

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Odontologia



Trabalho de Conclusão de Curso

**AVALIAÇÃO DO FLUXO SALIVAR EM ADULTOS: EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO
MECÂNICA COM DIFERENTES SIALOGOGOS**

Felipe Ribeiro Cardoso

Brasília, 2025

Felipe Ribeiro Cardoso

Avaliação do fluxo salivar em adultos: efeitos da estimulação mecânica com diferentes sialogogos

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia da Faculdade de Ciências da
Saúde da Universidade de Brasília, como
requisito parcial para a conclusão do curso
de Graduação em Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Valéria Martins de Araújo Carneiro
Coorientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo Machado Guimarães

Brasília, 2025

Felipe Ribeiro Cardoso

Avaliação do fluxo salivar em adultos: efeitos da estimulação mecânica com diferentes sialogogos

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Data da defesa: 14/11/2025

Banca examinadora:

Profa. Dra. Valéria Martins de Araújo Carneiro (Orientador)

Profa. Dra. Denise Pinheiro Falcão (Membro Titular)

Profa. Dra. Cristine Miron Stefani (Membro Titular)

Profa. Dra. Loise Pedrosa Salles (Suplente)

Dedico aos meus pais, Firmino e Albenice, dois incansáveis trabalhadores, que mesmo com as mãos marcadas pela luta e o coração repleto de sonhos simples, souberam me ensinar o valor da educação. Com pouco estudo, mas infinita sabedoria, mostraram-me que o conhecimento é herança que ninguém pode roubar.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela presença constante em minha vida, a força concedida em cada desafio superado e por permitir que pessoas boas cruzassem meu caminho.

À Nossa Senhora, pelo amparo nas minhas orações e ternura materna. Aos meus santos protetores pela intercessão a quem recorri com devoção.

Aos meus pais, Firmino Rodrigues Cardoso e Albenice Ribeiro de Carvalho Cardoso, que ao deixarem o interior do Piauí em busca de uma vida melhor em Brasília, ensinaram-me com o exemplo do trabalho e coragem o verdadeiro valor da perseverança. E por renunciarem a muitos de seus próprios sonhos para que eu pudesse realizar os meus. As minhas vitórias são frutos da dedicação, do amor e do sacrifício silencioso que sempre sustentaram meus passos. Espero um dia ser capaz de retribuir, ainda que em parte, aquilo que foi investido em minha formação.

À minha família — irmãos, sobrinhos e cunhados — pelo apoio, incentivo e carinho, que tornaram esta jornada mais leve e significativa.

A minha melhor amiga, Sarah Strava, por mais de uma década de amizade e sempre acreditar em mim.

A minha dupla de clínicas e parceira de jornada, Loanne Pinheiro, com quem compartilhei experiências que nos fizeram crescer juntos. As minhas amigas de curso, Iasminne Abreu, Natália Sereno, Amanda Borges, Giovanna Oliveira e Beatriz Carvalho, por tornarem esta caminhada especial.

À Universidade de Brasília (UnB), pelo ensino público, gratuito e de qualidade, e às bolsas concedidas pela UnB, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Saúde (MS), que representaram um grande apoio na minha formação, sem o qual não seria possível chegar até aqui.

Aos professores que me ensinaram a ser cirurgião-dentista. A todos os pacientes atendidos durante a graduação no Hospital Universitário de Brasília e no SESC, que deixaram uma marca em minha trajetória.

Às professoras Larissa Pessoa e Nicole Aimée, por me introduzirem à pesquisa científica e terem sido referências ao longo da minha formação.

À minha orientadora, Valéria Carneiro, pela orientação atenciosa e dedicação em compartilhar seus conhecimentos. Sua disponibilidade e confiança foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e serviram de grande inspiração na minha jornada acadêmica e profissional. À minha coorientadora, Maria do Carmo, pelo apoio durante o trabalho.

Aos colegas do curso e aos pacientes do projeto de extensão Diabetes que participaram como voluntários deste estudo, sem os quais não seria possível realizá-lo. Aos coautores, An Tien, Maria Cecília Vieira e Bruna Frizzon, pela valiosa contribuição.

Por fim, agradeço a mim mesmo por ter trilhado este caminho mantendo a confiança na minha capacidade e perseverando diante das adversidades, certo de que é possível realizar sonhos. Sigo, assim, feliz para iniciar o próximo capítulo com a mesma determinação que me trouxe até aqui. *“Aqueles que confiam no Senhor renovam as suas forças; sobem com asas como águias, correm e não se cansam, caminham e não se fatigam”* (Isaías 40:31).

“O melhor lugar do mundo é aqui e agora.”

Gilberto Gil

RESUMO

A estimulação mecânica com sialogogos amplia o diagnóstico salivar, permitindo avaliar a presença de disfunções, como a hipossalivação, e a avaliação da funcionalidade global das glândulas salivares em distintos contextos clínicos. Este estudo teve como objetivo comparar a resposta salivar aos diferentes sialogogos mecânicos (três unidades de Parafilm® e um tubo de silicone (diâmetro interno de 3,20 mm, diâmetro externo de 6,40 mm, espessura de 1,60 mm e comprimento de 15 mm), de acordo com a presença ou ausência de xerostomia, e analisar as alterações nos parâmetros clínicos salivares (classificação, viscosidade, coloração, turbidez e pH). Trata-se de um ensaio clínico cruzado com dois braços, envolvendo dois grupos distintos: adultos sem doenças sistêmicas e sem xerostomia (G1;n=30) e com Diabetes Mellitus Tipo 2 e xerostomia (G2;n=30). Foi aplicado o inventário de xerostomia e realizadas duas coletas salivares em dias distintos, no período vespertino: avaliando o fluxo salivar em repouso (FSR) e estimulado (FSE), este obtido com cada sialogogo durante cinco minutos, padronizando 70 mastigações por minuto utilizando o metrônomo. Na sialometria foi feita a mensuração do volume (mL/min), viscosidade (filância), pH (tiras Merck®), grau de turbidez e coloração. Os dados foram analisados pelos testes estatísticos de Scheirer-Ray-Hare e Qui-quadrado ($p<0,01$). O FSR médio foi de 0,51 mL/min (G1) e 0,31 mL/min (G2). No FSE, os valores médios foram de 1,42 mL/min (G1) e 1,14 mL/min (G2) com o silicone, e de 2,36 mL/min e 1,68 mL/min com Parafilm®, evidenciando a influência significativa do material utilizado ($p<0,01$). Nos parâmetros, apenas a turbidez não apresentou diferença estatística. Oitenta por cento dos participantes relataram desconforto transitório na região da articulação temporomandibular (ATM) após a mastigação do Parafilm®, o que pode ser atribuído à maior carga mastigatória imposta por esse material. Essa maior carga possivelmente resultou em uma hiperestimulação das glândulas salivares, justificando o aumento expressivo observado no FSE em ambos os grupos. Conclui-se que o uso de três unidades de Parafilm® proporciona um FSE significativamente superior ao obtido com um único tubo de silicone, evidenciando mudança na classificação do fluxo salivar do paciente. Além disso, observou-se variação nos parâmetros de qualidade salivar conforme o sialogogo empregado, indicando que o tipo de estímulo influencia não apenas o volume, mas também as características da saliva produzida.

Palavras-chave: Adulto; Diagnóstico; Diabetes Mellitus Tipo 2; Saliva; Xerostomia.

ABSTRACT

Mechanical stimulation using sialagogues enhances salivary diagnostics, enabling the assessment of dysfunctions such as hyposalivation as well as the global functionality of the glands in different clinical contexts. This study aimed to compare the salivary response to different mechanical sialagogues (three units of Parafilm® and a silicone tube [internal diameter: 3.20 mm; external diameter: 6.40 mm; wall thickness: 1.60 mm; length: 15 mm]), according to the presence or absence of xerostomia, and to analyze changes in clinical salivary parameters (classification, viscosity, color, turbidity, and pH). A two-arm crossover clinical trial was conducted involving two distinct groups: adults without systemic diseases and without xerostomia (G1; n=30), and adults with Type 2 Diabetes Mellitus and xerostomia (G2; n=30). A xerostomia inventory was administered, and two salivary collections were performed on separate days in the afternoon: one assessing resting salivary flow rate (RSFR) and the other stimulated salivary flow rate (SSFR), the latter obtained with each sialagogue for five minutes, standardized to 70 chewing cycles per minute using a metronome. Sialometry included measurements of volume (mL/min), viscosity (filance), pH (Merck® strips), turbidity, and color. Data were analyzed using the Scheirer–Ray–Hare and Chi-square tests ($p < 0.01$). Mean RSFR was 0.51 mL/min in G1 and 0.31 mL/min in G2. For SSFR, mean values using silicone were 1.42 mL/min (G1) and 1.14 mL/min (G2), and 2.36 mL/min and 1.68 mL/min using Parafilm®, demonstrating a significant influence of the material employed ($p < 0.01$). Among the assessed parameters, only turbidity showed no statistically significant difference. Eighty percent of participants reported transient discomfort in the temporomandibular joint (TMJ) region after chewing Parafilm®, which may be attributed to the greater masticatory load required by this material. This increased load likely resulted in hyperstimulation of the salivary glands, explaining the marked increase in SSFR in both groups. In conclusion, the use of three units of Parafilm® produced a significantly higher SSFR than that obtained with a single silicone tube, leading to changes in salivary flow classification. Additionally, variations in salivary quality parameters were observed depending on the sialagogue used, indicating that the type of stimulus influences not only salivary volume but also the characteristics of the saliva produced.

Keywords: Adult; Diagnosis; Diabetes Mellitus, Type 2; Saliva; Xerostomia.

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS

Figura 1 - Inventário de Xerostomia.....	17
Figura 2 - Escala Visual Analógica com faces de Wong-Baker para sintomas de boca seca.....	17
Figura 3 - Coleta salivar.....	18
Figura 4 - Sialogogos mecânicos de tubo de silicone e filme de parafina.....	19
Figura 5 - Pesagem dos sialogogos.....	19
Figura 6 - Sialogogos após a estimulação mecânica.....	19
Figura 7 - Análise da viscosidade salivar.....	20
Figura 8 - Materiais necessários para a sialometria.....	21

LISTA DE QUADROS

QUADROS

Quadro 1 - Classificação do fluxo salivar em repouso e estimulado.....	20
---	-----------

LISTA DE TABELAS

TABELAS

Tabela 1 - Dados demográficos segundo o grupo avaliado.....	22
Tabela 2 - Valores médios do fluxo salivar em repouso e estimulado com os diferentes sialogogos.....	23
Tabela 3 - Frequência de alterações na classificação salivar após o uso dos sialogogos.....	25
Tabela 4 - Frequência de alterações na viscosidade salivar após o uso dos sialogogos.....	26
Tabela 5 - Frequência de alterações na turbidez após o uso dos sialogogos.....	26
Tabela 6 - Frequência de alterações na coloração salivar após o uso dos sialogogos.....	27
Tabela 7 - Frequência de alterações no pH salivar após o uso dos sialogogos.....	28
Tabela 8 - Presença de sintomatologia dolorosa após a estimulação com os sialogogos.....	29
Tabela 9 - Frequência dos indivíduos separados por grupos, segundo os parâmetros salivares.....	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	16
2.1 Pacientes	16
2.2 Avaliação clínica	16
2.3 Protocolos de coleta salivar e avaliação dos parâmetros salivares	17
2.4 Análise estatística.....	21
3 RESULTADOS	22
3.1 DESCRIÇÃO AMOSTRAL	22
3.2 FLUXO SALIVAR.....	23
3.3 CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO SALIVAR.....	24
3.4 VISCOSIDADE SALIVAR	25
3.5 TURBIDEZ SALIVAR.....	26
3.6 COLORAÇÃO SALIVAR.....	27
3.7 pH SALIVAR	28
3.8 SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DOS SIALOGOGOS	28
4 DISCUSSÃO	31
5 LIMITAÇÕES	36
6 CONCLUSÃO	37
7 FINANCIAMENTO	38
7 REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICES.....	44
APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	44
APÊNDICE B - Ficha de coleta salivar	46
ANEXOS	47
ANEXO 1 - Parecer de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.	47

1 INTRODUÇÃO

A saliva consiste em um fluido corporal vital, essencial para a manutenção da homeostase bucal e sistêmica, composta predominantemente por 99,5% de água, 0,3% de proteínas, 0,2% de compostos orgânicos e inorgânicos [1,2]. Desempenha funções importantes como a lubrificação e proteção dos tecidos bucais, neutralização de ácidos, manutenção da integridade dentária, atividade antibacteriana, facilitação da fala, percepção sensorial e no início da digestão [3]. Trata-se de um fluido diagnóstico com elevado potencial para sinalizar alterações locais e sistêmicas [4].

