TEMPO DIFERENTES**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso

I.Orientador: Professor Dr. Eduardo Fernandes Marques

**PORTO NACIONAL-TO
2022**

**JOYCE LIMA DE BARROS
LAYLA THAIS GOMES DE SOUZA
LUANA AMARA CERQUEIRA**

**ANÁLISE DA ESTABILIDADE DIMENSIONAL DE DIFERENTES TIPOS DE
ALGINATO EM INTERVALOS DE TEMPO DIFERENTES**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Aprovado em: ____/____/____

Professor: Eduardo Fernandes Marques
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Nadya Duarte Dias Esteves
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Natércia Rezende da Silva
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2022**

RESUMO

Os hidrocoloides irreversíveis, ou simplesmente alginatos, são os materiais para moldar mais utilizados para moldagem em diferentes áreas da Odontologia, por sua facilidade de manipulação, baixo custo e boa capacidade de reprodução. O presente trabalho tem objetivo analisar a estabilidade dimensional de diferentes tipos de alginatos em intervalos de tempo diferentes. Uma pesquisa aplicada, em que sua abordagem foi quali-quantitativa, de caráter exploratório. Foram utilizada uma marca de alginato (Hydrogum5) e confeccionados 4 modelos. A moldagem foi feita através manequim padrão e o vazamento aconteceu em intervalos de tempo diferentes, sendo: G₁ (n: 01) vazamento de imediato, G₂ (n: 01) 5 min., G₃ (n: 01) 10 min., e G₄ (n: 01) 15 min., após a moldagem. Com o paquímetro digital, foi mensurada as distâncias e comparadas com o modelo-padrão, os dados obtidos foram tabulados, analisados por meio de testes paramétricos e somadas as áreas de cada modelo. Obteve-se como resultado que a área do modelo padrão assemelha-se ao grupo G₂ e G₃ contudo, diverge dos grupo G₄. Sendo confirmada a hipótese 1 ao ser constatado que o tipo de alginato utilizado para moldagem produz sim modelos de tamanhos diferentes, em intervalos de tempo diferentes.

Palavras-chave: Estabilidade dimensional. Hidrocoloides irreversíveis. Moldagem

ABSTRACT

Irreversible hydrocolloids, or simply alginates, are the most used molding materials for molding in different areas of dentistry, due to their ease of handling, low cost and good reproduction capacity. The present work aims to analyze the dimensional stability of different types of alginates at different time intervals. An applied research, in which its approach was quali-quantitative, exploratory. An alginate brand (Hydrogum5) was used and 4 models were made. The impression was made using a standard mannequin and the leak occurred at different time intervals, being: G1 (n: 01) leak immediately, G2 (n: 01) 5 min., G3 (n: 01) 10 min., And G4 (n: 01) 15 min., After molding. With the digital caliper, the distances were measured and compared with the standard model, the data obtained were tabulated, analyzed using parametric tests and the areas of each model were added. It was obtained as a result that the area of the standard model resembles the G2 and G3 group, however, it differs from the G4 group. Hypothesis 1 was confirmed when it was found that the type of alginate used for molding does produce models of different sizes, at different time intervals

Keywords: Dimensional stability. Irreversible hydrocolloids. Molding.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 6 |
| 1.1 Problema de Pesquisa | 7 |
| 1.2 Hipótese | 7 |
| 1.3 Justificativa | 7 |
| 2. OBJETIVO | 8 |
| 2.1 Objetivo Geral | 8 |
| 2.2 Objetivo Específico | 8 |
| 3. Referencial Teórico | 8 |
| 3.1 Moldagens e Modelos Odontológicos | 8 |
| 3.2 Estabilidade Dimensional | 9 |
| 3.3 Alginato (Hidrocolóides Irreversíveis) | 10 |
| 4. METODOLOGIA | 11 |
| 4.1 Desenho do | 11 |
| 4.2 Local e Período de Realização da Pesquisa | 11 |
| 4.3 População e Amostra | 11 |
| 4.4 Critérios de Inclusão | 11 |
| 4.5 Critérios de Exclusão | 12 |
| 4.6 Variáveis | 12 |
| 4.7 Instrumento de Coleta de Dados Estratégias de Aplicação, Análise e Apresentação de dados | 12 |
| 4.7.1 Seleção e Preparo do Manequim (Modelo Padrão) | 12 |
| 4.7.2 Execução das moldagens | 13 |
| 4.7.3 Alteração Dimensional | 15 |
| 4.7.4 Análise Estatística | 15 |
| 5. DELINEAMENTO DE PESQUISA | 15 |
| 6. ASPECTOS ETICOS | 15 |
| 6.1 Riscos | 15 |
| 6.2 Benefícios | 16 |

