

AMELOGÊNESE IMPERFEITA: REVISÃO DA LITERATURA

AUTORES

Maria Paula Marquez Cruvinel MOREIRA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Juliana ARID ; Mariana Martins ORTEGA

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

Os distúrbios de desenvolvimento no esmalte apresentam-se como anomalias de estrutura, podendo afetar ambas as dentições, dentre elas destacamos a amelogenese imperfeita, que é uma alteração de caráter hereditário. Embora os casos possam ser considerados esporádicos, o suporte necessário para o atendimento desses indivíduos é importante, tanto clínica quanto emocionalmente e os profissionais devem estar preparados para lidar adequadamente a situação. Historicamente, pacientes com essa condição eram tratados com extrações seriadas e reabilitações com próteses totais, porém atualmente, as técnicas restauradoras cimentadas, overdentures, coroas isentas de cermet ou metal, próteses parciais fixas e restaurações inlay/onlay são possibilidades para a reabilitação desses pacientes. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre os aspectos clínicos e opções de tratamento de amelogenese com o intuito de auxiliar os cirurgiões-dentistas a diagnosticar e definir o plano de tratamento mais adequado, enfatizando a importância de considerar a individualidade de cada caso.

PALAVRAS - CHAVE

Esmalte, Amelogenese; Tratamento; Reabilitação

1. INTRODUÇÃO

A Amelogênese Imperfeita (AI) abrange um amplo grupo de anormalidades genéticas que afetam a formação do esmalte por meio da diferenciação inadequada dos ameloblastos, que pode ocorrer nos dentes em ambas dentições. Neste sentido, quanto à sua origem, a amelogênese imperfeita tem caráter genético, consequentemente não é possível a realização de um tratamento preventivo nesses pacientes, logo, a terapia é voltada para a reabilitação estética e funcional. Hoje é possível reabilitar esses casos com procedimentos menos invasivos, devido a evolução das técnicas adesivas, com longevidade e previsibilidade obtendo bons resultados (SMITH et. al, 2017).

Na AI ocorre um defeito na formação do esmalte dentário em ambas as dentições, decídua e permanente, sem qualquer associação com outros defeitos, esta é caracterizada por uma heterogeneidade clínica e genética. O esmalte é afetado com alta variabilidade desde a deficiência na sua formação até o seu conteúdo mineral e proteico (AUGUSTO et. al., 2005).

Segundo Azevedo et.al. (2013), o termo deve ser usado apenas para descrever defeitos hereditários e não achados sistêmicos. Essa definição significa que as mutações ocorrem apenas em genes altamente especializados para a formação do esmalte, no entanto, analisando a possibilidade de interações genéticas e bioquímicas complexas, propõe-se redefinir o termo amelogênese como um grupo de condições de origem genética que afetam todos os efeitos estruturais e clínicos do esmalte dentário, o que pode estar relacionado a alterações morfológicas e bioquímicas em qualquer parte do organismo (AZEVEDO et. al. 2013)

As formas de herança relatadas incluem: herança autossômica dominante ou recessiva e herança dominante ou recessiva ligada ao X. As mutações no gene da amelogenina (AMELX) causam herança autossômica. Os padrões anatômicos e histológicos incluem hipoplasia do esmalte e hipomineralização que pode ocorrer devido à hipomaturidade ou hipocalcificação do esmalte, ou a presença de um fenótipo combinado, como visto na maioria dos casos (BORDE et. al., 2018).

Embora esses casos possam ser considerados esporádicos, o suporte necessário para o atendimento desses indivíduos é enorme, tanto clínica quanto emocionalmente, e os profissionais devem estar preparados para manejar adequadamente a situação. Um dos objetivos do tratamento de pacientes com amelogênese imperfeita é aliviar a sensibilidade e melhorar a estética e a função facial. Historicamente, estes eram tratados com exodontias e confecção de próteses totais (COELHO et. al., 2018). Essa escolha poderia ser psicologicamente prejudicial, principalmente para pacientes mais jovens, pois interferia na estética e a função. Atualmente, as técnicas restauradoras cimentadas, as overdentures, as coroas isentas de cermet ou metal, as próteses parciais fixas e as restaurações inlay/onlay, são possibilidades mais compatíveis esteticamente e funcionalmente para a reabilitação de pacientes com hipoplasia de esmalte.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre os aspectos clínicos e opções de tratamento da amelogênese imperfeita com o objetivo de auxiliar os cirurgiões-dentistas a diagnosticar e definir o plano de tratamento mais adequado, enfatizando a importância de considerar a individualidade de cada caso.