Na ausência de estímulo, a contribuição das glândulas salivares para o fluxo salivar total é distribuída em aproximadamente 60% das glândulas submandibulares, 25% das parótidas, 7-8% das sublinguais e o restante das glândulas salivares menores. Sob estímulo, essa distribuição se altera significativamente, com as glândulas parótidas respondendo por mais de 50% da secreção salivar total [5].

Em condições normais, o fluxo salivar é considerado ideal quando apresenta valores superiores a 0,3 a 0,4 mL/min no fluxo em repouso e entre 1,0 a 3,0 mL/min sob estímulo [5,6]. Esses parâmetros são essenciais para a manutenção da homeostase bucal e na proteção dos tecidos bucais.

A redução da saliva pode se manifestar clinicamente por meio da disfunção salivar denominada hipossalivação e subjetivamente pelo sintoma de xerostomia. A hipossalivação consiste na redução objetiva do fluxo salivar, com prevalência estimada de 33,4% na população idosa [7]. A sua definição inclui valores iguais ou inferiores a 0,1-0,2 mL/min em repouso e $\leq 0,7$ mL/min sob estímulo [5-9], aferidos por meio da coleta de saliva [6]. Já a xerostomia refere-se à percepção subjetiva de boca seca [10], com prevalência global estimada em 22% entre adultos [11], podendo alcançar 42,5% em pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) [12], mesmo com o fluxo salivar dentro da normalidade. A avaliação é realizada por meio de instrumentos validados, como o Inventário de Xerostomia [13], questionários de sintomas [14] e a Escala Visual Analógica (EVA) de gravidade da sensação de boca seca [15]. Embora frequentemente associadas, hipossalivação e xerostomia são condições distintas.

Essas alterações exercem um impacto negativo significativo na qualidade de vida, comprometendo funções da cavidade bucal essenciais, como a mastigação, deglutição e fala [16]. E podem influenciar negativamente o estado nutricional e o bem-

estar psicológico dos indivíduos, especialmente entre idosos [17], além de aumentar o risco de doença cárie [18] e gengivite [19].

Diante da queixa de xerostomia, é fundamental realizar a sialometria, exame que quantifica o fluxo salivar em repouso e sob estímulo, além de possibilitar a avaliação da qualidade salivar [20,21]. Esse exame configura-se como ferramenta diagnóstica essencial no monitoramento clínico e no diagnóstico da hipossalivação [22]. A coleta de saliva estimulada é realizada por meio dos sialogogos, definidos como substâncias ou dispositivos que ativam as glândulas salivares como estímulo reflexo, podendo ser classificados como mecânicos, gustativos ou farmacológicos [23].

O uso de sialogogo mecânico é o método mais indicado por sua propriedade inerte e por não apresentar contraindicação, ao contrário dos gustativos e farmacológicos. Entre os mais utilizados estão o filme de parafina [24-29] e o tubo de silicone [30]. Evidências indicam que o tipo de material utilizado na estimulação mecânica pode influenciar o volume salivar produzido [24,29,31], embora os efeitos sobre outros parâmetros ainda não estejam bem estabelecidos.

O fluxo salivar estimulado é considerado o melhor marcador da capacidade funcional das glândulas salivares, refletindo com precisão sua resposta a estímulos fisiológicos [20,32]. A saliva é amplamente utilizada em testes clínicos e pesquisas por se tratar de um método acessível e não invasivo [33]. No entanto, a ausência de padronização nos métodos de estimulação mecânica salivar, compromete a reprodutibilidade dos dados. Além disso, pode afetar o diagnóstico, uma vez que a escolha do dispositivo mecânico deve refletir a real capacidade funcional das glândulas salivares.

Apesar do uso difundido dos sialogogos mecânicos, ainda há escassez de protocolos padronizados que comparem diferentes dispositivos. A eficácia relativa do tubo de silicone, em comparação ao tradicional filme de parafina ainda não foi investigada em indivíduos com e sem queixas de xerostomia. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar a resposta salivar a diferentes estímulos mecânicos (tubo de silicone e filme de parafina), considerando a presença ou ausência de xerostomia, e analisar o impacto desses estímulos nos parâmetros clínicos salivares como volume, classificação, pH, viscosidade, turbidez e coloração.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 PACIENTES

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (7.318.062/2024) e registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) sob o identificador RBR-93bscrv.

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado cruzado com dois braços, conduzido com as diretrizes do TREND Statement (Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs).

A pesquisa foi conduzida na Unidade de Saúde Bucal do Hospital Universitário de Brasília (USBUC/HUB) entre os meses de dezembro/2024 a junho/2025 em dois grupos distintos: o grupo 1 (G1) composto por 30 estudantes de odontologia da Universidade de Brasília sem queixas de boca seca; e o grupo 2 (G2) formado por 30 pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) e queixa de boca seca, atendidos no projeto de extensão “Tratamento periodontal em pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1 e 2”. Todos os participantes fizeram a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

Para o G1 foram incluídos adultos jovens (18 a 27 anos) sem queixas de boca seca e sem histórico de doenças sistêmicas. Foram excluídos tabagistas e indivíduos com consumo de álcool acima de níveis considerados moderados pelo *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA), definidos como >14 doses-padrão/semana para homens e >7 doses-padrão/semana para mulheres (1 dose-padrão = 350 mL de cerveja, 150 mL de vinho ou 45 mL de destilado). Para o G2, foram incluídos pacientes com diagnóstico de DM2 (35 a 85 anos) e queixa de boca seca. E os mesmos critérios de exclusão foram adotados.

Para o cálculo amostral a priori, foi utilizado como base o estudo de Brand *et al.* 2004 [24]. Considerando-se o tamanho do efeito de 0,62 mL/min, desvios-padrão de 0,52 mL/min e 0,72 mL/min, com significância de 5% e poder do teste de 90%, obteve um tamanho amostral mínimo de 23 indivíduos para cada grupo.

2.2 AVALIAÇÃO CLÍNICA

Para todos os participantes, foi aplicado o Inventário de Xerostomia, composto por 11 perguntas sobre a experiência subjetiva de boca seca, com pontuações de 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (frequentemente) e 5 (sempre) [13]. O somatório das respostas, resultou um escore, sendo os valores de $\leq 23,5$ considerados indicativo de ausência de xerostomia significativa, enquanto valores $\geq 23,5$ indicaram alta probabilidade de xerostomia. Empregou-se a EVA adaptada para a mensuração dos sintomas de boca seca [15], conforme apresentada na Figura 1, e realizou-se a avaliação dos medicamentos em uso que possam afetar o fluxo salivar e/ou causar xerostomia [34].

Inventário de Xerostomia (IX):
 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (frequentemente) e 5 (sempre).

1. Sinto a boca seca? ()
2. Bebo líquido para ajudar a engolir alimentos? ()
3. Sinto a boca seca durante as refeições? ()
4. Levanto a noite para beber líquidos? ()
5. Tenho dificuldade para engolir alimentos? ()
6. Tenho dificuldade em comer alimentos secos? ()
7. Chupo pastilhas para tosse para aliviar a secura da boca? ()
8. Sinto a pele do rosto seca? ()
9. Sinto os olhos secos? ()
10. Sinto os lábios secos? ()
11. Sinto o interior do nariz seco? ()

Figura 1 - Inventário de Xerostomia feito durante a anamnese.

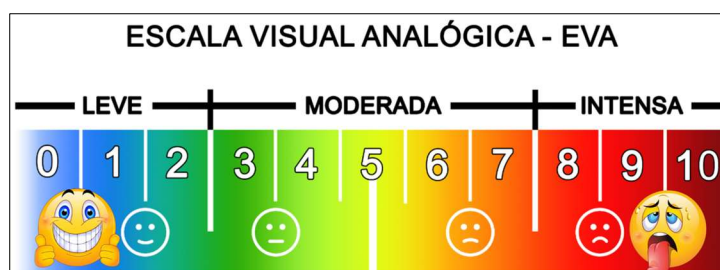


Figura 2 - Escala Visual Analógica (EVA) com faces de Wong-Baker adaptada para mensuração de sintomas de boca seca.

Todos os participantes selecionados para a coleta salivar foram submetidos a uma avaliação abrangente, composta por anamnese (uso de medicações, histórico médico, queixa de disfunção temporomandibular, percepção de alterações salivares, número de escovações, autoavaliação emocional e ingestão líquida diária), exame físico e clínico.

2.3 PROTOCOLOS DE COLETA SALIVAR E AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS SALIVARES

As coletas salivares foram realizadas por um examinador previamente calibrado, em dois dias distintos, no período vespertino (12h00 - 17h00), visando minimizar as interferências do ciclo circadiano no fluxo salivar [35]. Os dados foram registrados em uma ficha específica desenvolvida para esta pesquisa (Apêndice B).

Todos os voluntários foram orientados a não ingerir bebidas alcoólicas nas 24 horas anteriores, manter o padrão habitual de hidratação, tomar 300 mL de água duas horas antes do procedimento e não ingerir líquidos ou alimentos nesse intervalo [21].

Nos dois dias, o procedimento teve início com a aferição do fluxo salivar em repouso (FSR). Para isso, o participante foi instruído a deglutir toda a saliva acumulada até o início da coleta; em seguida, ao acionamento do cronômetro, cessava a deglutição permitindo que a saliva escorresse livremente da cavidade bucal para um béquer estéril durante cinco minutos, conforme o método de drenagem (Figura 2) [36]. Durante o procedimento, o indivíduo permaneceu com a cabeça inclinada para frente, pés apoiados no chão, tronco ereto, sem movimentar os lábios, a língua ou realizar qualquer estímulo (Figura 3).



Figura 3 - Coleta salivar. A: Método de coleta. B: Posicionamento do participante durante a coleta.

Em cada um dos dois dias de coleta, após a mensuração do FSR, procedeu-se à avaliação do fluxo salivar estimulado (FSE) utilizando sialogogos mecânicos. As coletas foram realizadas com um intervalo de até 7 dias entre elas. A padronização dos sialogogos foi realizada por meio de pesagem com balança analítica Shimadzu AY-220 (Shimadzu Corporation, Kyoto, Japão), com capacidade de 220 g e precisão de 0,1 mg.

