

NIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

**TRATAMENTO RESTAURADOR COM GIÔMEROS EM MOLARES
HIPOMINERALIZADOS: RELATO DE CASO**

BLENDA NAYRA DA SILVA DE SOUSA

Manaus - AM

2025

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

**TRATAMENTO RESTAURADOR COM GIÔMEROS EM MOLARES
HIPOMINERALIZADOS: RELATO DE CASO**

BLENDA NAYRA DA SILVA DE SOUSA

Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de Relato de Caso Clínico, apresentado ao curso de graduação em Odontologia da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Tannus Dutra

Manaus - AM

2025

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

S725t	Sousa, Blenda Nayra da Silva de Tratamento restaurador com giômero em molares hipomineralizados:relato de caso / Blenda Nayra da Silva de Sousa. Manaus : [s.n.], 2025. 35 f.: il.; 21.0 cm. TCC - Graduação em Odontologia - Bacharelado- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2025. Inclui Bibliografia. Inclui Anexo. Orientador: Dutra, André Luiz Tannus. 1. Hipomineralização molar-incisivo. 2. Giômero. 3. Odontopediatria. 4. Restauração. 5. Dentística. I. Dutra, André Luiz Tannus (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título CDU(1997)616.314
-------	---

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE APROVAÇÃO

A acadêmica **BLENDY NAYRA DA SILVA DE SOUSA** foi Aprovada
mediante apresentação de conteúdo técnico e oral do trabalho intitulado: **TRATAMENTO
RESTAURADOR COM GIÔMEROS EM MOLARES HIPOMINERALIZADOS: RELATO
DE CASO**, considerado o mesmo seu Trabalho de Conclusão de Curso.

BANCA EXAMINADORA:



PROF. DR. ANDRÉ LUIZ TANNUS DUTRA



PROF.ª. DR.ª. CINTIA IARA ODA CARVALHAL



PROF.ª. DR.ª. ADRIANA BEATRIZ SILVEIRA PINTO

Manaus, 24 de Novembro de 2025.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de Pablo Henrique, rogando a Deus que o tenha em Sua paz eterna. Que sua lembrança permaneça como luz serena a orientar meus passos e fortalecer minha caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre me deu forças para eu não desistir do meu sonho, sou grata pelas bênçãos e maravilhas que fez na minha vida e agradeço ao professor Dr André Luís por aceitar ser meu orientador de última hora.

Agradeço pelo Pablo Henrique, que hoje já não está mais entre nós,mas que fez parte do início da minha história na faculdade e viu cada esforço, lágrima e sono perdido que enfrentei para chegar até aqui. Obrigada por tudo que fez por mim, e por nunca me negar nada, pelas renúncias em vida e por ser um companheiro que sempre acreditou em mim. Um homem esforçado, determinado, corajoso, ambicioso, que nunca mediu esforços para me ver sempre bem e feliz. Jamais esquecerei dos nossos oitos anos juntos. Agradeço também pela sua dedicação em ser o melhor esposo em vida. E sinto me honrada em ter você como parte da minha história. Você estará sempre nas minhas melhores lembranças.

Ao meu pai querido, que sempre me ensinou ser humilde e nunca desistir fácil das coisas. Obrigada por todo ensinamento que me deu, certamente foram eles que tornaram a eu ser quem sou hoje, uma mulher independente e determinada. Sou grata por nunca me negar nada e por sempre estar presente em minha vida. Admiro muito o senhor por ser um homem que nunca passa seus problemas para os filhos, um pai sempre presente como pode. Agradeço por todas as aulas que me dar. Eu te amo muito e sempre estarei sendo o seu apoio em tudo que precisar.

A minha mãe super protetora, que sempre esteve ao meu lado, dedico minha mais sincera gratidão. Obrigada por todo amor, dedicação e sacrifício que sempre fez por mim. Você foi minha maior motivação ao longo desta trajetória, oferecendo apoio emocional, incentivo e compreensão em cada etapa, principalmente nos momentos mais desafiadores. Sua força e determinação me inspiram diariamente, e este trabalho representa não apenas uma conquista acadêmica, mas também a realização de um sonho que construímos juntas.

Ao meu irmão, cuja presença constante em minha vida sempre me fortaleceu. Obrigada por me apoiar nos momentos difíceis, por comemorar minhas conquistas e por ser alguém em quem sempre posso confiar. Sua força, amizade e carinho tornaram esta caminhada mais leve e significativa. Este trabalho também é seu..

Agradeço, com muito carinho, às minhas amigas Amanda Gomes, Jamile Vieira, Lídia Ibernnon, Iana Cabral, Beatriz Benchimol e Luana de Oliveira, por caminharem ao meu lado desde o início da faculdade. Cada uma de vocês tornou essa jornada mais leve, alegre e cheia

de aprendizados. Obrigada pelo companheirismo, pelas risadas, pela força nos momentos difíceis e por nunca deixarem que eu me sentisse só. A presença de vocês foi essencial para que eu chegasse até aqui, e sou profundamente grata por compartilhar essa conquista com amigas tão especiais.

Agradeço de forma muito especial à minha dupla, Yara Souza, por toda a parceria, dedicação e amizade ao longo desta caminhada. Enfrentamos desafios, dividimos responsabilidades e, muitas vezes, “sofremos juntas”, mas cada etapa se tornou mais leve porque tive você ao meu lado. Obrigada por compartilhar comigo não só o trabalho, mas também risadas, apoio e força nos momentos em que mais precisei. Esta conquista também é sua, e sou imensamente grata por ter vivido essa jornada ao seu lado.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha trajetória na Faculdade de Odontologia da UEA, contribuindo para minha formação acadêmica, profissional e humana. Cada aula, orientação, incentivo e desafio foi essencial para que eu chegasse até aqui, fortalecendo meu conhecimento e despertando em mim a responsabilidade e o compromisso com a Odontologia. Em especial, expresso minha gratidão aos professores Dr.a Adriana Beatriz, Dr.a Cíntia Carvalhal, Dr. André Luiz Thanus, Dr.a Mariana Barreto, Dr.a Fabíola Chui, Dr.a Alexandra Pieri, Dr.a Alessandra Mitsui, Dr. Danielson Pontes, Dr. José Mello, Dr. Matheus Volz, Dr. Tiago Novaes, Dr. Pinheiro, Dr. Lioney Cabral e Dr. Thiago Mendes, pela dedicação, paciência e inspiração diária no processo de aprendizado. Se por acaso deixei de citar algum nome, registro que de alguma forma todos contribuíram para a minha formação, e cada ensinamento foi fundamental para que eu trilhasse este caminho. Agradeço a cada um que fez parte dessa etapa tão importante da minha vida.

Expresso minha sincera gratidão aos projetos de extensão que fizeram parte da minha formação acadêmica, contribuindo diretamente para o meu crescimento profissional, científico e humano. Agradeço especialmente à Clínica do Esmalte, projeto que foi essencial para a construção deste Trabalho de Conclusão de Curso. Foi por meio dele que pude aprofundar meus conhecimentos, vivenciar a prática clínica voltada à Hipomineralização Molar-Incisivo e compreender a importância do diagnóstico e tratamento adequado, tornando possível a realização deste estudo. Também deixo meu agradecimento ao Adequaceo, projeto realizado no CEO NAOPE, que me proporcionou aprendizado clínico, troca de experiências e vivências que reforçaram meu compromisso com a Odontologia e com o cuidado aos pacientes.

A cada experiência vivida e a cada paciente atendido, levo comigo aprendizados que fizeram toda a diferença na minha formação. Sou grata pela oportunidade de fazer parte de iniciativas que transformam o ensino e a prática odontológica.