2. METODOLOGIA

Para este trabalho foi realizada uma busca das produções científicas durante os anos de 2012 a 2022 onde, abrangeu artigos de livre acesso escritos na língua portuguesa e inglesa e publicados na íntegra. As bases de dados consultadas foram: Google Acadêmico, Pubmed e Scielo.

3. REVISÃO DA LITERATURA

A Amelogênese Imperfeita (AI) é uma alteração de caráter hereditário que afeta o esmalte dentário dos dentes decíduos e permanentes, com ausência de manifestações sistêmicas. A transmissão do gene pode acontecer de forma autossômica dominante, autossômica recessiva ou estar relacionada ao cromossoma X, e a origem genética da anomalia pode ser resultado de defeitos nas proteínas da matriz do esmalte. As consequências desse defeito podem ser: sensibilidade dentinária, perda da dimensão vertical e comprometimento a nível estético (ALDRED; CRAWFORD; SAVARIRAYAN, 2003).

Existem várias causas de danos ao esmalte que está subdesenvolvido, devido à uma falha na mineralização, denominada hipomineralização, ou quando há imaturidade do esmalte. Na maioria dos casos, pode haver uma combinação das fórmulas acima. A incidência de amelogênese imperfeita em todas as suas formas varia de 1:700 a 1:14.000, dependendo da população estudada (AZEVEDO et. al., 2013).

O frequente aparecimento de defeitos nos tecidos dentais, muitas vezes comprometendo a integridade do dente em diferentes graus de severidade, tem levado estudiosos a pesquisarem suas possíveis causas. Vários estudos demonstraram que esses defeitos podem estar relacionados a distúrbios sistêmicos sofridos pela gestante, a problemas que afetaram a própria criança no período perinatal ou nos seus primeiros meses de vida. De acordo com Macedo (2003), as crianças prematuras apresentam maior probabilidade de desenvolver defeitos em seus dentes, em ambas as dentições, do que as não prematuras; e ainda a face vestibular costuma ser a mais afetada. A idade gestacional interfere na prevalência de defeitos de esmalte de dentes decíduos; e a frequência de opacidades é maior que a de hipoplasias (MACEDO, 2003).

Nas anormalidades de formação do esmalte ocorre alteração da cor do dente, o que afeta a estética, algo muito importante para a população atualmente. Essas alterações de cor, podem ser de origem extrínseca, ou seja, está relacionada a fatores externos como: o consumo de medicamentos, bebidas ou alimentos que possuem corantes naturais ou artificiais em sua composição, ou intrínseca quando a alteração está relacionada a fatores internos, podendo ser causadas por fatores sistêmicos como: genética, deficiências congênitas, falhas de metabolismo pré-natal, deficiência nutricional, entre outros fatores. A severidade das manchas dependerá da fase de desenvolvimento e do tempo em que o fator etiológico atuou durante a formação do esmalte dentário, e o tratamento dependerá do diagnóstico correto das anomalias. Os defeitos decorrentes da amelogênese imperfeita, hipoplasia e fluorose são alterações na estrutura do esmalte, as quais causam mais manchas intrínsecas, apresentando tratamento mais complexo, apresentando-se algumas vezes como uma mancha branca leitosa, de aspecto liso e brilhante, ou como manchas de coloração escura. Sendo assim um diagnóstico correto dessas manchas é tão importante quanto o tratamento, para um bom resultado estético. (MACHADO; TELES; SILVA, 2001).

