



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



THAÍS MARTINS JAJAH CARLOS

**REMOÇÃO SELETIVA QUÍMICO-MECÂNICA DO
TECIDO CARIADO DENTINÁRIO EM PACIENTE
COM TRANSTORNO DE PROCESSAMENTO
SENSORIAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**UBERLÂNDIA
2022**

THAÍS MARTINS JAJAH CARLOS

**REMOÇÃO SELETIVA QUÍMICO-MECÂNICA DO
TECIDO CARIADO DENTINÁRIO EM PACIENTE
COM TRANSTORNO DE PROCESSAMENTO
SENSORIAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado a Faculdade de
Odontologia da UFU, como requisito
parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientador: Profº. Drº. Luiz Renato
Paranhos

Coorientador: Caio Luiz Lins Candeiro

UBERLÂNDIA
2022

RESUMO

O Transtorno de Processamento Sensorial (TPS) é uma condição em que o cérebro tem dificuldade em processar estímulos do ambiente e dos sentidos. Pacientes com TPS relatam que experiências sensoriais, como luzes brilhantes e ruídos altos, desencadeiam e/ou amplificam seus sintomas neurológicos funcionais, o que torna o ambiente odontológico desafiador para esses indivíduos. Em odontologia, técnicas conservadoras para o tratamento de lesões cáries tem se mostrado uma boa alternativa de intervenção. Neste cenário, o uso de agentes químicos se propõe auxiliar os profissionais na remoção seletiva do tecido cariado, em substituição ao uso de instrumentos rotatórios. O objetivo deste relato é avaliar a eficácia e a aceitação do paciente com TPS à remoção químico-mecânica do tecido cariado dentinário. Paciente, sexo feminino, 9 anos, apresenta TPS. Ao exame clínico, apresenta lesão de cárie em dentina no elemento 65 na face palatina. Foi aplicado 0,1ml do BRIX3000 na cavidade e aguardado o tempo de 2 minutos, lavado com água em abundância e seco com algodão estéril. Após o protocolo de aplicação, foi realizada a completa remoção do tecido cariado contaminado, com uma colher de dentina nº 0, sem uso de anestésico e instrumentos rotatórios. A restauração do dente foi feita com cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável (Riva, SDI). Ao término do protocolo restaurador, por meio de uma escala visual analógica, a paciente relatou score zero para dor. Após três meses de acompanhamento a restauração precisou ser refeita. Posteriormente, se manteve sem falhas adesivas por mais três meses, totalizando seis meses de preservação. Assim, o BRIX3000 se apresentou como uma alternativa eficiente ao uso de instrumentos rotatórios para o tratamento de lesão cáries, em especial para pacientes com TPS. Entretanto, maiores investigações devem ser realizadas para a comprovação da efetividade do produto, principalmente envolvendo a interação com a adesividade dos materiais restauradores mais utilizados.

Palavras-chave: Cárie; Hipersensibilidade; Odontologia Minimamente Invasiva; Papaína; Remoção Químico Mecânica.

ABSTRACT

Sensory Processing Disorder (SPD) is a condition in which the brain has difficulty to process stimulation from the environment and from the human senses. SPD patients report that sensory experiences such as bright lights and loud noises trigger and/or amplify their psychological symptoms, which makes dental offices a very intense environment for these individuals. In dentistry, conservative techniques for the treatment of carious lesions have proven to be a good intervention alternative. In this scenario, the use of chemical agents is intended to help professionals in the selective removal of decayed tissue, replacing the use of rotary instruments. The objective of this report is to evaluate the effectiveness and acceptance of the patient with SPD to the chemical-mechanical removal of dentin carious tissue. Patient, female, 9 years old, presents with SPD. On clinical examination, a carious lesion in the dentin was found on element 65, on the palatal surface. 0.1ml of BRIX3000 was applied in the cavity for 2 minutes, washed with plenty of water and dried with sterile cotton. After the application protocol, the complete removal of the contaminated carious tissue was performed with a dental spoon No. 0, without the use of anesthetic and rotary instruments. The tooth was restored with light-curing glass-ionomer cement (Riva, SDI). At the end of the restorative protocol, using a visual scale, the patient reported a zero score for pain. After three months of follow-up, the restoration had to be redone. subsequently, it remained without adhesive failures for another three months, totaling six months of follow-up. Thus, the BRIX3000 presented itself as an efficient alternative to the use of rotary instruments for the treatment of carious lesions, especially for patients with TPS. However, larger tests must be carried out to confirm the hearing of the product, mainly involving the interaction with the adhesiveness of the most used restorative materials.

Keywords: Caries; Hypersensitivity; Minimally Invasive Dentistry; Papain; Mechanical Chemical Removal.

SUMÁRIO

1. Introdução	02
2. Caso Clínico	06
3. Discussão	10
4. Considerações Finais	18
5. Referências	19
6. Anexos	25

1. INTRODUÇÃO

Transtorno do processamento sensorial (TPS) é definido como uma alteração no sistema nervoso em detectar, modular, interpretar e/ou responder ao estímulo sensorial (MILLER et al., 2007). Tal condição pode estar associada a diversos prejuízos que envolvem habilidades motoras, como coordenação motora fina e controle postural, habilidades sociais, problemas de atenção e dificuldades de aprendizagem (WHITE et al., 2007). Manifestações comportamentais atípicas do TPS podem afetar negativamente na frequência e satisfação na participação de atividades cotidianas, o que interfere desfavoravelmente na aquisição de habilidades de desenvolvimento (ARMSTRONG et al., 2013). O diagnóstico deste transtorno pode ser realizado por meio de questionários, testes normatizados das habilidades do processamento sensorial e pelas observações clínicas (COSBEY et al., 2010).

Têm se discutido a associação do TPS a outros diagnósticos que incluem o Transtorno do Espectro Autista (TEA), a síndrome do X frágil, o transtorno do desenvolvimento da coordenação (TDC) e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), além da ansiedade, depressão e transtornos relacionados ao trauma (MILLER; SUMMERS, 2001; LISS et al., 2006). O TPS se manifesta por meio de comportamentos atípicos, referidos como padrões de responsividade sensorial, como hipo ou hiper-responsividade a estímulos sensoriais (KOZIOL, 2011). Mais de 96% das crianças com TEA relatam hiper e hiposensibilidade em vários domínios. Semelhante à ampla gama de gravidade do espectro encontrada para comunicação e déficits sociais, as diferenças comportamentais sensoriais também variam de leves a graves, podendo perdurar até a idade adulta (MINSHEW et al, 2002; MARCO et al., 2011).