“Ora, a fé é a certeza de coisas que se esperam, a convicção de fatos que não se veem.”
(Hebreus 11:1)

RESUMO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é um defeito qualitativo do esmalte dentário que compromete a estrutura e a resistência dos primeiros molares permanentes e, frequentemente, dos incisivos, tornando-os mais suscetíveis à fratura pós-eruptiva, sensibilidade e lesões cariosas atípicas. Diante dessa condição clínica, o diagnóstico precoce e a escolha de materiais restauradores adequados são fundamentais para garantir a preservação da estrutura dentária e o sucesso terapêutico. O objetivo deste trabalho foi relatar o tratamento restaurador conservador de uma paciente de 9 anos diagnosticada com HMI, destacando a escolha e o desempenho do giômero Beautifil Flow Plus (Shofu Inc.), material bioativo aplicado nas restaurações definitivas. A metodologia envolveu anamnese detalhada, exame clínico e radiográfico, seguido de planejamento individualizado. A paciente apresentava manchas opacas branco-amareladas compatíveis com HMI no elemento 16 e fratura pós-eruptiva associada à cárie atípica no elemento 36, sem presença de dor ou sensibilidade, o que possibilitou a adoção de uma abordagem minimamente invasiva. Inicialmente, realizou-se a proteção dentinária do dente 36 com cimento de ionômero de vidro devido à sua adesão química e liberação contínua de flúor. Após estabilidade clínica satisfatória, procedeu-se à restauração definitiva dos dentes afetados utilizando o giômero Beautifil Flow Plus, selecionado por sua excelente adaptação marginal, resistência mecânica, estética favorável e principalmente pela bioatividade conferida pela tecnologia S-PRG, capaz de liberar íons como flúor, cálcio e estrôncio, favorecendo a remineralização do esmalte hipomineralizado. Os resultados clínicos demonstraram estabilidade, ausência de sensibilidade pós-operatória, excelente acabamento estético e reestabelecimento funcional. As restaurações apresentaram integração adequada ao remanescente dentário, contribuindo para preservar a vitalidade pulpar e evitar intervenções invasivas ou exodontias. Conclui-se que o uso de matérias bioativos como os giômeros, aliado ao diagnóstico precoce e ao acompanhamento contínuo, representa uma alternativa segura e eficaz no manejo da HMI, proporcionando resultados restauradores duradouros e promovendo a saúde bucal e o bem-estar do paciente.

Palavras-chave: Hipomineralização molar-incisivo; Giômero; Odontopediatria; Restauração; Dentística

ABSTRACT

Molar–Incisor Hypomineralization (MIH) is a qualitative defect of the dental enamel that compromises the structure and resistance of the first permanent molars and often the incisors, making them more susceptible to post-eruptive fractures, sensitivity, and atypical carious lesions. Given the clinical challenges presented by this condition, early diagnosis and the selection of appropriate restorative materials are essential to ensure the preservation of dental structure and the success of treatment. The aim of this study was to report the conservative restorative treatment of a 9-year-old patient diagnosed with MIH, highlighting the selection and performance of the bioactive giomer Beautifil Flow Plus (Shofu Inc.), which was used in the definitive restorations. The methodology included detailed anamnesis, clinical and radiographic examination, followed by individualized treatment planning. The patient presented well-defined white-yellowish opacities consistent with MIH on tooth 16 and a post-eruptive fracture associated with an atypical carious lesion on tooth 36, without signs of pain or sensitivity, which allowed a minimally invasive approach. Initially, dentin protection of tooth 36 was performed using glass ionomer cement due to its chemical adhesion and continuous fluoride release. After achieving satisfactory clinical stability, the affected teeth were definitively restored using Beautifil Flow Plus, selected for its excellent marginal adaptation, mechanical strength, aesthetic properties, and especially its bioactivity provided by S-PRG technology, capable of releasing ions such as fluoride, calcium, and strontium, thus promoting remineralization of hypomineralized enamel. Clinical results demonstrated stability, absence of postoperative sensitivity, excellent esthetic outcome, and functional restoration. The restorations showed adequate integration with the remaining dental structure, contributing to pulp vitality preservation and avoiding invasive procedures or extractions. It is concluded that the use of bioactive materials such as giomers, combined with early diagnosis and continuous monitoring, represents a safe and effective alternative in the management of MIH, promoting durable restorative outcomes and contributing to the patient's oral health and well-being.

Keywords: Molar–incisor hypomineralization; Giomer; Pediatric dentistry; Restoration; Dentistry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aspecto inicial dos incisivos videnciando a mancha no elemento 11 e 21 **Erro!**

Indicador não definido.

Figura 2. Aspecto inicial da oclusal superior e o elemento 16 com manchas amareladas.....

Erro! Indicador não definido.

Figura 3. Evidencia-se o elemento 36 com uma fratura e cárie atípica..... 16

Figura 4. Radiografia inicial periapical do elemento 36.....16

Figura 5. Isolamento relativo na hemiarcada superior direito.....17

Figura 6. Aspecto final imediato após a restauração em resina composta.....18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVO.....	14
3	REVISÃO DE LITERATURA	15
4	RELATO DE CASO CLÍNICO	18
5	DISCUSSÃO.....	22
6	CONCLUSÃO	25
7	REFERÊNCIAS	26
8	ANEXO.....	28

1 INTRODUÇÃO

A formação do esmalte dentário é um processo biológico complexo, porém bem coordenado e que envolve duas fases: secreção e maturação. O desenvolvimento do esmalte é regulado por células epiteliais, ameloblastos, que expressam um importante conjunto de genes que codificam a produção de proteínas essenciais para a formação desse tecido dentário.(1)

O esmalte, é o tecido mais mineralizado do organismo, acelular composto por 97% de conteúdo inorgânico, totalmente friável, apesar de ser de textura dura. Toda via, quanto maior o grau de mineralização do esmalte maior será sua natureza cristalina.(2,8,6)

Saber a diferenciação clínica dos prevalentes defeitos de esmalte, hipoplasia, hipomineralização, fluorose e amelogênese imperfeita, é necessário para um diagnóstico correto, e um tratamento apropriado. Dessa forma saber as características clínicas e a forma que essas alterações estão interligadas em cada fase do desenvolvimento do órgão do esmalte é essencial, já que essas alterações podem se confundir clinicamente, mas exigem condutas distintas de prevenção e tratamento. (4)

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é um defeito qualitativo do esmalte que compromete suas propriedades mecânicas em relação ao tecido íntegro. A presença excessiva de proteínas durante a maturação impede o desenvolvimento adequado dos cristais de hidroxiapatita, o que reduz o módulo de elasticidade. Dessa forma, o esmalte torna-se mais vulnerável a fraturas e, associado às alterações cromáticas, pode gerar dor, sensibilidade e prejuízos estéticos que impactam diretamente a qualidade de vida do paciente.(11)

O tratamento da HMI pode variar conforme a região afetada e os fatores etiológicos envolvidos. De acordo com a severidade da alteração e as demandas do paciente, a conduta pode seguir uma abordagem preventiva, restauradora ou, em situações mais graves, a extração do dente comprometido. Para auxiliar na dessensibilização e estimular a remineralização do esmalte fragilizado, podem ser empregados agentes como fluoretos, vernizes e selantes ionoméricos. Nos casos em que se busca reabilitação funcional e estética, utilizam-se materiais restauradores, como cimento de ionômero de vidro ou resinas compostas, sendo estas últimas consideradas a alternativa mais eficaz quando o objetivo é garantir maior durabilidade ao tratamento. (12)

Os giômeros surgiram como uma nova classe de materiais restauradores que unem as principais vantagens das resinas compostas e dos ionômeros de vidro, proporcionando boa estética, resistência mecânica e liberação de flúor. Estudos indicam que esses materiais apresentam desempenho clínico semelhante ao das resinas compostas em aspectos como adaptação marginal, morfologia e sensibilidade pós-operatória (RUSNAC et al., 2019). Os giômeros contêm partículas de fluoroaluminossilicato (FAS) e utilizam a tecnologia Surface Pre-Reacted Glass Ionomer (S-PRG), que permite a liberação de íons como cálcio, flúor e alumínio sem ativação ácida. O material combina características dos compósitos e ionômeros, comportando-se de modo semelhante às resinas compostas (Francois P, Fouquet V, Attal JP, Dursun E, 2020).