Como sialogogos, foram utilizados um tubo de silicone flexível (silicone 502, Unicom®), com peso de 0,2542 mg, diâmetro interno de 3,20 mm, diâmetro externo de 6,40 mm, espessura de 1,60 mm e comprimento de 15 mm; e três unidades de filme de parafina (Parafilm® “M”, Amcor), com dimensões de 10 cm × 0,12 mm e peso de 0,8693 mg (Figuras 4 e 5) [24,30].

O participante foi orientado a mastigar o sialogogo por um minuto e a deglutir toda a saliva produzida; em seguida, durante cinco minutos adicionais, a expelir a saliva continuamente em um béquer estéril, sem deglutir (método de cuspe) [36]. Para padronizar a frequência de mastigação, foi utilizado um metrônomo *online*, estabelecendo-se 70 mastigações por minuto [20,37].

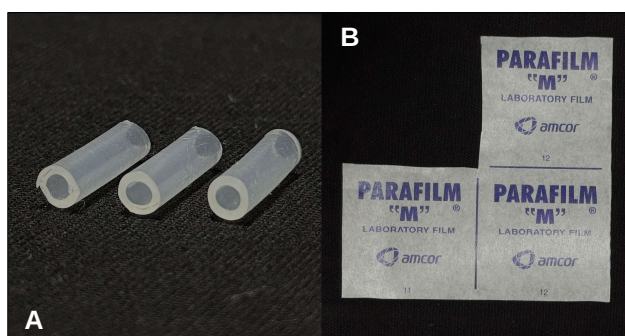


Figura 4 - Sialogogos mecânicos. A: tubo de silicone; B: filme de parafina (Parafilm®).



Figura 5 - Pesagem dos sialogogos com a balança analítica Shimadzu AY-220.



Figura 6 - Sialogogos após a estimulação mecânica.

O fluxo salivar foi avaliado em mL/min, sendo descontado o volume de 0,02mL referente a cada gota de simeticona adicionada para reduzir a formação de espuma e

facilitar a análise [38]. A classificação do fluxo salivar (mL/min) foi definida com base na tabela 1.

Quadro 1 - Classificação do fluxo salivar em repouso e estimulado

Classificação	Fluxo salivar em repouso (FSR)	Fluxo salivar estimulado (FSE)
Ideal	0,3 a 0,4 mL/min	1,0 a 3,0 mL/min
Possível hipossalivação	—	0,71 a 0,99 mL/min
Hipossalivação	0,1 a 0,2 mL/min	≤ 0,7 mL/min
Hipersalivação	≥ 0,5 mL/min	≥ 3,01 mL/min

A classificação foi definida de acordo com os parâmetros da literatura [5,6,8,9].

A coloração da saliva foi classificada em translúcida, esbranquiçada ou amarelada. O grau de turbidez foi determinado pela observação da amostra contra a luz e classificado em ausente, leve, moderado ou grave. Ambos os critérios seguiram as diretrizes estabelecidas pela Associação Brasileira de Halitose (ABHA) [30,39].

A viscosidade salivar foi avaliada pelo depósito da amostra em placa de Petri, seguida da análise da filância (formação do fio) com o auxílio de uma régua endodôntica transparente (Figura 5). Considerou-se presença de viscosidade quando o fio salivar formado apresentava comprimento ≥ 20 mm e ausência quando ≤ 19 mm [40]. O pH salivar foi mensurado por meio de tiras indicadoras (Merck®, Darmstadt, Alemanha), com escala de variação entre 0 e 14 [24]. O material utilizado na avaliação dos padrões salivares encontra-se ilustrados na Figura 6.

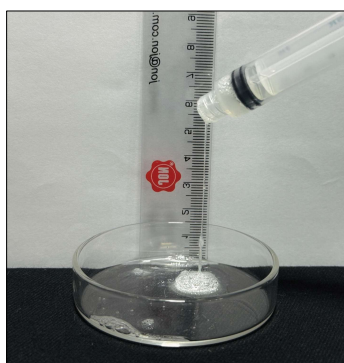


Figura 7 - Análise da viscosidade salivar por meio da filância salivar, aferindo com régua transparente.



Figura 8 - O material utilizado na avaliação dos padrões salivares.

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram organizados e analisados por meio do programa Excel 2019 (Microsoft, Redmond, WA) utilizando o pacote de Real Statistics Resource Pack software (Versão 7.6). Copyright (2013 - 2021) Charles Zaiontz, e pelo SPSS, versão 24 (IBM Corp., Armonk, NY), em ambiente Windows. Realizou-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e uma vez não detectada a distribuição de normalidade dos dados, os mesmos foram submetidos aos testes de comparação de Scheirer-Ray-Hare. Com relação aos outros parâmetros salivares (classificação, viscosidade, coloração, turbidez e pH), as mesmas foram comparadas pelo teste Qui-quadrado observando as alterações em relação ao FSR e FSE. O nível de significância foi de 1% ($p < 0,01$).

3 RESULTADOS

3.1 DESCRIÇÃO AMOSTRAL

O G1, composto predominantemente por mulheres (67%), apresentou média de idade significativamente inferior ($23,23 \pm 2,10$ anos) em comparação ao G2 ($67,16 \pm 10,96$ anos), também majoritariamente feminino (60%) (Tabela 1). O uso de medicações com potencial para afetar o fluxo salivar e/ou causar xerostomia foi mais prevalente no G2, no qual 80% dos participantes faziam uso de medicamentos, enquanto apenas 6,6% do G1 relatou essa condição. Além disso, o G1 apresentou maior nível médio de hidratação diária (2128 ± 1135 mL) do que o G2 (1735 ± 966 mL).

Tabela 1 - Dados demográficos segundo o grupo avaliado baseado na anamnese.

Itens	G1 (n=30)	G2 (n=30)
Sexo (n/%)		
Masculino	10 (33)	12 (40)
Feminino	20 (66)	18 (60)
Idade (MD/DP)	23 ± 2	67 ± 10
Uso de medicações com potencial para afetar o fluxo salivar e/ou causar xerostomia		
Sim: (n/%) / Quantidade de medicações (n)	2 (7) / 2	24 (80) / 42
Não: (n/%)	28 (93)	6 (20)
Nível de hidratação diária (mL) autorreferida (MD/DP)	$2128,33 \pm 1134,87$	1735 ± 966
Autoavaliação (n/%)		
Ansioso	26 (86)	13 (43)
Estressado	13 (43)	8 (26)
Depressivo	4 (13)	5 (16)
Uso de álcool de forma moderada (n/%)		
Sim	26 (86)	13 (43)
Não	4 (13)	7 (23)
Número de escovações diárias (n/%)		
1	1 (3)	8 (16)
2	21 (70)	14 (46)
3 ou mais	8 (26)	3 (10)
Escala Visual Analógica de boca seca (MD/DP)	$2,5 \pm 1,9$	$7,6 \pm 1,6$
Somatório do Inventário de Xerostomia (MD/DP)	$13,4 \pm 2,8$ (100)	$35,3 \pm 6,5$ (100)

Sexo, uso de medicações com potencial para alterar o fluxo salivar e/ou causar xerostomia, autoavaliação e uso de álcool expressos em número de participantes (n) e porcentagem (%). Idade, nível de hidratação diária, número de escovações diárias, escore na escala visual analógica para boca seca (0–10) e inventário de xerostomia expressos em média (MD) e desvio-padrão (DP). Na autoavaliação emocional estão expressos o número de participantes de acordo com a presença da emoção, sendo que foi possível responder sim para mais de uma.

Quanto à autoavaliação emocional, observou-se maior prevalência de sintomas de ansiedade e estresse no G1 (86% e 43%), enquanto o G2 demonstrou menor frequência dessas condições, mas maior relato de sintomas depressivos (16%). O uso de álcool de forma moderada foi mais frequente no G1 (86%) do que no G2 (43,33%). Em relação à higiene bucal, o número de escovações diárias foi maior no G1, com 70% dos participantes escovando os dentes três ou mais vezes por dia, enquanto no G2 essa frequência foi observada em apenas 26,66% dos participantes. Quanto à EVA para boca seca, evidenciou-se que o G2 apresentou média mais elevada de sintomas ($7,6 \pm 1,6$) em comparação ao G1 ($2,5 \pm 1,9$), indicando maior percepção de secura oral entre os indivíduos com DM2. O somatório do Inventário de Xerostomia evidenciou diferença marcante entre os grupos, sendo que o G2 apresentou média de 35,3, e o G1 média de 13,4, indicando que em ambos os grupos 100% dos participantes estavam classificados dentro de suas faixas de probabilidade (Tabela 1).

3.2 FLUXO SALIVAR

No G1, o fluxo salivar aumentou cerca de 2,7 vezes com silicone (0,52 para 1,42 mL/min) e 4,6 vezes com Parafilm® (0,51 para 2,36 mL/min), sendo este último responsável por um incremento de 0,94 mL/min em relação ao silicone no momento estimulado. No G2, o aumento foi de aproximadamente 3,8 vezes com silicone (0,30 para 1,14 mL/min) e 5,3 vezes com Parafilm® (0,32 para 1,68 mL/min), com diferença de 0,54 mL/min a favor do Parafilm® (Tabela 2).

Além disso, quando comparado diretamente ao silicone, o Parafilm® promoveu um FSE cerca de 1,66 vezes maior no G1 e 1,47 vezes maior no G2, evidenciando sua superioridade na indução da secreção salivar em ambas as populações ($p < 0,01$) (Tabela 2). Entretanto, não foram observadas diferenças relevantes entre os grupos, nem interação significativa entre grupo e material.

Tabela 2 - Valores médios do fluxo salivar em repouso (FSR) e estimulado (FSE) com os diferentes sialogogos nos diferentes grupos.

	G1 (n = 30)				G2 (n = 30)			
	Silicone		Parafilm®		Silicone		Parafilm®	
FS	FSR	FSE	FSR	FSE	FSR	FSE	FSR	FSE
MD	0,52	1,42	0,51	2,36	0,30	1,14	0,32	1,68

DP	0,26	0,56	0,27	0,88	0,14	0,45	0,14	0,59
	SQ	gl	H	p	Sig.			
Materiais	49045,63	1	40,54456	0,000*	Sim			
Grupos	3040,13	1	2,513188	0,113	Não			
Interação	1613,33	1	1,333695	0,248	Não			

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 1%. FS (fluxo salivar); MD (média); DP (desvio-padrão).

3.3 CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO SALIVAR

Somente após o uso do silicone se observou alteração estatisticamente significativa na classificação da condição salivar do FSE em comparação ao FSR. No G1, a frequência de indivíduos que apresentaram mudança na classificação salivar com o uso do silicone foi significativamente maior (76,7%, n=23). Em contrapartida, no G2 o resultado foi oposto: a frequência de indivíduos com o uso do silicone que mantiveram a classificação salivar inalterada foi a mais alta (63,3%, n=19). Não houve diferença estatisticamente significativa na alteração da classificação da condição salivar quando os indivíduos usaram Parafilm® seja no G1 ou no G2 (Tabela 3).

No G1, a maioria dos participantes foi classificada como FSE ideal, tanto com o silicone (76,7%; n=23), quanto com o Parafilm® (86,7%; n=26). No G2, menor frequência de indivíduos com salivação ideal foi observada após estímulo seja com silicone ou Parafilm®. O quadro de hipossalivação apresentou alterações após a utilização dos sialagogos, sendo observada redução em ambos os grupos (G1: silicone = 10%, n=3; Parafilm® = 0%, n=0; G2: silicone = 26,7%, n=8; Parafilm® = 6,7%, n=2) (Tabela 9), indicando, dessa forma, que o maior FSE promovido pelo Parafilm® permitiu uma alteração na classificação salivar. A classificação de “hipersalivação” foi observada apenas no G1 após o uso do Parafilm® (13,3%; n=4), enquanto nenhum participante apresentou essa condição com o uso do silicone. Em todos participantes da amostra (n=60) o maior FSE foi obtido através do Parafilm®.

