

CARLOS EDUARDO COSTA KIRCH

AVALIAÇÃO DO VERNIZ VITRAL (ACRILEX®) COMO MEIO DE MONTAGEM EM LÂMINAS DE CITOPATOLOGIA ORAL: UM ESTUDO COMPARATIVO COM MEIOS DE MONTAGEM TRADICIONAIS.

CAMPO GRANDE

2024

CARLOS EDUARDO COSTA KIRCH

AVALIAÇÃO DO VERNIZ VITRAL (ACRILEX®) COMO MEIO DE MONTAGEM EM LÂMINAS DE CITOPATOLOGIA ORAL: UM ESTUDO COMPARATIVO COM MEIOS DE MONTAGEM TRADICIONAIS.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como parte dos requisitos para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Drº Gleyson Kleber do Amaral Silva

CAMPO GRANDE

2024

CARLOS EDUARDO COSTA KIRCH

AVALIAÇÃO DO VERNIZ VITRAL (ACRILEX®) COMO MEIO DE MONTAGEM EM LÂMINAS DE CITOPATOLOGIA ORAL: UM ESTUDO COMPARATIVO COM MEIOS DE MONTAGEM TRADICIONAIS.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como parte dos requisitos para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr° Gleyson Kleber do Amaral Silva

Resultado: _____

Campo Grande (MS), _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gleyson Kleber do Amaral Silva (presidente)
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS

Prof. Dr.
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS

Prof. Dr.
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS

"Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por me conceder saúde, força e determinação para vencer cada etapa dessa jornada e cuja presença constante me inspirou e me deu a paz necessária para concluir esta etapa. Dedico também este trabalho aos meus pais, que sempre foram meu alicerce, que com tanto carinho e sacrifício me deram suporte em cada etapa da minha vida. Dedico também à minha esposa, minha maior incentivadora e parceira de vida."

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por iluminar meus caminhos e me conceder a força necessária para superar cada desafio, especialmente nos momentos de desânimo. Sua presença constante foi meu sustento e inspiração, lembrando-me de que cada obstáculo superado traz consigo uma lição valiosa para o meu crescimento.

À minha amada esposa, minha companheira desde os tempos de preparação pré-vestibular, quando nossos sonhos começaram a se entrelaçar. Desde aquele primeiro encontro, seguimos juntos, lado a lado, compartilhando desafios, conquistas e a alegria de construir uma vida em comum. O seu amor incondicional, apoio incansável e fé em mim foram fundamentais em cada etapa desta jornada. Obrigado por ser meu alicerce nos momentos difíceis e por tornar cada conquista ainda mais significativa.

Aos meus queridos pais, que são o exemplo de força, dedicação e amor incondicional, minha mais profunda gratidão. Obrigado por me ensinarem o valor do trabalho árduo e da honestidade, e por apoiarem incondicionalmente minhas escolhas. Sem o incentivo, os conselhos e a paciência de vocês, esta conquista não teria sido possível. Agradeço por acreditarem em mim, mesmo nos momentos em que eu próprio duvidava, e por sempre celebrarem comigo cada pequena vitória. Esta conquista é, acima de tudo, fruto do amor e do apoio que recebi ao longo dos anos.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado nos momentos de alegria e dificuldade, minha sincera gratidão. Obrigado por cada palavra de encorajamento, pelas risadas, pelo companheirismo e por cada momento compartilhado. A jornada teria sido muito mais árdua sem o apoio de vocês.

Ao meu orientador, que desempenhou um papel fundamental nesta trajetória, expresso minha profunda gratidão. Agradeço pela paciência, dedicação e valiosas orientações que enriqueceram não apenas este trabalho, mas também meu crescimento acadêmico e profissional. Sua disposição em compartilhar conhecimentos, clareza nas orientações e incentivo constante foram essenciais para

que eu superasse os desafios deste percurso. Obrigado por acreditar em meu potencial e por me guiar com sabedoria.

Agradeço à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por proporcionar um ambiente acadêmico de excelência, que me desafiou a crescer e me preparou para os desafios profissionais. Aos professores que, com dedicação, compartilharam seus conhecimentos e me impulsionaram a buscar o melhor em cada etapa. Cada aula, cada orientação e cada aprendizado contribuíram significativamente para minha formação acadêmica.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, seja com apoio, paciência e confiança. Esta conquista é, em grande parte, fruto do apoio de cada um de vocês.

“Prefiram a minha instrução à prata, e o conhecimento ao ouro puro, pois a sabedoria é mais preciosa do que rubis; nada do que vocês possam desejar compara-se a ela.”

Provérbios 8:10-11

RESUMO

A citopatologia é um conjunto de estudos que visam identificar e diagnosticar uma doença através da análise das alterações das células. Dentro desse campo, temos a citologia esfoliativa, que consiste na técnica da raspagem das células superficiais de uma lesão e deposição das mesmas sobre uma lâmina de vidro, representando, assim, um esfregaço citológico. Após corado por colorações citoquímicas, esse esfregaço é revestido por uma substância protetora, chamada de meio de montagem, que também possibilita a adesão da lâmina à uma lamínula de vidro. Os materiais comumente usados para essa finalidade são as resinas sintéticas, como Entellan®, e as resinas naturais, como Bálsamo do Canadá. No entanto, devido ao alto custo desses materiais, especialmente para os serviços públicos de patologia oral, pesquisas sobre meios de montagens alternativos de baixo custo devem ser encorajadas. Nos campos da botânica e entomologia, o verniz vitral (Acrilex®) apresentou bons resultados a um custo irrisório, frente aos meios de montagem tradicionais. Contudo, a sua aplicação como um meio de montagem alternativo em lâminas de citologia esfoliativa oral humana ainda não foi reportada, sendo este o objetivo principal do presente estudo. Para isso, serão utilizadas 60 lâminas de esfregaços citológicos de mucosas jugais humanas coradas com Panótico, subdivididas em três grupos (n = 20/cada): verniz vitral, Entellan® e Bálsamo do Canadá. Análises estatísticas qualitativas e quantitativas foram utilizadas com a finalidade de comparar as características de nitidez, contraste, preservação da coloração e durabilidade das lâminas nos diferentes meios de montagem ao longo de 7 meses.

Palavras-chave: Citopatologia; Citologia esfoliativa; histopatologia.

ABSTRACT

Cytopathology is a field of study focused on identifying and diagnosing diseases through the analysis of cellular changes. Within this field, exfoliative cytology involves scraping superficial cells from a lesion and depositing them onto a glass slide, thereby creating a cytological smear. Once stained with cytochemical stains, this smear is covered with a protective substance known as a mounting medium, which also enables adhesion between the slide and a glass coverslip. Common materials used for this purpose include synthetic resins, such as Entellan®, and natural resins, like Canada Balsam. However, due to the high cost of these materials, especially in public oral pathology services, research into low-cost alternative mounting media is encouraged. In botany and entomology, vitral varnish (Acrilex®) has shown promising results at a minimal cost compared to traditional mounting media. Nevertheless, its application as an alternative mounting medium for human oral exfoliative cytology slides has not yet been reported, which is the main objective of this study. For this purpose, 60 slides of human buccal mucosa cytological smears stained with Panoptic will be used, subdivided into three groups (n = 20 each): vitral varnish, Entellan®, and Canada Balsam. Qualitative and quantitative statistical analyses will be conducted to compare the clarity, contrast, color preservation, and durability of slides in different mounting media over 7 months.

Keywords: Cytopathology; Exfoliative Cytology; Histopathology.