De acordo com Francois et al. (2020), os giômeros representam uma geração intermediária entre os compósitos resinosos e os cimentos de ionômero de vidro, unindo as propriedades estéticas e mecânicas dos compósitos à capacidade bioativa dos ionômeros. Essa combinação é possível graças à tecnologia Surface Pre-Reacted Glass Ionomer (S-PRG), que confere ao material a habilidade de liberar íons benéficos, como flúor, cálcio e estrôncio, favorecendo a remineralização dentária e a ação anticárie. Além disso, os giômeros apresentam excelente polimento, boa estabilidade de cor e desempenho clínico comparável às resinas compostas convencionais, o que os torna uma alternativa promissora em restaurações diretas.

2 OBJETIVO

Relatar o tratamento de remineralização de um caso clínico de hipomineralização molar-incisivo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI), é um defeito de esmalte qualitativo, de origem sistêmica, atinge obrigatoriamente um primeiro molar permanente e incisivos permanentes, também podendo ser os molares decíduos, como área circunscrita e bem delimitada entre esmalte sadio e defeituoso, com opacidades de coloração amarelo ou acastanhado,). Segundo o Brazilian Journal of Health Review (2023), as dentições afetadas por defeitos estruturais apresentam maior fragilidade, perda dentária e alta suscetibilidade à cárie, sendo que os casos moderados a graves representam cerca de 36,3%, além da maior prevalência de HMI em relação ao HSPM.(8)

Uma característica marcante dessa alteração é a distribuição assimétrica, que acomete principalmente os dois terços oclusais da coroa. Assim, enquanto um molar pode apresentar comprometimento severo do esmalte, o seu contralateral pode exibir apenas pequenas alterações ou até mesmo se apresentar clinicamente íntegro.(6) Áreas de esmalte hipomineralizado nos primeiros molares permanentes são altamente suscetíveis à cárie e erosão, o que reforça a importância do diagnóstico precoce. Medidas de higiene rigorosas e estratégias de remineralização devem ser adotadas, associadas à restrição de dieta cariogênica e de fatores abrasivos/erosivos.(6) O esmalte de dentes com HMI demonstra fragilidade frente às forças mastigatórias, resultando em fraturas frequentes nos molares. Tais alterações favorecem o acúmulo de biofilme e a progressão de lesões até a polpa, situação pouco observada nos incisivos.(6) Verifica-se que a sensibilidade dentária aumentada em pacientes com HMI pode comprometer os hábitos de higiene bucal, elevando a probabilidade de desenvolvimento de cárie e até de perda dental. Para minimizar esses riscos, estratégias preventivas como flúor tópico, pastas dessensibilizantes e cuidados dietéticos têm sido indicadas.(6)

De acordo com Nishio (2008), o processo de formação do esmalte dentário é complexo e depende da atuação dos ameloblastos, células responsáveis por secretar proteínas da matriz, como a amelogenina, ameloblastina e enamelin, além da enzima enamelinase (MMP-20). A ausência ou deficiência de qualquer uma dessas moléculas pode resultar em defeitos de desenvolvimento, como a amelogenese imperfeita, que se manifesta em diferentes graus de severidade. Contudo, os mecanismos específicos pelos quais essas proteínas regulam a mineralização do esmalte ainda não estão totalmente esclarecidos.(4)

Segundo Torres et al. (2024), a maturação do esmalte tem início durante a gestação e se conclui por volta dos três anos de idade, fase em que o tecido dentário é mais suscetível a alterações. Assim, complicações na gravidez ou a exposição materna a contaminantes ambientais, como policlorobifenilos e dioxinas, podem estar associadas ao desenvolvimento da HMI.(2) De acordo com Marinho, Vasconcelos e Aguiar (2024), a etiologia da HMI permanece sem definição exata, mas diversos fatores podem influenciar o desenvolvimento do esmalte dentário na criança. Distúrbios maternos durante a gestação, como doenças cardíacas, infecções do trato urinário, deficiência de vitamina D, anemia, rubéola e diabetes mellitus, têm sido relacionados a defeitos de mineralização. Além disso, condições perinatais, como cesariana, parto prolongado, parto prematuro, gestações múltiplas e baixo peso ao nascer, também podem afetar a saúde dental. No período pós-natal, infecções respiratórias, asma, pneumonia, otite, varicela, infecções urinárias, febre alta inexplicável, uso de certos medicamentos (como amoxicilina e corticóides) e exposição a poluentes ambientais altamente

tóxicos, como dioxinas presentes em alimentos e no leite materno, são fatores que podem contribuir para alterações no esmalte (DOMINGOS et al., 2019).(1) Estudos sugerem que a HMI resulta de múltiplos fatores, incluindo influência genética combinada com condições sistêmicas. Alterações em genes relacionados à amelogênese parecem aumentar a predisposição ao surgimento dessa alteração do esmalte dentário.(6)

A formação do esmalte dentário é complexa e passa por diversas fases de formação, desde a fase de atividade celular até a erupção do elemento dentário, as células ameloblasticas são altamente sensíveis a alterações sistêmicas e locais. Por isso, qualquer fator etiológico é capaz de desequilibrar o a fase do ciclo vital do esmalte dentário. Essas alterações no esmalte dentário comprometem a estética do sorriso, frequentemente percebida como abaixo dos padrões sociais. Além disso, a hipomineralização não afeta apenas a saúde bucal, mas também tem o poder de impactar a saúde emocional, além de causar dificuldades funcionais e alterações na dimensão vertical dos dentes (5)

O diagnóstico diferencial é essencial no manejo da HMI, uma vez que essa alteração pode ser confundida com outras condições do esmalte, como hipoplasia, fluorose ou amelogênese imperfeita. Esses defeitos de esmalte são um desafio para o cirurgião-dentista, pois o profissional precisa analisar localização, simetria, extensão e histórico do paciente para saber diferencia-las entre si. (9)

A hipoplasia é, assim como a hipomineralização molar-incisivo é um defeito de esmalte dentário, mas de forma quantitativa, caracterizado pela formação insuficiente da estrutura, resultando em menor espessura do esmalte. Clinicamente, pode manifestar-se como sulcos, depressões, irregularidades ou até ausência parcial de esmalte, expondo a dentina. As características clínicas variam de acordo com a gravidade da lesão na estrutura do esmalte, podendo ser em áreas claramente reduzido, ou completamente ausentes, expondo a dentina subjacente. A etiologia do defeito é multifatorial, que envolve fatores metabólicos, sistêmicos e genéticos. Sendo assim, a hipoplasia compromete não apenas a estética como questões funcionais, sendo uma delas a dentina exposta.(10)

A fluorose dentária corresponde a uma alteração no esmalte, semelhante à hipomineralização molar-incisivo, por ocorrer durante a fase de amelogênese. Esse distúrbio está relacionado ao consumo excessivo e contínuo de flúor além dos níveis recomendados, resultando no aparecimento de manchas. Em situações mais severas, pode haver perda parcial ou total da camada de esmalte e modificações na forma dos dentes. A gravidade das manifestações está diretamente ligada à quantidade de flúor ingerida. Clinicamente, os dentes comprometidos exibem estrias esbranquiçadas ou acastanhadas, opacas, geralmente distribuídas de forma bilateral, comprometendo a estética do sorriso, especialmente quando os incisivos permanentes superiores são atingidos.(12)