Ainda sobre o defeito de desenvolvimento do esmalte, que pode ser definido como distúrbio nas matrizes dos tecidos duros e em sua mineralização, ocorrido durante a odontogênese, devido a alterações sistêmicas. Essas alterações podem ser resultadas de processos infecciosos, uso de tetraciclina, distúrbios metabólicos, alta ingestão de flúor e deficiências nutricionais. Foi realizado um estudo epidemiológico dos defeitos de desenvolvimento do esmalte e as possíveis associações dessas alterações com o estado nutricional de escolares

de 7 a 10 anos de idade, considerando o número de dentes afetados e a etiologia em uma amostra de conveniência composta por 449 crianças da cidade de Botucatu, SP. Não houve associação entre o número de dentes afetados pelos defeitos de desenvolvimento do esmalte e o estado nutricional; entretanto, verificou-se associação entre a etiologia sistêmica e a ocorrência dos mesmos (HANSER-DUCATTI et. al., 2004).

O processo de formação do esmalte dentário pode ser alterado em razão do caráter genético e do caráter ambiental. O esmalte malformado poderá apresentar áreas hipoplásicas, um defeito quantitativo do esmalte, e/ou hipocalcificadas, um defeito qualitativo do esmalte. Dependendo de sua extensão, poderá comprometer o desempenho da função dental. O conhecimento do padrão de comprometimento por ela apresentado fará com que o tratamento seja planejado de forma mais rápida e efetiva. (RUSCHEL et. al., 2006).

Um dos defeitos que podem afetar o esmalte dentário é a amelogênese imperfeita, sendo um distúrbio exclusivamente ectodérmico, pois os componentes mesodérmicos do dente (que constituirão dentina e polpa) se encontram basicamente normais. A amelogênese imperfeita constitui um grupo de defeitos hereditários do esmalte, não havendo associação com quaisquer outros defeitos generalizados. Esta patologia pode ser de origem autossômica dominante, autossômica recessiva ou ligada ao cromossomo X. O desenvolvimento do esmalte normalmente ocorre em três etapas: etapa formativa, na qual há deposição da matriz orgânica; etapa de mineralização, em que a matriz é parcialmente mineralizada e etapa de maturação, durante a qual os cristais minerais aumentam e se completam. Sendo assim, são relatados três tipos básicos de amelogênese imperfeita, dependendo da etapa de formação do esmalte dental em que ocorre: tipo hipoplásico, em que há formação deficiente da matriz; tipo hipomineralizado, em que há mineralização deficiente da matriz formada; tipo hipomaturação, em que os cristais de esmalte permanecem imaturos. O paciente portador de amelogênese imperfeita pode apresentar as coroas dentárias com ou sem alteração de cor. Já o esmalte pode estar totalmente ausente, ter variação quanto a sua textura, consistência ou até mesmo ser relativamente duro (SHAFFER; HINE; LEVY, 1987).

O que corrobora com os achados no estudo de Kouyucu et. al (2014) no qual relata que a produção de matriz de esmalte começa nas cúspides ou margens incisais, assim, a interrupção da formação da matriz do esmalte pode levar à hipoplasia. A mineralização do esmalte dentário ocorre em duas etapas e uma vez depositada a matriz orgânica, ocorre imediatamente a mineralização parcial pela deposição de cristais de hidroxiapatita. A segunda etapa, denominada maturação, corresponde à mineralização gradual e completa do esmalte dentário. Se algum defeito aparecer nesta fase, teremos esmalte hipocalcificado ou imaturo (KORUYUCU et. al., 2014).

Como já citado anteriormente, a AI pode ser dividida em três tipos: hipoplásica, hipocalcificada e hipomaturada. Na AI hipoplásica, a matriz do esmalte parece se formar de forma imperfeita, falhando em estágios justapostos. Embora a matriz seja calcificada tardiamente e o esmalte seja firme, a quantidade é insuficiente e a espessura é reduzida ou irregular, ela tem uma superfície rugosa com sulcos, embora possa ser lisa e polida. Dependendo da intensidade da lesão, sua cor varia do amarelo ao marrom. E ainda as coroas podem não ter o perfil normal do esmalte e geralmente têm formato quadrado, o que faz com que o contato interproximal seja insuficiente, devido à redução da quantidade de esmalte e conseqüente redução do tamanho do dente. Como resultado, as coroas dos dentes anteriores tendem a ser mais quadrangulares, enquanto as cúspides dos dentes posteriores são mais baixas e menos definidas. O esmalte hipocalcificado, encontrado na AI hipocalcificada, aumenta a permeabilidade e torna-se manchado e escurecido, embora a cárie seja menos comum nesses dentes, e ainda nesse tipo o esmalte é menos radiopaco do que a dentina e tem uma aparência "comida por traças" (FIGUEIREDO et. al., 2016).