A associação entre o uso dos sialagogos pelos diferentes grupos e alteração na classificação da classificação da condição salivar foi média.

Tabela 3 - Frequência dos indivíduos que apresentaram alterações na classificação salivar após o uso dos sialogogos.

Classificação		Grupos				Total
		G1 Silicone	G1 Parafilm®	G2 Silicone	G2 Parafilm®	
Sem alteração	Frequência Observada	7	16	19	10	52
	Frequência Esperada	13,0	13,0	13,0	13,0	52,0
	% relativa Classificação	13,5%	30,8%	36,5%	19,2%	100,0%
	% relativa Grupos	23,3%	53,3%	63,3%	33,3%	43,3%
	Resíduo ajustado	-2,6	1,3	2,6	-1,3	
Com alteração	Frequência Observada	23	14	11	20	68
	Frequência Esperada	17,0	17,0	17,0	17,0	68,0
	% relativa Classificação	33,8%	20,6%	16,2%	29,4%	100,0%
	% relativa Grupos	76,7%	46,7%	36,7%	66,7%	56,7%
	Resíduo ajustado	2,6	-1,3	-2,6	1,3	
Total	Frequência Observada	30	30	30	30	120
	Frequência Esperada	30,0	30,0	30,0	30,0	120,0
	% Classificação	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% Grupos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 12,217$; $p = 0,007$. Significante ao nível de 1% ($p < 0,01$).
V de Cramer = 0,319 (Média)

3.4 VISCOSIDADE SALIVAR

Em ambos grupos, encontrou-se diferenças estatisticamente significantes entre os que não apresentaram e os que apresentaram alterações na viscosidade salivar. No G1, observou-se maior frequência dos indivíduos do que o esperado, após o Parafilm® que tiveram alterações na viscosidade; enquanto que no G2, observou-se maior frequência dos indivíduos do que o esperado, após o silicone, mas que não apresentaram alterações na viscosidade (Tabela 4). A associação entre o uso dos sialogogos pelos diferentes grupos e a alteração viscosidade foi média.

No G1, prevaleceu a saliva não viscosa após a avaliação com os diferentes sialogogos (silicone=86,7%; $n=26$ / Parafilm®=96,6%; $n=29$). No G2, o silicone indicou prevalência de saliva viscosa (70%; $n=21$) e o Parafilm® com ausência de viscosidade (60%; $n=18$) (Tabela 9), indicando que o uso do Parafilm® está relacionado com a presença de saliva não viscosa em ambas populações.

Tabela 4 - Frequência dos indivíduos que apresentaram alterações na viscosidade salivar após o uso dos sialogogos.

Viscosidade		Grupos				Total
		G1 Silicone	G1 Parafilm®	G2 Silicone	G2 Parafilm®	
Sem alteração	Frequência Observada	7	4	18	14	43
	Frequência Esperada	10,8	10,8	10,8	10,8	43,0
	% relativa Viscosidade	16,3%	9,3%	41,9%	32,6%	100,0%
	% relativa Grupos	23,3%	13,3%	60,0%	46,7%	35,8%
	Resíduo ajustado	-1,6	-3,0	3,2	1,4	
Com alteração	Frequência Observada	23	26	12	16	77
	Frequência Esperada	19,3	19,3	19,3	19,3	77,0
	% relativa Viscosidade	29,9%	33,8%	15,6%	20,8%	100,0%
	% relativa Grupos	76,7%	86,7%	40,0%	53,3%	64,2%
	Resíduo ajustado	1,6	3,0	-3,2	-1,4	
Total	Frequência Observada	30	30	30	30	120
	Frequência Esperada	30,0	30,0	30,0	30,0	120,0
	% Viscosidade	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% Grupos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 17,795$; $p = 0,000$. Significante ao nível de 1% ($p < 0,01$).

V de Cramer = 0,385 (Média)

3.5 TURBIDEZ SALIVAR

Nos dois grupos, para ambos sialogogos, os indivíduos apresentaram algum grau de alteração na turbidez, entretanto essas diferenças entre os indivíduos com e sem alteração na turbidez não foram estatisticamente significantes. A associação foi fraca entre a turbidez e o uso dos sialogogos pelos diferentes grupos (Tabela 5).

Em ambos os grupos, a saliva apresentou-se predominantemente sem turbidez no FSR, enquanto no FSE houve aumento da turbidez, variando de leve a moderada, com ocorrência de casos graves apenas com o Parafilm® (6,7% em G1 e G2) (Tabela 9). Embora sem significância estatística, observou-se que o Parafilm® pode induzir maior grau de turbidez salivar em comparação ao silicone.

Tabela 5 - Frequência dos indivíduos que apresentaram alterações na turbidez após o uso dos sialogogos.

Turbidez		Grupos				Total
		G1 Silicone	G1 Parafilm®	G2 Silicone	G2 Parafilm®	
Sem alteração	Frequência Observada	4	2	6	6	18
	Frequência Esperada	4,5	4,5	4,5	4,5	18,0
	% relativa Turbidez	22,2%	11,1%	33,3%	33,3%	100,0 %
	% relativa Grupos	13,3%	6,7%	20,0%	20,0%	15,0%
	Resíduo ajustado	-0,3	-1,5	0,9	0,9	
Com alteração	Frequência Observada	26	28	24	24	102
	Frequência Esperada	25,5	25,5	25,5	25,5	102,0

	% relativa Turbidez	25,5%	27,5%	23,5%	23,5%	100,0 %
	% relativa Grupos	86,7%	93,3%	80,0%	80,0%	85,0%
	Resíduo ajustado	0,3	1,5	-0,9	-0,9	
Total	Frequência Observada	30	30	30	30	120
	Frequência Esperada	30,0	30,0	30,0	30,0	120,0
	% Turbidez	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	100,0 %
	% Grupos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0 %

$\chi^2 = 2,876$; $p = 0,411$. Não significativa ($p > 0,01$).
V de Cramer = 0,155 (Pequeno)

3.6 COLORAÇÃO SALIVAR

As alterações na coloração foram estatisticamente significantes para G1, com o uso de silicone e Parafilm®, sendo o último sialogogo com maior frequência de indivíduos com alterações (Tabela 6). No G2, não se encontrou diferenças estatisticamente significantes com relação às frequências de indivíduos com alterações na coloração.

A associação entre alteração de coloração e o uso de sialogogos pelos grupos foi média. Em ambos os grupos, prevaleceu a coloração translúcida no FSR, enquanto no FSE predominou a coloração esbranquiçada (Tabela 9).

Tabela 6 - Frequência dos indivíduos que apresentaram alterações na coloração salivar após o uso dos sialogogos,

Coloração		Grupos				Total
		G1 Silicone	G1 Parafilm®	G2 Silicone	G2 Parafilm®	
Sem alteração	Frequência Observada	13	2	5	5	25
	Frequência Esperada	6,3	6,3	6,3	6,3	25,0
	% relativa Coloração	52,0%	8,0%	20,0%	20,0%	100,0%
	% relativa Grupos	43,3%	6,7%	16,7%	16,7%	20,8%
	Resíduo ajustado	3,5	-2,2	-0,6	-0,6	
Com alteração	Frequência Observada	17	28	25	25	95
	Frequência Esperada	23,8	23,8	23,8	23,8	95,0
	% relativa Coloração	17,9%	29,5%	26,3%	26,3%	100,0%
	% relativa Grupos	56,7%	93,3%	83,3%	83,3%	79,2%
	Resíduo ajustado	-3,5	2,2	0,6	0,6	
Total	Frequência Observada	30	30	30	30	120
	Frequência Esperada	30,0	30,0	30,0	30,0	120,0
	% Coloração	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% Grupos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 13,491$; $p = 0,004$. Significante ao nível de 1% ($p < 0,01$).
V de Cramer = 0,335 (Média)

3.7 pH SALIVAR

Em ambos os grupos, encontraram-se diferenças estatisticamente significantes entre os que não apresentaram e os que apresentaram alterações no pH. No G1, observou-se maior frequência dos indivíduos do que o esperado, após o Parafilm® que tiveram alterações de pH; enquanto que no G2, observou-se maior frequência dos indivíduos do que o esperado, após usarem silicone, mas que não apresentaram alterações no pH (Tabela 7). A associação entre o uso dos sialogogos pelos diferentes grupos e a alteração do pH foi média.

O G1 apresentou média de pH de 7,4 após o uso do silicone e 7,53 após o uso do Parafilm®. O G2 apresentou média de pH de 7,3 após o uso do silicone e 7,53 após o uso do Parafilm®.

Tabela 7 - Frequência dos indivíduos que apresentaram alterações no pH salivar após o uso dos sialogogos.

pH		Grupos				Total
		G1 Silicone	G1 Parafilm®	G2 Silicone	G2 Parafilm®	
Sem alteração	Frequência Observada	11	5	20	16	52
	Frequência Esperada	13,0	13,0	13,0	13,0	52,0
	% relativa pH	21,2%	9,6%	38,5%	30,8%	100,0%
	% relativa Grupos	36,7%	16,7%	66,7%	53,3%	43,3%
	Resíduo ajustado	-0,9	-3,4	3,0	1,3	
Com alteração	Frequência Observada	19	25	10	14	68
	Frequência Esperada	17,0	17,0	17,0	17,0	68,0
	% relativa pH	27,9%	36,8%	14,7%	20,6%	100,0%
	% relativa Grupos	63,3%	83,3%	33,3%	46,7%	56,7%
	Resíduo ajustado	0,9	3,4	-3,0	-1,3	
Total	Frequência Observada	30	30	30	30	120
	Frequência Esperada	30,0	30,0	30,0	30,0	120,0
	% Absoluta pH	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% Absoluta Grupos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Média de pH		7,4	7,53	7,3	7,53	7,44

$\chi^2 = 17,104$; $p = 0,001$. Significante ao nível de 1% ($p < 0,01$).
V de Cramer = 0,378 (Média)

3.8 SINTOMATOLOGIA APÓS O USO DOS SIALOGOGOS

Foi observada uma maior prevalência de sintomatologia dolorosa na região da articulação temporomandibular (ATM) após a estimulação com o Parafilm®, em

comparação o tubo de silicone, tanto no G1 (83,3% e 20%) quanto no G2 (90% e 26,6%) (Tabela 8).

Apesar disso, em ambos os grupos a maioria do desconforto relatado foi autolimitado em até 10 minutos, indicando que o incômodo associado ao uso do Parafilm® foi transitório. Esses achados sugerem que, embora o Parafilm® promova maior estímulo salivar, seu uso pode estar associado a maior risco de desconforto temporomandibular.

Tabela 8 - Presença de sintomatologia dolorosa na região da Articulação Temporomandibular (ATM) após a estimulação com os diferentes sialogogos.

Perguntas	G1 n=30		G2 n=30	
	Silicone	Parafilm®	Silicone	Parafilm®
Sentiu incômodo na ATM após a estimulação?	Sim - 6 (20) Não - 24 (80)	Sim - 25 (83,33) Não - 5 (16,66)	Sim - 8 (26,66) Não - 22 (73,33)	Sim - 27 (90) Não - 3 (10)
Passou em até 10 minutos?	Sim - 6 (100)	Sim - 22 (88) Não - 3 (12)	Sim - 8 (100)	Sim - 23 (85,18) Não - 4 (14,81)

Tabela 9 - Frequência dos indivíduos separados por grupos, segundo os parâmetros salivares.