A amelogênese imperfeita é um defeito de esmalte de caráter hereditário, ocorre no desenvolvimento do esmalte, pode ou não estar associada a algumas alterações sistêmicas. Sua característica clínica é a presença de microcavidades bem delimitadas, áreas amolecidas ou aprismáticas, porosidades e depressões. Além disso, podem surgir complicações, tais como maior suscetibilidade ao desenvolvimento de cáries, redução da dimensão vertical, presença de mordida aberta tanto anterior quanto posterior, dentes impactados, sensibilidade dentinária acentuada, exposição da polpa, aumento do volume gengival, alterações periodontais e problemas de oclusão. Essa anomalia se manifesta em ambas as arcadas

dentária, dentes decíduos e dentes permanentes, para obter um diagnóstico preciso deve considerar os aspectos genéticos e ambientais extrínsecos.(3)

Pacientes com dentes afetados por esses defeitos de esmalte, hipomineralização molar-incisivo, frequentemente necessitam de restaurações logo após a erupção, uma vez que o esmalte se desgasta facilmente, aumentando o risco de cáries. Além disso, a realização de procedimentos restauradores pode ser dolorosa, pois a anestesia eficaz nem sempre é obtida, possivelmente devido à inflamação subclínica nas células pulpares causada pela porosidade do esmalte.(4)

Há diversos tipos de tratamento de escolha para os casos de hipomineralização, desde a tratamento preventivo à tratamento restaurador ou até em casos de extrema destruição coronária a opção de extração do elemento dentário. A escolha do tratamento depende de inúmeros fatores, sendo a severidade da condição, a idade dentária do paciente, o contexto sócio-econômico da criança/pais e as suas expectativas são os mais considerados. (6). No âmbito preventivo, especialmente em casos que não tem perda de estrutura de esmalte ou moderado, o controle do biofilme por meio de cremes dentais fluoretados, associado à aplicação de vernizes com flúor, constitui uma estratégia eficaz para favorecer a remineralização do esmalte, assim reduzindo o risco de fraturas e promovendo uma dessensibilização dentinária.(5)

A literatura aponta que, no manejo da HMI, recomenda-se inicialmente orientação dietética e uso de pastas com flúor em concentrações adequadas. Para casos de sensibilidade dentária, a aplicação de verniz fluoretado é indicada, e selantes de fissuras podem prevenir cáries em molares íntegros. Além disso, dentes anteriores com alterações estéticas, mas estruturalmente preservados, podem ser submetidos a branqueamento com peróxido de carbamida, considerando o potencial aumento da sensibilidade. Também a aplicação de infiltrantes resinosos pode ser indicada, uma vez que esses materiais penetram nas áreas mais porosas do esmalte, modificando a refração da luz e disfarçando o defeito (6). A opção restauradora deverá ser utilizada em dentes com boa integridade dentária e pouco afetado pelo (HMI), removendo previamente as áreas opacas hipomineralizadas ou conservando a área, depende de cada caso em questão e utilizando adesivos de sexta geração. Estudos indicam que as resinas compostas apresentam maior durabilidade em comparação a outros materiais restauradores.(6)

Quando o dente está com pouco remanescente dentário no qual dificulta adesão de um material restaurador é recomendado a confecção de coroas para promover a cobertura do dente devolvendo função e aumentando a probabilidade de esse dente permanecer em boca por longo tempo, assim prevenindo a perda dentária, auxiliam no controle da sensibilidade dentária e na manutenção da dimensão vertical(6). Caso os dentes afetados sejam os dentes anteriores é indicado o uso de material mais durável, as facetas, porém não tem estudos que comprovem.(6) E casos extremos de perda relevante de estrutura dentária a opção considerada é extração. A escolha entre extração ou restauração de dentes afetados pela HMI deve considerar fatores como idade do paciente, número de dentes comprometidos, vitalidade dentária e viabilidade do tratamento restaurador.(6)

4 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino, xantoderma, 9 anos, estudante e procedente da cidade de Manaus, procurou a Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas (POUEA), com um encaminhamento de diagnóstico de Hipomineralização molar-incisivo, dia 06 de setembro de 2025, na clínica do projeto de extensão “Clínica do Esmalte”

O Projeto Clínica do esmalte realiza visitas aos colégios municipais de Manaus para investigações de defeitos de desenvolvimento do órgão do esmalte. Ao realizar a anamnese detalhada na policlínica odontológica da Uea, paciente não relatou queixa de dor. Ao exame clínico constatou-se uma cavidade no dente 36, típica de lesão por cárie, porém a paciente apresentava condições de higiene oral com saúde gengival e sem histórico de cárie. Ao investigar outros dentes constatou no elemento 16 uma **mancha branca amarelada cavitada**, opaca e de área delimitada no dente, na região palatina e no dente 11 e 21 observou mancha branca, opaca no qual se estende no terço incisal na região vestibular de ambos.



Figura 1 – Aspecto inicial dos incisivos evidenciando a mancha no elemento 11 e 21



Figura 2 – Aspecto inicial da oclusal superior e o elemento 16 com manchas amareladas.

Com base nos achados clínicos foi confirmado o diagnóstico de hipomineralização molar incisivo e como consequência dessa hipomineralização o dente 36 sofreu uma fratura pós,eruptiva, levando a uma cárie atípica.

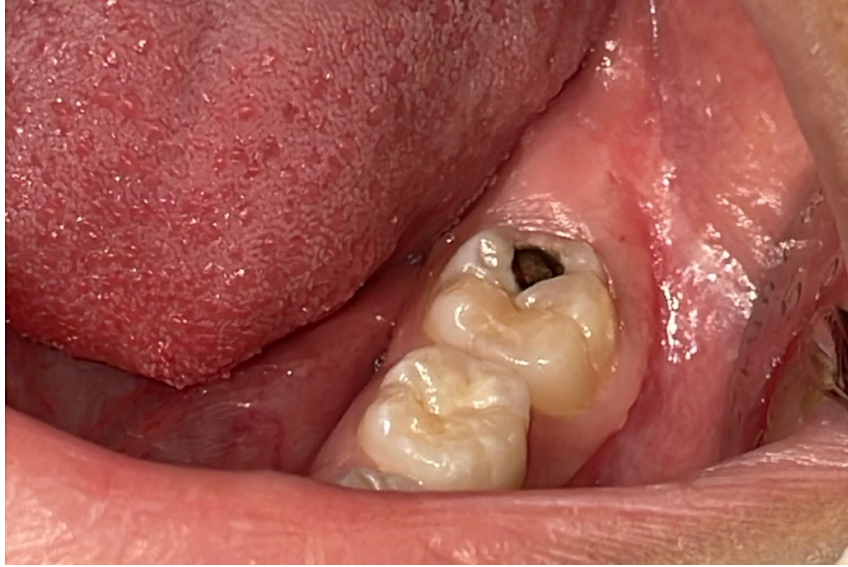


Figura 3 – Evidencia-se o elemento 36 com uma fratura e cárie atípica.



Figura 4 – Radiografia inicial periapical do elemento 36

A partir do diagnóstico, foi eleito um tratamento conservador no dente 36, visto a lesão de cavidade está proximidade com a polpa dentaria, utilizando o material restaurador de ionômero de (RIVA LICHT CURE SDI, AUSTRÁLIA) e preservar durante 2 semanas para saber se estaria com condições favoráveis de vitalidade pulpar, para assim prosseguir o tratamento com a resina composta . giomero.