Na AI hipomaturada, o esmalte dentário é fino e duro e parece menos propenso a desgaste e formação de lesão de cárie. A coroa é de forma normal, mas tem uma placa opaca branco-amarelada, com um aspecto de manchada. O esmalte tende a descascar da dentina subjacente e a radiopacidade do esmalte é semelhante à da dentina, com aspecto de "neve" (KORUYUCU et. al., 2014).

Com base nesses aspectos clínicos, a AI pode ser subdividida em várias formas, dependendo do tipo de defeito presente e do estágio de formação do esmalte alterado, porém os exames radiológicos intraorais e extraorais devem ser utilizados para o diagnóstico definitivo, estes atuam como exames complementares. Como acontece com qualquer doença genética subjacente, as famílias devem ser avaliadas quanto à presença de casos. Atualmente, os diagnósticos genéticos e laboratoriais são usados apenas para fins de pesquisa, já que o diagnóstico definitivo é baseado nos aspectos clínicos e radiográficos (FIGUEIREDO et. al., 2016).

Radiograficamente, os dentes com amelogenese imperfeita apresentam falta da imagem que delimita o esmalte. Esses dentes são mais suscetíveis à atrição, o que ocasiona perda da dimensão vertical, podendo ser mais sensíveis à variação de temperatura, o que pode acarretar impulso lingual, ocasionando mordida aberta anterior, na maioria dos casos. Existem alguns estudos que sugerem que esses tipos de pacientes têm menor chance de desenvolver cáries dentais, pela ausência de contato proximal. Por outro lado, há maior chance de desenvolver esse tipo de doença pelo aumento na retenção de placa, devido à rugosidade da superfície do esmalte nessa alteração. O tratamento dependerá do tipo de amelogenese imperfeita, da gravidade e da necessidade de melhorar as condições estéticas, funcionais e psicológicas do paciente, o mesmo geralmente consiste na confecção de coroas totais metálicas, metalocerâmicas ou de resina composta indireta, tendo ainda como opção o uso de coroas de dentes extraídos e fixadas com resina composta (AZEVEDO et. al., 2013; PITHAN et. al., 2002).

No tipo hipoplásico, o defeito se dá na formação da matriz do esmalte, que é fina com sulcos e depressões. Radiograficamente, é menos espesso, mas apresenta radiopacidade e contraste normais com a dentina. Já na hipoplasia do esmalte, o defeito ocorre na mineralização do esmalte, ficando com aspecto áspero, descolorido e menos consistente. É mais propenso ao desgaste, por isso a anatomia do dente tende a ser afetada (GADHIA, et. al., 2012).

Nesses casos, a radiopacidade do esmalte é semelhante à da dentina. Quando o esmalte madura com defeitos, tende a ter espessura e dureza normais, mas apresenta uma mancha opaca que varia do branco ao marrom-amarelado ou marrom-avermelhado, e tem tendência a descascar com o tempo em vez de se desgastar. Por causa de sua aparência, pode ser confundida com fluorose dentária. Comparado à dentina, o esmalte imaturo tem uma radiodensidade semelhante ou menor (KORUYUCU et. al., 2014).

De acordo com a literatura, os sintomas e complicações orais, independentemente do tipo, foram semelhantes, os principais observados foram: sensibilidade dentária, estética ruim e tamanho vertical reduzido. A insatisfação com o tamanho, a forma e a cor dos dentes e a capacidade mastigatória insuficiente são queixas comuns em pacientes com hipoplasia de esmalte. A higiene bucal muitas vezes é insatisfatória devido à sensibilidade e maior suscetibilidade às manchas por café, cigarro e alimentos. Além de defeitos quantitativos e qualitativos, calcificação pulpar e radiculares, falha de erupção de dentes permanentes e impacção ou hipoplasia, reabsorção radicular e coronária e problemas oclusais como mordida aberta anterior e posterior podem estar relacionados a isso (MOREIRA et. al., 2016).

