



PAPACÁRIE®: UMA ALTERNATIVA PARA A REMOÇÃO SELETIVA DO TECIDO CARIADO EM DENTES DECÍDUOS – RELATO DE CASO CLÍNICO

PAPACARY®: AN ALTERNATIVE FOR THE SELECTIVE REMOVAL OF CARIOUS TISSUE IN PRIMARY TEETH – CLINICAL CASE REPORT

Geovana Siqueira LEAL

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: leal.geovana03@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-7173-7090>

Kathiellen Gonçalves dos Santos MORAIS

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: kathiellengoncalves87@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-4437-8450>

Alline Jesuíno de OLIVEIRA

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: allinej@uol.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2917-1730>

RESUMO

Visando a diminuir os inconvenientes da tradicional remoção da cárie dentária, foi desenvolvido o método de remoção química e mecânica da cárie através de um gel que amolece a dentina infectada, preservando ao máximo o tecido dentário sadio. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico da remoção seletiva do tecido cariado em dente decíduo, através da utilização do Papacárie®. Paciente de 6 anos de idade, gênero masculino, compareceu, com sua mãe, à clínica odontológica do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), com queixa de dor no dente ao se alimentar, principalmente, quando mastigava doce. O exame clínico revelou uma lesão cariada no dente 75, classe I de profundidade média. Após o exame radiográfico, verificou-se que a lesão cariada não comprometia a polpa dental. Portanto, optou-se pela remoção seletiva do tecido cariado, utilizando os protocolos do gel Papacárie®. Neste caso clínico, o tecido infectado foi facilmente removido e o paciente não relatou dor e nem desconforto durante o procedimento. No caso clínico apresentado, a aplicação do gel Papacárie®, associado à técnica de remoção seletiva, mostrou-se de fácil utilização e muito prático, sendo uma ótima alternativa para a

remoção de tecido cariado, oferecendo um atendimento confortável e de qualidade com os princípios da Odontologia de mínima intervenção para máxima preservação de tecido dentário.

Palavras-chaves: Cárie. Papacárie®. Remoção seletiva da cárie.

ABSTRACT

Aiming to reduce the inconveniences of traditional tooth decay removal, a method of chemical and mechanical decay removal was developed using a gel that softens infected dentin, preserving healthy tooth tissue as much as possible. This work aimed to report a clinical case of selective removal of decayed tissue in a primary tooth, through the use of Papacárie®. A 6-year-old male patient attended, with his mother, the dental clinic at Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), complaining of pain in the tooth when eating, especially when chewing sweets. Clinical examination revealed a carious lesion in tooth 75, class I of medium depth. After the radiographic examination, it was found that the carious lesion did not compromise the dental pulp. Therefore, we opted for the selective removal of carious tissue, using the Papacárie® gel protocols. In this clinical case, the infected tissue was easily removed and the patient reported no pain or discomfort during the procedure. In the clinical case presented, the application of Papacárie® gel, associated with the selective removal technique, proved to be easy to use and very practical, being a great alternative for removing decayed tissue, offering comfortable and quality care with the principles of Minimum Intervention Dentistry for Maximum Preservation of Dental Tissue.

Keywords: Caries. Papacárie®. Selective caries removal.

INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira de Odontopediatria, a cárie dentária é uma doença biopsicossocial complexa, decorrente de um desequilíbrio na microbiota bucal nativa (SILVEIRA et al., 2021).

Para Costa et al. (2022), A doença cárie pode ser caracterizada pela presença de manchas brancas ou cavitações na estrutura dental que ocorrem frente a um processo de desmineralização e remineralização deficiente, devido a um desequilíbrio no sistema tampão, causado pela fermentação de carboidratos, fazendo com que mantenha o pH mais ácido, com uma deficiência na retomada para o pH neutro. Frente a esse processo de desmineralização e remineralização deficiente, a estrutura dental perde minerais, e como agravamento, pode ocorrer cavitações sobre a estrutura dental.

A abordagem preventiva da doença cárie e o aperfeiçoamento dos materiais restauradores têm possibilitado a confecção de preparos cavitários mais conservadores, preservando, ao máximo, a estrutura dental (SOUSA et al., 2012).