| | |
|---------------------|----|
| 7. DESFECHO ----- | 16 |
| 7.1 Primário----- | 16 |
| 7.2 Secundário----- | 16 |
| 8. CRONOGRAMA----- | 16 |
| 9. ORÇAMENTO----- | 17 |

REFERENCIAS

1 INTRODUÇÃO

Ao realizar a moldagem obtém-se o molde utilizado na produção de modelos etroqueis, que são uma etapa de suma importância para diversos procedimentos odontológicos. A partir de uma cópia negativa dos arcos dentais é possível obter os modelos para o planejamento do tratamento a ser realizado. Os modelos devem ser fieis a anatomia bucal, sendo essencial a escolha adequada do material de moldagem,acorrreta manipulação e esperado tempo para que atinja a consistência desejada, são fases importantes para a reprodução fiel do modelo (TODESCAN etal.,1996).

Os hidrocolóides irreversíveis, ou simplesmente alginatos, são indicados para confecção de moldagem para que se obtenha o modelo, tanto de estudo, quanto de trabalho (NAYLOR, EVANS, 1989). Sabe-se que o alginato é um material extremamente frágil, portanto,no processo de manipulação é indispensável precisão em relação às suas propriedades, como a proporção pó/líquido, também na execução da moldagem e do vazamento em gesso, pois esses detalhes podem intervir na estabilidade dimensional final do modelo (BARBOSA *et al.*, 2003; CARVALHO, FREITAS, COSTA,1999).

Cerca de 85% do alginato é composto por água e passível a distorção causada por uma expansão que se associa-se à em bebição (absorção de umidade) ou sinérese (perda de umidade). Como resultado, as moldagens com alginato não possuem estabilidade dimensional o que leva a uma redução da precisão ao longo do tempo. Sendo assim, a recomendação é o vazamento imediato, não devendo ultrapassar um período de 30 minutos (WALKER *et al.*,2010).

A estabilidade dimensional é definida como a capacidade do material de manter a sua precisão dimensional em um determinado período de tempo. Alguns materiais de moldagem sofrem contração durante sua presa enquanto o gesso expande. Um modelo preciso depende principalmente do vazamento e da compatibilidade do material de moldagem com o gesso escolhido. Entende-se que um curto período de tempo produz modelos mais precisos (WOORTMAN *et al.*, 2003).

Os alginatos por não serem estáveis dimensionalmente,sofrem algumas transformações consideráveis ao decorrer do tempo (WALKER et al., 2010). Sua aceitação está diretamente ligada à fácil manipulação, baixo custo, conforto ao

paciente e capacidade de reprodução, possibilitando a realização de moldagens com boa reprodução de detalhes, se utilizado de forma adequada. (SEGUNDO STEAS, 1991).

Para contornar a restrição dos alginatos convencionais, em relação ao tempo de vazamento imediato de sofrerem alteração dimensional, foram lançados novos alginatos, esses materiais permanecem estáveis por até cinco dias quando impressões com eles obtidas são armazenadas corretamente em recipiente plástico hermeticamente selado, conforme recomendam os fabricantes (IMBERY *et al.*, 2010). Como intuito de avaliar aquais mudanças os alginatos sofreriam e quais os motivos dessas, o objetivo geral do trabalho é analisar a estabilidade dimensional de diferentes tipos de alginato em intervalos de tempo diferentes.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O tipo de alginato utilizado para moldagem produz modelos de tamanhos diferentes, em intervalos de tempo diferentes?