Lista de Ilustrações

Figura 1 - Processo de preparação das lâminas citológicas. Lâminas para microscopia (A); Corante citológico (B); Lâmina com amostra de raspado oral e corado (C); Meios de Montagem (D); Processo de coloração (E)17.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Análise estatística das propriedades ópticas e de preservação da montagem entre os diferentes meios estudados ao longo do período (n = 20/meio de montagem)	18
Gráfico 1 - Gráfico da variação da soma dos scores dos diferentes meios de montagens ao longo das 8 análises	19
Tabela 2 - Comparação dos índices de refração	25
Gráfico 2 - Gráfico da nitidez dos diferentes meios de montagens ao longo das 8 análises	21
Gráfico 3 - Gráfico do contraste dos diferentes meios de montagens ao longo das 8 análises	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	15
2.1 GERAL.....	15
2.2 ESPECÍFICO.....	15
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
4 RESULTADOS.....	19
5 DISCUSSÃO.....	23
6 CONCLUSÃO.....	27
7 REFERÊNCIAS.....	28
8 APÊNDICE.....	30
9 ANEXOS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A citopatologia é o conjunto de estudos que visam avaliar as alterações a nível celular causadas por uma doença. Com o emprego de técnicas específicas, sendo uma delas a citologia esfoliativa, é possível verificar precocemente alterações patológicas que estejam presentes nos tecidos e órgãos de um paciente (LUCENA et al., 2011). Esta técnica consiste na coleta de células superficiais de uma lesão através da sua raspagem, com o emprego de uma espátula metálica, por exemplo, seguida pela deposição do material sobre uma lâmina de vidro. Como resultado temos uma lâmina contendo um esfregaço citológico que será corado, através de técnicas de colorações citoquímicas, permitindo a sua adequada avaliação sob um microscópio (TOMMASI, 2013).

A análise citológica é uma técnica que oferece inúmeros benefícios, incluindo a baixa invasividade ao paciente, facilidade no processamento laboratorial em comparação às técnicas histopatológicas com blocos de parafina, possibilidade de coletas em ambiente ambulatorial e redução no tempo de processamento. Essas vantagens, mencionadas por Lucena et al. (2011), tornam a citologia esfoliativa uma técnica altamente favorável, principalmente aos pacientes que apresentam comorbidades que contraindiquem que sejam submetidos à biópsias mais invasivas, como as que utilizam bisturis, por exemplo.

Outro ponto importante ao estudar as amostras, são os diferentes fatores que podem influenciar em sua qualidade (FONTES et al., 2008). Questionamentos quanto a grande presença de saliva, correta escolha dos instrumentais de coleta e visualização da quantidade de células podem resultar em diagnósticos falso-positivos ou falsos negativos, sendo considerada uma limitação desta investigação citopatológica. Entretanto, segundo pesquisas de Ramaesh et al., Kaugars et al., Roco Perez et al., Navone et al. e Moraes et al. (apud FONTES et al., 2008), os resultados demonstraram que tal técnica de investigação possui graus de confiabilidade e relevância para a diagnose das amostras examinadas, tendo em vista os índices de concordância diagnóstica entre os resultados citopatológicos e histopatológicos desde 74% até casos de 90% de acurácia para diagnósticos de lesões orais suspeitas de malignidade.

Conforme os estudos de Acha et al. (2005), as células que estão presentes na cavidade oral e que passarão por análises podem ser obtidas a partir da

realização de diferentes técnicas de coletas, como a raspagem da camada superficial da mucosa com o emprego de instrumentos, apresentando excelentes resultados quantitativos.

Nos laboratórios de patologia, a montagem de lâminas citológicas envolve o processo de coletar e depositar a amostra biológica sobre a superfície de uma lâmina de vidro, como um esfregaço citológico, que em seguida será submetido à coloração citoquímica, sendo esta protegida com a sobreposição de uma lamínula de vidro. Para assegurar a conservação da amostra por um período prolongado e garantir a aderência adequada entre a lâmina e a lamínula de vidro, é necessário adicionar um meio de montagem (RAVIKUMAR et al., 2015). Em estudos investigativos, a preparação adequada de lâminas desempenha um papel fundamental na análise e, conseqüentemente, na discussão dos resultados obtidos (PAIVA et al., 2006).

Um meio de montagem ideal deve possuir propriedades específicas de modo que preserve as características e possibilite uma boa análise laboratorial, sendo crucial levar em consideração pontos como o índice de refração, coloração, permeabilidade, contaminação e outros pontos que garantam essa qualidade (SAIFY, TIWARI, 2020). Diante disso, atualmente, os materiais mais utilizados são o Entellan - considerado uma resina sintética dissolvida em xileno ou tolueno - e o Bálsamo do Canadá - uma resina tradicional natural (KIERNAN, 2015), haja vista suas altas potencialidades de manter as propriedades ideais de uma amostra. Os dois materiais em diferentes estudos demonstraram a manutenção de arquivos com qualidade quando comparados a outros meios de montagem nos aspectos de semelhante índice de refração do vidro, transparência, tempo de secagem ou longos períodos de tempo em diferentes condições ambientais (QUADROS, 2006; RAVIKUMAR, 2014; SAIFY, 2020).

Entretanto, tais resinas apresentam um elevado custo, devido ao fato de serem importadas ou de uso restrito, indo de encontro com a realidade pública brasileira, tendo em vista a alta burocracia de licitações, falta de investimento, bem como a pouca destinação de verbas para universidades e laboratórios de pesquisa, dentre as quais, necessitam manter a eficiência, porém com um menor custo. Para tanto, estudos nas áreas da botânica (PAIVA et al., 2006) e na entomologia (HUBER e REIS, 2011) utilizaram o verniz vitral (Acrilex®) como um meio alternativo de montagem, demonstrando uma elevada eficiência em manter as propriedades das

amostras, podendo ser utilizado como uma nova opção de baixo custo. Porém, estudos semelhantes envolvendo tecidos humanos ainda não foram relatados na literatura.

Portanto, esse trabalho tem como objetivo verificar se o verniz Vitral (Acrilex®) pode ser usado como um meio alternativo de montagem para lâminas citopatológicas com qualidade semelhante aos meios convencionais de forma que conservem as características de visualização quando comparado ao padrão ouro.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Verificar a viabilidade da utilização do meio de montagem alternativo Verniz Vitral (Acrilex®) para lâminas de citopatologia oral.

2.2 ESPECÍFICO

Comparar as características físicas como: nitidez, contraste, qualidade de coloração, formação de bolhas e craquelamento, bem como a preservação das lâminas de citopatologia oral entre o meio de montagem alternativo verniz Vitral (Acrilex®) e os meios de montagem tradicionais (bálsamo do Canadá e o Entellan®), verificando a conservação das propriedades citológicas, durabilidade e preservação da coloração citoquímica das lâminas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CEP-UFMS), sob o número de protocolo CAAE: 84628124.5.0000.0021.