Conforme Silva et al. (2022), durante décadas, diversas técnicas de promoção de saúde e prevenção das doenças fizeram parte da rotina do cirurgião-dentista na sua prática clínica, porém, a odontologia contemporânea preconiza intervenções minimamente invasivas.

Para os pacientes odontopediátricos, sempre deve se levar em consideração um tratamento menos traumático e mais conservador, através da utilização de procedimentos minimamente invasivos, capazes de manter maior quantidade de estruturas dentais e ao mesmo tempo interromper a atividade da doença (COSTA et al., 2022).

Os métodos utilizados para remover tecido cariado devem ser capazes de distinguir a camada interna da cárie do tecido mais superficial e altamente infectado, em que as fibras de colágeno não podem mais ser remineralizadas. Além disso, esses métodos devem ser confortáveis para o paciente, de fácil utilização, silenciosos, indolores e não devem causar vibrações (PIZI; GUIMARÃES; MEROTTI, 2011).

Nascimento, Côrtes e Oliveira (2021) afirmam que, devido à necessidade de uma odontologia mais conservadora, a evolução das técnicas para remoção do tecido cariado tornou-se inevitável.

As evidências encontradas mostram que remoção seletiva do tecido cariado busca contribuir com um volume de cavidade, gerando uma área de superfície suficiente para fornecer aderência à restauração, além de proteger contra a exposição da polpa (SILVA et al., 2022).

Com o objetivo de aprimorar a utilização dos sistemas de remoção químico-mecânica foi desenvolvido pela Prof^a Dr^a Sandra Kalil Bussadori no ano de 2003, no Brasil, um produto nomeado de Papacárie®, que corresponde basicamente a um gel à base de papaína, cloramina e azul de toluidina (CORREA et al., 2022).

Este produto recebeu o nome comercial de Papacárie®. O material apresenta custo acessível, o que permite seu uso em clínicas particulares e públicas. Os primeiros testes demonstraram que o Papacárie® é seguro, uma vez que esse produto foi desenvolvido a partir da papaína, enzima proveniente da casca do mamão, com elevada atividade proteolítica e largamente empregada na indústria alimentícia de carnes, biscoitos e bebidas. Além disso, o Papacárie® contém a cloramina, cujo papel é o de amolecer quimicamente a dentina cariada, ligando-se à porção degradada do colágeno. O azul de toluidina, um dos componentes do material, é um corante com ação antimicrobiana (TEITELBAUM et al., 2009).

Esse sistema de remoção de tecido cariado é indicado para crianças e adolescentes, pacientes idosos com raízes expostas, pacientes fóbicos ou com alto limiar de dor, aqueles que por razões médicas a anestesia seja contraindicada, lesões cariosas radiculares, lesões coronárias abertas e acessíveis, lesões que requerem instrumental mecânico para permitir o acesso, cárie recorrente ou na linha de separação de coroas e dos pilares de pontes e lesões cariosas próximas da polpa (LOPES; MASCARINI; BASTING, 2012)

Segundo Haffner et al. (2012), a remoção químico-mecânica, é considerada uma opção alternativa à clássica remoção mecânica do tecido cariado. As vantagens desse método estão relacionadas às possibilidades de preservação do tecido dental sadio, possibilitando preparos ultraconservadores e indolores, bem como fácil aplicação e efetividade.

Considerando a importância dessa técnica, este caso clínico tem como objetivo relatar a efetividade do método químico-mecânica para a remoção seletiva do tecido cariado, através da utilização do gel Papacárie®.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente PH, 6 anos de idade, gênero masculino, compareceu juntamente com sua mãe, à Clínica odontológica do Centro Universitário Tocantinense Presidente

Antônio Carlos (UNITPAC), com queixa de dor no dente ao se alimentar, principalmente, quando mastigava algum doce.