1.2 HIPÓTESES

- H1- O tipo de alginato utilizado para moldagem produz modelos de tamanhos diferentes, em intervalos de tempo diferentes.
- H2- O tipo de alginato utilizado para moldagem não produz modelos de tamanhos diferentes, em intervalos de tempo diferentes.

1.3 JUSTIFICATIVA

A realização dessa pesquisa auxiliará o cirurgião dentista na escolha do alginato odontológico adequado para melhor execução de moldagens precisas. De forma que as moldagens e modelos obtidos, sejam fieis anatomia bucal.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar se o tipo de alginato utilizado para moldagem produz modelos de tamanhos diferentes, em intervalos de tempodiferentes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar o processo de desenvolvimento da estabilidade dimensional.
- Analisar qual alginato será mais eficaz no desenvolvimento da estabilidade dimensional.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 MOLDAGENS E MODELOS ODONTOLÓGICOS

De acordo com Fonseca (2010) e Shen (2005) é possível conceituar a moldagem como sendo a produção em negativo de detalhes anatômicos da cavidade oral. Neste sentido Oshiro Filho *et al.* (2018) apontam que a moldagem é uma prática que reproduz estruturas dentárias, tecidos moles e duros e demanda técnica do cirurgião-dentista. Com relação ao molde o mesmo é a cópia em negativo de elementos da cavidade oral e o modelo, que é obtido a partir do molde, sendo esta a cópia em positivo que apresenta as dimensões reais estruturas dentárias e sua utilização ocorre para fins de diagnóstico e confecção de peças reabilitadoras (FONSECA, 2010; SHEN, 2005).

Alcan *et al.* (2009) destacam que os modelos permitem visualização precisa da posição dos dentes sob diferentes ângulos e posições, o que não seria possível por meio do exame clínico direto da cavidade bucal. De modo que tais razões justificam a importância da obtenção sistemática de moldes e modelos que reproduzam com exatidão os tecidos moldados e apresentem acuidade dimensional.

Em atenção aos materiais de moldagem de uso odontológico conforme Antunes *et al.* (1997) e Faria *et al.* (2008) os mesmos são diversos e faz-se necessário que os profissionais compreendam bem suas características de modo a garantir a melhor utilização possível, e o mínimo de falhas. Sendo de grande

importancia a serem utilizados devido ao grande valor estratégico da moldagem e sua influência no sucesso final dos resultados obtidos (PEREIRA *et al.*,2010), que devem ser restaurações/próteses biológica, mecânica, funcional e esteticamente aceitáveis.

Assim a utilização de materiais odontológicos de qualidade é fundamental quando vislumbramos uma prática odontológica de excelência (SILVA; SALVADOR, 2004; DIAS *et al.*, 2007). De modo que os materiais de moldagem devem reproduzir os tecidos moles e duros ao redor dos dentes preparados e dos dentes adjacentes para obtenção de restaurações/próteses biológica, mecânica, funcional e esteticamente aceitáveis (FARIA *et al.*, 2008).

Conforme a literatura os matérias de moldagem são classificados de acordo com o modo de reação de presa, podendo ser reversíveis ou irreversíveis. Bem como de acordo com suas propriedades mecânicas que podem ser anelásticos rígidos ou elásticos, sendo estes subdivididos em hidrocoloides (alginato, Agar) e elastômeros (poliéter, polissulfeto, silicona de adição e silicona de condensação) (SHEN, 2005; FONSECA, 2010; SIULBEL,2008).

Segundo exposto por Goiatoetal.(2013) dentre as características ideais dos materiais de moldagem encontram-se aquelas relacionadas a: fluidez, precisão, viscosidade, biocompatibilidade, tempo de trabalho e de presa razoáveis e; estabilidade dimensional.

3.2 ESTABILIDADE DIMENSIONAL

Conforme Douniset al.(1999), a estabilidade dimensional de um material de moldagem é de extrema importância, uma vez a obtenção de réplicas precisas demandam materiais que apresentem o mínimo possível de distorções. Segundo Fonseca(2010) para garantir a adequada estabilidade dimensional de um material de moldagem os profissionais devem estar atentos a alguns fatores, tais como o tipo de moldeira utilizado, a contração do material, a técnica de moldagem utilizada, a estabilidade de armazenagem e a deformação permanente.