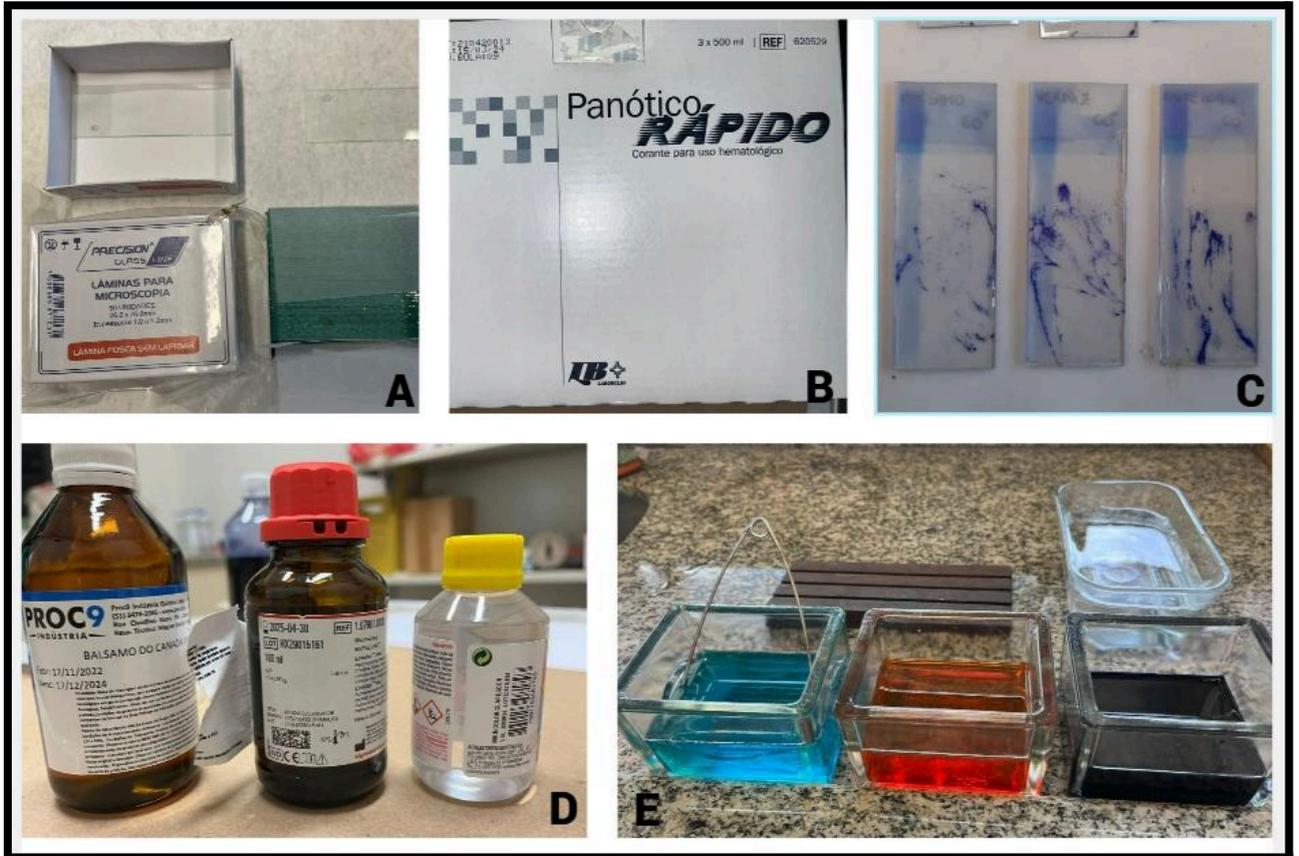
Para a realização do estudo, os pesquisadores (n = 3) foram submetidos, voluntariamente, à citologia esfoliativa da mucosa jugal bilateralmente, por meio da autocoleta, utilizando, exclusivamente para cada participante, uma espátula metálica número 24 (Golgran Indústria e Comércio de Instrumental Odontológico Ltda., São Paulo - SP, Brasil) previamente esterilizada. Após a coleta, o material foi depositado sob a superfície de lâminas de vidro para microscopia convencional com extremidade fosca (Perfecta, Industria e Comercio de Produtos Científicos Perfecta, São Paulo - SP, Brasil). O método de coleta foi repetido até ser atingido um total de 60 lâminas de esfregaços citológicos, as quais foi submetidas à coloração citoquímica de Panótico (Laborclin Produtos para Laboratórios Ltda, Pinhais - PR, Brasil), seguindo as orientações do fabricante.

Após a coloração, as lâminas citológicas foram divididas em três subgrupos (n = 20/cada), de acordo com o meio de montagem a ser empregado: Bálsamo do Canadá (grupo A), Entellan® (grupo B) e verniz vitral 500 (grupo C, teste). Todas as colorações e montagem das lâminas com lamínulas de tamanho 24 x 60 mm (Perfecta) foram realizadas simultaneamente por um mesmo operador previamente calibrado. Na etapa de confecção das lâminas, foi padronizado a aplicação de quatro gotas para cada meio de montagem, aplicadas com o auxílio de pipetas Pasteur descartáveis. Ao final do processo, todas as lâminas foram acomodadas em um bancada plana e horizontal para aguardar a secagem inicial de 24 horas. Após este período, as lâminas foram aleatoriamente identificadas para permitir uma avaliação por dois pesquisadores, às cegas, de forma que não houvesse viés na análise (Figura 1).

Foram avaliadas as propriedades da preservação da imagem (aferidas pela nitidez, contraste e qualidade das colorações) e da preservação da montagem (mensurada pela formação de bolhas, craquelamento e durabilidade do meio de montagem). Neste projeto, entendemos como nitidez a translucidez da lâmina no momento da visualização no microscópio, avaliando a presença de névoa ou embaçamento; contraste, como a capacidade de identificar os limites celulares e dos

núcleos; qualidade da coloração, como a intensidade da mesma; formação de bolhas, como a presença de espaços vazios preenchidos por ar que podem ser formados durante a montagem ou ocorrer de maneira tardia à medida que o solvente do meio evapora e o mesmo se contrai; craquelamento, como a formação de fissuras nas bordas do meio de montagem; durabilidade do meio de montagem, como a capacidade de união entre a lâmina e lamínula. Essas características foram avaliadas da seguinte maneira: T0 (avaliação inicial, após 24 horas da montagem) e repetidas mensalmente até atingir o T7 (7º mês), totalizando 8 avaliações. Para essa análise qualitativa, foram atribuídos os seguintes valores: péssimo (score = 1), ruim (2), mediano (3), bom (4) e excelente (5). Para análise estatística, os dados foram tabelados em planilhas Excel® e submetidos a análise comparativa de múltiplos grupos pelo teste de Kruskal-Wallis com *pos-hoc* de Dunn, utilizando-se o software Graphpad Prisma versão 8.0.0 para Windows (GraphPad Software, San Diego, Califórnia, Estados Unidos da América). As lâminas foram armazenadas em porta lâminas com 50 lugares, sendo devidamente identificadas e acondicionadas em armário de metal protegido da luz solar, umidade e variações de temperatura.

Figura 1 - Processo de preparação das lâminas citológicas. Lâminas para microscopia (A); Corante citológico (B); Lâmina com amostra de raspado oral e corado (C); Meios de Montagem (D); Processo de coloração (E).



Fonte: Dos autores.

4 RESULTADOS

Neste estudo, foram analisadas lâminas citopatológicas montadas com três diferentes meios de montagem: verniz vitral (Acrilex®), Bálsamo do Canadá e Entellan®. A avaliação comparativa das características gerais (correspondente ao somatório dos scores das características avaliadas por amostra de cada grupo) entre os meios de montagem não variou ao longo das 2 primeiras análises (T0 e T1, $p > 0,05$), contudo, foi observado uma diferença estatisticamente significativa a partir do T2 até o final do estudo, onde o Verniz Vitral apresentou um desempenho inferior aos meios de montagens tradicionais, os quais não diferiram entre si (Tabela 1, $p < 0,05$).

Tabela 1 - Análise estatística das propriedades ópticas e de preservação da montagem entre os diferentes meios estudados ao longo do período (n = 20/meio de montagem).