	G1 (n = 30)				G2 (n = 30)			
Parâmetros	Silicone		Parafilm®		Silicone		Parafilm®	
Viscosidade	FSR	FSE	FSR	FSE	FSR	FSE	FSR	FSE
Sim	27 (90)	4 (13,3)	27 (90)	1 (3,3)	21 (70)	21 (70)	20 (66,7)	12 (40)
Não	3 (10)	26 (86,7)	3 (10)	29 (96,6)	9 (30)	9 (30)	10 (33,3)	18 (60)
Turbidez								
Ausente	26 (86,7)	3 (10)	29 (96,7)	1 (3,3)	28 (93,3)	4 (13,3)	28 (93,3)	4 (13,3)
Leve	3 (10)	11 (36,7)	1 (3,3)	15 (50)	2 (6,7)	22 (73,3)	2 (6,7)	17 (56,7)
Moderada	1 (3,3)	16 (53,3)	0 (0)	12 (40)	0 (0)	2 (6,7)	0 (0)	7 (23,3)
Grave	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (6,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (6,7)
Coloração								
Translúcida	29 (96,7)	5 (16,7)	29 (96,7)	1 (3,3)	27 (90)	2 (6,7)	27 (90)	2 (6,7)
Esbranquiçada	1 (3,3)	25 (83,3)	1 (3,3)	28 (93,3)	2 (6,7)	27 (90)	2 (6,7)	27 (90)
Amarelada	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3,3)	1 (3,3)	1 (3,3)	1 (3,3)	1 (3,3)
Classificação								
Ideal	7 (23,3)	23 (76,7)	12 (40)	26 (86,7)	11 (36,7)	21 (70)	8 (26,7)	27 (90)
Possível hipossalivação	0 (0)	4 (13,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3,3)	0 (0)	1 (3,3)
Hipossalivação	6 (20)	3 (10)	5 (16,7)	0 (0)	14 (46,7)	8 (26,7)	14 (46,7)	2 (6,7)
Hipersalivação	17 (56,7)	0 (0)	13 (43,3)	4 (13,3)	5 (16,7)	0 (0)	8 (26,7)	0 (0)

4 DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que o uso de três unidades simultâneas de filme de parafina (Parafilm®) como sialogogo foi o maior indutor do FSE do que o único tubo de silicone, independente da presença de xerostomia. Tais achados reforçam a influência do tipo do dispositivo estimulador sobre os volumes salivares obtidos, evidenciando a necessidade da padronização do método de coleta para assegurar uma avaliação precisa da função glandular, bem como para evitar de incorrer em erro na classificação do fluxo salivar. Este é o primeiro estudo a avaliar a resposta do fluxo e padrões salivares aos diferentes sialogogos mecânicos em adultos jovens sem doenças sistêmicas e sem xerostomia, e em idosos com DM2 com queixa de xerostomia.

A média de idade dos participantes foi de 23 anos no G1 e 67 anos no G2, com predominância do sexo feminino em ambos os grupos. Esses achados corroboram com os dados que descrevem maior prevalência de xerostomia em mulheres e aumento da sua ocorrência com o avanço da idade, principalmente após os 50 anos [10,41]. Entre os participantes com DM2, 80% faziam uso de medicamentos com potencial de reduzir o fluxo salivar e/ou causar xerostomia, concordando com a elevada prevalência global de xerostomia em indivíduos com DM2 e maior consumo de fármacos xerogênicos entre idosos [42].

Em relação ao FSE, a média com o tubo de silicone foi de 1,42 mL/min no G1 e 1,14 mL/min no G2, enquanto com o Parafilm® os valores foram mais elevados em todos participantes da amostra, com média de 2,36 mL/min e 1,68 mL/min, respectivamente ($p < 0,001$; $n = 60$; 100%). Neste estudo, os valores obtidos com o silicone foram compatíveis com a média global do fluxo salivar em adultos saudáveis apresentados por da Silva *et al.* (2025) (1,31-1,65 mL/min), em contraste ao Parafilm® que, promoveu níveis superiores [43].

Optou-se pela utilização de três unidades de filme de parafina, em vez de uma ou duas, devido a evidência de que essa quantidade promove um estímulo salivar intenso e reprodutível. Brand *et al.* (2004) relataram que o uso de três unidades resultou em um incremento médio de aproximadamente 1,52 vezes no fluxo salivar de indivíduos saudáveis quando comparado ao uso de apenas uma unidade, reforçando sua adequação como método de estímulo máximo [24]. No presente estudo, o

aumento observado foi de aproximadamente 1,66 maior em indivíduos saudáveis e 1,47 maior em participantes com DM2 ao comparar os filmes de parafina ao tubo de silicone, reforçando a influência da intensidade do estímulo mastigatório sobre a salivação [24-29].

Na comparação com diferentes protocolos de coleta de saliva estimulada, de Medeiros *et al.* (2021) relataram produção média de 3,44 mL/min em adultos saudáveis com o sialogogo gustativo cítrico, enquanto o estímulo mecânico com tubo de silicone resultou em 1,46 mL/min [30]. Embora o estímulo gustativo proporcione maior volume de FSE, Falcão *et al.* (2013) destacaram que esse método pode interferir na análise dos componentes salivares [21], motivo pelo qual os sialogogos mecânicos são mais recomendados dada sua natureza inerte. Os valores obtidos nos participantes sem doenças sistêmicas neste estudo com o tubo de silicone (1,42 mL/min) foram semelhantes aos relatados por de Medeiros *et al.* (2021), porém inferiores aos observados com três unidades de Parafilm® (2,36 mL/min) quando comparados ao estímulo gustativo (3,44 mL/min) [30].

A análise dos parâmetros clínicos salivares indicou alterações na classificação do fluxo, viscosidade, coloração e pH entre os sialogogos ($p < 0,01$), com exceção da turbidez ($p > 0,01$). Ou seja, além da quantidade, a qualidade salivar foi sensível ao tipo de estímulo mecânico, indicando alterações nas propriedades físico-químicas da saliva. Estudos prévios apontam pH médio de 6,96 com 3 unidades de Parafilm®, o que foi inferior ao observado neste estudo (7,53), possivelmente em função de diferenças metodológicas e populacionais [24].

Na avaliação da viscosidade, a saliva em repouso apresentou maior formação de fio salivar em comparação a saliva estimulada. Esse fenômeno pode estar relacionado ao elevado teor de mucinas na saliva em repouso, enquanto a estimulada tende a apresentar menor viscosidade devido ao aumento do fluxo e ao efeito de diluição, tornando-se mais fluida [44]. Além disso, o método de estimulação mecânica empregado pode influenciar a composição salivar em função da excreção glandular, resultando em variações na viscosidade [45]. Esse efeito também foi observado no presente estudo, no qual predominou uma saliva mais fluida (com baixa viscosidade) quando utilizado o Parafilm®.

Observou-se predominantemente a coloração esbranquiçada com aumento da turbidez da saliva estimulada nos participantes com DM2, achado que pode estar associado aos casos de hipossalivação significativa [30]. Tal característica pode, ainda, refletir uma maior descamação epitelial da mucosa oral em decorrência do aumento do estímulo mastigatório.

Quanto à classificação salivar, houve aumento do FSE observado com o uso do Parafilm® que levou à reclassificação de alguns participantes inicialmente diagnosticados com hipossalivação e possível hipossalivação com o silicone para níveis compatíveis com fluxo ideal, sugerindo que a função glandular estava preservada e que a baixa produção salivar se devia à ausência de estímulo mecânico adequado. Esse comportamento reforça a noção de que o diagnóstico salivar é dependente do método de estimulação utilizado, podendo variar de acordo com a intensidade e a natureza do estímulo. Tal interpretação está em consonância com Blattner *et al.* (2024), que demonstraram que diferentes protocolos de estímulo podem modificar significativamente os valores obtidos, impactando diretamente a classificação clínica do fluxo salivar.

Apesar da alta prevalência de queixa de xerostomia entre os participantes com DM2 (n = 30; 100%), o fluxo salivar ideal predominou após a coleta com ambos os materiais (silicone=70%; Parafilm®=90%). Esse achado reforça a dissociação relatada entre a sensação subjetiva de boca seca e o fluxo salivar mensurado, sobretudo em populações com condições sistêmicas crônicas. Assim, ainda que a xerostomia estivesse presente como queixa universal, a função secretora das glândulas salivares mostrou-se preservada quando adequadamente estimulada.

Navazesh (1993) padronizou o estímulo mastigatório com o uso de sialogogos em 70 mastigações por minuto, a fim de minimizar as interferências metodológicas; e estudos prévios utilizaram este método [20,46,47]. O uso de três unidades de Parafilm® gerou um estímulo mastigatório mais intenso em comparação ao silicone, provavelmente devido à sua maior força de compressão [25]. Essa intensidade foi evidenciada pela queixa de desconforto na região da ATM relatada pela maioria dos participantes (G1: 83,33%, n=25; G2: 90%, n=27). No entanto, esse sintoma mostrou-se transitório, sendo autolimitado e desaparecendo em até 10 minutos na maioria dos casos (86,59%; n=45).

O Parafilm® apresenta maior peso e volume do que o tubo de silicone e, durante a mastigação, integra-se, formando um corpo único que aumenta a carga mastigatória (Figura 6). Essa maior demanda funcional, aliada a características físicas como textura e área de contato, pode ter potencializado a estimulação da secreção salivar. O esforço mastigatório adicional gerou, provavelmente, um hiperestímulo funcional das glândulas salivares, podendo ter ocorrido pela ativação aumentada dos mecanorreceptores periodontais [48]. Isso resultou em maior secreção salivar em todos os participantes, em comparação ao silicone e também contribuiu para o desconforto transitório na ATM.

Embora o filme de parafina seja considerado o padrão-ouro para coleta salivar, o tubo de silicone é amplamente utilizado no Brasil pelo baixo custo e acessibilidade; entretanto, neste estudo, apresentou menor capacidade de estimulação. Tal limitação pode comprometer a interpretação dos resultados e reduzir a acurácia diagnóstica, podendo levar a falsos diagnósticos de hipofunção.

A associação entre dados sistêmicos e a resposta ao estímulo mastigatório com três unidades de Parafilm® permitiu identificar dois perfis de indivíduos: aqueles que apresentam aumento favorável do fluxo salivar e aqueles que mantêm a classificação da condição salivar de hipossalivação mesmo sob um estímulo aumentado. Este último grupo pode indicar disfunções salivares de caráter irreversível, associada a doenças sistêmicas, como observado na Doença de Sjögren, ou em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, nos quais os tratamentos para hipossalivação tendem a apresentar resposta limitada [49,50,51].

O aumento do fluxo salivar observado com o estímulo mecânico utilizando três unidades de Parafilm® está em concordância com a literatura, a qual sugere que estimulantes salivares podem favorecer a salivação quando ainda há função residual das glândulas salivares [52,53]. Nestes casos responsivos, condutas conservadoras como aumento da ingestão hídrica, utilização diária de sialogogos associados a saliva artificial, laserterapia e estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) [51,52,54] podem ser suficientes para manejar a condição. Já em casos não responsivos ao hiperestímulo, podem ser necessárias intervenções farmacológicas, incluindo a utilização de pilocarpina ou cevimelina, cujo uso requer cautela devido a contraindicações em condições como úlcera péptica, distúrbios psiquiátricos e doenças cardíacas ou pulmonares, entre outros [55].