Shen (2005, p.210) aponta que as principais razões para a ocorrência de alterações dimensionais dos materiais de moldagem relacionam-se com a contração de polimerização, a perda de água ou álcool durante a reação de condensação, a contração térmica devido a mudanças da temperatura da boca para a temperatura ambiente, a embebição quando exposto a água, desinfetantes ou a um ambiente

com alta umidade, por um período e, a recuperação elástica incompleta de deformação.

A especificação da American Dental Association (ADA) não estipulou uma alteração dimensional máxima dos materiais de impressão quando vazado imediatamente, mas a especificação ADA No. 19 permite uma mudança máxima de 0,40% de estabilidade dimensional em 24 horas em materiais de impressão elastoméricos (LINKE,1985).

3.3 ALGINATOS (HIDROCOLÓIDES IRREVERSÍVEIS)

De acordo com Anusavice *et al.* (2012) e Sakaguchi e Powers (2012) o alginato é um hidrocolóide irreversível. Pois se trata de um sistema coloidal, que é constituído por duas fases: a fase dispersa e a fase dispersiva e porque se forma através de uma reação química com transformação da matéria de uma forma definitiva sem possibilidade de voltar aos seus reagentes iniciais.

Segundo Nandini *et al.* (2008) e Rodrigues *et al.* (2012) o alginato consiste num pó que inclui na sua composição sais de sódio, potássio ou amóniado ácido algínico, sulfato de cálcio, partículas de carga e fosfato de sódio, sendo que os seus constituintes reativos são os sais do ácido algínico e o sulfato de cálcio.

O alginato está entre os materiais de moldagem mais utilizados em Odontologia. Sendo indicado para a obtenção de modelos de estudo, registro intermaxilar, confecção de prótese provisória, moldeiras especializadas, próteses maxilofaciais, prótese total, entre outros (ANDRADE *et al.*, 2014). Quanto a sua seleção como material de moldagem, faz-se necessário que o profissional conheça os diferentes produtos disponíveis no mercado e compare suas diferentes marcas, a fim de escolher um material que não apresente grandes alterações volumétricas (BRAGA *et al.*,2012).

Ferreira (2016) aponta que quando se utiliza o alginato como material de moldagem os cuidados na sua manipulação-espátulação, desinfecção do molde e tempo decorrido até o vazamento do gesso merecem atenção especial, já que esses cuidados respondem diretamente pelas alterações dimensionais sofridas pelo material. A preferência pelo alginato prende-se ao fato de o seu custo ser relativamente baixo, a facilidade de manipulação dispensando equipamentos sofisticados para a sua preparação, além de ser de fácil limpeza e permitir o fácil

controle do tempo de trabalho.

O mercado odontológico oferece ao cirurgião-dentista um novo tipo de alginato com vazamento tardio. A fabricante italiana Zhermack argumenta que seu produto, Hydrogum5 oferece estabilidade dimensional com tempo de espera para o vazamento de até 120 horas (5dias).

O profissional também pode contar com alginato Jeltrate Plus, o fabricante afirma que para melhores resultados, deve vaziar o modelo de gesso imediatamente. Se o molde for conservado em um umidificador, será possível vaziar o gesso até 96 horas (4 dias) após a moldagem. Enquanto o alginato Avagel, o fabricante recomenda vaziar o gesso imediatamente após a moldagem. Não sendo isso possível, conservar o molde em um umidificador (DENTSPLY SIRONA, instruções de uso).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa aplicada, em que sua abordagem foi quali quantitativa, de caráter exploratório realizado em modelos de estudo, tratando-se de comparação de materiais em intervalos de tempo diferentes.

4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será realizada no laboratório de odontologia da universidade ITPAC de Porto Nacional, no período do primeiro semestre do ano de 2023.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Utilizaremos 2 marcas de alginato utilizada no mercado e realizados 4 modelos. Houve um grupo controle que vai utilizar silicone de adição e produzirá 1 modelo.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Manequim Pronew em perfeitas condições;
- Dentes artificiais em com reprodução anatômica satisfatória;

- Hidrocolóides irreversíveis.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Manequim Pronew defeituosos;
- Dentes artificiais defeituosos, sem reprodução da anatomia;
- Hidrocolóides reversíveis;
- Poliéteres;
- Godiva.