Pessoas com sensibilidade sensorial tendem a ser hiperfocadas nas experiências sensoriais do corpo e do ambiente, criando um estado sustentado de hiperexcitação, desregulação emocional e hipervigilância. Padrões extremos ou disfunções de processamento sensorial são amplamente caracterizados por uma incapacidade de modular respostas a estímulos sensoriais. Pacientes com TPS comumente relatam que experiências sensoriais, como luzes brilhantes e

ruídos altos, desencadeiam e/ou amplificam seus sintomas neurológicos funcionais (RANFORD et al., 2020). Além disso, a angústia causada por estímulos sensoriais particulares pode causar comportamento autolesivo e agressivo naqueles incapazes de comunicar sua coação (MARCO et al., 2011). Portanto, é fundamental nessa população, o desenvolvimento de um plano de tratamento centrado no paciente, utilizando do modelo biopsicossocial para identificar vulnerabilidades, agravantes e fatores perpetuantes (DE SOUZA; ROLIM, 2022).

Ademais, indivíduos com TPS estão expostos a diversos fatores predisponentes a lesão de cárie dentária, tais como déficit na higienização, seletividade alimentar, hipersensibilidade, alterações comportamentais e dificuldade nos atendimentos (XAVIER et al., 2021). O tratamento tradicional para a remoção da cárie inclui o uso de brocas adaptadas a motores de baixa e/ou alta rotação, de modo a tornar a cavidade pronta para receber o material restaurador. No entanto, este método apresenta vários inconvenientes, como efeitos térmicos deletérios na polpa, necessidade de anestesia local, remoção excessiva de dentina hígida e desconforto para os pacientes (BITTENCOURT et al., 2010). Por isso esta técnica é comumente associada a dor, ansiedade e medo, além de produzirem ruídos e vibrações, que são de grande incômodo para pacientes com TPS (RANFORD et al., 2020).

Tais situações podem, contudo, ser amenizadas a partir de abordagens especializadas e individualizadas, sendo fundamental que os profissionais tenham o conhecimento aprofundado acerca dos sinais clínicos e das limitações desses pacientes (AZEVEDO et al., 2022). A busca por métodos que simplifiquem a técnica remoção de tecido cariado e que priorizem a conservação desta estrutura levou a um aumento na procura e discussão a respeito da Odontologia Minimamente Invasiva (OMI), uma filosofia de tratamento da cárie dentária que não apenas trata essa doença, como também modifica o comportamento dos pacientes em relação às restaurações. A OMI preconiza que a remoção seletiva da dentina cariada deve ser realizada, considerando não apenas a preservação do tecido saudável, mas também a minimização dos estímulos dolorosos, sendo confortáveis para o paciente, de fácil utilização e silenciosos (SANTOS et al, 2020).

No que diz respeito a remoção seletiva da dentina, preconiza-se a eliminação da dentina infectada e a conservação da dentina afetada. Os dados de estudos clínicos com essa abordagem não revelam diferença no sucesso do tratamento e redução das chances de exposição pulpar quando comparados à técnica convencional de tratamento da cárie (LI et al., 2018). Há, inclusive, relato mais recente que favorece o uso da remoção seletiva de dentina cariada em lesões profundas, com probabilidade de sucesso quatro vezes maior que a escavação convencional (ALI et al., 2018). Sendo assim, 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. A dissociação clínica entre a dentina infectada e afetada não é uma tarefa fácil, pois esta etapa deve seguir parâmetros clínicos subjetivos, tendo sido preconizada a dureza da dentina como o melhor parâmetro para remoção de cárie (KIDD, 2004).

Neste cenário, dentre os diversos protocolos de escavação disponíveis, a remoção seletiva químico-mecânica do tecido cariado dentinário associa o uso de agentes químicos a instrumentos manuais sem corte (ABDUL KHALEK et al., 2017). Essa técnica contribui para auxiliar e facilitar a abordagem clínica, uma vez que os removedores químicos atuam somente sobre as fibras colágenas desnaturadas dentro da camada de dentina necrótica, permitindo, dessa forma, a remoção completa do tecido dentinário infectado desnaturalizado pela cárie, preservando a dentina afetada que possui capacidade de remineralização (SANTOS et al, 2020). Essa técnica pode ser utilizada em substituição ao uso de instrumentos rotatórios, proporcionando menor ruído, maior conforto e colaboração do paciente.

Entre os principais agentes químicos, estão os removedores químicos enzimáticos a base de papaína. A papaína é uma endoproteína obtida do mamão verde (Carica Papaya), que promove a proteólise das fibrilas de colágeno expostas no tecido cariado, o que o torna ainda mais macio, facilitando sua remoção com instrumentos manuais (BUSSADORI et al. 2005). Estudos in vitro demonstraram que este material não apresenta citotoxicidade em células pulpares e gera estresse oxidativo insuficiente para mediar processos pró-inflamatórios significantes (SANTOS et al, 2020). Para a utilização destes géis são associados o uso de curetas sem corte para

remoção do tecido dentinário desnaturalizado pela cárie, mantendo a dentina remanescente desorganizada, mas com capacidade de remineralização. Estas qualidades apresentadas por esses materiais são interessantes por não gerar ruídos e dispensar o uso de anestésicos locais, sendo particularmente propícias para pacientes com fobias ao tratamento odontológico, pacientes infantis e pacientes com deficiência (CARDOSO et al., 2020).

Um dos últimos agentes químicos a ser introduzido no mercado, o BRIX3000 é um removedor enzimático lançado internacionalmente em 2016 pela Brix Medical Science, Argentina, que possui formulação inócua em gel à base de papaína, livre de hipoclorito de sódio (SANTOS et al, 2020). As características únicas deste produto incluem a alta concentração de papaína (3.000 U/mg, 10%) e tecnologia de bioencapsulação (EBE), que fornece ao gel o pH ideal para imobilizar a enzima no momento de exercer a proteólise no colágeno, aumentando sua atividade (FELIZARDO et al., 2018). Seu princípio ativo, papaína, se assemelha à pepsina humana e possui atividade bactericida, bacteriostática e anti-inflamatória, que podem favorecer a recuperação do tecido pulpar (MARTINS et al., 2011). Segundo alguns autores, o BRIX3000 apresentou menor citotoxicidade e um tempo de remoção reduzido em comparação ao Papacárie Duo, seu precursor (SANTOS et al, 2020). Além disso, não há qualquer risco se o gel entrar em contato com tecidos moles bucais, pois ele não é tóxico.

Estudos aprofundados sobre BRIX3000 ainda são escassos; assim, novas investigações são necessárias para discernir seu mecanismo de ação, tempo necessário para seu uso, efeito sobre a adesividade da restauração e aceitabilidade pelos paciente. Logo, o presente relato tem como objetivo descrever o uso do BRIX3000 como um método alternativo para remover lesão de cárie em dentina em dente decíduo de paciente de 9 anos de idade com diagnóstico de TPS, demonstrando seu protocolo de utilização. Ademais, propõe-se avaliar a eficácia e a aceitação do paciente com TPS à remoção químico-mecânico do tecido cariado dentinário.

2. RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente sexo feminino, 9 anos de idade, com diagnóstico de TPS e sob investigação para TEA. Ao exame clínico, apresentava lesão por cárie em dentina no elemento 65 na face palatina (Figura 1), com necessidade de tratamento restaurador.



Figura 1 - Lesão cariosa dente 65.

Fonte - Acervo dos autores (2022).

Primeiramente foi realizada profilaxia com escova dental infantil macia e Pedra Pomes. Uma vez que o gel é natural e em contato com o tecido mole não surgem reações adversas, para reduzir a umidade e garantir um ambiente seco neste procedimento foi realizado o isolamento relativo do campo operatório. Após isolamento com roletes de algodão estéreis, foi aplicado 0,1mL do gel enzimático BRIX3000 na cavidade por dois minutos, utilizando-se uma seringa de insulina (Figura 2).



Figura 2 - Instrumentais e materiais utilizados.

Fonte - Compilação dos autores¹ (2022) ¹Montagem a partir de imagens coletadas nos sites dos fabricantes

Após a aplicação do gel sobre a dentina cariada ocorreu a formação de bolhas de oxigênio na superfície da dentina, indicando a quebra das moléculas de colágeno e sinalizando que a remoção do tecido dentinário infectado pode ser iniciada. Esse ponto ocorreu dois minutos após a aplicação do BRIX3000. Após lavagem com água em abundância e secagem com algodão estéril, foi realizada a remoção do tecido cariado contaminado com colher de dentina sem corte n° 0, sem uso de anestésico e instrumentos rotatórios. Quando o tecido infectado foi removido, verificou-se o aspecto vítreo do tecido dentinário no fundo da cavidade, evidenciando a remoção completa do tecido infectado.

As Figuras 3A e 3B mostram a cavidade preenchida com BRIX3000 e o tecido dentinário necrótico antes da remoção com instrumento manual sem corte.

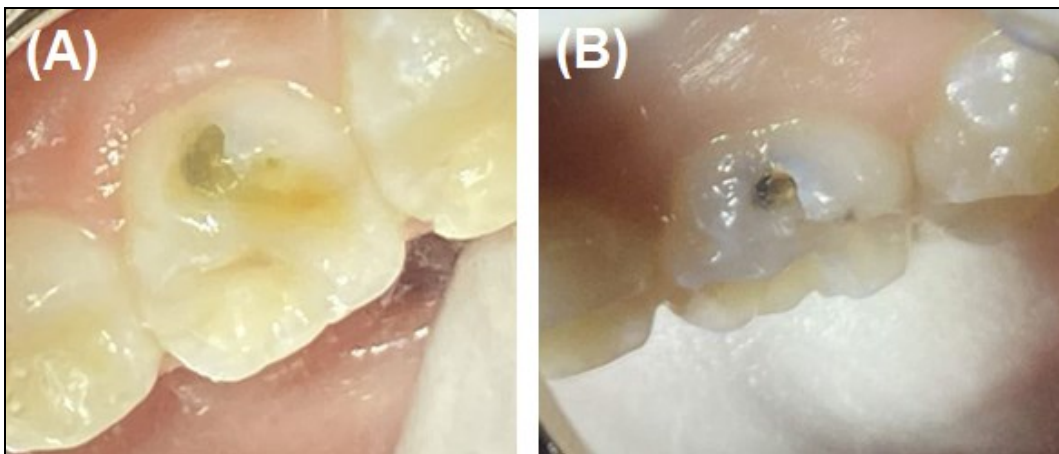


Figura 3 - (A) Cavidade preenchida com BRIX3000; (B) tecido cariado contaminado antes da remoção com instrumento manual sem corte.

Fonte - Acervo dos autores (2022).

A restauração foi realizada com cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável (Riva, SDI) (Figura 4). Para isso, foi feito o condicionamento com ácido fosfórico a 37% por cinco segundos, em conformidade com as orientações do fabricante. Para manipulação do material foi utilizado uma medida de pó para duas gotas de líquido e tempo de manipulação de 30 segundos. Para evitar bolhas, de acordo com as recomendações do manual, o material foi levado ao dente com uma sonda exploradora e fotopolimerizado por

20 segundos. Foi realizada sondagem da superfície para verificar retenção do material, a discrepância marginal e presença de bolhas.



Figura 4 - Restauração com cimento de ionômero de vidro convencional imediatamente após o procedimento.

Fonte - Acervo dos autores (2022).

O possível desconforto da paciente foi avaliado usando a Escala Analógica Visual de Dor. Diversas características contribuíram para o uso dessa escala como: aplicabilidade, baixo custo, atratividade aos olhos das crianças, pais e profissionais de saúde. A Escala Analógica Visual de Dor utilizada no presente estudo é composta por seis faces de dor avaliadas 0-10 (Figura 5). A dor foi avaliada não apenas durante a remoção da cárie, mas também durante a restauração, e sete dias após a realização do procedimento, como mais uma forma de observar a eficácia e aceitabilidade do tratamento. A paciente foi orientada a apontar a imagem que representasse seu nível de desconforto durante o tratamento, e esta indicou escore 0 (ausência de dor). O mesmo ocorreu sete dias após a restauração.



Figura 5 - Escala Analógica Visual de Dor.

Fonte - Google Imagem - Autor desconhecido (2022).

Foi realizada a preservação da sobrevida da restauração por seis meses. Os parâmetros analisados foram adesividade, margem, infiltração, rugosidade e cor. A restauração se manteve sem falhas adesivas, infiltração, rugosidade e alterações de cor em preservação realizada por dois meses (Figura 6). No terceiro mês notou-se a ausência do cimento de ionômero de vidro. A cavidade apresentou-se sem infiltração ou sinal de tecido cariado. A restauração foi refeita com cimento de ionômero de vidro Riva, utilizando-se o mesmo protocolo descrito anteriormente. Nas preservações realizadas até os seis meses, a restauração se manteve sem falhas e infiltrações. Segue a Tabela 1 com os dados da sobrevida da restauração.



Figura 6 - Restauração com cimento de ionômero de vidro convencional após dois meses do procedimento.

Fonte - Acervo dos autores (2022).

Tabela 1 - Sobrevida da restauração avaliada durante 6 meses após tratamento.