Portanto, a avaliação funcional por meio do estímulo mecânico é crucial, pois permite distinguir hipofunções salivares reversíveis de quadros irreversíveis. Essa diferenciação orienta condutas terapêuticas mais precisas, personalizadas e custo-efetivas no manejo da hipossalivação. Nos casos em que a hipofunção é irreversível, recomenda-se o rastreo de alterações sistêmicas aliado a exames de imagem complementares, como a ressonância magnética (utilizando técnicas como a multi-dinâmica e multi-eco), cintilografia e ultrassonografia [56,57,58].

A utilização de três unidades de filme de parafina pode ser indicada em contextos clínicos que requerem uma maior indução salivar para análise. Isso inclui a confirmação diagnóstica de hipossalivação em pacientes com Doença de Sjögren ou naqueles submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. O método também pode ser útil para indivíduos com doenças sistêmicas como DM2 e hipertensão arterial, que frequentemente manifestam xerostomia.

Os resultados indicam que o uso de três unidades de filme de parafina apresenta potencial como protocolo diagnóstico complementar para a identificação da hipossalivação. Pacientes previamente classificados com hipossalivação por meio de outros sialogogos podem ser reavaliados com esse protocolo para verificar a resposta salivar sob estímulo mecânico intensificado. Contudo, estudos futuros são essenciais para validar sua aplicabilidade em outros contextos clínicos, especialmente em pacientes com xerostomia associada a outras doenças sistêmicas. Além disso, é necessário avaliar se a resposta a esse hiperestímulo influencia de forma direta na escolha das diferentes abordagens terapêuticas para a hipossalivação.

Diante desses achados, ressalta-se a importância da padronização e da escolha criteriosa do sialogogo mecânico nos protocolos de avaliação salivar, uma vez que o tipo de estímulo impacta diretamente os parâmetros analisados. A consideração das propriedades físicas do material utilizado pode aumentar a acurácia dos testes e contribuir para o delineamento de condutas terapêuticas mais adequadas.

Além disso, a padronização dos protocolos salivares, por se tratar de um método reprodutível, possibilita a aplicação na atenção primária do Sistema Único de Saúde (SUS). Tal abordagem tem o potencial de reduzir falsos diagnósticos de hipossalivação, otimizando a triagem e o encaminhamento dos pacientes.

5 LIMITAÇÕES

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A ausência de randomização na ordem de utilização dos sialogogos que pode ter introduzido vieses relacionados à sequência dos estímulos. Além disso, as coletas salivares dos grupos foram realizadas em períodos distintos quanto ao clima característico de Brasília, fator que pode influenciar no fluxo salivar devido às variações de temperatura e umidade.

É importante ressaltar que um dos objetivos primários do estudo — a avaliação do fluxo salivar — foi atingido de forma satisfatória. Ambos os sialogogos se mostraram eficazes na indução da salivação, permitindo a mensuração adequada do volume produzido sob diferentes estímulos. Contudo, a eficácia do sialogogo de silicone pode ter sido parcialmente influenciada pela ausência de padronização ou comparação entre diferentes diâmetros e quantidades de material.

Outro ponto a ser considerado é a não realização de uma análise correlacional entre os dados salivares e as condições bucais dos participantes, tais como número de dentes presentes, uso de próteses, condição periodontal e índice de placa visível. Essas variáveis poderiam interferir tanto na produção quanto na qualidade salivar e merecem ser exploradas em investigações futuras.

Diante desses aspectos, reforça-se a necessidade de estudos subsequentes que contemplem essas variáveis, ampliem o rigor metodológico e aprofundem a compreensão da resposta salivar frente a diferentes estímulos mecânicos.

6 CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que o uso de três unidades de Parafilm® gera maior fluxo salivar estimulado do que o único tubo de silicone flexível, tanto em adultos jovens sem xerostomia quanto em idosos com DM2 e xerostomia. Isso indica que o Parafilm® possui capacidade superior de ativar a função glandular, proporcionando maior precisão nos testes clínicos. Observou-se também que a escolha do sialogogo influenciou significativamente a quantidade e qualidade da saliva, afetando parâmetros como volume, classificação, viscosidade, coloração e pH, impactando o diagnóstico salivar. Assim, o Parafilm® mostra-se como uma ferramenta promissora para confirmar hipossalivação sob alto estímulo mastigatório, reforçando a necessidade de padronizar protocolos diagnósticos e investigar seu potencial como preditor da resposta terapêutica.

7 FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 127064/2024-9.

7 REFERÊNCIAS

1. Okuyama K, Yanamoto S. Saliva in balancing oral and systemic health, oral cancer, and beyond: a narrative review. *Cancers (Basel)*. 2024;16(24):4276. <https://doi.org/10.3390/cancers16244276>.
2. Liu J, Duan Y. Saliva: a potential media for disease diagnostics and monitoring. *Oral Oncol*. 2012 Jul;48(7):569-77. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2012.01.021>.
3. Rudney JD. Does Variability in Salivary Protein Concentrations Influence Oral Microbial Ecology and Oral Health? *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*. 1995;6(4):343-367. <https://doi.org/10.1177/10454411950060040501>.
4. Surdu A, Foia LG, Luchian I, Trifan D, Tatarciuc MS, Scutariu MM, Ciupilan C, Budala DG. Saliva as a Diagnostic Tool for Systemic Diseases-A Narrative Review. *Medicina (Kaunas)*. 2025 Jan 30;61(2):243. <https://doi.org/10.3390/medicina61020243>.
5. Edgar M, Dawes C, O'Mullane D, editors. *Saliva and oral health*. 4th ed. London: Stephen Hancocks Limited; 2012.
6. Navazesh M, Kumar SK; University of Southern California School of Dentistry. Measuring salivary flow: challenges and opportunities. *J Am Dent Assoc*. 2008 May;139 Suppl:35S-40S. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0353>.
7. Pina GMS, Mota Carvalho R, Silva BSF, Almeida FT. Prevalence of hyposalivation in older people: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology*. 2020 Dec;37(4):317-331. <https://doi.org/10.1111/ger.12497>.
8. Dawes C. Salivary flow patterns and the health of hard and soft oral tissues. *J Am Dent Assoc*. 2008 May;139 Suppl:18S-24S. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2008.0351>.
9. Dawes C, Wong DTW. Role of Saliva and Salivary Diagnostics in the Advancement of Oral Health. *J Dent Res*. 2019 Feb;98(2):133-141. <https://doi.org/10.1177/0022034518816961>.
10. Xu F, Laguna L, Sarkar A. Aging-related changes in quantity and quality of saliva: Where do we stand in our understanding? *J Texture Stud*. 2019 Feb;50(1):27-35. <https://doi.org/10.1111/jtxs.12356>.
11. Agostini BA, Cericato GO, Silveira ER da, Nascimento GG, Costa F dos S, Thomson WM, et al.. How Common is Dry Mouth? Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Prevalence Estimates. *Braz Dent J [Internet]*. 2018Nov;29(6):606–18. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201802302>.
12. Huang S, Zeng X, Deng S, He S, Liu F. Prevalence of xerostomia in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2025 Apr 29;25(1):662. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05992-6>.
13. Pourjahanshah, D., Nekouei, A.H., Kakoei, S. et al. Estimating the cut-off point of Xerostomia Inventory questionnaire score to diagnose dry mouth based on

- non-stimulating saliva test: a diagnostic sensitivity and specificity study. *BMC Oral Health* 25, 365 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05576-4>.
14. de Carvalho HN, Dos Santos YL, Bernardino ÍM, de Lima KC, Granville-Garcia AF, Melo de Brito Costa EM. Accuracy of a questionnaire on xerostomia as a screening tool for hyposalivation. *Int Dent J.* 2020 Dec;70(6):427-434. <https://doi.org/10.1111/idj.12586>.
 15. Pai S, Ghezzi EM, Ship JA. Development of a Visual Analogue Scale questionnaire for subjective assessment of salivary dysfunction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001 Mar;91(3):311-6. <https://doi.org/10.1067/moe.2001.111551>.
 16. Pérez-Jardón A, Pérez-Sayáns M, Peñamaría-Mallón M, Otero-Rey E, Velasco-Ortega E, López-López J, Martínez-González JM, Blanco-Carrión A. Xerostomia, the perception of general and oral health and health risk behaviours in people over 65 years of age. *BMC Geriatr.* 2022 Dec 19;22(1):982. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03667-3>.
 17. Lu TY, Chen JH, Du JK, Lin YC, Ho PS, Lee CH, Hu CY, Huang HL. Dysphagia and masticatory performance as a mediator of the xerostomia to quality of life relation in the older population. *BMC Geriatr.* 2020 Dec 2;20(1):521. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01901-4>.
 18. Lexomboon D, Tan EC, Höijer J, Garcia-Ptacek S, Eriksdotter M, Religa D, Fastbom J, Johnell K, Sandborgh-Englund G. The Effect of Xerostomic Medication on Oral Health in Persons With Dementia. *J Am Med Dir Assoc.* 2018 Dec;19(12):1080-1085.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.05.014>.
 19. Mizutani S, Ekuni D, Tomofuji T, Azuma T, Kataoka K, Yamane M, Iwasaki Y, Morita M. Relationship between xerostomia and gingival condition in young adults. *J Periodontal Res.* 2015 Feb;50(1):74-9. <https://doi.org/10.1111/jre.12183>.
 20. Navazesh M. Methods for collecting saliva. *Ann N Y Acad Sci.* 1993 Sep 20;694:72-7. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1993.tb18343.x>.
 21. Falcão DP, da Mota LM, Pires AL, Bezerra AC. Sialometry: aspects of clinical interest. *Rev Bras Reumatol.* 2013 Nov-Dec;53(6):525-31. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2013.03.001>.
 22. Pedersen AML, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH, Ekström J. Salivary secretion in health and disease. *J Oral Rehabil.* 2018 Sep;45(9):730-746. <https://doi.org/10.1111/joor.12664>.
 23. Li Y, Ou Y, Fan K, Liu G. Salivary diagnostics: opportunities and challenges. *Theranostics.* 2024 Oct 21;14(18):6969-6990. <https://doi.org/10.7150/thno.100600>.
 24. Brand HS, Ligtenberg AJ, Bots CP, Nieuw Amerongen AV. Secretion rate and buffer capacity of whole saliva depend on the weight of the mechanical stimulus. *Int J Dent Hyg.* 2004 Aug;2(3):137-8. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2004.00081.x>.