4.6 VARIÁVEIS

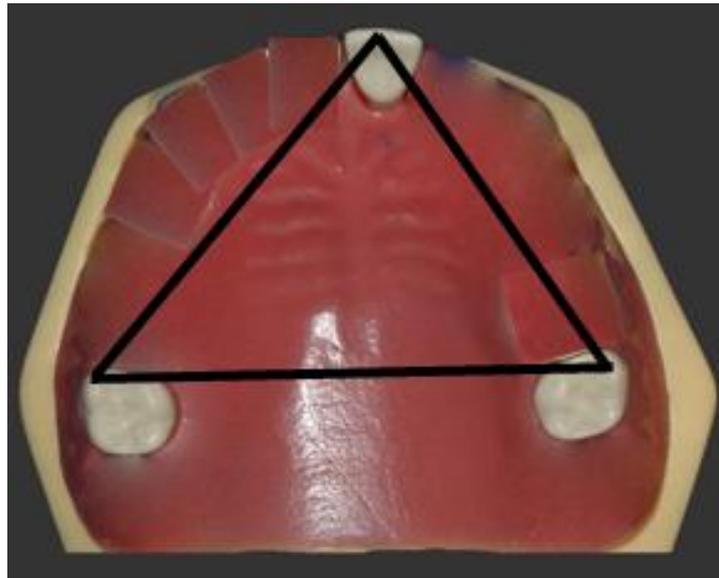
Tempo de moldagem, temperatura do ambiente, proporção pó/água do alginato e proporção pó/água do gesso especial

4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

4.7.1 Seleção e preparo do manequim modelo-padrão)

será selecionado a arcada superior do manequim da pronew (Pronew, São Gonçalo, Rio de Janeiro). Posteriormente seram removidos os elementos 12, 13, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 25 e 27. Somente permaneceram os elementos 11, 16 e 26. Logo em seguida cera 7 (Polidental, São Paulo – Brasil) será introduzida nos espaços referentes aos elementos dentais que seram removidos, de forma que ocorra o selamento da região referente ao dente ausente (Figura 1– Modelo padrão- Pontos de referência).

Figura 1 - Modelo padrão e pontos de referência



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Serão estabelecidos os pontos de referência:

- Elemento 11 – Mamelocentral
- Elemento 16 – Ponta da cúspide méso-vestibular
- Elemento 26 – Ponta da cúspide méso-vestibular

Com auxílio de um paquímetro digital, será mensurada as distâncias: Mamelocentral a Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 16, Mamelocentral a Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 26 e Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 16 a Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 26. Posteriormente, vai ser calculada a área obtida. Esta área é o padrão de referência.

4.7.2 Execução das moldagens

A proporção do hidrocoloide irreversível, bem como o tempo de espatulação – deve ser realizada de acordo com as orientações do fabricante. A utilização de dosadores de pó e água fornecidos pelo fabricante: para cada colher-medida do pó será utilizado um terço da medida de água. Para possibilitar a moldagem do modelo-padrão (manequim da prnew (Prnew, São Gonçalo, Rio de Janeiro), é necessária uma medida de pó para uma medida de água.

Após a obtenção de uma massa lisa e cremosa, realizaremos o preenchimento da moldeira tipo Verner número 5 para arcada superior (Tecnodont, Indaiatuba, São Paulo, Brasil), que será posicionada sobre o modelo-

padrão e, com uma pressão de moldagem até o seu assentamento final, sendo mantida nessa posição até sua geleificação total (quatro minutos).

Após este intervalo, removeremos a moldeira do modelo-padrão, com um movimento único no sentido vertical, com o intuito de evitar a indução de forças laterais e distorções no molde. Aqueles moldes que se mostraram satisfatórios, sem rachaduras, com superfície uniforme e livre de bolhas foram selecionados para desinfecção. Seram descartados os moldes que apresentem ranhuras e bolhas.