SOBREVIDA DA RESTAURAÇÃO					
Tempo	Adesividade	Cor	Margem	Infiltração	Rugosidade
7 dias	Ok	Ok	OK	Ausente	Ausente
1 mês	Ok	Ok	OK	Ausente	Ausente
3 meses	Não aderida	Não se aplica	Não se aplica	Ausente	Não se aplica
6 meses	Ok	Ok	OK	Ausente	Ausente

3. DISCUSSÃO

Como respostas adaptativas à interação entre o indivíduo e as informações vindas do ambiente e do próprio corpo, a aprendizagem e as respostas comportamentais dependem da integridade do processamento sensorial (MILLER et al., 2007). Esse é uma dimensão comprometida nas crianças com TPS que, por não processarem e organizarem adequadamente estas informações, podem apresentar dificuldades em gerar respostas apropriadas, tanto motoras, comportamentais como também na aprendizagem (SHIMIZU; MIRANDA, 2012).

TPS e suas alterações de hipersensibilidade e hipossensibilidade vem sendo discutidas na Odontologia de modo a especializar e qualificar a abordagem e manejo nessa população pelos cirurgiões-dentistas (DE SOUZA; ROLIM, 2022). O atendimento a esses pacientes demanda maior ponderação e dedicação dos profissionais, devido a suas disfunções de ordem social e comportamental, principalmente relacionadas à dificuldade destes em adaptar-se ao ambiente e ao profissional, o que é determinante em sua falta de cooperação. O consultório odontológico é um ambiente de grandes estímulos sensoriais, devido às luzes, aos sons, aos ruídos, às texturas, aos gostos e aos aromas de muitos materiais utilizados no tratamento odontológico (SANT'ANNA et al., 2017).

Assim, sabendo que o indivíduo com TPS tem uma sensibilidade sensorial aumentada, é preciso minimizar as chances de ocorrer comportamentos indesejáveis, a fim de evitar um trauma ao paciente. É, portanto, importante evitar experiências desagradáveis nas visitas ao dentista, não apenas para o sucesso do tratamento em questão, mas também para evitar as fobias odontológicas que normalmente surgem durante a infância e estão associadas à não adesão ao atendimento odontológico (ROCHA, 2021). A ansiedade odontológica é antes de tudo um problema de saúde bucal, pois está associada a uma menor frequência de visitas ao dentista e a uma maior prevalência de cárie dentária (MACKENZIE; BANERJEE, 2017).

Métodos de remoção de cárie menos invasivos que o tradicional vem sendo desenvolvidos seja com a finalidade de preservar estrutura dentária

como também promover menor incômodo ao paciente. O método de tratamento de cárie utilizando brocas e pontas diamantadas aumenta a possibilidade de remoção de tecido dental sadio, pode aquecer o dente, além de exercer pressão e vibração sobre a polpa, podendo ser considerada desconfortável e ruidosa (em média 80 dB) (DORRI et al., 2017; LOPES, 2012). Tais fatores levaram ao desenvolvimento do Tratamento Restaurador Atraumático - ART por volta de 1985. O ART é uma abordagem minimamente invasiva, que envolve a remoção do tecido cariado utilizando apenas instrumentos manuais, geralmente sem uso de anestesia e equipamentos acionados pneumaticamente (JINGARWAR et al., 2014). As vantagens da ART em comparação com as técnicas restauradoras convencionais incluem uma abordagem biologicamente amigável, preparos cavitários mínimos, risco reduzido de endodontia e extração dentária subsequentes e menor ansiedade odontológica em crianças e adultos (FELIZARDO et al., 2018).

O ART é considerado de fácil execução, desde que o profissional seja treinado para o correto emprego da técnica. Entretanto, a grande dificuldade durante a remoção da dentina é determinar quando parar a escavação. A dentina cariada apresenta duas camadas, diferenciadas macroscopicamente pelas propriedades de resistência ao corte e coloração (GUEDES et al., 2021). A dentina mais superficial, chamada de infectada, apresenta perda de integridade devido à degeneração do colágeno causada por microrganismos, resultando em um tecido irreversivelmente desmineralizado, mais macio e úmido. Essa camada deve ser removida, deixando apenas a dentina afetada, que possui características mais rígidas e é passível de remineralização (BJØRNDAL et al., 2017). Na prática clínica, é difícil distinguir essas camadas, pois não existe uma técnica precisa para reconhecer o limite exato entre elas (NGO et al., 2006). No entanto, sabe-se que a obtenção de um bom reparo tecidual e a diminuição do risco de exposição exigem que o cirurgião-dentista mantenha a dentina afetada, justificando a necessidade de padronizar a melhor técnica para remoção do tecido cariado (MALTZ et al., 2002).

Dentro da filosofia da Odontologia Minimamente Invasiva, da qual o ART faz parte, uma das técnicas baseia-se na Remoção Químico-Mecânica da cárie que se caracteriza pela capacidade de dissolução de matéria orgânica, a partir da ação de produtos químicos sobre a dentina cariada. Esse método consiste

na utilização de soluções que interagem diretamente com o pré-colágeno degradado da lesão, favorecendo a remoção do tecido cariado através do uso de ferramentas manuais (ABDUL KHALEK et al., 2017). A indicação do agente químico-mecânico segue a filosofia do tratamento minimamente invasivo, no caso de lesões por cavitação, sem envolvimento pulpar (MARAGAKIS; HELLWIG, 2001). Portanto, apenas o tecido com fibras de colágeno desnaturadas é removido e a dentina afetada, que é capaz de regeneração, é preservada. Essa preservação mostra a importância do uso de instrumentos manuais contundentes para prevenir lesões no tecido saudável (INAMDAR et al., 2020).

Portanto, uma vez que a paciente deste caso clínico possui diagnóstico de TPS e suspeita de TEA, optou-se pela utilização da remoção químico-mecânico da lesão de cárie. O objetivo foi favorecer o atendimento, tornando-o mais confortável, ao reduzir a ansiedade do paciente, eliminando o uso de anestésias e do motor de alta rotação. Esta opção está de acordo com os dados obtidos pela anamnese, exame clínico e radiográfico: ausência de lesões periapicais, ausência de dor pulsada, teste de sensibilidade positivo e presença de estrutura dentária suficiente.