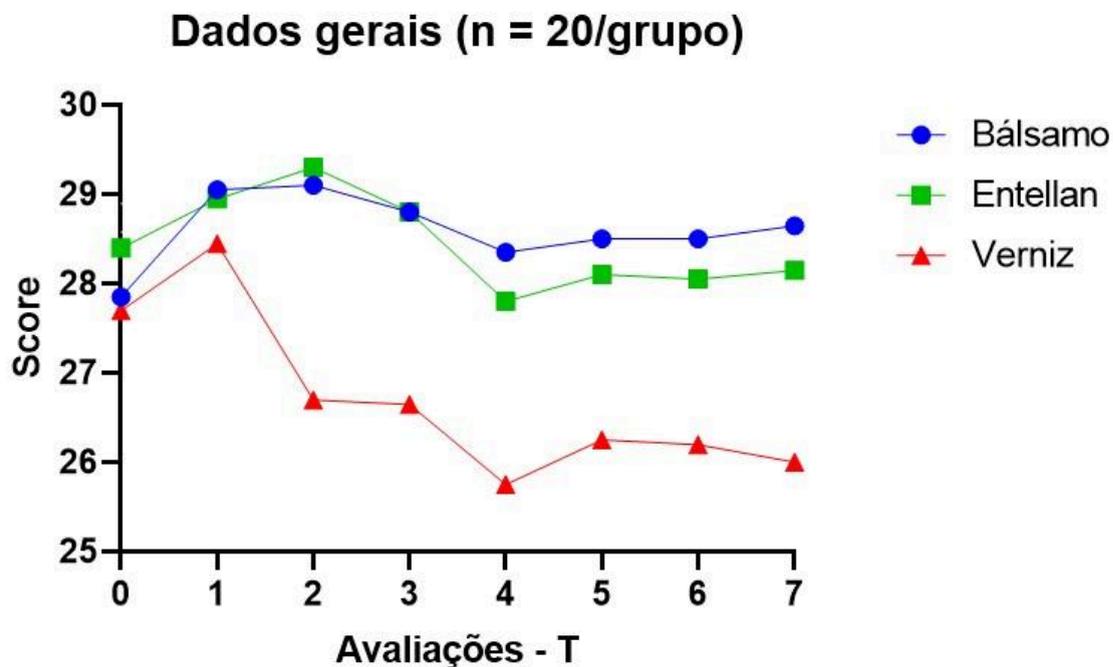
Tempos	Geral			Nitidez			Contraste			Coloração			Bolhas			Craquelado			Durabilidade		
	Bálsamo	Entellan	Verniz	Bálsamo	Entellan	Verniz	Bálsamo	Entellan	Verniz	Bálsamo	Entellan	Verniz	Bálsamo	Entellan	Verniz	Bálsamo	Entellan	Verniz	Bálsamo	Entellan	Verniz
T0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T2	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T3	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T4	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T5	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T6	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
T7	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A

As letras maiúsculas dizem respeito à análise comparativa horizontal, ou seja, a comparação de cada meio de montagem dentro de determinado período e propriedade avaliada.

Fonte: Dos autores.

Graficamente, os parâmetros avaliados evidenciaram uma pequena tendência de melhora nas valores de score de T0 para T1, tendo um declínio ao longo das demais avaliações. Pode-se dizer que tal variância pode estar relacionada com a subjetividade do estudo, sendo, portanto, este um dos seus principais fatores limitadores (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Gráfico da variação da soma dos scores dos diferentes meios de montagens ao longo das 8 análises.

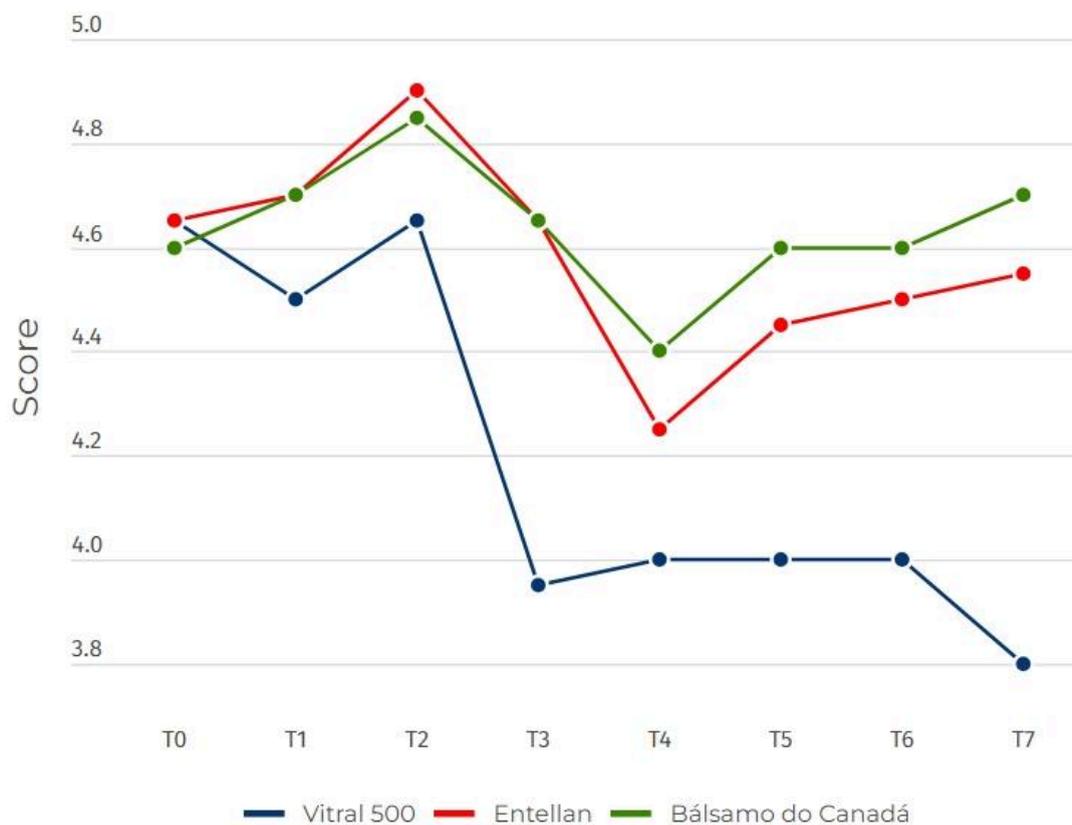


Fonte: Dos autores

A análise detalhada das características individuais dos meios de montagem utilizados revelou diferenças específicas entre o verniz vitral (Acrilex®), o Bálsamo do Canadá e o Entellan®. A partir do ponto de observação T2 (segundo mês), observou-se uma redução gradual na nitidez e no contraste das células (Gráfico 2) e (Gráfico 3), tornando a visualização dos detalhes nucleares menos precisa, sendo que os valores dos meios tradicionais de montagem se demonstraram superiores e com maior conservação das propriedades estudadas, sofrendo pequenas variações.

Gráfico 2 - Gráfico da nitidez dos diferentes meios de montagens ao longo das 8 análises.

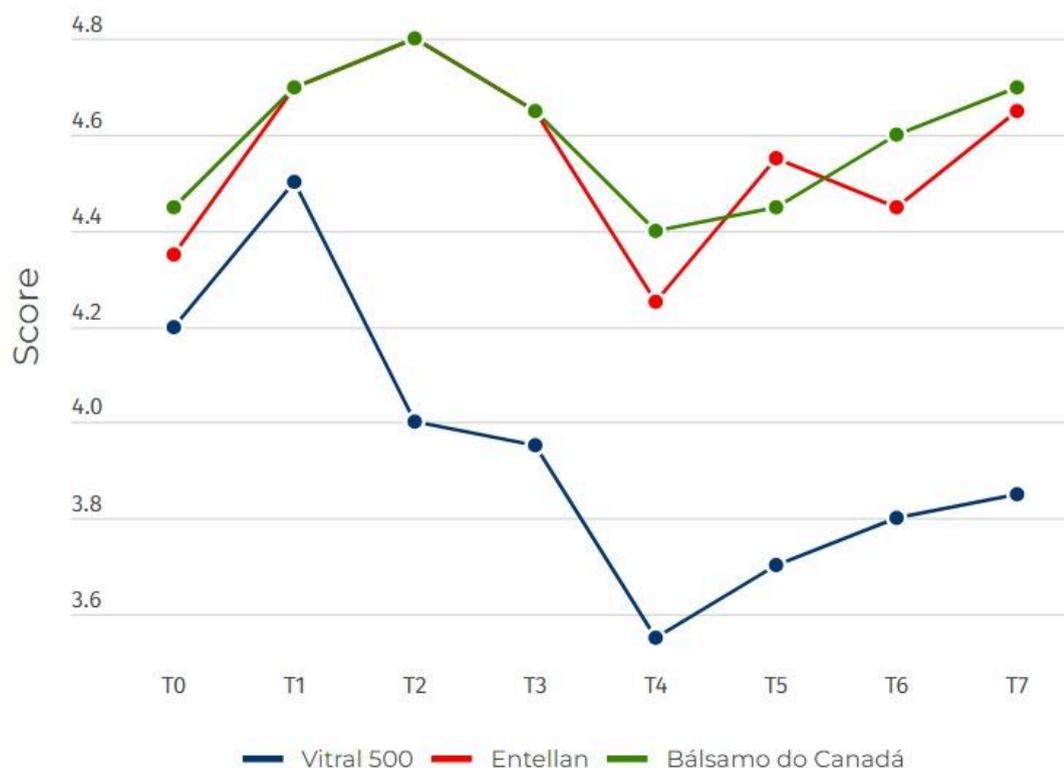
Qualidade da imagem - Nitidez



Fonte: Dos autores.