25. Blattner, F., Saccardin, F., Ortiz, V., & Filippi, A. (2024). Influence of two paraffin wax chewing gums with different consistencies on the stimulated salivary flow rate. *SWISS DENTAL JOURNAL SSO – Science and Clinical Topics*, 134(3), 18-34. <https://doi.org/10.61872/sdj-2024-03-09>.
26. Rabe A, Gesell Salazar M, Fuchs S, Kocher T, Völker U. Comparative analysis of Salivette® and paraffin gum preparations for establishment of a metaproteomics analysis pipeline for stimulated human saliva. *J Oral Microbiol*. 2018 Jan 24;10(1):1428006. <https://doi.org/10.1080/20002297.2018.1428006>.
27. Vinke J, Oude Elberink M, Stokman MA, Kroese FGM, Nazmi K, Bikker FJ, van der Mei HC, Vissink A, Sharma PK. Lubricating properties of chewing stimulated whole saliva from patients suffering from xerostomia. *Clin Oral Investig*. 2021 Jul;25(7):4459-4469. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03758-8>.
28. Mortazavi H, Yousefi-Koma AA, Yousefi-Koma H. Extensive comparison of salivary collection, transportation, preparation, and storage methods: a systematic review. *BMC Oral Health*. 2024 Feb 2;24(1):168. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03902-w>.
29. Rosenhek M, Macpherson LM, Dawes C. The effects of chewing-gum stick size and duration of chewing on salivary flow rate and sucrose and bicarbonate concentrations. *Arch Oral Biol*. 1993 Oct;38(10):885-91. [https://doi.org/10.1016/0003-9969\(93\)90098-7](https://doi.org/10.1016/0003-9969(93)90098-7).
30. De Medeiros, M. G., Silva, T. C., Santos, P., Ramos, E., Neves, M., & Souza, D. S. (2022). Análise salivar por meio de diferentes técnicas de sialometria utilizadas em adultos jovens saudáveis. *RSBO*, 19(2), 352-358. <https://doi.org/10.21726/rsbo.v19i2.1876>.
31. Araújo CS, Silva ACL, Freitas-Fernandes LB, Maia LC, Fidalgo TKS, Valente AP. Untargeted stimulated and unstimulated salivary metabolomics and saliva flow rate in children. *Clin Oral Investig*. 2024;28:489. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05883-0>.
32. Alvaríño C, Bagan L, Murillo-Cortes J, Calvo J, Bagan J. Stimulated whole salivary flow rate: The most appropriate technique for assessing salivary flow in Sjögren syndrome. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021 May 1;26(3):e404-e407. <https://doi.org/10.4317/medoral.24736>.
33. Spielmann N, Wong DT. Saliva: diagnostics and therapeutic perspectives. *Oral Dis*. 2011 May;17(4):345-54. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2010.01773.x>.
34. Wolff A, Joshi RK, Ekström J, Aframian D, Pedersen AM, Proctor G, Narayana N, Villa A, Sia YW, Aliko A, McGowan R, Kerr AR, Jensen SB, Vissink A, Dawes C. A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. *Drugs R D*. 2017 Mar;17(1):1-28. <https://doi.org/10.1007/s40268-016-0153-9>.
35. Dawes C. Circadian rhythms in human salivary flow rate and composition. *J Physiol*. 1972 Feb;220(3):529-45. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.1972.sp009721>.

36. Navazesh M, Christensen CM. A comparison of whole mouth resting and stimulated salivary measurement procedures. *J Dent Res*. 1982 Oct;61(10):1158-62. <https://doi.org/10.1177/00220345820610100901>.
37. iMusic School. Metrônomo online [Internet]. [cited 2025 Aug 5]. Available from: <https://www.imusic-school.com/pt/ferramentas/metronomo-online/>.
38. Palma LF, Gonnelli FAS, Marcucci M, Giordani AJ, Dias RS, Segreto RA, Segreto HRC. A novel method to evaluate salivary flow rates of head and neck cancer patients after radiotherapy: a pilot study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018 Mar-Apr;84(2):227-231. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.03.004>.
39. Conceição MD. Bom Hálito e Segurança! Metas Essenciais no Tratamento da Halitose. 1 ed. Campinas - SP: Arte em Livros; 2013. p. 23-9.
40. Mukaibo T, Yamada M. Evaluation of rheological properties of saliva by determining the spinnbarkeit. In: Kameyama A, editor. *Mucins. Methods Mol Biol*. 2024;2763:429-437. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3670-1_34.
41. García-Alfaro P, Pérez-López FR, Martínez SG, Rodríguez I. Xerostomia and oral health-related quality of life in peri- and postmenopausal women. *Maturitas*. 2025 Jun;197:108268. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2025.108268>.
42. Huang S, Zeng X, Deng S, He S, Liu F. Prevalence of xerostomia in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2025 Apr 29;25(1):662. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05992-6>.
43. da Silva JR, Marques RCR, Nunes FPS, Lima AA, Heller D, Stefani CM, Dame-Teixeira N. What Is the Normal Salivary Flow Rate in Healthy Adults? A Systematic Review with Meta-Analyses. *JDR Clin Trans Res*. 2025 May 19:23800844251336205. <https://doi.org/10.1177/23800844251336205>.
44. Rantonen PJ, Meurman JH. Viscosity of whole saliva. *Acta Odontol Scand*. 1998 Aug;56(4):210-4. <https://doi.org/10.1080/00016359850142817>.
45. Bots CP, Brand HS, Veerman EC, van Amerongen BM, Nieuw Amerongen AV. Preferences and saliva stimulation of eight different chewing gums. *Int Dent J*. 2004 Jun;54(3):143-8. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2004.tb00270.x>.
46. Cui Y, Zhang H, Wang S, Lu J, He J, Liu L, Liu W. Obtaining a Reliable Diagnostic Biomarker for Diabetes Mellitus by Standardizing Salivary Glucose Measurements. *Biomolecules*. 2022 Sep 21;12(10):1335. <https://doi.org/10.3390/biom12101335>.
47. Arhakis A, Karagiannis V, Kalfas S. Salivary alpha-amylase activity and salivary flow rate in young adults. *Open Dent J*. 2013;7:7-15. <https://doi.org/10.2174/1874210601307010007>.
48. Pedersen A, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH. Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. *Oral Dis*. 2018 Nov;24(8):1399-1416. <https://doi.org/10.1111/odi.12867>.

49. Palma LF, Gonnelli FAS, Marcucci M, Giordani AJ, Dias RS, Segreto RA, Segreto HRC. A novel method to evaluate salivary flow rates of head and neck cancer patients after radiotherapy: a pilot study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018 Mar-Apr;84(2):227-231. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.03.004>.
50. Swathi D, Sailo JL, Ausare SS, Bhattacharjee D, Buvarya S, Dolker T, Maini AP. Management Strategies for Xerostomia in Patients with Sjögren's Syndrome: A Comprehensive Review. *J Pharm Bioallied Sci*. 2025 May;17(Suppl 1):S74-S76. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_1451_24.
51. Melo JLMA, Coelho CPES, Nunes FPES, Heller D, Grisi DC, Guimarães MDCM, Dame-Teixeira N. A scoping review on hyposalivation associated with systemic conditions: the role of physical stimulation in the treatment approaches. *BMC Oral Health*. 2023 Jul 21;23(1):505. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03192-8>.
52. Kaae JK, Stenfeldt L, Eriksen JG. Xerostomia after Radiotherapy for Oral and Oropharyngeal Cancer: Increasing Salivary Flow with Tasteless Sugar-free Chewing Gum. *Front Oncol*. 2016 May 3;6:111. <https://doi.org/10.3389/fonc.2016.00111>.
53. Dost F, Farah CS. Stimulating the discussion on saliva substitutes: a clinical perspective. *Aust Dent J*. 2013 Mar;58(1):11-7. <https://doi.org/10.1111/adj.12023>.
54. Melo JLMA, Nunes FPES, Coelho CPES, Heller D, Guimarães MDCM, Do T, Borges LGDA, Grisi DC, Dame-Teixeira N. Low-level laser and transcutaneous electrical nerve stimulation on salivary glands impact type 2 diabetes mellitus oral microbiome: an interim analysis of a randomized trial. *Lasers Med Sci*. 2025 Sep 20;40(1):372. <https://doi.org/10.1007/s10103-025-04609-2>.
55. Salum FG, Medella-Junior FAC, Figueiredo MAZ, Cherubini K. Salivary hypofunction: An update on therapeutic strategies. *Gerodontology*. 2018 Dec;35(4):305-316. <https://doi.org/10.1111/ger.12353>.
56. Lee C, Lee A, Choi YJ, Han SS, Cho HW, Jeon KJ. Quantitative evaluation of parotid gland dysfunction in patients with hyposalivation using magnetic resonance imaging mapping technique: Quantification of Parotid gland function using MRI. *BMC Oral Health*. 2025 Apr 11;25(1):525. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05873-y>.
57. Chen YC, Chen HY, Hsu CH. Recent Advances in Salivary Scintigraphic Evaluation of Salivary Gland Function. *Diagnostics (Basel)*. 2021 Jun 28;11(7):1173. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11071173>.
58. Fidelix T, Czapkowski A, Azjen S, Andriolo A, Trevisani VFM. Salivary gland ultrasonography as a predictor of clinical activity in Sjögren's syndrome. *PLoS One*. 2017 Aug 4;12(8):e0182287. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182287>.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa **Efeitos da estimulação mecânica utilizando diferentes sialogogos na avaliação do fluxo salivar em adultos**, sob a responsabilidade da pesquisadora Valéria Martins de Araújo Carneiro. O projeto **visa pesquisar sobre os efeitos da estimulação mecânica no volume salivar**.

O objetivo desta pesquisa é **investigar o impacto da estimulação mecânica utilizando diferentes sialogogos sobre o volume de saliva produzida em adultos. Determinando se os diferentes sialogogos (hiperbolóide e Parafilm®) resultam em mudanças significativas na produção e nos parâmetros salivares.**

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

Sua participação como voluntário neste estudo envolverá, inicialmente, o preenchimento de uma anamnese, na qual serão coletadas informações sobre o histórico médico, odontológico e possíveis alterações na secreção salivar. Será realizado o teste organoléptico para diagnóstico da halitose e será aplicada uma escala visual analógica, baseado nos sintomas de boca seca. Na sequência, será realizada a coleta de saliva basal, seguida pela estimulação mecânica salivar utilizando o sialogogo hiperbolóide por um período de cinco minutos. No segundo encontro, será realizada a coleta de saliva basal e a estimulação mecânica salivar através da mastigação de três sialogogos de filme de parafina (Parafilm®) simultâneos. Durante as etapas de estimulação salivar, os participantes deverão mastigar por cinco minutos o sialogogo estéril, que permitirá a coleta de saliva para avaliação de parâmetros como volume, coloração, turbidez, pH e viscosidade.

Todos os encontros ocorrerão na Clínica Odontológica da Unidade de Saúde Bucal (USBUC) do Hospital Universitário de Brasília (HUB), no período vespertino e conforme a disponibilidade do participante. Cada visita terá uma duração estimada entre 30 minutos a 1 hora.

O risco decorrente de sua participação na pesquisa é o desconforto físico transitório na região da articulação temporomandibular por conta do esforço prolongado durante a mastigação não habitual, incluindo a dor muscular, mas que pode ser amenizada através do relaxamento muscular.

Se o(a) senhor(a) aceitar participar, será beneficiado com a avaliação da produção e do fluxo salivar, e como está o funcionamento das suas glândulas salivares. O(a) senhor(a) receberá informações sobre a importância da hidratação para a manutenção da salivação, função da salivação na prevenção das doenças bucais e como deve ser feita a higiene oral. Caso sejam encontrados diagnósticos de xerostomia (sensação de boca seca) e hipossalivação (diminuição do fluxo salivar),

o(a) senhor(a) será orientado para buscar atendimento especializado de referência próxima a sua residência. E também o(a) senhor(a) estará contribuindo para a inovação da pesquisa acerca da estimulação mecânica salivar e na criação de novos protocolos de avaliação do fluxo salivar.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que o(a) senhor(a) tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa e alimentação no local da pesquisa serão cobertas pelo pesquisador responsável).