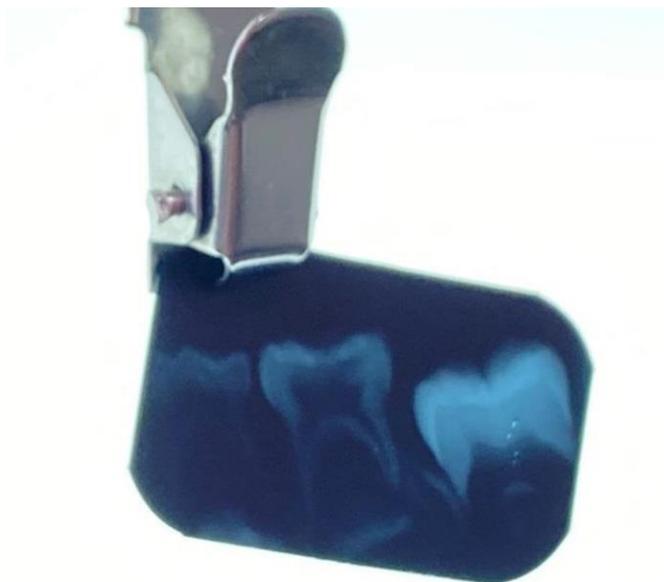
O exame clínico revelou uma lesão cáriosa cavitada no dente 75, classe I (oclusolingual) (figura 1). Após o exame radiográfico, verificou-se que a lesão cáriosa não comprometia a polpa dental (figura 2). Portanto, optou-se por uma remoção seletiva do tecido cariado utilizando os protocolos do gel Papacárie®.

Figura 1: Lesão de cárie. Classe I (OL) dente 75. Foto inicial.



Fonte: Autoria própria.

Figura 2: Radiografia periapical, observando a extensão da lesão cáriosa. Rx inicial.



Fonte: Autoria própria.

O exame radiográfico não apresentava envolvimento pulpar e não constava lesão periapical. Optou-se, então, pela retirada do tecido infectado por meio da remoção químico-mecânica da cárie, utilizando-se o gel à base de papaína (Papacarie®) de acordo com o protocolo indicado pelo fabricante.

Figura 3: Instrumentais e materiais utilizados.



Fonte: Autoria própria.

Figura 4: Papacárie®.



Fonte: Autoria própria.

Diante do quadro clínico, foi realizado o procedimento através da remoção químico-mecânica do tecido cariado, com o uso do Papacárie® e de instrumentais manuais, excluindo o uso de instrumentos rotatórios e o uso de anestesia local (figuras 3 e 4).

Inicialmente, foi realizada uma profilaxia, e em seguida o isolamento relativo do campo operatório com roletes de algodão e utilização de sugador. O gel foi levado à cavidade com a ajuda de um Microbrush e depois de aplicado, deixou-se agir por 30 segundos.

Figura 5: Profilaxia no dente em questão.



Fonte: Autoria própria.

Figura 6: Aplicação do gel Papacárie® sobre o tecido infectado.



Fonte: Autoria própria.

Após esse tempo, deu-se início à remoção do tecido infectado, utilizando para isso cureta sem corte (Levsystem), sem o pressionamento do instrumento contra o

assoalho e paredes da cavidade. O produto foi reaplicado e nova curetagem foi realizada. Notou-se que, após a segunda aplicação do gel, todo o tecido infectado havia sido removido. (Figura 7, 8 e 9).

Figura 7: Remoção químico-mecânica do tecido infectado com a cureta sem corte.



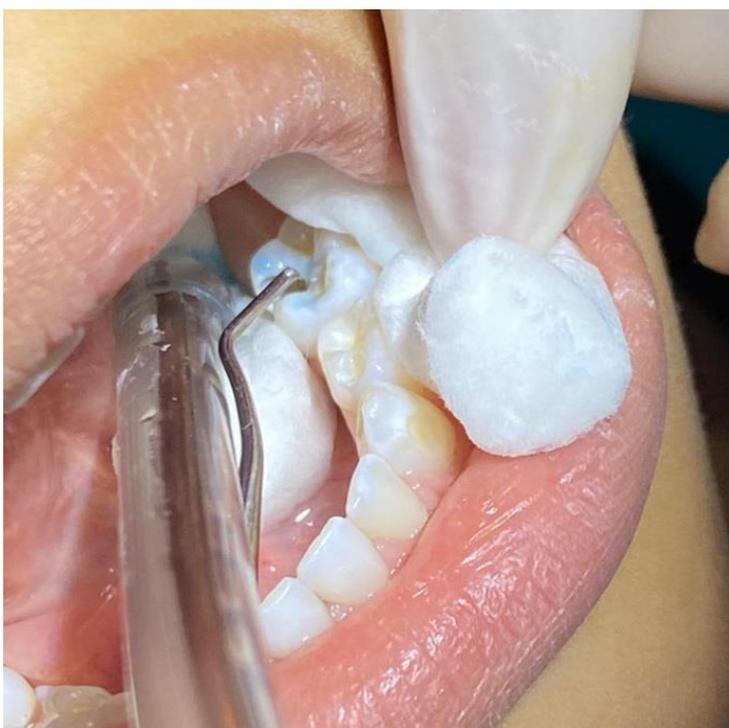
Fonte: Autoria própria.