O agente químico selecionado para o tratamento foi o BRIX3000, o mais recente agente enzimático lançado no mercado. Este gel difere dos demais pela preparação e concentração de papaína (3.000 U/mg na concentração de 10%) que apresenta um tampão de pH neutro que utiliza a tecnologia de Emulsão Tampão Encapsulante (EBE). A Tecnologia EBE é uma técnica de bioencapsulação exclusiva da Brix Medical Science que dá ao gel um pH ideal e imobiliza as enzimas proteolíticas, conferindo estabilidade e liberando-as apenas no momento de exercer a proteólise sobre o colágeno degradado, aumentando a atividade das enzimas em 50% a 60% (FELIZARDO et al., 2018). Já a papaína, componente principal deste produto, é uma endoproteína, semelhante à pepsina humana, que possui atividade antibacteriana, bacteriostática e anti-inflamatória, acelerando o processo cicatricial (MARTINS et al., 2011). Ela atua apenas no tecido lesado, pois o plasma possui antiprotease alfa-1-antitripsina, responsável pela inibição da digestão de proteínas em tecidos normais (HAMAMA et al., 2014). Nos tecidos necróticos, a papaína age “quebrando” as moléculas de colágeno parcialmente degradadas

pela ação da cárie, devido à sua capacidade de digerir as células mortas, o que facilita a remoção da dentina infectada, auxiliada por uma colher de dentina de ponta romba (JAWA et al., 2010).

O BRIX3000 foi escolhido para este caso por apresentar propriedades certificadas pela ANMAT (*Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica, Argentina*) como biocompatibilidade, segurança e toxicidade zero. Além disso, a análise de eficiência mostrou que o BRIX3000 necessitou de um tempo menor para remover o tecido cariado do que o Papacarie, seu precursor (SANTOS et al, 2020). Esse resultado pode ter ocorrido devido à bioencapsulação do material, que potencializa a ação enzimática e é uma boa alternativa para remoção rápida do tecido cariado. Um menor tempo de sessão clínica é muito importante, principalmente em pacientes que apresentam comportamentos disruptivos (DE SOUZA et al., 2022). Durante a execução deste atendimento, observou-se que a remoção químico-mecânica da cárie dentária com o agente BRIX3000 acelerou a remoção do tecido infectado, que foi facilmente removido pelo operador, discriminando o tecido saudável e reduzindo a sensibilidade operatória. Outras vantagens observadas foi a eliminação do uso de instrumentos rotatórios, além de ser uma técnica simples, prática e de fácil aplicação.

Segundo estudos realizados por meio de microscopia eletrônica de varredura, os resultados com a utilização de agentes enzimáticos mostram-se equivalentes ao sistema rotatório após um ano de acompanhamento clínico (BANERJEE et al., 1999). Outros estudos in vitro também sugerem que os agentes de remoção químico-mecânica avaliados foram tão eficazes quanto o tratamento convencional com broca para remoção de tecido cariado, indicando-os como estratégias promissoras e úteis para a prática clínica odontológica. Observou-se que não houve diferença na microdureza da dentina após o uso de agentes químico-mecânicos e após a remoção de cárie convencional (SANTOS et al, 2020). Foram encontradas ainda evidências de que o método químico-mecânico resulta em dentina com valores de dureza semelhantes aos da dentina hígida e superiores aos do método mecânico convencional (GARCIA-CONTRERAS et al., 2014). Uma forte semelhança foi observada entre a dentina tratada com Papacarie e BRIX3000 e a dentina não tratada, mostrando que os materiais testados não interferiram significativamente na

superfície dentinária tubular. Isso mostra que os agentes químico-mecânicos de remoção de cárie atuais não alteram a estrutura da dentina, o que está de acordo com estudos relatados na literatura realizados com outros agentes químico-mecânicos de remoção de cárie (BANERJEE et al., 2017).

Outras comparações entre esses produtos mostraram que o Papacarie apresentou maior citotoxicidade do que o BRIX3000, e que nenhum dos produtos testados foi genotóxico, pois não pode induzir a formação de micronúcleos elevados nas células pulpares (SANTOS et al, 2020). Do ponto de vista clínico, a avaliação da citotoxicidade é importante como guia para mostrar que as substâncias citotóxicas removedoras de cárie devem ser usadas com cautela devido ao seu potencial de causar sintomatologia dolorosa pós-operatória e desenvolver necrose pulpar, especialmente em lesões cariosas profundas (GUEDES et al., 2021). Quanto à toxicidade, diferentes concentrações de papaína na remoção de tecido cariado não causam efeitos nocivos aos tecidos pulpares (SANTOS et al, 2020).

Ainda são necessários mais estudos in vitro, avaliando a ação transdentinária desses materiais, bem como estudos clínicos para identificar com mais precisão a quantidade de material a ser utilizada por sessão, tempo de aplicação e se a indicação deve estar relacionada à profundidade da cavidade (SANTOS et al, 2020).

Para a restauração do dente, os cimentos de ionômero de vidro são os materiais mais utilizados nas técnicas minimamente invasivas. Entre as propriedades positivas dos cimentos de ionômero de vidro utilizados estão a adesividade química às estruturas dentárias, a menor contração volumétrica e o coeficiente de expansão térmica similar ao do dente. No entanto, estes materiais apresentam algumas limitações, tais como: baixa tenacidade, baixa resistência à tração diametral, baixa resistência à abrasão, susceptibilidade à sinérese e à embebição, e acúmulo de bolhas em seu interior. Essas bolhas intrínsecas ao material podem se alojar no seu interior, nas paredes cavitárias ou na superfície da restauração, causando sensibilidade pós-operatória ou rugosidade superficial (THOMASSEWSKI; SANTOS; WAMBIER, 2009). Para este caso clínico, o cimento de ionômero fotopolimerizável Riva (SDI) foi escolhido por apresentar efeito cárie-preventivo devido a liberação de fluoreto,

além de não apresentar muita discrepância marginal e ser rara a presença de bolhas. Entretanto, foi observada queda da restauração após três meses.

As técnicas adesivas para a confecção de uma restauração com cimento de ionômero de vidro são seguras no sentido de impedir a infiltração marginal, mas o uso prévio de um composto químico ainda pouco estudado pode interferir na qualidade da adesão, principalmente se o método adesivo não inclui a aplicação do ácido fosfórico (sistemas adesivos autocondicionantes), o que poderia permitir, pelo menos em parte a remoção deste composto (COSTA ARAÚJO et al., 2007). Neste relato foi feito condicionamento com ácido fosfórico 37% (conforme bula do fabricante), entretanto não foram encontrados estudos que verificassem a performance diferenciada de sistemas adesivos, quando aplicados após o uso do BRIX3000, cujos resíduos poderiam interferir na formação de *tags* e na zona híbrida. Também não foram identificados trabalhos que analisassem a polimerização do sistema adesivo, que pode ser comprometida pela presença química de resíduos do BRIX3000, comprometendo a interface, permitindo riscos de infiltração marginal e aumentar a possibilidade de cárie secundária. No entanto, estudos sobre Papacárie demonstram que a conversão polimérica não ficou comprometida pela presença de resíduos do produto na superfície em que foi aplicado o teste de microdureza (SANTOS et al, 2020). Tanto o Papacárie quanto o Carisolv, precursores do BRIX3000, formam em dentina uma camada amorfa, semelhante à camada de *smear layer* e com poucos túbulos dentinários expostos (CORRÊA et al., 2005). Entretanto, foram encontrados estudos que observaram uma redução na resistência de união após o uso do Papacárie em dentes em que foram utilizados adesivos autocondicionantes (PIVA et al., 2008).