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, o(a) senhor(a) deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Biblioteca Digital da Produção Intelectual Discente da UnB como fruto do Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: **Felipe Ribeiro Cardoso (discente) e Dra. Valéria Martins Araújo Carneiro (Professora Orientadora)**, na **Universidade de Brasília** no telefone **(61) 99963-7503**, disponível inclusive para ligação a cobrar. Informamos que o contato com o pesquisador pode ser feito a qualquer hora. Ou através do e-mail: valeriamartinsc@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina (CEP/FM) da Universidade de Brasília conforme consta no parecer nº 7.318.062. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61)3107-1915 ou do e-mail cepfm@unb.br, outras informações podem ser conferidas no site <https://fm.unb.br/cep-fm>. O CEP/FM se localiza na Faculdade de Medicina, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Caso concorde em participar da pesquisa, sua assinatura poderá ser realizada de forma digital por meio da plataforma GOV.BR. Essa opção está em conformidade com as diretrizes éticas de pesquisa e assegura que o participante manifeste sua concordância de forma segura, atendendo aos requisitos legais para documentos digitais no Brasil.

Nome e assinatura do Participante de Pesquisa

Nome e assinatura do Pesquisador Responsável

Brasília, ____ de _____ de _____

APÊNDICE B - FICHA DE COLETA SALIVAR.

Felipe Cardoso – Odontologia, UnB

Volume da espuma	Gotas de Simeticona
4ml	3 gotas = 0,06ml
Até 8ml	4 gotas = 0,08ml
Mais de 8ml	5 gotas = 0,1ml

Fluxo total - Gotas simeticona / 5 =
Fluxo basal/estimulado (ml/min)

Participante:

Grupo: [] 1 [] 2

Data:

Horário:

Sialometria em Repouso					
Parâmetros salivares	pH	Grau de viscosidade	Coloração	Grau de turbidez	Fluxo salivar (ml/min)
Valores de referência	Ácido: < 7 Neutro: = 7 Alcalino: > 7	Viscosa: =+20mm Não viscosa: -20mm	Translúcida Esbranquiçada Avermelhada Amarronzada Amarelada	Ausente Leve Moderada Severa	Ideal: 0,3 a 0,4 Hipossialia: 0,1 a 0,2 Hipersialia: ≥ 0,5
Resultados	pH: [] Ácido [] Neutro [] Alcalino	Valor: [] Viscosa [] Não viscosa	[] Translúcida [] Esbranquiçada [] Avermelhada [] Amarronzada [] Amarelada	[] Ausente [] Leve [] Moderada [] Severa	Valor: [] Ideal [] Hipossialia [] Hipersialia

Acrescentou simeticona? [] Sim [] Não, gotas:

[] Anel de silicone [] 3 Cera de parafina

Sialometria Estimulada					
Parâmetros salivares	pH	Grau de viscosidade	Coloração	Grau de turbidez	Fluxo salivar (ml/min)
Valores de referência	Ácido: < 7 Neutro: = 7 Alcalino: > 7	Viscosa: =+20mm Não viscosa: -20mm	Translúcida Esbranquiçada Avermelhada Amarronzada Amarelada	Ausente Leve Moderada Severa	Ideal: 1,0 a 3,0 Possível hipossalivação: 0,71 a 0,99 Hipossialia: ≤ 0,7 Hipersialia: ≥ 3,01
Resultados	pH: [] Ácido [] Neutro [] Alcalino	Valor: [] Viscosa [] Não viscosa	[] Translúcida [] Esbranquiçada [] Avermelhada [] Amarronzada [] Amarelada	[] Ausente [] Leve [] Moderada [] Severa	Valor: [] Ideal [] Possível hipossalivação [] Hipossialia [] Hipersialia

Acrescentou simeticona? [] Sim [] Não, gotas:

ANEXOS

ANEXO 1 - PARECER DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO MECÂNICA UTILIZANDO DIFERENTES SIALOGOGOS NA AVALIAÇÃO DO FLUXO SALIVAR EM ADULTOS

Pesquisador: VALERIA MARTINS DE ARAUJO CARNEIRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85442324.3.0000.5558

Instituição Proponente: FACULDADE DE SAÚDE - FS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.318.062

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo experimental por meio de um ensaio clínico cruzado sem randomização com o objetivo de avaliar a resposta ao estímulo salivar utilizando sialogogos mecânicos de parafilme e silicone hiperboloide, visando aprimorar o diagnóstico das condições salivares. O estudo envolverá duas populações distintas, o Grupo 1 será composto por 30 participantes adultos saudáveis, estudantes de Odontologia da Universidade de Brasília (UnB), enquanto o Grupo 2 será formado por 30 pacientes com sintomas de boca seca, que realizam tratamento no Projeto de Extensão Diabetes do Hospital Universitário de Brasília (HUB). Todos devem assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Todos os participantes e examinadores estarão cientes dos procedimentos a serem realizados. Será realizada uma anamnese, exame intrabucal e teste organoléptico. E as intervenções consistirão na coleta de saliva basal e estimulada, mediante a mastigação dos dois sialogogos mecânicos (silicone hiperboloide e parafilme) em dias distintos. Após a coleta salivar será feita a sialometria, para avaliação do fluxo, viscosidade, coloração, turbidez e pH da saliva basal e estimulada. Será criada uma planilha com os dados coletados para realizar a análise estatística e determinar os valores médios. Esta análise buscará identificar qual dos agentes sialogogos melhor conferem os parâmetros salivares em indivíduos saudáveis e naqueles com queixa e boca seca, tendo como base a saliva basal de cada indivíduo. Serão empregados testes para comparar médias, como o teste t de Student ou ANOVA e testes de correlação e regressão linear conforme a distribuição

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1915 **E-mail:** cepfm@unb.br

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



Continuação do Parecer: 7.318.062

dos dados. Os dados obtidos permitirão uma análise comparativa entre os efeitos dos sialogogos nos indivíduos saudáveis e nos pacientes com boca seca, fornecendo novas perspectivas sobre a variabilidade das respostas salivares e a aplicabilidade desses dispositivos no diagnóstico dos parâmetros salivares.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a resposta ao estímulo salivar em pacientes adultos saudáveis e com queixa de boca seca, utilizando os sialogogos de parafilme e silicone hiperboloide, com o intuito de aprimorar o diagnóstico das condições salivares.

Objetivo Secundário:

Comparar se há discrepâncias nas coletas salivares ao utilizar diferentes sialogogos, assim como a forma de empregá-los na avaliação da saliva, considerando tanto a quantidade quanto a qualidade salivar (viscosidade, coloração, pH e turbidez).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora:

"Riscos:

Durante a anamnese, os participantes podem se sentir cansados, aborrecidos ou invadidos em sua privacidade ao responder perguntas consideradas pessoais. Por isso será realizada uma anamnese rápida e centrada na pesquisa. A necessidade de mastigar um sialogogo por um período de 5 minutos pode ocasionar desconforto físico, incluindo dor muscular e na articulação temporomandibular. É necessário que todos os participantes sejam orientados sobre a possibilidade de dor na região decorrente desse estímulo, sendo aconselhadas medidas para diminuir esse desconforto, como aplicação de compressas frias (alívio articular) e quentes (alívio muscular), em diferentes períodos. Alguns participantes podem se sentir constrangidos ao realizar o teste organoléptico para diagnóstico da halitose. Alguns participantes podem experimentar vergonha ou constrangimento ao realizar a coleta de saliva nos tubos, devido à natureza íntima do procedimento e à necessidade de medir a saliva coletada." Porém deve-se ressaltar o risco de exposição dos dados do paciente, para assim, garantir e responsabilizar o pesquisador em manter a confidencialidade.

"Benefícios:

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1915 E-mail: cepfm@unb.br

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



Continuação do Parecer: 7.318.062

Os participantes deste estudo serão beneficiados com uma avaliação que incluirá a análise da produção e do fluxo salivar, a avaliação da qualidade da saliva e a investigação do funcionamento das glândulas salivares. Os participantes também receberão orientações detalhadas sobre a importância da saliva para a saúde bucal e geral, a necessidade de ingerir a quantidade adequada de água diariamente e a importância da higienização correta da cavidade bucal para prevenir as doenças bucais. Caso seja encontrada alguma alteração no fluxo salivar do participante, como hipossalivação ou sialorreia, será indicado que busque um profissional especializado para realizar o tratamento da condição. Os resultados deste estudo desempenharão um papel fundamental no estabelecimento de protocolos clínicos. Será possível uma melhor compreensão quanto à eficácia dos sialogogos mecânicos na produção salivar, facilitando assim o diagnóstico dos parâmetros salivares. Este estudo também pretende estabelecer uma base para investigações futuras no campo científico da estimulação mecânica salivar. Ao fim da pesquisa, todos os participantes serão devidamente informados sobre os resultados da pesquisa, garantindo transparência e acesso ao conhecimento gerado por sua participação."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de Iniciação Científica desenvolvido no Departamento de Odontologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou adequadamente todos os termos obrigatórios.

Recomendações:

Alterar os riscos no documento Informações Básicas do Projeto, conforme orientações acima.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está adequado em relação às exigências deste Comitê de ética, porém deve ser realizada alteração nos riscos da pesquisa para o paciente, no documento Informações Básicas do Projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após apreciação na reunião dia 18/12/2024 do colegiado CEP/FM o projeto foi aprovado. OBS: De acordo com a Resolução CNS 466/12, nos incisos II.19 e II.20, cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP os relatórios parciais e final do seu projeto de pesquisa. Bem como a notificação de eventos adversos, de emendas ou modificações no protocolo para apreciação do CEP

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1915 E-mail: cepfm@unb.br

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



Continuação do Parecer: 7.318.062

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2423248.pdf	10/12/2024 18:07:19		Aceito
Declaração de Pesquisadores	ASSINATURAS_ENCAMINHAMENTO_CEP_FM.pdf	10/12/2024 18:04:50	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_CEP_FM.pdf	10/12/2024 18:03:31	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_FELIPE.docx	10/12/2024 14:32:04	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_FELIPE.pdf	10/12/2024 14:31:48	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Concordancia_Instituicao_Propositor.docx	26/11/2024 12:56:03	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	LATTES_DRA_VALERIA_MARTINS.pdf	26/11/2024 12:50:07	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_de_Encaminhamento_ao_CEPassinado.pdf	26/11/2024 12:28:38	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_do_pesquisadorassinado.pdf	26/11/2024 12:28:28	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	LATTES_DRA_MARIA_DO_CARMO.pdf	23/11/2024 12:11:29	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	LATTES_FELIPE_CARDOSO.pdf	23/11/2024 12:02:20	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.xlsx	23/11/2024 11:48:33	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	23/11/2024 11:23:32	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/11/2024 11:23:14	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	ANEXO_D_SIALOMETRIAS.pdf	23/11/2024 10:58:44	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	ANEXO_C_TESTE_ORGANOLEPTICO.pdf	23/11/2024 10:58:31	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	ANEXO_B_ESCALA_VISUAL_ANALOGICA.pdf	23/11/2024 10:58:20	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	ANEXO_A_ANAMNESE.pdf	23/11/2024 10:58:01	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Declaração de concordância	CARTA_DE_ANUENCIA.pdf	12/11/2024 21:01:24	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1915 E-mail: cepfm@unb.br

FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
UNB



Continuação do Parecer: 7.318.062

Orçamento	ORCAMENTO.doc	25/10/2024 08:26:29	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Outros	PARECER_PROJETO_DIABETES.pdf	25/10/2024 08:20:27	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMO_PROPONENTE.pdf	24/10/2024 20:47:52	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ASSINADA.pdf	24/10/2024 20:41:43	FELIPE RIBEIRO CARDOSO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 25 de Dezembro de 2024

Assinado por:

Antônio Carlos Rodrigues da Cunha
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3107-1915 E-mail: ceptm@unb.br