Gráfico 3 - Gráfico do contraste dos diferentes meios de montagens ao longo das 8 análises.

Qualidade da imagem - Contraste



Fonte: Dos autores.

Além do mais, não foram observadas diferenças significativas no que diz respeito à estabilidade dimensional dos meios de montagem, sendo que não houve a formação de bolhas ou craquelamento nas lâminas ao longo dos 7 meses de estudo.

5 DISCUSSÃO

A citopatologia é considerada uma ferramenta auxiliar na detecção de lesões descamadas da cavidade oral, em diferentes estágios, permitindo uma análise microscópica da morfologia das células de um tecido, revelando atipias e alterações da região de interesse (RADOS ET AL. 2021; VILAR, QUIRINO E RIBEIRO, 2020).

Conforme mencionado por Lucena et al. (2011) e Tomassi (2013) o método de coleta por meio da técnica mencionada envolve, inicialmente, a coleta onde é realizada a raspagem da superfície utilizando uma espátula de metal de maneira não vigorosa. Na sequência, para a transferência do material coletado, este deverá ser cuidadosamente espalhado na região central da lâmina e, em seguida, imerso no fixador (álcool 95° ou uma solução de álcool e éter na proporção 1:1). Posteriormente, as lâminas são coradas, podendo ser utilizadas diferentes técnicas, como a coloração de Papanicolau, Stiff, panóptico dentre outras. Após a completa secagem das lâminas, são inseridos os meios de montagem e realizada a colocação das lamínulas sobre a amostra coletada com a finalidade de proteção da mesma, deixando-as sobre uma bancada para secagem final.

O meio de montagem pode ser definido como o substrato entre o espécime biológico coletado e a lamínula de vidro, nas quais são permitidas visualizações adequadas das características celulares, tendo em vista a proteção da amostra, haja vista que a exposição da mesma ao ar resulta em uma perda da coloração e conseqüente prejuízo nas montagens (SAIFY E TIWARI, 2020; BROWN, 1997).

O desenvolvimento de novos meios de montagem para lâminas de citopatologia busca um avanço significativo, principalmente no âmbito dos laboratórios de diagnóstico. A busca por técnicas inovadoras buscam implementar técnicas que reduzem os custos e otimizem as rotinas laboratoriais como meio de facilitar o acesso aos serviços de saúde especialmente em locais que possuem recursos limitados.

Historicamente, dois principais materiais destacam-se como meios de montagem tradicionais, sendo eles o Bálsamo do Canadá e o Entellan®; porém, estes meios apresentam grandes desvantagens no que diz respeito ao custo e a sua acessibilidade, principalmente nos serviços públicos de laboratórios de patologia

oral. Atualmente, a literatura no que diz respeito aos meios de montagem alternativos é limitada, não sendo encontrados casos de análises de lâminas de amostras humanas com o verniz vitral 500 (Acrilex®). Em particular, três estudos recentes destacaram-se ao explorar métodos alternativos, visando melhorar a acessibilidade e facilitar o processo de análise microscópica, sendo dois com o verniz vitral 500 (Acrilex®) nas áreas da entomologia e botânica, bem como um último estudo explorando o uso da Goma de cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) como alternativa de meio de montagem em preparações histológicas.

No primeiro estudo, Huber F. (2011) conduziu um estudo em que avaliou o verniz vitral como meio alternativo de montagem em análises entomológicas ao longo de 10 meses, tendo obtidos resultados demonstrando significativa eficiência do mesmo na preservação das estruturas microscópicas dos insetos. No segundo estudo, foram avaliadas as características de transparência, conservação dos corantes, resistência a mudanças de temperatura e nitidez do verniz vitral em lâminas da botânica, durante um período de 18 meses, tendo obtido um resultado satisfatório quando comparado aos demais meios de montagem (PAIVA et al., 2006). Por último, visando alternativas para meios de montagem de preparações histológicas, Paz S.T. et al. (2022) realizaram um estudo utilizando Goma de cajueiro (*Anacardium occidentale* L.). Os resultados mostraram que o meio polimérico extraído dessa goma resinosa, utilizado pela primeira vez nesse tipo de aplicação, apresentou desempenho satisfatório como substituto dos meios tradicionais. Porém, é importante ressaltar que o presente biomaterial não é encontrado facilmente em todas as regiões do Brasil e sem difusão no território nacional, sendo considerado para tanto uma limitação no estudo e na utilização de tal recurso.

Além disso, conforme mencionado por Ravikumar et al. (2014), quando uma lâmina histológica é confeccionada, espera-se que ela possua determinadas características para sua melhor qualidade e visualização. Para uma correta análise e estudo da lâmina, são cruciais que os meios de montagem tenham determinadas propriedades que viabilizem a lisura da observação, sendo elas:

1. Índice de refração do material deve ser o mais próximo possível ao do vidro
2. Incolor e transparente
3. Não deve causar manchamento
4. Fornecer características antiaderentes e com secagem rápida
5. Não deve sofrer contração

6. Deve se difundir por entre o tecido
7. Não pode ter reações adversas aos componentes celulares e teciduais
8. Deve ser resistente ao crescimento de microorganismos
9. Proteger a amostra contra oxidação e alterações de pH
10. Não deve cristalizar, rachar ou deformar o material formado
11. Deve possuir estabilidade

Considerando as propriedades ópticas dos diferentes meios de montagem, o índice de refração tem um papel fundamental na preservação da qualidade de visualização microscópica das amostras citológicas. O verniz vitral 500 (Acrilex®), com o índice de refração aproximado de 1,50, oferece uma proximidade aceitável para que seja possível uma visualização de detalhes celulares quando comparamos com os demais meios de montagem. Ao compararmos, observamos que o Bálsamo do Canadá apresenta um valor ligeiramente superior, em torno de 1,52, o que potencializa a nitidez e a definição das estruturas observadas. Por último o Entellan®, um meio sintético com suas características físico-químicas avançadas, compartilha de um índice de refração similar ao do verniz vitral (Tabela 2). Por essa razão, alinhar o índice de refração (IR) do meio de montagem ao dos componentes de vidro é essencial para maximizar a clareza, a resolução e o brilho das imagens (PAIVA et al., 2006; BROWN, 1997).

Tabela 2 - Comparação dos índices de refração.

Meio de montagem	Índice de refração (IR)
Bálsamo do Canadá	1,52
Entellan®	1,50
verniz vitral 500 (Acrilex®)	1,50
Vidro	1,50
Lâminula	1,50

Fonte: PAIVA et al., 2006

É necessário destacar que considerando os resultados obtidos nas análises das lâminas, pode-se levar em consideração que o meio de montagem

alternativo estudado, possui uma boa estabilidade dimensional, haja vista que não ocorreram formações de bolhas e craqueamentos ao longo dos meses avaliados.

Além da estabilidade dimensional, a qualidade da imagem é um ponto de grande importância na avaliação de um meio alternativo de montagem. Dessa forma, as amostras tratadas com o verniz vitral 500 (Acrilex®) apresentaram quando a nitidez, contraste e coloração uma manutenção da qualidade nas duas primeiras análises – T0 e T1. No entanto, observou-se que, embora o verniz tenha mantido boas características de imagem nas duas primeiras análises, essas propriedades começaram a se deteriorar a partir do segundo mês de observação – T2 a T7 – conforme a gráfico 2 e 3, com algumas variações tendo relação com a subjetividade dos operadores durante as análises.