A existência de múltiplos materiais e métodos restauradores amplia as possibilidades de tratamento, embora possam confundir os profissionais sobre qual é o mais adequado. Certas condições devem ser consideradas durante o desenvolvimento de um plano de tratamento que vão além da seleção da técnica a ser

realizada, como desejos e expectativas do paciente, possibilidades financeiras, tipo e gravidade da hipoplasia de esmalte, idade e saúde bucal. Também é importante considerar a importância do tratamento não apenas do ponto de vista funcional, mas também seu impacto no bem-estar psicossocial do indivíduo. Esse efeito foi confirmado pelo estudo que mostrou impacto psicossocial significativo em pacientes com amelogenese em comparação com indivíduos sem alterações. Esses resultados destacam que a terapia de reabilitação pode significar melhorias importantes na qualidade de vida e nos aspectos sociais, ressaltando sua importância (COFFIELD et. al. 2005; PASSOS et. al., 2013).

Algumas terapias de reabilitação foram citadas na literatura, e as mesmas se mostraram eficazes na estética, função e melhora na qualidade de vida dos pacientes. Dentre as terapias podemos destacar, um estudo, que realizou um aumento de coroa nos dentes superiores e inferiores de um paciente com hipoplasia de esmalte cujo encerramento diagnóstico mostrou espaço oclusal insuficiente para colocação de restaurações fixas. Em outro caso apresentado na literatura, onde o desgaste dos molares resultou em perda da dimensão vertical, os autores realizaram uma restauração provisória na dimensão vertical recém-determinada, que foi utilizada por três meses sem complicações. Ainda em outro estudo a dimensão vertical foi restaurada, porém, sugeriram uma restauração provisória mais longa na nova dimensão, aproximadamente 6 meses e optou por aumentar a dimensão vertical da oclusão somente após a erupção do segundo molar e foi monitorado por 3 meses para verificar problemas articulares ou funcionais comuns nesta fase do tratamento. Sendo assim, graças aos grandes avanços no campo da odontologia estética, atualmente é possível restaurar a estética e a função a níveis aceitáveis. Assim, a necessidade de preparos de coroa total diminuiu e as restaurações adesivas colocadas na oclusão superior são uma alternativa às coroas totais no manejo de pacientes com hipoplasia de esmalte (STRAUCH e HAHSEL, 2018).

Para o sucesso do tratamento é importante que as questões financeiras também sejam consideradas e discutidas. Algumas propostas de tratamentos foram desenvolvidas para pacientes com baixo nível socioeconômico, o plano de tratamento dos mesmos incluía inlays de níquel-cromo e restaurações diretas de resina composta. Esses materiais foram escolhidos pelo menor custo em relação às restaurações cerâmicas e por garantirem a recuperação estética e funcional até que os pacientes possam arcar com as restaurações cerâmicas, que, segundo os autores, eram a escolha mais válida adequado para essas situações.

Ainda segundo Strauch & Hahsel (2018), os quais avaliaram a resistência de união de adesivos convencionais à dentina saudável afetada por hipoplasia de esmalte em dentes decíduos. Uma menor resistência foi encontrada em dentes decíduos hipoplásicos de esmalte e a tentativa de aumentar o tempo de ataque de 15 segundos para 30 segundos não aumentou a resistência de união. Em outro caso revisado, o tratamento com implante foi oferecido ao paciente como parte do tratamento, mas foi recusado devido a circunstâncias financeiras. Em seu trabalho realizou avaliações periódicas após o término do tratamento, além de consultas mensais nos primeiros seis meses e a cada dois meses/anos a partir de então. Após a primeira consulta de acompanhamento, o impacto psicológico do tratamento foi considerado positivo. Reavaliações de dois anos com intervalos de quatro meses, o paciente não se queixou de alergias ou outras complicações relacionadas à reabilitação ou quaisquer outras complicações relacionadas à reabilitação oral, o que estava de acordo com suas expectativas estéticas e funcionais.