O procedimento iniciou com anestesia infiltrativa (bloqueio de campo) na região pterigomandibular com lidocaína 2 % , com isolamento relativo. Em seguida foi aplicada o sistema adesivo (RIVA LICHT CURE SDI, AUSTRÁLIA) com auxilio de micro esponja (microbrush) de forma ativa, remoção dos excessos de adesivo com o microbrush e secagem utilizando o jato de ar por 10 segundos e logo em seguida fotopolimerização por 20 segundos e aplicado o ionômero (RIVA LICHT CURE SDI, AUSTRÁLIA) e aguardar duas semanas para saber como será a resposta pulpar . Após passar duas semanas foi constado a vitalidade pulpar.

O procedimento no dente 16, optou-se pela restauração em resina composta giomero (BEAUTIFIL FLOW PLUS SHOFU INC. KIOTO,JAPAN) utilizando um isolamento relativo na hemiarcada superior direito. Logo em seguida a aplicação do adesivo universal (BEAUTIBOND XTREME SHOFU INC. KIOTO, JAPAN). com auxilio de micro esponja (microbrush) de forma ativa, remoção dos excessos de adesivo com o microbrush e secagem utilizando o jato de ar por 10 segundos logo em seguida fotopolimerização por 20 segundos e por sequencia a aplicação da resina composta cor A1 (BEAUTIFIL FLOW PLUS SHOFU INC. KIOTO,JAPAN). na área de defeito de esmalte



Figura 5 - Isolamento relativo na hemiarcada superior direito



Figura 6 – Aspecto final imediato após a restauração em resina composta.

4 DISCUSSÃO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é definida como um defeito qualitativo e sistêmico do esmalte dentário, afetando primariamente um ou mais primeiros molares permanentes e frequentemente os incisivos. Essa condição resulta de uma falha no processo de maturação do esmalte, caracterizada pela retenção de proteínas e menor deposição mineral (Spezzia, 2019; Marinho, Vasconcelos & Aguiar, 2024). Consequentemente, o esmalte hipomineralizado torna-se frágil e poroso, com menor dureza superficial e maior presença de proteínas residuais, o que compromete sua resistência mecânica e dificulta a adesão de materiais restauradores. Tais dificuldades foram observadas no caso clínico, onde o dente 36 apresentou fratura pós-eruptiva e cárie atípica, necessitando de uma abordagem restauradora conservadora com ionômero de vidro, seguida por restauração com giômero.

A etiologia da HMI é considerada multifatorial e ainda não completamente esclarecida. Estudos sugerem a influência de fatores sistêmicos que atuam durante a formação do esmalte, como complicações gestacionais, parto prematuro, infecções respiratórias na infância, febre alta e uso de antibióticos (Domingos et al., 2019; Torres et al., 2024). Essas condições podem afetar os ameloblastos – células responsáveis pela secreção e mineralização do esmalte – resultando em áreas com mineralização deficiente. Além dos fatores ambientais, há evidências de uma predisposição genética que pode aumentar a vulnerabilidade do paciente (Torres et al., 2024).

Clinicamente, a HMI manifesta-se por opacidades bem delimitadas, variando do branco opaco ao amarelado ou acastanhado, com distribuição assimétrica e predileção pelos terços oclusais ou incisais (Fernandes, Mesquita & Vinhas, 2012). Em quadros mais severos, o esmalte se torna friável, expondo a dentina e acelerando o desenvolvimento de cáries atípicas. Esses sinais clínicos foram observados no caso em questão, onde o dente 16 apresentava uma mancha amarelada e o dente 36 sofreu fratura, confirmando o comprometimento estrutural. A ausência de tratamento pode levar à progressão da cárie, dor durante a mastigação e hipersensibilidade dentinária, impactando negativamente a qualidade de vida e a autoestima, especialmente em crianças (Fernandes et al., 2012; Domingos et al., 2019). No entanto, o diagnóstico precoce e a intervenção oportuna no presente caso foram cruciais, pois

a paciente não relatou dor ou sensibilidade, permitindo um tratamento conservador com resultados funcionais e estéticos satisfatórios (Spezzia, 2019).

O tratamento da HMI deve ser individualizado, considerando a idade, a gravidade e a extensão da lesão. A literatura preconiza uma abordagem escalonada, enfatizando a prevenção, remineralização e restaurações minimamente invasivas. Para lesões iniciais, são indicados agentes dessensibilizantes, vernizes fluoretados e selantes ionoméricos (Spezzia, 2019; Torres et al., 2024). Nos casos com perda de estrutura, como o relatado, a restauração é a escolha, utilizando resinas compostas, ionômeros de vidro modificados por resina ou materiais híbridos, como os giômeros (Rusnac et al., 2019). O caso reforça a importância do diagnóstico correto da HMI, que impõe desafios clínicos devido à fragilidade do esmalte e à dificuldade de adesão.

Inicialmente, optou-se pelo cimento de ionômero de vidro no dente 36 para estabilizar a lesão e proteger a dentina, aproveitando sua liberação contínua de flúor e adesão química. Após o controle da vitalidade pulpar, o giômero Beautifil Flow Plus (Shofu Inc., Kioto, Japão) foi selecionado por unir as propriedades estéticas e mecânicas das resinas compostas à bioatividade dos ionômeros de vidro. Desenvolvido com a tecnologia S-PRG (Surface Pre-Reacted Glass Ionomer), este material é capaz de liberar íons como flúor, cálcio, estrôncio e borato, favorecendo a remineralização do esmalte, a redução da acidez e a ação antibacteriana (Francois et al., 2020; Rusnac et al., 2019). A excelente adaptação marginal, a alta estabilidade de cor e a resistência mecânica do Beautifil Flow Plus demonstraram-se adequadas para a restauração em dentes com estrutura comprometida pela HMI, como o dente 16 restaurado neste caso. A ausência de sensibilidade pós-operatória e a boa integração estética observadas no acompanhamento imediato corroboram a biocompatibilidade e a eficácia do giômero, conforme descrito na literatura (Francois et al., 2020; Rusnac et al., 2019).

Portanto, o presente caso clínico reforça que a utilização de materiais bioativos, como os giômeros, em conjunto com o diagnóstico precoce e o acompanhamento contínuo, representa uma abordagem segura e eficaz no manejo da HMI. O protocolo conservador utilizado permitiu a reabilitação estética e funcional da paciente sem a necessidade de intervenções invasivas. Adicionalmente, a restauração com giômero não só restabeleceu a função, mas também a harmonia estética, minimizando o impacto psicossocial das alterações cromáticas e estruturais da HMI, conforme destacado por Fernandes et al. (2012). O uso dos

giômeros é uma alternativa promissora em casos de HMI leve a moderada, oferecendo um balanço entre estética, durabilidade e bioatividade. No entanto, o sucesso a longo prazo depende do acompanhamento longitudinal para avaliar a estabilidade da restauração e prevenir recidivas, uma vez que estudos de longo prazo ainda são limitados (Rusnac et al., 2019; Francois et al., 2020).