Esse declínio na qualidade da imagem pode estar relacionado à interação do verniz vitral com os corantes e à estabilização do material ao longo do tempo. A oxidação ou degradação química do verniz pode ter influenciado a clareza das imagens, resultando em uma perda progressiva das características desejadas. Esse aspecto foi notado especialmente em lâminas armazenadas por períodos mais longos, sugerindo que o verniz, apesar de eficaz inicialmente, pode não ser o melhor meio de montagem para amostras que precisam ser preservadas por tempos prolongados.

6 CONCLUSÃO

O Verniz Vitral 500 (Acrilex®) pode ser uma alternativa viável para a montagem e análise inicial de lâminas citopatológicas. Porém, quando aplicado sob amostras submetidas à coloração citoquímica de Panótico, não possibilitou a manutenção da estabilidade das propriedades ópticas em períodos superiores à 30 dias, o que limita seu uso para armazenamento prolongado. Tal observação deve levar em conta a composição química do verniz vitral, ocorrendo uma interação entre o corante panótico e o meio de montagem. Neste caso, sugerimos que seja preferível o uso de meios tradicionais para armazenamento das lâminas a médio e longo prazo.

7 REFERÊNCIAS

1. Acha A, Ruesga MT, Rodríguez MJ, Martínez de Pancorbo MA, Aguirre JM. Applications of the oral scraped (exfoliative) cytology in oral cancer and precancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005 Mar-Apr;10(2):95-102.
2. Brown PA. A review of technique used in the preparation, curation, and conservation of microscope slides at the natural history museum London. *The Biology Curator*. 1997;10:1–33
3. Fontes KBFC, Milagres A, Piragibe MMM, Silva LE, Dias EP. Contribuição da citopatologia para o diagnóstico de carcinoma de células escamosas oral. *J Bras Patol Med Lab*. 2008 Feb;44(1):17–24.
4. Huber F, dos Reis FH. Técnica Alternativa para Montagem de Insetos em Lâminas Permanentes para Visualização em Microscopia Óptica. *EntomoBrasilis*. 2011;4(1):13-19.
5. Kiernan, J. A. *Histological and Histochemical Methods*. 5th ed. Oxford: Scion Publishing Ltd; 2015. p. 67-68.
6. Lucena EES, Miranda AM, Araújo FAC, Galvão CAB, Medeiros AMC. Método de Coleta e a Qualidade do Esfregaço de Mucosa. Oral. *Rev cir traumatol buco-maxilo-fac*. 2011;11(2):55–62.
7. Paiva JGA, Fank-de-Carvalho SM, Magalhães MP, Graciano-Ribeiro D. Verniz vitral incolor 500 R: uma alternativa de meio de montagem economicamente viável. *Acta Botanica Brasilica*. 2006;20(2):257-264.
8. PAZ ST, Paz Rosas E, Cahú TB, Rodrigues CG, Silva TG da, Medeiros PL de. Goma de cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) utilizada como alternativa de meio de montagem em preparações históricas. *Research, Society and Development*. 2022; v. 11, n. 13.
9. Quadros J, Monteiro-Filho ELDA. Coleta e preparação de pêlos de mamíferos para identificação em microscopia óptica. *Revista Brasileira de Zoologia*. 2006; 23(1): 274-278.
10. Rados PV, Sant’Ana Filho M, Barbachan JJD, Quadros O, Ruppenthal LCF, Tagliari PC. Citologia esfoliativa da cavidade bucal. *R. Fac. Odontol. Porto Alegre*. 2021;40(1):52-6.

11. Ravikumar S, Surekha R, Thavarajah R. Mounting Media: An Overview. J Dr NTR Univ Health Sci. 2014;3(5):1-8.
12. Saify F, Tiwari N. Mounting Media - An Untouched Aspect. Oral Maxillofac Patho J. 2020;11(1): 20-24
13. Tommasi, MH. Diagnóstico em patologia bucal. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 87.
14. Vilar Marques R, Quirino da Silva Filho JL, Ribeiro de Melo Junior M. IMPORTÂNCIA DA CITOPATOLOGIA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA. RMS. 2020; 2(3):413-22.

8 APÊNDICE



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Número do CAAE: (inserir após aprovação pelo CEP)

O (A) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa na instituição Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (FAODO/UFMS), intitulada **Avaliação do verniz vitral (Acrilex®) como meio de montagem em lâminas de histopatologia e citopalogia oral**, sob a responsabilidade do pesquisador **Gleyson Kleber do Amara Silva**. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que ficará com você e outra que ficará com o pesquisador responsável. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-lo(a). Se preferir, você pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá qualquer tipo de penalização ou prejuízo se você optar por não participar do estudo ou retirar a sua autorização em qualquer momento, mesmo depois de iniciar sua participação na pesquisa.

A proposta deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Objetivos: O objetivo desta pesquisa é analisar as propriedades do Verniz Vitral 500 (Acrilex®) como um meio de montagem alternativo para lâminas de microscopia, verificando se o mesmo ofertar a nitidez, contraste, manutenção da coloração, prevenção na formação de bolhas, craquelamento e durabilidade das lâminas ao longo de um período de 7 (sete) meses. O dados qualitativos do Verniz Vitral 500 serão comparados com os dados dos meios de

montagem tradicionais, respresentados pelo Bálsamo do Canadá e o Entellan®.

Para facilitar a compreensão, meios de montagem de lâminas são líquidos translúcidos compostos por diferentes produtos químicos que são utilizados na confecção de lâminas de microscopia para análise em microscópios. Tais meios funcionam semelhante a uma adesivo, permitindo a aderência entre a lâmina de vidro, que contem o material que será analisado no microscópio, com uma lamínula de vidro (um lâmina de vidro de espessura muito inferior à lâmina de vidro previamente citada), que tem a função a proteção do material que será avaliado no microscópio.

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

Metodologia proposta:

Amostras de citologia oral humana

Com a intenção de simular a análise de citopatologia oral humana, células da mucosa jugal humana (mucosa interna das bochechas) serão coletadas de três participantes pelo método de raspagem com espátulas metálicas número 24 (Golgran Indústria e Comércio de Instrumental Odontológico Ltda., São Paulo - SP, Brasil) previamente esterilizadas e individual para cada participante.. As células coletadas serão espalhadas sob a superfície de lâminas de vidro para microscopia convencional com extremidade fosca (Perfecta, Industria e Comercio de Produtos Científicos Perfecta, São Paulo - SP, Brasil). O método de coleta será repetido até ser atingido um total de 60 lâminas de esfregaços citológicos, nas quais serão submetidas à coloração citoquímica de Panótico (Laborclin Produtos para Laboratórios Ltda, Pinhais - PR, Brasil), seguindo as orientações do fabricante, e montagem das lâminas nos meios de montagem tradicionais e no meio de montagem alternativo.

Amostras de histopatologia oral humana

Para esse grupo, será convidado um participante que foi submetido previamente ao procedimento de biópsia para remoção de uma lesão em sua mucosa oral, resultando no diagnóstico de Hiperplasia Fibrosa Inflamatória. O material biópsiado, que foi biópsiado previamente por um cirurgião-dentista, se encontra arquivado no Laboratório de Patologia Oral da Faculdade de Odontologia da UFMS. Após a autorização do participante/paciente, este bloco será recuperado do arquivo do Laboratório de Patologia Oral e sofrerá cortes sequenciais de 5 µm de espessura, utilizando um micrótomo Leica (Microsystems. GmbH, Wetzlar, Alemanha). Os cortes serão depositados sobre lâminas de vidro para microscopia convencional com extremidade fosca (Perfecta), de forma a se obter 60 lâminas que serão coradas em hematoxilina e eosina, seguindo o protocolo de coloração do próprio laboratório.