Figura 8: Reaplicação do gel Papacarie®



Fonte: Autoria própria.

Figura 9: Remoção químico-mecânica do tecido infectado com a cureta sem corte.



Fonte: Autoria própria.

A partir do planejamento do tratamento proposto da remoção seletiva do tecido cariado, sem a necessidade de anestesia local da região, optou-se pela realização da

restauração sob isolamento relativo, adotando-se os princípios do TRA (Tratamento Restaurador Atraumático).

Por conseguinte, realizaram-se as seguintes etapas: limpeza da cavidade com pedra pomes e água, lavagem, secagem com bolinha de algodão (figura 10), inserção do ionômero fotopolimerizável Ionofast® e posterior sua fotopolimerização (figura 11 e 12).

Figura 10: Secagem da cavidade com a bolinha de algodão, após a lavagem.



Fonte: Autoria própria.

Figura 11: Aplicação do Ionômero de vidro fotopolimerizável Ionofast® na cavidade.



Fonte: Autoria própria.

Figura 12: Fotopolimerização do Ionômero de vidro.



Fonte: Autoria própria.

Em seguida, após a inserção do ionômero de vidro, foi realizado a checagem oclusal, acabamento e polimento. Posteriormente, foi realizada a radiografia final do mesmo.

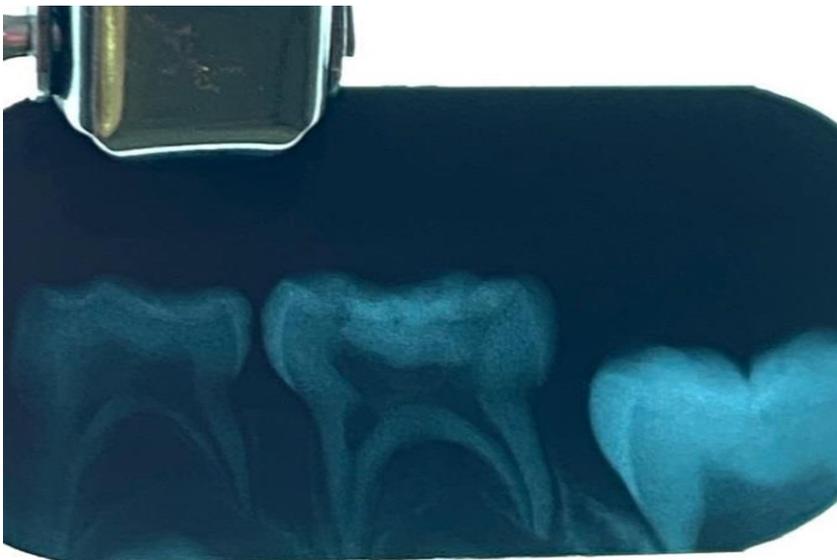
Figura 13: Aspecto clínico do dente 75 restaurado com o Ionofast®.



289

Fonte: Autoria própria.

Figura 14: Radiografia final do dente restaurado.



Fonte: Autoria própria.

DISCUSSÃO

A odontologia moderna tem proposto várias alternativas para a remoção seletiva do tecido cariado, preconizando uma intervenção minimamente invasiva e optando por uma maior preservação da estrutura dentinária.

A técnica químico-mecânica vem se mostrando bastante eficaz e tem sido cada vez mais utilizada. Esta se caracteriza como um procedimento não invasivo que age eliminando o tecido infectado, preservando a estrutura saudável do elemento dentário (SILVA et al., 2022).