5 CONCLUSÃO

Este relato de caso permitiu uma compreensão aprofundada da complexidade clínica da **Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI)** e demonstrou a importância crucial do **diagnóstico precoce** para a implementação de estratégias de tratamento conservadoras e eficazes. O caso clínico apresentado evidenciou que, apesar do comprometimento estrutural característico da HMI, é possível alcançar resultados clínicos satisfatórios com uma abordagem planejada e o uso de **materiais restauradores bioativos**. A ausência de dor ou sensibilidade na paciente possibilitou um tratamento minimamente invasivo, evitando procedimentos agressivos ou exodontias. A escolha inicial do **cimento de ionômero de vidro** no dente 36 foi fundamental para a estabilização da lesão e proteção dentinária, enquanto a seleção do **giômero Beautifil Flow Plus** (Shofu Inc.) para as restaurações definitivas mostrou-se ideal. Este material, desenvolvido com a tecnologia S-PRG, destacou-se por suas propriedades estéticas e mecânicas, além da sua **bioatividade**, que permite a liberação de íons benéficos. Essa liberação iônica favoreceu a remineralização do esmalte hipomineralizado. As características de excelente adaptação marginal, bom polimento e estabilidade de cor do giômero foram determinantes para a obtenção de restaurações estáveis, estéticas e livres de sensibilidade pós-operatória. Assim, conclui-se que o uso de materiais restauradores bioativos, como os giômeros, em conjunto com o diagnóstico precoce e acompanhamento clínico adequado, configura uma alternativa **segura, conservadora e altamente eficiente** no manejo da HMI. O caso reforça a relevância de materiais modernos para a preservação máxima da estrutura dental e o restabelecimento funcional e estético, contribuindo diretamente para a saúde bucal e o bem-estar global do paciente.

6 REFERÊNCIAS

1. Marinho, R. B. V., Vasconcelos, R. B., & Aguiar, L. P. (2024). Conhecimento dos acadêmicos acerca do diagnóstico e tratamento precoce da HMI na infância. *Archives of Health*, 5(1), 220-246.
2. Torres AO, Neto PF, Araújo TCB, Rêgo ICQ, Pires LGS. Factors associated with molar incisor hypomineralization: A literature review. *Res Soc Dev* [Internet]. 2024 Oct 21 [cited 2025 Sep 26];13(10):e96131046895. Available from: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/46895>
3. Nishio C. Formação do esmalte dentário, novas descobertas, novos horizontes. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(4):17-18. DOI:10.1590/S1415-54192008000400002.
4. Lima CP de. Estrutura e composição química do esmalte dentário em vertebrados terrestres fósseis e recentes [Internet]. 2023 ;[citado 2025 set. 29] Available from: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59139/tde-16102023-113640/>
5. Fernandes AS, Mesquita P, Vinhas L. Hipomineralização incisivo-molar: uma revisão da literatura. *Rev Port Estomatologia Med Dent Cir Maxilofac*. 2012;53(4):258-62. DOI:10.1016/j.rpemd.2012.07.004
6. Spezzia S. Hipomineralização molar incisivo em odontopediatria: considerações gerais. *J Oral Investig* [Internet]. 2019;8(1):100-13. DOI:10.18256/2238-510X.2019.v8i1.2783
7. Torres AO, Neto PF, Araújo TCB, Rêgo ICQ, Pires LGS. Fatores associados a hipomineralização molar-incisivo: uma revisão de literatura. *Res Soc Dev*. 2024;13(10):e96131046895. doi:10.33448/rsd-v13i10.468959.
8. Domingos PAS, Ricci-Donato HA, Nonato CN, Souza ÉO, Silva VJ. Hipomineralização molar-incisivo: revisão de literatura. *J Res Dent*. 2019;7(2):7–12.
9. Carvalho P, Arima L, Abanto J, Bönecker M. Maternal-child health indicators associated with developmental defects of enamel in primary dentition. *Pediatr Dent*. 2022;44(6):425–32.e16.
10. Costa de Araújo GV, Silva Santos N, Souza Romeiro AP. Hipomineralização molar-incisivo (HMI): fatores etiológicos – uma revisão de literatura [Internet]. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021;4(6):26173-26184. DOI:10.34119/bjhrv4n6-204.
11. Santos CT, Picini C, Czlusniak GD, Alves FBT. Anomalias do esmalte dentário: revisão de literatura. *Arch Health Invest*. 2014;3(4):74–81
12. Rusnac ME, Gasparik C, Irimie AI, Grecu AG, Mesaroş AŞ, Dudea D. Giômeros em odontologia – na fronteira entre compósitos dentários e ionômeros de vidro. *Med Pharm Rep*. 2019;92(2):123–8
13. Francois P, Fouquet V, Attal JP, Dursun E. Giomer: between glass-ionomer cement and resin composite. *Clin Oral Investig*. 2020;24(8):2581–91.
14. Karim Z, Nakajima M, Foxton RM, Tagami J. Clinical evaluation of a giomer-based flowable composite for direct restorations. *Clin Oral Investig*. 2020;24(3):1201–9. doi:10.1007/s00784-019-02986-1
15. Itota T, Carrick TE, Yoshiyama M, McCabe JF. Fluoride release and recharge of giomer materials including Beautifil Flow Plus. *J Dent*. 2018;72:79–84. doi:10.1016/j.jdent.2018.03.006
16. Nakanishi T, Nishida Y, Fujiwara M, Kaga M. Clinical applications and advantages of S-PRG fillers: A review. *Materials (Basel)*. 2020;13(19):4243. doi:10.3390/ma13194243

17. Fujimoto K, Iwaya I, Nishida Y, Kaga M. Antibacterial properties of S-PRG-based
giomers used in restorative dentistry. Clin Oral Investig. 2021;25(2):1039–
47. doi:10.1007/s00784-020-03373-y

ANEXO

pouen
POLICLÍNICA ODONTOLÓGICA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARANÁ

AUTORIZAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO E/OU EXECUÇÃO DE TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NA UEA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Paciente: Lavinia Pinheiro de Lima

Por este instrumento de autorização por mim assinado, dou pleno consentimento a esta Universidade para que por intermédio de seus Professores, Assistentes e Alunos devidamente autorizados, realizar o diagnóstico, planejamento e tratamento na minha pessoa, ou da minha responsabilidade, de acordo com os conhecimentos enquadrados no campo das especialidades.

Tenho pleno conhecimento que esta Clínica e/ou Laboratório, aos quais me submeto para fins de diagnóstico e/ou tratamento, tem como principal objetivo a instrução e demonstração para estudante e profissionais de Odontologia. Concordo, pois, com toda orientação seguida quer para fins didáticos, de diagnóstico e/ou tratamento.

Concordo plenamente também, que todas as radiografias, fotografias, modelos, desenhos, histórico de antecedentes familiares, resultados de exames clínicos e de laboratório e quaisquer outras informações concernentes ao planejamento de diagnóstico e/ou tratamento, possam ser utilizadas para fins acadêmicos e/ou científicos, podendo ficar de posse da INSTITUIÇÃO.

Estou ciente e autorizo a utilização de fotografias, filmagens, modelos de gesso, exames laboratoriais, radiografias e toda e qualquer forma de material relacionado a minha pessoa e meu tratamento para fins didáticos: aulas, congressos, apresentações e publicações científicas de toda e qualquer natureza.

Estou ciente sobre propósitos, riscos e alternativas de tratamento, bem como que a Odontologia não é uma ciência exata e que os resultados esperados, a partir do diagnóstico, poderão não se concretizar em face da cooperação do paciente, a resposta biológica do paciente e da própria limitação da ciência.

Estou ciente que, em caso de acidentes com materiais perfurocortantes (acidentes com materiais potencialmente contaminados com agentes de risco biológicos) pelo profissional, equipe ou paciente, há a necessidade de coleta de sangue para a realização de exames anti HIV e Hepatite, e desde já autoriza a execução desse procedimento.

Estou ciente de que minha presença na sala de atendimento será permitida quando solicitada pelo profissional.

Comprometo-me a seguir todas as orientações necessárias ao pós-operatório, inclusive com relação aos medicamentos prescritos, a retomar periodicamente para manutenção e controle do tratamento conforme determinação da equipe, podendo ainda ser designado outro profissional apto para realizar acompanhamentos.

Comprometo-me a seguir rigorosamente as prescrições, encaminhamentos a outros especialistas da área odontológica ou profissionais da área de saúde e todas as demais orientações fornecidas, comunicando imediatamente qualquer alteração em decorrência do tratamento realizado, insatisfações ou dúvidas sobre o tratamento em execução, assim como manter seus dados cadastrais sempre atualizados, informando eventuais mudanças de endereço, telefone etc.