Visto que as características do tecido dental residual após remoção químico-mecânica podem influenciar a força de adesão entre o material restaurador e o substrato dentário, são necessários mais estudos acerca do BRIX3000 e sua influência nos materiais restauradores mais utilizados. Por se tratar de um produto recentemente desenvolvido, torna-se necessário o acompanhamento longitudinal desse composto e sua interação com outros produtos, como, por exemplo, os adesivos autocondicionantes e não autocondicionantes.

Importante ressaltar que um adequado procedimento restaurador é imprescindível, já que a remoção do tecido cariado, independente da técnica usada, não impede a infiltração marginal na interface dente/restauração (ARAÚJO et al., 2008). Para obter adesão satisfatória, independente do sistema utilizado, é necessário que o clínico conheça o material e suas indicações e limitações e respeite cada passo recomendado para obter uma resistência de união satisfatória. A presença de hemostático, saliva, espessante do ácido fosfórico ou fluidos em geral na superfície dentária, pode interferir e impedir o íntimo contato das moléculas dos diferentes substratos. Além disso, a manutenção de dentina infectada, principalmente nas paredes circundantes, promove falhas de adesão do material restaurador, de modo que é preciso garantir sua total remoção (THOMASSEWSKI; SANTOS; WAMBIER, 2009).

Diante do exposto, apesar da remoção químico-mecânica da lesão cariosa não eliminar em todos os casos o uso de brocas, sua utilização é reduzida, minimizando assim o estresse do paciente que é sensível ao ruído (AARTMAN et al., 1997; AKYUZ, et al., 1996). Portanto, é um gel de fácil utilização e muito prático, sendo uma ótima alternativa para remoção de tecido cariado, principalmente em pacientes com hipersensibilidade sensorial. Sua utilização proporcionou ao paciente uma experiência odontológica positiva, com redução dos estímulos sensoriais que são desconfortáveis a ele.

Com o aumento atual do diagnóstico de transtornos do neurodesenvolvimento, que vem muitas vezes acompanhado de diagnóstico de TPS, haverá um aumento de pacientes especiais que irão a consultas odontológicas para necessitar de atendimento especializado (DE SOUZA; ROLIM, 2022). Sob a perspectiva do processamento sensorial e da modulação sensorial, é importante que haja uma maior compreensão sobre os comportamentos apresentados pelas crianças com TPS no ambiente odontológico. É necessário que o cirurgião-dentista possua conhecimento sobre todas essas características predominantes nesses indivíduos para que não sejam características confundidas com obstinação, e para que possam utilizar de manobras para conseguir a colaboração e a confiança desses pacientes durante o atendimento (COIMBRA et al., 2020).

Os pacientes com TPS necessitam de um manejo odontológico adequado e individualizado baseado na análise do seu perfil comportamental (SANT'ANNA et al., 2017). O uso de métodos de remoção químico-mecânica da cárie, em geral, melhora os protocolos terapêuticos através de etapas de tratamento simples de seguir, maior aceitação do tratamento e melhor cooperação do paciente, sendo tão confiável quanto as técnicas convencionais de remoção de cárie (DE SOUZA; ROLIM, 2022). Isso leva ao aumento da longevidade do dente e evita o ciclo restaurador repetitivo. Esta tendência ascendente terá um impacto positivo nessa população, com múltiplas ramificações relacionadas com a saúde oral: aumento da aceitação do tratamento, preservação do tecido dentário, tratamento precoce de dentes decíduos e permanentes, aumento das consultas odontológicas, resultando em um aumento dos procedimentos preventivos e, conseqüentemente, mais qualidade de vida para esses indivíduos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atendimento a pacientes com transtorno do processamento sensorial (TPS) demanda maior ponderação e dedicação dos profissionais, devido a suas disfunções de ordem social e comportamental. Os métodos minimamente invasivos foram originalmente destinados ao uso em pacientes pediátricos, mas o atual contexto epidemiológico tem despertado um interesse crescente pelo assunto, trazendo uma nova luz sobre o uso de métodos químico-mecânicos de remoção de cárie também em pacientes portadores de TPS e de transtornos do neurodesenvolvimento.

A odontologia minimamente invasiva já é uma realidade da prática odontológica e exige que novos materiais sejam conservadores e produzam menos desconforto para os pacientes. As soluções químico-mecânicas são uma opção para tratamentos minimamente invasivos, com bom controle de sua aplicação e ação, além de boas experiências de tratamento para os pacientes. Entretanto, dentição, extensão da cavidade, resposta pulpar antes do tratamento e fatores relacionados ao paciente devem ser considerados ao estabelecer o plano de tratamento.

Dentro do que foi exposto, o BRIX3000 apresentou-se como uma alternativa ao uso de instrumentos rotatórios para o tratamento de lesão cáriosa, reduzindo a quantidade de tecido removido e tornando os pacientes mais confiantes e cooperativos. Os resultados obtidos destacam a importância dos agentes químico-mecânicos quando comparados às opções convencionais de tratamento, proporcionando maior conforto ao paciente durante os procedimentos odontológicos e contribuindo para um melhor nível de comunicação e aceitação do tratamento.

Contudo, mais investigações precisam ser realizadas para que seja comprovada a efetividade do produto. São necessários mais estudos acerca deste gel enzimático, principalmente envolvendo sua interação com a adesividade dos materiais restauradores mais utilizados. Além disso, destaca-se a necessidade de futuros estudos que verifiquem a eficácia do tratamento e de outros recursos a serem considerados na abordagem a pacientes com TPS.

5. REFERÊNCIAS

AARTMAN, I. H. A.; DE JONGH, A.; VAN DER MEULEN, M. J. Psychological characteristics of patients applying for treatment in a dental fear clinic. **European Journal of Oral Sciences**, v. 105, n. 5P1, p. 384–388, out. 1997. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.1997.tb02134.x>

ABDUL KHALEK, A. et al. Effect of Papacarie and Alternative Restorative Treatment on Pain Reaction during Caries Removal among Children: A Randomized Controlled Clinical Trial. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 41, n. 3, p. 219–224, 1 jan. 2017. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-41.3.219>

AKYUZ, S.; PINCE, S.; HEKIN, N. Children's stress during a restorative dental treatment: assessment using salivary cortisol measurements. **The Journal of clinical pediatric dentistry**, v. 20, n. 3, p. 219–23, 1996.