Ao cuidar de crianças e pacientes jovens, o planejamento deve levar em consideração o desenvolvimento dentário e o potencial de crescimento maxilar e mandibular. Portanto, as restaurações adesivas são recomendadas. É importante que, uma vez feito o diagnóstico, o tratamento imediato seja realizado para melhorar a aparência e a função e evitar o desgaste dentário característico. O desgaste na área do molar resulta em uma

perda da dimensão vertical da mordida. Nesses casos, é necessário o aumento clínico da coroa e/ou aumento da dimensão vertical (FIGUEIREDO et. al., 2016, SILVA, 2012).

Figueiredo et. al. (2016), também ressaltam a importância de considerar que a adesão em estruturas dentárias morfológicamente alteradas pode ser complexa, com alguns relatos de redução da dentina peritubular e fracionamento dos túbulos dentinários, pois a dentina exposta ao meio bucal sofre oclusão de morfologia e composição, tornando-a mais resistente ao ataque ácido. Fatores socioeconômicos também são uma razão pela qual os pacientes recusam o tratamento ortodôntico que oferece resultados mais favoráveis, e realizam apenas restaurações em resina composta com o objetivo de restaurar a estética a baixo custo. Algumas pessoas com hipoplasia do esmalte têm má higiene oral, a relutância em escovar corretamente é resultado da aparência insatisfatória, e principalmente da sensibilidade dentária.

Assim, a reabilitação não só melhora a estética e a função, mas também promove o autocuidado bucal. Nesse caso, as instruções de higiene bucal devem fazer parte dos objetivos do tratamento. Às vezes, são necessários programas intensivos de higiene, incluindo raspagem e alisamento radicular. Uma solução de flúor pode ser prescrita, 15 por dia é recomendado (FIGUEIREDO et. al., 2016).

Fica claro que em pacientes pediátricos, procedimentos preventivos e tratamento temporário são necessários para melhorar a qualidade de vida e evitar futuros problemas clínicos e emocionais. Dessa forma, cada intervenção deve ser planejada em longo prazo, pois a fase de restauração envolve etapas de acordo com o estágio de erupção do dente, ou seja, a restauração pode ser realizada inicialmente com cimento de ionômero de vidro, seguido de resina composta, se necessário, quando a coroa clínica representa a anatomia ao cor, faceta ou coroa de porcelana (SILVA, 2012).

O tratamento dependerá do tipo de alteração existente, relacionado com a profundidade e coloração das manchas. O tratamento para as alterações de esmalte descritas poderá ser efetivo e eficaz, desde que o cirurgião-dentista realize anamnese e diagnóstico diferencial adequados de modo a restabelecer a harmonia estética e funcional, além de contribuir para a melhora da autoestima dos pacientes o mais precocemente possível. Assim deve haver uma associação entre conhecimento e habilidade do profissional aos materiais odontológicos de última geração. A escolha do tratamento depende da gravidade das alterações, indo desde os mais conservadores, como clareamentos, macro abrasões e micro abrasões, até os restauradores ou protéticos, como restaurações diretas ou indiretas (LEITE et. al., 2007).

A escolha de uma abordagem mais simples durante a fase de transição (dentição mista), adiando o tratamento mais invasivo para a idade adulta, demonstrou beneficiar os pacientes. O diagnóstico deve ser feito precocemente para que o tratamento provisório possa ser instituído e o desgaste excessivo do dente seja evitado, evitando assim a perda subsequente da dimensão vertical (FIGUEIREDO et. al., 2016).

Independentemente da técnica ou material escolhido, o plano de tratamento deve contemplar todas as seguintes fases: preventiva (incluindo instrução de higiene bucal e aplicação tópica de flúor), restauradora e manutentiva. Os profissionais de saúde, em especial os cirurgiões dentistas, devem estar cientes da importância de realizar avaliações de acompanhamento como parte do tratamento para monitorar a saúde e a condição periodontal e endodôntica.

Figura 1. Amelogênese Imperfeita e suas descrições fenotípicas.