O paciente ou responsável fica ciente que o atendimento realizado em caráter de urgência é uma intervenção para suprir uma necessidade imediata (de dor, edema, abscesso, fratura, hemorragia, etc), não representando o tratamento completo para o caso, e que, para o mesmo, deve obedecer às orientações dadas para o seguimento do tratamento clínico e/ou especializado.

Todas estas normas estão de acordo com o código de ética profissional odontológico, segundo a resolução do C.F.O 042/03, resolução CNS/MS 196/96 e com a declaração de Helsinque II.

Manaus, 27 de 09 de 2025

Assinatura do Paciente

Lavinia Pinheiro de Lima
Assinatura do Pai, tutor ou Responsável pelo Paciente



Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE):

Olá,

Me chamo André Luiz Tannus Dutra. Sou professor e trabalho com pesquisa para saber como ajudar a melhorar a saúde das pessoas.

Vou te explicar tudo o que precisará fazer. Você deve ouvir atentamente as minhas explicações e depois que ler ou ouvir este texto, você poderá dizer se quer participar desta pesquisa ou se não quer e se tiver alguma dúvida pode perguntar. Você não é obrigado a aceitar, mas se concordar nos ajudará muito.

Vamos examinar os dentes de crianças nas escolas para verificar se existe alguma alteração na formação dos dentes (cor, forma, alterações)

Se você aceitar participar, acontecerá da seguinte forma:

1. Você será convidado a participar após seus pais/responsáveis terem autorizado. Assinaram um termo de autorização (TCLE);
2. Em uma sala reservada somente para a realização dos exames você irá sentar em uma cadeira escolar e irei olhar seus dentes com um espelho clínico esterilizado;
3. Para o exame estarei usando jaleco, gorro, máscara e luvas(EPI);
4. Uma pessoa auxiliar que estará próximo de nós irá anotar em uma ficha alguns códigos para indicar se seus dentes apresentam ou não alterações.

Em nenhum momento você será identificado, mesmo quando os resultados do estudo forem divulgados. Você não gastará nem ganhará dinheiro por participar na pesquisa. Se você não gostar de alguma pergunta que fizemos ou não quiser responder não tem problema. Você só responderá as perguntas que sentir vontade. Não serão permitidas situações que coloquem em risco a integridade e o bem estar físico, mental e social de vocês e sua comunidade.

Você ficou com alguma dúvida? Se sim, pode perguntar que te respondo. Se quiser conversar com seus pais ou com outra pessoa tudo bem! Você não precisa responder agora se quer participar.

No final da pesquisa contaremos para você e para seus pais o que aprendemos com a pesquisa. Nós estimulamos a você ou seus familiares a fazer perguntas em caso de dúvidas sobre este estudo a qualquer momento do estudo. Neste caso, por favor, ligue para mim Professor Doutor André Luiz Tannus Dutra, telefone: (92) 98252-6761.

Seus pais foram informados que você terá direito a ressarcimento das suas despesas se elas vierem da pesquisa. Caso a pesquisa não cause despesas, isso deve ficar claro: "Você não receberá pagamentos nem reembolso de dinheiro, pois não terá nenhum tipo de gasto participando da pesquisa."



2

"Se você tiver alguma dúvida sobre a pesquisa, você pode pedir para seus responsáveis entrarem em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa no telefone abaixo. O Comitê de ética é formado por um grupo de pessoas que trabalham para defender os interesses dos participantes das pesquisas".

CEP/UEA – Comitê de Ética da Universidade do Estado do Amazonas. Av. Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha. Manaus, Amazonas. **Tel.:** (92) 99295-9078 **E-mail:** cep@uea.edu.br
Horário de funcionamento - 8:00 às 14:00 de segunda a sexta-feira, para esclarecer dúvidas antes, durante e depois do projeto.

"Declaro que entendi e concordo em participar. Ficarei com uma via deste termo assinada pelo pesquisador que conversou comigo e me explicou sobre minha participação".

Manaus, 27 / 09 de 2025.
Dia Mês Ano

João Luiz Taveira Dutra

Nome e Assinatura do Pesquisador

X Lavinia Pinheiro de Lima

(Assinatura do participante da pesquisa)

Nome do participante: Lavinia Pinheiro de Lima

Assinatura da Criança



sim, eu quero
Participar



() não, eu não
quero participar

Assinatura da Criança



sim, eu quero
Participar



() não, eu não
quero participar



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
POLICLINICA ODONTOLÓGICA UEA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa ou relato de caso:

Nome do(s) responsável(is):

André Luiz Tammus Dutra ; Blenda Nayra da Silva de Sousa

Você está sendo convidado a consentir a divulgação do seu caso clínico. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo na forma como é atendido se você não autorizar a publicação do seu caso.

Justificativa e objetivos:

A Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) tem como objetivo promover assistência odontológica de qualidade para todos os pacientes, e aportar de maneira continuada melhoras no conhecimento das doenças, dos processos diagnósticos e do tratamento. Tanto para o processo de assistência odontológica como para a pesquisa e relato de caso, a colaboração entre pacientes, pesquisadores, professores, alunos e cirurgiões-dentistas é indispensável. A pesquisa científica e os relatos de caso clínico são meios de divulgação de conhecimento científico, que ampliam as informações geradas, beneficiando outros pacientes e a população de um modo geral.

Procedimento:

Com este documento queremos pedir-lhe seu consentimento para a utilização de seus dados clínicos, laboratoriais e de imagens contidas no seu prontuário odontológico (ou do menor pelo qual é responsável legal) e o seu consentimento para divulgação do seu caso clínico em reunião ou eventos científicos, bem como publicações em revista científica, visando ampliar o conhecimento na área.

Riscos, Proteção de dados e Confidencialidade:

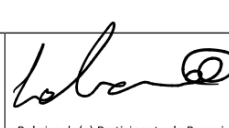
A pesquisa ou o relato de caso não é isento de riscos, podendo ocorrer quebra de confidencialidade. Esta pode trazer danos, materiais e morais, ao participante e a terceiros. Não é permitida qualquer forma de identificação do participante sem o seu consentimento. Qualquer informação que possibilite a identificação deve ser evitada, tais como: nome, codinome, iniciais, registros individuais, informações postais, números de telefone, endereços eletrônicos, fotografias, figuras, características morfológicas, entre outros. O(s) responsável(eis) por esta pesquisa ou relato de caso se disponibilizam para garantir a segurança e proteção dos dados, de acordo com o estabelecido pelo código de ética em pesquisa e pela LGPD, entretanto existe o risco da quebra do sigilo e privacidade. A confidencialidade e anonimização dos dados será de acordo com as permissões estabelecidas pelo paciente.

No caso de necessidade de uso de imagens ou material que porventura possam identificar o paciente, este deverá assinar também o item “autorização de uso de imagem e cessão de direitos”.

Benefícios:

Não haverá benefícios diretos a você. A divulgação científica traz benefícios em termos de conhecimento de doenças ou condições e suas possibilidades de tratamento.

Página 1 de 3

 Rubrica do Pesquisador Principal	 Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
---	---



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
POLICLINICA ODONTOLÓGICA UEA**

Ressarcimento, Indenização e Acompanhamento e Assistência:

Caso você tenha gastos para consentir esta pesquisa ou relato fora da sua rotina, você será ressarcido integralmente de suas despesas. Você terá o direito de buscar indenização e à assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, devido a danos ocasionados pela pesquisa ou relato de caso.

Tratamento dos dados:

Esta pesquisa prevê o armazenamento dos dados coletados em repositório de dados, em local virtual de acesso público, com o objetivo de possível reutilização, verificação e compartilhamento em trabalhos de colaboração científica com outros grupos de pesquisa.