O gesso tipo IV Durone/Dentsplay foi espatulado sob vibração de acordo com as especificações do fabricante, em uma proporção de 20 mL de água para 100g de pó. Sendo utilizada uma balança de precisão (Toledo do Brasil Indústrias de Balanças Ltda., SP-Brasil) da medida gesso/água. A seguir, foi vertido na impressão e aguardado o tempo de presa em um umidificador. Uma hora após o começo da manipulação do gesso, o modelo de gesso foi removido da impressão e armazenado à temperatura ambiente.

O vazamento do gesso TipoIV Durone/Dentsplay será realizado em três tipos de tempo diferentes: vazamento imediato, após 5 min., após 10min., após 15 min. (Quadro1).

Quadro 1 - O vazamento do gesso Tipo IV Durone/Dentsplay será realizado em três tipos de tempo diferentes)

| Grupos | Intervalos de tempo do vazamento do Gesso tipoIV | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------|--------------|--------------|------------|
| | Imediato | Após 5 min. | Após 10 min. | Após 15 min. | Após 1hora |
| G ₁ –Avagel | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₂ –Avagel | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₃ –Avagel | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₄ –Avagel | N° 10 | N°10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₅ – JeltratePlus | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₆ – JeltratePlus | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₇ – JeltratePlus | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₈ – JeltratePlus | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₉ – JeltratePlus | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₁₀ – JeltratePlus | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | ----- |
| G ₁₁ – Silicone de adição | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 | N° 10 |

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nos grupos G2, G3, G5, G6, G8, G9, G11 o molde seram conservados em umidificador durante o intervalo de tempo determinado.

4.7.3 Alteração dimensional

Serão estabelecidos os pontos de referência:

- Elemento 11 – Mamelocentral;
- Elemento 16 – Ponta da cúspide méso-vestibular;
- Elemento 26 – Ponta da cúspide méso-vestibular.

Com auxílio de um paquímetro digital, serão mensuradas as distâncias: Mamelocentral a Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 16, Mamelocentral a Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 26 e Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 16 a Ponta da cúspide méso-vestibular do elemento 26. Posteriormente, será calculada a área obtida.

Os valores das áreas de cada modelo serão comparados a área do modelo-padrão (manequim da pronew (Pronew, São Gonçalo, Rio de Janeiro)).

4.7.4 Análise estatística

Os dados obtidos seram tabulados e analisados por meio de testes paramétricos. Sendo submetidos à análise de variância (ANOVA) e as variáveis com diferenças significativas serão avaliadas pelo teste de Tukey no nível de 5% de significância. Os dados que não apresentarem distribuição normal serão analisados por cálculos não paramétricos, por meio do teste de Kruskal-Wallis, com o mesmo nível de significância. Para aplicação de cada teste, será utilizado Software BioEstat versão 4.0 e o Software Excel e Word versão 2000, para a confecção de tabelas, gráficos e texto.

5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Realizada a partir de fontes Bibliográficas, foi extraída informações para aplicar a técnica de análise de conteúdo.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Houve a preocupação e responsabilidade de fazer as citações identificando os autores que fizeram parte do estudo, produzindo referências quando mencionados.

6.1 Riscos

Risco de inalar o pó do alginato e gesso especial, o qual pode promover problemas respiratórios, irritação dos olhos, pele e garganta.

6.2 Benefícios

- Encontrar o alginato que contém a melhor estabilidade dimensional, promovendo resultados mais satisfatórios;
- Expandir conhecimentos acerca do assunto, com a finalidade de contribuir para a melhoria de moldagens feitas com alginato;
- Contribuir para realização de novos estudos, uma vez que o assunto da pesquisa está sempre sendo atualizado.

7 DESFECHOS

7.1 Primário

Comprovar que o tipo de alginato utilizado na moldagem pode influenciar na estabilidade dimensional.

7.2 Secundário

Listar todos os benefícios da manipulação adequada em conjunto com o alginato adequado, a fim de difundir a técnica aos demais profissionais.