Neste estudo de caso, o paciente realizou a sua primeira consulta na clínica odontológica do UNITPAC, onde se optou pela técnica da remoção seletiva com o gel Papacárie®. Pois, essa opção conforme Nogueira et al. (2021), é uma estratégia para o manejo comportamental em crianças. Isso porque, em odontopediatria, os procedimentos críticos em relação ao comportamento da criança são anestesia e a utilização de instrumentos rotatórios, pois estes podem desencadear na criança medo e ansiedade em razão de experiências prévias desagradáveis, da transmissão de sentimentos negativos pelos pais, da associação de sentimentos negativos com agulha e do medo do desconhecido.

Por conseguinte, a opção do uso do gel à base de papaína, nesse estudo de caso, apresentou eficácia inicial quanto ao comportamento da criança já que não houve a necessidade de anestesia local. Foram relatados efeitos positivos no manejo clínico, custo/benefício e aceitação do paciente, tendo em vista que a remoção da lesão cariosa com instrumentos rotários está constantemente associada à pressão da polpa e efeitos térmicos, ocasionando dor, já a remoção químico-mecânica não proporciona esse desconforto, por ser minimamente invasiva, corroborando com a comodidade do paciente (SILVA et al., 2022).

Os dentes adequados para remoção químico-mecânica de lesões de cárie devem evidenciar o comprometimento dentário sem envolvimento pulpar. O tratamento pode ser indicado para lesões de cárie coronária abertas, com profundidade média; lesões cariosas que precisam de instrumentação mecânica para o acesso; lesões de cárie secundárias que se desenvolvem sob materiais de restauração; lesões de cárie próximas à polpa, cárie inicial e lesões de cárie marginais (CORREA et al., 2022).

De acordo com Pizi, Guimaro e Merotti (2011), a dentina cariada apresenta duas camadas: uma mais externa, denominada dentina infectada, que apresenta tecido irreversivelmente desmineralizado, infectado, que deve ser removida; e uma camada mais interna, chamada dentina afetada, pouco desmineralizada e infectada, que pode ser preservada, pois é possível de remineralização.

Neste caso clínico, a cárie foi diagnosticada como uma cavidade média, o tecido infectado foi facilmente removido, sem relato de dor e desconforto pelo paciente. Teitelbaum et al. (2009) destacam que o princípio básico de ação do Papacárie®, pode ser explicado pela ocorrência inicial do “amolecimento” do tecido cariado infectado devido à ação proteolítica do gel. A papaína interage com o colágeno exposto pelo processo de cárie (dissolução dos minerais da dentina pelas bactérias) tornando a dentina mais amolecida e de fácil remoção.

Segundo Lopes, Mascarini e Basting (2012), a papaína facilita a limpeza dos tecidos necróticos e secreções, reduzindo o tempo de reparação tecidual, além de não atingir os tecidos saudáveis que estão próximos à lesão. A substância possui a ausência de uma antiprotease plasmática-anti-tripsina, que impede sua ação proteolítica em tecidos considerados normais. Também é considerado um debridante químico, o qual ajuda no processo cicatricial e age como um anti-inflamatório, já que a cloramina auxilia no amolecimento da dentina cariada, facilitando sua remoção.

Uma das desvantagens da remoção químico-mecânica da cárie, relatada na literatura, é o tempo de execução da técnica. Alguns autores verificam que essa técnica demanda maior tempo para a remoção de tecido cariado comparado com a técnica de remoção convencional (SOUSA et al., 2012).

Neste caso clínico, duas aplicações foram suficientes para remover todo o tecido infectado, com o tempo que o fabricante ressalta na bula. Portanto, o uso do Papacárie® se mostrou significativamente menos doloroso se comparado ao método convencional, além de reduzir o risco de exposições pulpares e não causar danos aos tecidos saudáveis, o que torna uma excelente opção para a remoção da cárie.

Costa et al. (2022) destacam ainda que há eficiência da técnica de remoção seletiva do tecido cariado quando inteiramente conciliada ao uso do material restaurador cimento de ionômero de vidro, que tem como propriedades físico-

químicas a liberação de flúor, adesão química e física à estrutura dental, biocompatibilidade, além de prevenção de lesões de cárie recorrentes.

Durante a realização do caso clínico em questão, a criança permaneceu tranquila durante todo o procedimento da remoção químico-mecânica e tratamento restaurador, não relatando qualquer desconforto, confirmando que esta é uma proposta de tratamento da dentina cariada menos invasiva e mais confortável ao paciente.