Sua identidade não será revelada nesses dados, pois os dados só serão armazenados de forma anônima (isto é, os dados não terão identificação), utilizando mecanismos que impeçam a possibilidade de associação, direta ou indireta com você. Cabe ressaltar que quem compartilhar os dados também não terá possibilidade de identificação dos participantes de quem os dados se originaram. Sendo assim, não haverá possibilidade de reversão da anonimização, respeitando a Resolução 738/2024.

Autorização de uso de imagem e dados digitais (Somente se houver divulgação):

Eu AUTORIZO, de forma gratuita e sem qualquer ônus, ao pesquisador responsável a **utilização de imagem e dados digitais**, em meios acadêmicos e pedagógicos de divulgação possíveis, quer sejam na mídia impressa (livros, catálogos, revista, jornal, entre outros), entre outros, e nos meios de comunicação interna, como jornal e periódicos em geral, na forma de impresso, voz e imagem, observados os dispostos na Lei nº 9.610/98.

Através desta, também faço a CESSÃO a título gratuito e sem qualquer ônus de todos os direitos relacionado à **minha imagem e meus dados digitais**, bem como autorais dos trabalhos desenvolvidos, juntamente com a minha imagem ou não. A presente autorização e cessão são outorgadas livres e espontaneamente, em caráter gratuito, não incorrendo a autorizada em qualquer custo ou ônus, seja a que título for, sendo que estas são firmadas em e por ser de minha livre e espontânea vontade esta AUTORIZAÇÃO/CESSÃO.

Assinatura do participante: ✕ Robiano Pereira de Lima

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou o relato de caso, você poderá entrar em contato com os pesquisadores:

Nome do responsável pela pesquisa/relato de caso:

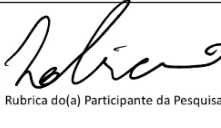
André Luiz Tammus Dutra
Blenda Nayra da Silva de Sousa

Endereço profissional/setor do responsável pela pesquisa/relato de caso:

Telefone/whatsapp do responsável pela pesquisa/relato de caso: (092) 98252-6761 / (092) 99390-8874

e-mail do responsável pela pesquisa/relato de caso: atannus@uea.edu.br

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos desta pesquisa/relato de caso, você pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa, **CEP/UEA – Comitê de Ética da Universidade do Estado do Amazonas**. Av. Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha. Manaus, Amazonas. Tel.: (92) 99225-6612 E-mail: cep@uea.edu.br Horário de funcionamento - 8:00 às 12:00 de 14:00 às 17:00h de segunda a sexta-feira.

 Rubrica do Pesquisador Principal	 Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
---	---



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
POLICLINICA ODONTOLÓGICA UEA**

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza do relato de caso, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do (a) participante: Leonorina Pinheiro de Lima
Reliane Pereira de Lima Data: 27/09/25

 (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 relato de caso e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguo, 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 neste relato de caso exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

X André Luiz Data: 18/11/2025

 (Assinatura do pesquisador)

Página 3 de 3

 Rubrica do Pesquisador Principal	 Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
---	---

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE EM CRIANÇAS COM DENTIÇÃO DECÍDUA E PERMANENTE

Pesquisador: Adriana Beatriz Silveira Pinto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79453124.1.0000.5016

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.876.898

Apresentação do Projeto:

Título da Pesquisa: ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE EM CRIANÇAS COM DENTIÇÃO DECÍDUA E PERMANENTE

Pesquisador Responsável: Adriana Beatriz Silveira Pinto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79453124.1.0000.5016

Submetido em: 25/05/2024

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Situação da Versão do Projeto: Em relatoria

Localização atual da Versão do Projeto: Universidade do Estado do Amazonas - UEA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Desenho:

Trata-se de estudo observacional, analítico, descritivo e transversal.

Resumo: Durante a amelogênese acontece a deposição da matriz orgânica do esmalte, onde

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: Cachoeirinha

CEP: 69.065-001

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com

**UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA**



Continuação do Parecer: 6.876.898

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	25/05/2024 00:20:32	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Outros	TALE_.docx	25/05/2024 00:20:10	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PAIS.docx	25/05/2024 00:19:41	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Outros	CLAdriana.pdf	04/04/2024 18:33:34	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Outros	CLAndre.pdf	04/04/2024 18:33:02	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Outros	EscolasSEMED.pdf	04/04/2024 18:30:26	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Outros	TCUD.pdf	04/04/2024 18:29:02	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Declaração de concordância	AnuenciaSEMED.pdf	04/04/2024 18:28:16	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoEscolasManaus.pdf	04/04/2024 18:27:21	Adriana Beatriz Silveira Pinto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 10 de Junho de 2024

**Assinado por:
ELIELZA GUERREIRO MENEZES
(Coordenador(a))**

 UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS – SIB/UEA TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL			
1. Tipo de Obra (Livro, Capítulo de Livro, TCC, Artigos de periódicos, vídeos, etc...):			
TCC			
2. Identificação do Autor			
Nome: <i>Blenda Nayra da Silva de Sousa</i>			
RG: 31076912	CPF: 70129227293	Celular: (92) 99390-8874	E-mail: <i>bndsds.odo21@uea.edu.br</i>
3. Identificação do Documento			
Título da obra: Tratamento restaurador com giômero em molares hipomineralizados: relato de caso.			
Número de páginas: 35		Data da defesa: 24/11/2025	
Palavras-Chave: Hipomineralização molar-incisivo, Giômero, Odontopediatria, Restauração, Dentística			
Essa obra é financiada?	NÃO		
4. Informações de Acesso ao Documento			
Este documento é confidencial? NÃO			
Este trabalho ocasionará registro de patente? NÃO			
Este trabalho pode ser liberado para reprodução?: TOTAL			
Em caso de reprodução parcial, especifique quais os capítulos:			
Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação supracitada, de acordo com a Lei nº 9.610/98, autorizo a Universidade do Estado do Amazonas a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, conforme permissões assinaladas acima, o documento em meio eletrônico na Rede Mundial de Computadores, no formato digital PDF, para fins de leitura, impressão ou download, a título de divulgação científica gerada pela Universidade, a partir desta data. Estou ciente que o conteúdo disponibilizado é de minha inteira responsabilidade			
 Documento assinado digitalmente BLENDA NAYRA DA SILVA DE SOUSA Data: 17/12/2025 23:49:37-0300 Verifique em https://validar.itl.gov.br		17/12/2025	Manaus
Assinatura do Autor:		Data:	Local:
*A restrição poderá ser mantida por até um ano a partir da data de autorização da publicação. Vencido o prazo, será publicado sem prévia comunicação com o autor. A extensão deste prazo necessita de justificativa junto à Coordenação do Curso e Biblioteca da Escola.			
5. Trabalho em processo de submissão/ publicação em periódicos de acesso restrito			
Este trabalho está em processo de ajustes para submissão?:			
Em caso afirmativo, solicitar assinatura do orientador.			
Assinatura do orientador:		17/12/2025	Manaus
		Data:	Local:
Este trabalho foi SUBMETIDO para revistas de acesso restrito? *: NÃO			
Este trabalho foi PUBLICADO em revista de acesso restrito? * NÃO			
Estou ciente que a biblioteca NÃO fará o depósito do meu trabalho no período de restrição, conforme resolução nº18/2016 do Repositório Institucional e que o mesmo será inserido apenas no acervo da biblioteca. Compreendo os impactos desta decisão tanto para a avaliação do curso quanto no tocante à visibilidade do autor e desta pesquisa.			
Assinatura do Autor:		17/12/2025	Manaus
		Data:	Local:
* Em caso afirmativo, anexar os comprovantes de submissão ou publicação.			