As lâminas serão submetidas a montagem utilizando os meios de montagem tradicionais e o meio de montagem alternativo. O bloco remanescente retornará para o arquivo do Laboratório de Patologia Oral.

Armazenamento do material biológico (Biorrepositório): Para realizar essa pesquisa, as lâminas microscópicas contendo os cortes histológicos e as lâminas de citologia, serão armazenados em um Biorrepositório (local onde as pequenas porções da sua amostra principal estarão armazenadas sob a responsabilidade do Pesquisador Responsável para única e exclusivamente realização desta pesquisa). Caso você aceite participar deste estudo e após a aprovação do mesmo pelo Comitê de Ética em Pesquisa, as lâminas microscópicas contendo suas amostras ficarão armazenadas no Biorrepositório pelo período máximo de 12 (doze) meses. Dentro deste período, você tem o direito de solicitar as lâminas microscópicas sem a necessidade de justificar sua escolha. Atingido o período, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS no 466/2012, após esse período, todas as lâminas microscópicas contendo sua amostra serão destruídas (quebradas) e descartadas adequadamente em coletores de material perfurocortantes, inviabilizando a utilização da sua amostra para qualquer outra finalidade que não seja a realização desta pesquisa. É importante que você saiba que as datas de início e final da realização deste estudo lhe serão informadas.

Desconforto e riscos previsíveis: Caso aceite esse convite, não existe previsão desse estudo lhe causar desconforto ou lhe colocar em alguma condição de risco, pois você **não** será submetido à um novo procedimento de biópsia, **não** sofrerá qualquer custo financeiro com a execução desse estudo e **não terá** as suas informações pessoais divulgadas, pois qualquer dado que possa identificá-lo (tais como nome, idade, endereço, formas de contato) será omitido e não será utilizado na divulgação dos resultados da pesquisa. A realização do estudo não causará nenhuma alteração no desfecho do diagnóstico, tratamento ou prognóstico do paciente participante com o diagnóstico prévio de hiperplasia fibrosa inflamatória, pois visa-se, apenas, avaliar as características técnicas dos meios de montagem das lâminas.

Benefícios e vantagens esperadas: Não há previsão para benefícios ou vantagens diretas para você. Com relação aos benefícios científicos, a sua participação contribuirá para verificar a possibilidade do uso do Verniz Vitral como um meio de montagem de lâminas de

microscopia alternativo e de baixo custo, beneficiando os laboratórios públicos de patologia oral, assim contribuindo positivamente os profissionais da saúde e otimização dos trabalhos.

Forma de acompanhamento e assistência ao participante: Como a pesquisa será feita com material de arquivo, adquirido anteriormente e independente desta pesquisa, você **não será** acompanhado ou atendido pelo pesquisador responsável ou por qualquer outra pessoa ou profissional sob a justificativa deste estudo.

Sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Isso não levará à perda de qualquer benefício ao qual você tem direito. Se optar por desistir do estudo, poderá receber o acompanhamento padrão do seu tratamento para a sua condição.

Forma de contato com o pesquisador responsável pelo estudo: Para sanar qualquer dúvida ou esclarecimento sobre o estudo, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável (**Gleyson Kleber do Amaral Silva**) através do e-mail (gleyson.amaral@ufms.br), telefone de contato (67) 3345-7557, ou encontrando-o pessoalmente nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFMS, no endereço: Cidade Universitária, s/n Universitário -900, Campo Grande - MS

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

Forma de contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, protegendo os participantes em seus direitos e dignidade. **Em caso de dúvidas, denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre seus direitos como participante da pesquisa, entre em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)** da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul /UFMS: Av. Costa e Silva, S/N, Pioneiros, 79070-900 Campo Grande, MS, Prédio das Pró-Reitorias – Primeiro Andar. Fone/Fax (67) 3345-7187, e-mail: cepconep.propp@ufms.br e Web Page: <https://cep.ufms.br>.

GARANTIAS AOS PARTICIPANTES

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

Garantia de recusa à participação ou de saída do estudo: Você tem o direito de se recusar a participar da pesquisa e de desistir e retirar o seu consentimento em qualquer momento da pesquisa sem que isso traga qualquer penalidade ou represálias de qualquer natureza.

Garantia de sigilo e privacidade: Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e as informações obtidas durante a pesquisa só serão acessadas por mim (pesquisador responsável). Na divulgação dos resultados desse estudo, informações que possam identificá-lo **não** serão mostradas ou publicadas.

Garantia de ressarcimentos: Aceitando esse convite, **você está ciente de que não terá qualquer despesa pela execução da pesquisa**, e apenas está participando de forma indireta. Portanto, **não existe** previsão de ressarcimento.

Indenização e medidas de reparação: Não há previsão de indenização ou de medidas de reparo, pois não há previsão de risco ou de dano pela sua participação na pesquisa, mas você tem o direito de buscar indenização e reparação se se sentir prejudicado pela participação da mesma.

Entrega de via do TCLE: Você receberá uma via deste Termo assinada e rubricada por mim (pesquisador responsável).

Rubrica do pesquisador: _____ Rubrica do participante: _____

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

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

Nome _____ do _____ (a) participante:

Contato _____ telefônico:

e-mail _____ (opcional):

_____ Data:

____/____/____.

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

Responsabilidade do Pesquisador:

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

Data:

____/____/____.

(Assinatura do pesquisador)

Em casos de dúvidas ou novas perguntas, o paciente pode entrar em contato com o pesquisador responsável, Prof. Dr. Gleyson Kleber do Amaral Silva, através do telefone: (67) 3345-7557, e-mail: gleyson.amaral@ufms.br ou procurá-lo na clínica da FAODO/UFMS. Caso sinta necessidade, pode entrar em contato com o CEP-UFMS (Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS) pelo telefone (67) 3345-7187 para qualquer esclarecimento.

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

9 ANEXOS

Resultados dos scores das amostras ao longo do período avaliado, ordenado por meio de montagem utilizado.

Lâmina		Características analisadas - T0						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
4	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
7	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
15	Bálsamo	4	4	4	4	4	5	26
19	Bálsamo	4	4	4	4	5	5	26
22	Bálsamo	4	3	3	5	5	5	25
27	Bálsamo	5	4	4	5	5	5	28
28	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
29	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
31	Bálsamo	4	4	5	4	5	5	27
32	Bálsamo	4	4	4	4	5	5	26
34	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
38	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
41	Bálsamo	4	4	4	3	5	5	25
46	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
48	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
56	Bálsamo	5	4	4	4	5	5	27
59	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
1	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
3	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
8	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	4	3	4	5	5	5	26
12	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
16	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
17	Entellan	3	3	4	5	5	5	25
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
23	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
26	Entellan	5	4	4	5	5	5	28
36	Entellan	4	3	4	5	5	5	26
37	Entellan	5	4	4	4	5	5	27
39	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
43	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
58	Entellan	5	4	4	5	5	5	28
60	Entellan	5	4	4	5	5	5	28
5	Verniz	5	5	3	5	5	5	28
6	Verniz	5	4	3	5	5	5	27
9	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
13	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
14	Verniz	5	5	5	4	5	5	29
20	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
24	Verniz	5	4	5	5	5	5	29
25	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
30	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
33	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
35	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
40	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
42	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
44	Verniz	4	4	4	4	5	5	26
45	Verniz	4	4	3	4	5	5	25
47	Verniz	2	2	2	5	5	5	21
51	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
53	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
54	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
57	Verniz	4	3	3	5	5	5	25

Lâmina		Características analisadas - T1						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
4	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
7	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
15	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
19	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
22	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
27	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
28	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
32	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
34	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
38	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
41	Bálsamo	4	4	5	4	5	5	27
46	Bálsamo	4	4	4	4	5	5	26
48	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
56	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
3	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
8	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
12	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
16	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
17	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
23	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
26	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
36	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
37	Entellan	5	5	5	4	5	5	29
39	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
43	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
58	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
60	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
5	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
6	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
9	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
13	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
14	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
20	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
24	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
25	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
30	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
33	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
35	Verniz	4	4	5	5	5	5	28
40	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
42	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
44	Verniz	4	4	5	5	5	5	28
45	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
47	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
51	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
53	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
54	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
57	Verniz	4	4	3	5	5	5	26