Fonte: Crawford; Aldred; Bloch-Zupan (2007)

De acordo com a Figura 1 pode-se observar que, dependendo do tipo de defeito e do estágio de formação alterada do esmalte, a disgenesia do esmalte pode ser subdividida em nível clínico em várias formas: hipoplásico (a, b, c, d), desmineralizado (e, f) e hipomaturado (g, h).

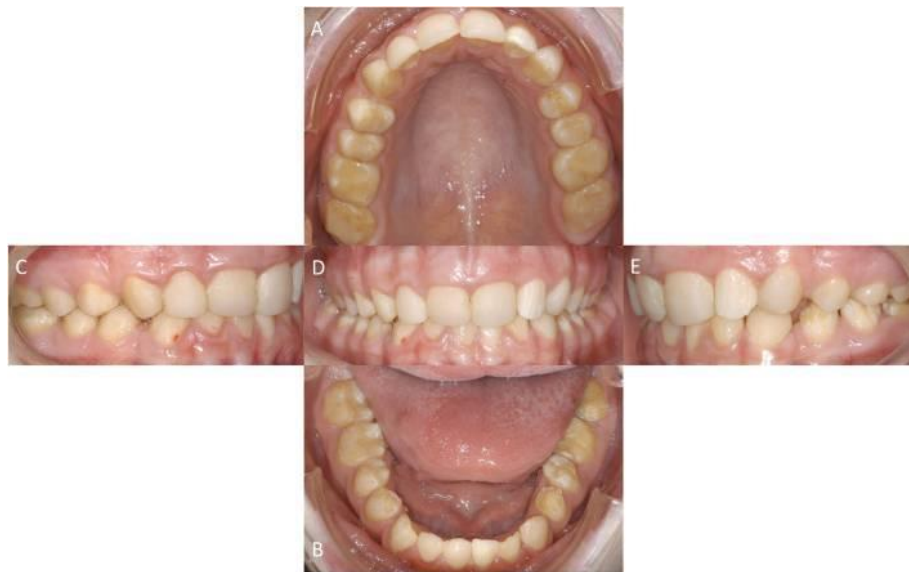
Figura 2. Caso clínico de Amelogenêse Imperfeita caso inicial



A = Vista oclusal do maxilar superior; B = maxilar inferior; D= Em face vista anterior; C = direita; E = esquerda. Todas as imagens são antes do tratamento.

Fonte: Sabandal et. al. (2020)

Figura 3. Caso clínico de Amelogênese Imperfeita após tratamento restaurador

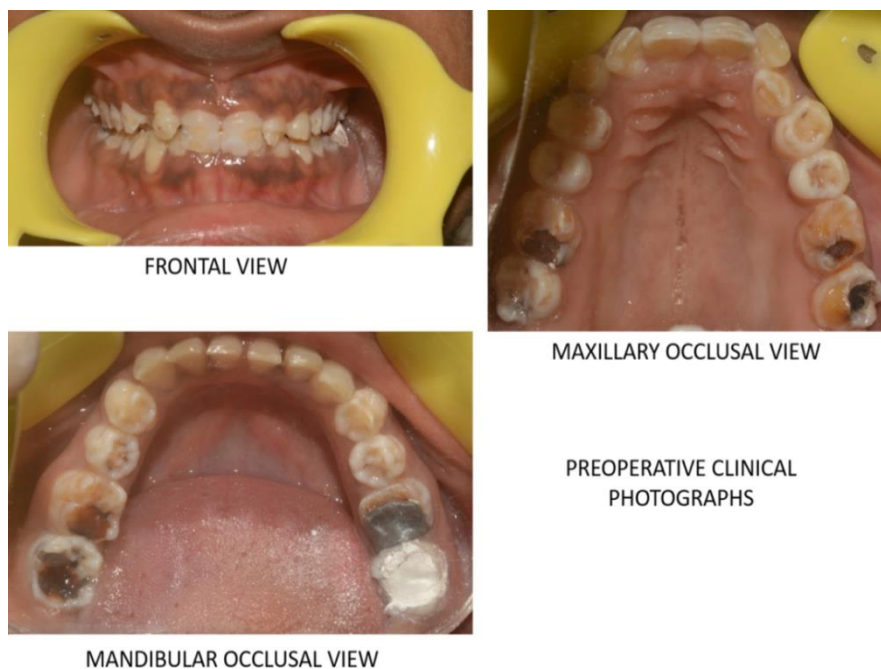


A = Vista oclusal do maxilar superior; B = maxilar inferior; D = Enface vista anterior; C = direita; E = esquerda. Todos após o tratamento restaurador.