CONCLUSÃO

No caso clínico relatado neste trabalho, a utilização do gel Papacárie®, associada à técnica de remoção seletiva do tecido cariado, se mostrou uma alternativa eficaz e minimamente invasiva, ao proporcionar aspectos positivos em relação ao manejo comportamental do paciente, prática clínica e baixo custo, além disso, age de forma efetiva, minimizando a necessidade de instrumentos rotatórios.

REFERÊNCIAS

CORREA, Daiana Serra Costa et al. Remoção químico-mecânica da carie com gel de papaína como alternativa no tratamento em odontopediatria. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e463111537594-e463111537594, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37594/31194>. Acessado: 16 de abril de 2023.

COSTA, Açucena da Silva et al. Tratamento Restaurador Atraumático: Técnica Minimamente Invasiva para Lesões de Cárie na Primeira Infância. **Archives of health investigation**, v. 11, n. 2, p. 297-303, 2022. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5591>. Acessado: 16 de abril de 2023.

GUEDES, Carolina Cardoso et al. Remoção química e mecânica de lesão de cárie em dente hipoplásico utilizando-se gel à base de papaína Papacárie: relato de caso clínico. **ConScientiae Saúde**, v. 5, n. 1, p. 59-65, 2006. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/431>. Acessado: 03 de abril de 2023.

LOPES, Michelle Cristina; MASCARINI, Raphaella Capitoni; BASTING, Roberta Tarkany. Métodos químico-mecânicos para a remoção do tecido cariado. **Arquivos em Odontologia**, v. 48, n. 1, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquiosemodontologia/article/view/3592/2359>. Acessado: 03 de abril de 2023.

NASCIMENTO, Jusciara Vieira do; CÔRTEZ, Ligia Cristina Alves; OLIVEIRA, Alline Jesuíno de. UTILIZAÇÃO DO PAPACÁRIE® NA REMOÇÃO QUÍMICO-MECÂNICA DE LESÕES CARIOSAS EM DENTES DECÍDUOS: RELATO DE CASO CLÍNICO. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 29, 2021. Disponível em: <http://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1044>. Acessado: 03 de abril de 2023.

NOGUEIRA, Ellen Cristina Paiva et al. O uso do Papacárie® como estratégia do controle do estresse na odontopediatria. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e491101220810-e491101220810, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20810>. Acessado: 03 de abril de 2023.

PIZI, Eliane C. Gava; GUIMARO, Camila Beretta Abegão; MEROTTI, Nathália Lima. REMOÇÃO QUÍMICO-MECÂNICA DA CÁRIE ATRAVÉS DE UM GEL DE PAPAÍNA, UMA ENZIMA DA CASCA DO MAMÃO. RELATO DE CASO. **Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436**. 2011. p. 67-73. Disponível: <http://revistas.unoeste.br/index.php/cv/article/view/385>. Acessado 16 de Abril de 2023.

SILVA, Alícia Marcelly Souza de Mendonça et al. Remoção seletiva da cárie com gel Papacárie duo: Revisão de literatura. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 16, n. 2, p. 57-63, 2022. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/4562/3449>. Acessado: 03 de Abril de 2023.

SILVEIRA, Ana Beatriz Vieira et al. Quais fatores de risco determinam a cárie dentária nos dias atuais? Uma scoping review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e24810716548-e24810716548, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16548/15145>. Acessado: 03 de Abril de 2023.

SOUSA, Janaína Maniezo de et al. Utilização de gel de papaína associado à técnica de restauração atraumática em bebê: relato de caso clínico. **Odontologia Clínica-Científica (Online)**, v. 11, n. 1, p. 75-80, 2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v11n1/a14v11n1.pdf>. Acessado: 03 de abril de 2023.

TEITELBAUM, Ana Paula et al. Remoção química-mecânica da cárie dentária com o gel Papacárie®-relato de caso clínico Chemomechanical caries removal with Papacarie® gel-case report. **Revista do Instituto de Ciência da Saúde**, v. 27, n. 1, p. 86-9, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-1894/2009/v27n1/a016.pdf>. Acessado: 16 de abril de 2023.