Lâmina		Características analisadas - T2						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
4	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
7	Bálsamo	5	4	5	5	5	5	29
15	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
19	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
22	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
27	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
28	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
32	Bálsamo	5	5	4	4	5	5	28
34	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
38	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
41	Bálsamo	4	4	4	4	5	5	26
46	Bálsamo	4	4	4	4	5	5	27
48	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
56	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
3	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
8	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	5	4	5	5	5	5	29
12	Entellan	5	4	5	5	5	5	29
16	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
17	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
18	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
21	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
23	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
26	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
36	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
37	Entellan	5	5	4	4	5	5	28
39	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
43	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
58	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
60	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
5	Verniz	4	4	4	4	5	5	27
6	Verniz	4	4	4	4	5	5	27
9	Verniz	5	4	5	5	5	5	29
13	Verniz	4	4	4	4	5	5	27
14	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
20	Verniz	4	4	4	4	5	5	27
24	Verniz	4	4	4	4	5	5	27
25	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
30	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
33	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
35	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
40	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
42	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
44	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
45	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
47	Verniz	3	3	2	5	5	5	23
51	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
53	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
54	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
57	Verniz	4	4	3	5	5	5	26

Lâmina		Características analisadas - T3						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
4	Bálsamo	5	5	5	4	5	5	29
7	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
15	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
19	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
22	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
27	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
28	Bálsamo	5	5	4	4	5	5	28
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
32	Bálsamo	5	5	4	4	5	5	28
34	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
38	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
41	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
46	Bálsamo	4	4	5	4	5	5	27
48	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
56	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
3	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
8	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
12	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
16	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
17	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
23	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
26	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
36	Entellan	3	3	3	5	5	5	24
37	Entellan	4	4	5	4	5	5	27
39	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
43	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
52	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
55	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
58	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
60	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
5	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
6	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
9	Verniz	4	4	5	5	5	5	28
13	Verniz	4	4	5	5	5	5	28
14	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
20	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
24	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
25	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
30	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
33	Verniz	3	3	4	5	5	5	25
35	Verniz	3	3	2	5	5	5	23
40	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
42	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
44	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
45	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
47	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
51	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
53	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
54	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
57	Verniz	4	4	4	5	5	5	27

Lâmina		Características analisadas - T4						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
4	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
7	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
15	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
19	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
22	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
27	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
28	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
32	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
34	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
38	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
41	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
46	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
48	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
56	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
3	Entellan	4	5	5	5	5	5	29
8	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
12	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
16	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
17	Entellan	3	3	4	5	5	5	25
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
23	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
26	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
36	Entellan	3	3	3	5	5	5	24
37	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
39	Entellan	4	3	3	5	5	5	25
43	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
58	Entellan	3	3	3	5	5	5	24
60	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
5	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
6	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
9	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
13	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
14	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
20	Verniz	3	3	4	5	5	5	25
24	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
25	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
30	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
33	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
35	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
40	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
42	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
44	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
45	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
47	Verniz	3	2	2	5	5	5	22
51	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
53	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
54	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
57	Verniz	3	3	2	5	5	5	23

Lâmina		Características analisadas - T5						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	5	4	5	5	5	5	29
4	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
7	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
15	Bálsamo	4	4	3	5	5	5	26
19	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
22	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
27	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
28	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
32	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
34	Bálsamo	5	4	4	5	5	5	28
38	Bálsamo	4	3	4	5	5	5	26
41	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
46	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
48	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
56	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
3	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
8	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
12	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
16	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
17	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
23	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
26	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
36	Entellan	3	3	3	5	5	5	24
37	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
39	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
43	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
58	Entellan	4	3	3	5	5	5	25
60	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
5	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
6	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
9	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
13	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
14	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
20	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
24	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
25	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
30	Verniz	4	4	5	5	5	5	28
33	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
35	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
40	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
42	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
44	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
45	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
47	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
51	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
53	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
54	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
57	Verniz	3	3	3	5	5	5	24

Lâmina		Características analisadas - T6						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	4	4	5	5	5	5	28
4	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
7	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
15	Bálsamo	4	4	3	5	5	5	26
19	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
22	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
27	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
28	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	5	4	4	5	5	5	28
32	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
34	Bálsamo	5	4	4	5	5	5	28
38	Bálsamo	4	3	3	5	5	5	25
41	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
46	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
48	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
56	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
3	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
8	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
12	Entellan	5	4	4	5	5	5	28
16	Entellan	5	4	4	5	5	5	28
17	Entellan	4	3	4	5	5	5	26
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
23	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
26	Entellan	4	4	5	5	5	5	28
36	Entellan	3	3	3	5	5	5	24
37	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
39	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
43	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
58	Entellan	4	3	3	5	5	5	25
60	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
5	Verniz	4	5	4	5	5	5	28
6	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
9	Verniz	4	4	4	5	5	5	27
13	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
14	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
20	Verniz	3	3	4	5	5	5	25
24	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
25	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
30	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
33	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
35	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
40	Verniz	5	4	4	5	5	5	28
42	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
44	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
45	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
47	Verniz	3	3	2	5	5	5	23
51	Verniz	4	3	4	5	5	5	26
53	Verniz	4	3	3	5	5	5	25
54	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
57	Verniz	3	3	2	5	5	5	23

Lâmina		Características analisadas - T7						
N.	Meio	Nitidez	Contraste	Qualidade da coloração	Formação de bolhas	Craquelamento	Durabilidade da montagem	Geral
2	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
4	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
7	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
15	Bálsamo	4	4	3	5	5	5	26
19	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
22	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
27	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
28	Bálsamo	4	4	4	5	5	5	27
29	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
31	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
32	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
34	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
38	Bálsamo	3	3	3	5	5	5	24
41	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
46	Bálsamo	3	3	3	5	5	5	24
48	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
49	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
50	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
56	Bálsamo	5	5	4	5	5	5	29
59	Bálsamo	5	5	5	5	5	5	30
1	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
3	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
8	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
10	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
11	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
12	Entellan	4	5	3	5	5	5	27
16	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
17	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
18	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
21	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
23	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
26	Entellan	4	5	4	5	5	5	28
36	Entellan	3	3	3	5	5	5	24
37	Entellan	4	4	4	5	5	5	27
39	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
43	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
52	Entellan	5	5	5	5	5	5	30
55	Entellan	5	5	4	5	5	5	29
58	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
60	Entellan	4	4	3	5	5	5	26
5	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
6	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
9	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
13	Verniz	4	5	4	5	5	5	28
14	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
20	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
24	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
25	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
30	Verniz	5	5	5	5	5	5	30
33	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
35	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
40	Verniz	5	5	4	5	5	5	29
42	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
44	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
45	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
47	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
51	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
53	Verniz	3	3	3	5	5	5	24
54	Verniz	4	4	3	5	5	5	26
57	Verniz	3	3	3	5	5	5	24

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO VERNIZ VITRAL (ACRILEX®) COMO MEIO DE MONTAGEM EM LÂMINAS DE HISTOPATATOLOGIA E CITOLOGIA ORAL.

Pesquisador: Gleyson Kleber do Amaral Silva

Versão: 1

CAAE: 84628124.5.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 135106/2024

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto AVALIAÇÃO DO VERNIZ VITRAL (ACRILEX®) COMO MEIO DE MONTAGEM EM LÂMINAS DE HISTOPATATOLOGIA E CITOLOGIA ORAL. que tem como pesquisador responsável Gleyson Kleber do Amaral Silva, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS em 11/11/2024 às 11:41.

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ç Prédio das Pró-Reitorias çHércules Maymone ç 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br