ALI, A. H. et al. Self-Limiting versus Conventional Caries Removal: A Randomized Clinical Trial. **Journal of Dental Research**, v. 97, n. 11, p. 1207–1213, 8 out. 2018. <https://doi.org/10.1177/0022034518769255>

ARAÚJO, N. C. et al. Análise da microinfiltração marginal em restaurações de cimentos ionoméricos após a utilização de Papacárie®. **Rev. odonto ciência**, p. 161–165, 2008.

ARMSTRONG, D. C.; REDMAN-BENTLEY, D.; WARDELL, M. Differences in Function Among Children With Sensory Processing Disorders, Physical Disabilities, and Typical Development. **Pediatric Physical Therapy**, v. 25, n. 3, p. 315–321, 2013. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3182980cd4>

BANERJEE, A. et al. Contemporary operative caries management: consensus recommendations on minimally invasive caries removal. **British Dental Journal**, v. 223, n. 3, p. 215–222, 11 ago. 2017. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.672>

BANERJEE, A.; WATSON, T.; KIDD, E. Carious dentine excavation using carisolv gel: a quantitative, autofluorescence assessment using scanning microscopy. **Caries Res**, 1999.

BITTENCOURT, S. et al. Mineral Content Removal after Papacarie Application in Primary Teeth: A Quantitative Analysis. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 34, n. 3, p. 229–231, 1 abr. 2010. <https://doi.org/10.17796/jcpd.34.3.k15t8q1805538524>

BJØRNDAL, L. et al. Randomized Clinical Trials on Deep Carious Lesions: 5-Year Follow-up. **Journal of Dental Research**, v. 96, n. 7, p. 747–753, 14 jul. 2017. <https://doi.org/10.1177/0022034517702620>

BUSSADORI, S. K. et al. Avaliação da biocompatibilidade “in vitro” de um novo material para a remoção química e mecânica de cárie – papacárie. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 3, n. 5, p. 253–259, dez. 2005.

CARDOSO, M. et al. Efficacy and Patient’s Acceptance of Alternative Methods for Caries Removal—A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 11, p. 3407, 23 out. 2020. <https://doi.org/10.3390/jcm9113407>

COIMBRA, B. S. et al. ABORDAGEM ODONTOLÓGICA A PACIENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA REVISÃO DA LITERATURA / DENTAL APPROACH TO PATIENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD): A LITERATURE REVIEW. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 94293–94306, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-045>

CORRÊA, F. N. P. “**Avaliação da dentina remanescente após remoção de cárie com instrumento cortante rotatório e métodos químico-mecânicos, utilizando análise de microdureza, fluorescência laser e MEV**”. São Paulo: Universidade de São Paulo, 13 jan. 2006.

COSBEY, J.; JOHNSTON, S. S.; DUNN, M. L. Sensory Processing Disorders and Social Participation. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 64, n. 3, p. 462–473, 1 maio 2010. <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09076>

COSTA ARAÚJO, N. et al. Avaliação do selamento marginal de restaurações adesivas após o uso do gel de papaia. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 7, n. 1, p. 67–73, 2007. <https://doi.org/10.4034/1519.0501.2007.0071.0010>

DE AZEVEDO, D. J. A.; CERQUEIRA, J. G. V.; CRUZ, V. S. A. O manejo odontológico à pacientes com transtorno do espectro autista / The dental management for patients with autistic spectrum disorders. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 15424–15434, 28 fev. 2022. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-456>

DE SOUZA, T. F. et al. Treatment time, pain experience and acceptability of the technique for caries removal in primary teeth using the ART approach with or without Brix3000™ papain gel: a preliminary randomised controlled clinical trial. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 23, n. 5, p. 777–785, 2 out. 2022. <https://doi.org/10.1007/s40368-021-00669-4>

DORRI, M. et al. Atraumatic restorative treatment versus conventional restorative treatment for managing dental caries. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2018, n. 3, 28 dez. 2017. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008072.pub2>

FELIZARDO, K. R. et al. Use of BRIX-3000 Enzymatic Gel in Mechanical Chemical Removal of Caries: Clinical Case Report. **Journal of Health Sciences**, v. 20, n. 2, p. 87, 27 jul. 2018a. <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2018v20n2p87-93>

GUEDES, F. et al. Cytotoxicity and dentin composition alterations promoted by different chemomechanical caries removal agents: A preliminary in vitro study.

Journal of Clinical and Experimental Dentistry, p. e826–e834, 2021.
<https://doi.org/10.4317/jced.58208>

HAMAMA, H.; YIU, C.; BURROW, M. Current update of chemomechanical caries removal methods. **Australian Dental Journal**, v. 59, n. 4, p. 446–456, dez. 2014. <https://doi.org/10.1111/adj.12214>

INAMDAR, M. et al. Comparative evaluation of BRIX3000, CARIE CARE, and SMART BURS in caries excavation: An in vivo study. **Journal of Conservative Dentistry**, v. 23, n. 2, p. 163, 2020. https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_269_20

JAWA, D. et al. Comparative evaluation of the efficacy of chemomechanical caries removal agent (Papacarie) and conventional method of caries removal: An in vitro study. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 28, n. 2, p. 73, 2010. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.66739>

KIDD, E. A. M. How 'Clean' Must a Cavity Be before Restoration? **Caries Research**, v. 38, n. 3, p. 305–313, 2004. <https://doi.org/10.1159/000077770>

KOZIOL, L. F.; BUDDING, D. E.; CHIDEKEL, D. Sensory Integration, Sensory Processing, and Sensory Modulation Disorders: Putative Functional Neuroanatomic Underpinnings. **The Cerebellum**, v. 10, n. 4, p. 770–792, 1 dez. 2011. <https://doi.org/10.1007/s12311-011-0288-8>

LI, T. et al. Selective versus non-selective removal for dental caries: a systematic review and meta-analysis. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 76, n. 2, p. 135–140, 17 fev. 2018. <https://doi.org/10.1080/00016357.2017.1392602>

LISS, M. et al. Sensory and attention abnormalities in autistic spectrum disorders. **Autism**, v. 10, n. 2, p. 155–172, 29 mar. 2006. <https://doi.org/10.1177/1362361306062021>

LOPES, A. C. **Ruído em odontologia: interferência na saúde auditiva**. Livro Docência—Bauru: Universidade de São Paulo - USP, 20 jun. 2012.

MACKENZIE, L.; BANERJEE, A. Minimally invasive direct restorations: a practical guide. **British Dental Journal**, v. 223, n. 3, p. 163–171, 11 ago. 2017. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.661>

MALTZ, M. et al. A clinical, microbiologic, and radiographic study of deep caries lesions after incomplete caries removal. **Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)**, v. 33, n. 2, p. 151–9, fev. 2002.