8 CRONOGRAMA

Quadro 1 - Cronograma da pesquisa

| Ano: 2022 | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ETAPAS | M.1 | M.2 | M.3 | M.4 | M.5 |
| Escolha do tema | X | | | | |
| Pesquisa bibliográfica | X | X | | | |
| Elaboração do Projeto | X | | | | |
| Submissão ao CEP | | X | | | |
| Encontros | X | | X | X | X |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--|---|---|
| com o(a) orientador(a) | | | | | |
| Seleção dos participantes | | | | X | X |
| Levantamento dos dados | X | | | | X |
| Análise dos Resultados | | | | | X |
| Escrita do Artigo Científico | X | X | | X | X |
| Revisão do Artigo | | | | X | |
| Submissão/Pu blicação do Artigo | | | | | X |

Fonte: Elaborado pelos autores

9 ORÇAMENTO

Quadro 2 - Orçamento dos recursos gastos com a pesquisa

| CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS MATERIAIS | | | |
|---|------------|--------------------|-----------------|
| Itens | Quantidade | Valor Unitário R\$ | Valor Total R\$ |
| Alginatos Ava Gel | 1 | 24,99 | 24,99 |
| Alginato Hydrogum | 1 | 98,00 | 98,00 |
| Alginato JeltratePlus | 1 | 53,84 | 53,84 |
| Impressões | 5 | 0,50 | 2,50 |
| CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS HUMANOS | | | |
| Itens | Quantidade | Valor Unitário R\$ | Valor Total R\$ |
| Combustível | 20 | 7,37 | 147,4 |
| CATEGORIA: FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA | | | |
| Categorias | | | Valor Total R\$ |
| Gastos com recursos materiais | | | 179,33 |
| Gastos com recursos humanos | | | 147,4 |
| Valor Total: | | | 358,66 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Todas as despesas previstas serão cobertas por financiamento próprio.

REFERÊNCIAS

- . Rio AMORIM, Thiago Nogueira. **Análise da estabilidade dimensional do hidrocoloide irreversível de duas marcas comerciais**. Vassouras. p. 1-6. Fev.2015.
- ANDRADE, Ingrid Machado de et al. **Trial of an experimental castor oil solution for cleaning dentures**. Brazilian dental journal, Brasil, 2014.
- ANTUNES, Rossana Pereira de Almeida; MATSUMOTO, Wilson; PANZERI, Heitor. **Avaliação da capacidade de cópia de materiais de moldagem elastoméricos de diferentes sistemas por meio de uma técnica aplicável clinicamente**. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, v. 11, n. 4, 1997.
- ANUSAVICE, Kenneth J.; SHEN, Chiayi; RAWLS, H. Ralph (Ed.). **Phillips' science of dental materials**. Elsevier Health Sciences, 2012.
- ARIKAWA, Yara Matsu Torres. **Estudo comparativo da estabilidade dimensional de moldes de alginato pelo método fotográfico**. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2016.
- BRAGA, A.S. et al. **Potencial tóxico dos alginatos para uso odontológico**. Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences, Araraquara v. 28, n. 2, 2007.
- CARNEIRO, P.C. **Effect of storage in dimensional change and maintenance details of high stability alginate**. 2015. 38 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

DA COSTA, Ramon Vaz; VALENTE, Monique Gonzaga Silva; DA ROCHA, Sicknan Soares. Analysis of the dimensional stability of extended-storage irreversible hydrocolloids. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 26, n. 76, 2017.

DOUNIS,GeorgiaS.;ZIEBERT,GeraldJ.;DOUNIS,KikiS.**Acomparisonofimpression materialsforcomplete-archfixedpartialdentures**.TheJournalofprosthodonticdentistry,v.65, n. 2, p. 165-169,1991.

FARIA, Adriana Cláudia Lapria *et al.* **Accuracy of stone casts obtained by different impression materials**. Brazilian oral research. São Paulo. v. 22, n. 4, p. 293-298,2008.

FERREIRA, Kyanne de Oliveira. **Hidrocoloide irreversível de vazamento tardio: influência da desinfecção sobre alterações dimensionais no modelo de gesso**. 2016. 31 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Odontologia) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, 2016.

FONSECA, D. R. Materiais de moldagem. **Introdução aos materiais dentários** de Janeiro: Elsevier, p. 175-195,2010.

FONTE-BOA, Juliene Caetano et al. Análise dimensional de moldes de alginato após armazenagem. **Arquivos em Odontologia**, v. 52, n. 2, 2016.