MARAGAKIS, G. M.; HAHN, P.; HELLWIG, E. Chemomechanical caries removal: a comprehensive review of the literature. **International Dental Journal**, v. 51, n. 4, p. 291–299, ago. 2001. <https://doi.org/10.1002/j.1875-595X.2001.tb00841.x>

MARCO, E. J. et al. Sensory Processing in Autism: A Review of Neurophysiologic Findings. **Pediatric Research**, v. 69, n. 5 Part 2, p. 48R-54R, maio 2011. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182130c54>

MARTINS, M. D. et al. Healing properties of papain-based gel on oral ulcers. **BRAZILIAN JOURNAL OF ORAL SCIENCES**, v. 10, n. 2, 2011.

MILLER, L. J. et al. Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 61, n. 2, p. 135–140, 1 mar. 2007. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>

MINSHEW, N. J.; SWEENEY, J.; LUNA, B. Autism as a selective disorder of complex information processing and underdevelopment of neocortical systems. **Molecular Psychiatry**, v. 7, n. S2, p. S14–S15, 1 ago. 2002. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4001166>

NGO, H. C. et al. Chemical exchange between glass-ionomer restorations and residual carious dentine in permanent molars: An in vivo study. **Journal of Dentistry**, v. 34, n. 8, p. 608–613, set. 2006. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2005.12.012>

PIVA, E. et al. Papain-based gel for biochemical caries removal: influence on microtensile bond strength to dentin. **Brazilian Oral Research**, v. 22, n. 4, p. 364–370, dez. 2008. <https://doi.org/10.1590/S1806-83242008000400014>

RANFORD, J. et al. Sensory Processing Difficulties in Functional Neurological Disorder: A Possible Predisposing Vulnerability? **Psychosomatics**, v. 61, n. 4, p. 343–352, jul. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2020.02.003>

ROCHA, A. G. M. S. **ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO A PACIENTES ESPECIAIS: UMA PRÁTICA MULTIDISCIPLINAR AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**. Paripiranga: [s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/21251/1/TCC%20-%20Alzira%20-%20%20final.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2022.

SANT'ANNA, L. F. DA C.; BARBOSA, C. C. N.; BRUM, S. C. Atenção à saúde bucal do paciente autista. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 8, n. 1, 2017.

SANTOS, T. M. L. et al. Comparison between conventional and chemomechanical approaches for the removal of carious dentin: an in vitro study. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 8127, 15 dez. 2020a. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65159-x>

SHIMIZU, V. T.; MIRANDA, M. C. Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura. **Revista Psicopedagogia**, v. 29, n. 89, p. 256–268, 2012.

SOUZA, L. A. P. DE; ROLIM, V. C. L. DE B. MANEJO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 1562–1577, 31 maio 2022. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5572>

THOMASSEWSKI, M. H. D.; SANTOS, F. A. DOS; WAMBIER, D. S. Desgaste dos cimentos de ionômero de vidro indicados para tratamento restaurador

atraumático, após escovação simulada. **Revista de Odontologia da UNESP**, p. 135–142, 2009.

WHITE, B. P. et al. An Examination of the Relationships Between Motor and Process Skills and Scores on the Sensory Profile. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 61, n. 2, p. 154–160, 1 mar. 2007.
<https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.154>

XAVIER, H. DA S. et al. Experiência de cárie em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista e fatores associados / Caries experience in children and adolescents with autistic spectrum disorder and associated factors. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 7817–7829, 8 abr. 2021.
<https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-316>

6. ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONSÁVEL LEGAL POR MENOR DE 18 ANOS

Considerando a sua condição de responsável legal pelo(a) menor, apresentamos este convite e solicitamos o seu consentimento para que ele(a) participe da pesquisa intitulada "Remoção seletiva de tecido cariado dentinário com agentes químicos enzimáticos – Relato de caso clínico", sob a responsabilidade do pesquisador responsável Luiz Renato Paranhos e da equipe executora Thais Martins Jajah Carlos, Caio Luiz Lins Candeiro e Djessyca Miranda e Paulo.

O Termo/Registro de Consentimento Livre e Esclarecido está sendo obtido pela pesquisadora Thais Martins Jajah Carlos, na Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia ou do Hospital Odontológico localizadas nos blocos 4L e/ou 4T no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, antes do início dos procedimentos. Leia o termo com atenção, você tem o tempo que for necessário para decidir ou não sobre a participação nesta pesquisa (conforme item IV da Resolução nº 466/2012).

Na participação do(a) menor sob sua responsabilidade, ele(a) irá ser submetida ao um procedimento odontológico para remoção do tecido cariado. A técnica utilizada nesta pesquisa é considerada como um procedimento conservador, uma vez que será feita a remoção seletiva da lesão cariada por meio da utilização de um material que contribui como um produto enzimático, o BRIX 3000, associado ao uso de curetas sem corte. Este é um procedimento que tende a ser indolor e, portanto, dispensa o uso de anestésicos. Durante o procedimento serão registradas imagens fotográficas intraorais do paciente. Nestas imagens não será registrado o rosto do paciente, que terá sua identidade preservada. Os pesquisadores atenderão as orientações da Resolução nº 510/16, Capítulo VI, Art. 28: IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

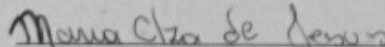
Em nenhum momento, o(a) menor e você serão identificados. As imagens poderão ser utilizadas para fins didáticos na formação profissional odontológica. É compromisso do pesquisador responsável a divulgação dos resultados da pesquisa, em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 3º, Inciso IV). Nem ele(a) e nem você terá gastos e nem ganhos financeiros por participar na pesquisa. Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

O(A) menor sob sua responsabilidade pode se recusar a continuar participando da pesquisa, se manifestando verbalmente ou por meio de gestos, que indiquem esse desejo. Ele(a) não sofrerá qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, ela também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa. **Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você, assinada e rubricada pelos pesquisadores.**

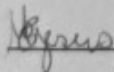
Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com Luiz Renato Paranhos no telefone (34-99276-9292), Thais Martins Jajah Carlos no telefone (34-99649-9003) e/ou Caio Luiz Lins Candeiro no telefone (34-99287-2971) e/ou na Universidade Federal de Uberlândia – Campus Umuarama R. Ceará s/n, bairro Umuarama, Uberlândia – MG. Você poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos – CEP, da Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, campus Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; pelo telefone (34) 3239-4131 ou pelo e-mail cep@propp.ufu.br. O CEP/UFU é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, 02 de SETEMBRO de 2022

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.



Assinatura do participante de pesquisa



Rubrica do Participante



Rubrica do Pesquisador