Fonte: Sabandal et. al. (2020)

Fotografias clínicas pré-operatórias mostrando dentes com superfícies bem definidas pelas anomalias, juntamente com descoloração marrom-amarelada e periodonto normal e saudável.

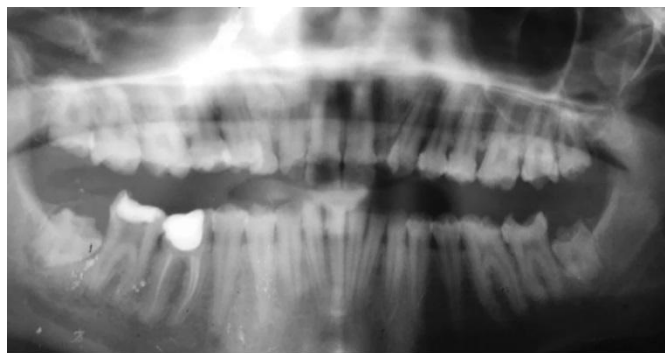
Figura 4. Caso de clínico de Amelogênese Imperfeita – Período inicial



Fonte: Roma et. al. (2021)

Radiografia panorâmica pré-operatória mostrando o dente tratado do canal radicular em relação ao 36 e os tratamentos endodônticos a serem realizados no nº 37, 47, 47, 16, 26.

Figura 5. Radiografia panorâmica inicial



PREOPERATIVE OPG

Fonte: Roma et. al. (2021)

Fotografias clínicas mostrando a transferência do arco facial e os procedimentos clínicos para reabilitação protética e a radiográfica panorâmica após o pós-operatório.

Figura 6. Fotografias clínicas – procedimentos do tratamento



Fonte: Roma et. al. (2021)

Fotografias clínicas de acompanhamento pós-operatório após 1 ano do tratamento

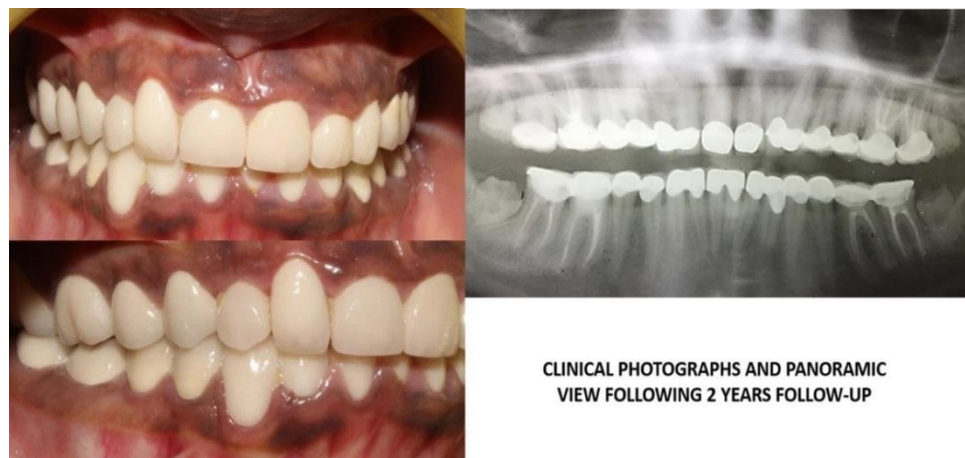
Figura 7. Fotografias do acompanhamento após 1 ano



Fonte: Roma et. al. (2021)

Fotografias clínicas de acompanhamento pós-operatório e visualização da radiografia panorâmica após 2 anos o tratamento

Figura 8. Fotografia e Radiografia panorâmica após 2 anos



Fonte: Roma et. al. (2021)

4. CONCLUSÃO

Fazer um diagnóstico e desenvolver um plano de tratamento adaptado às necessidades do paciente é o maior desafio no atendimento de pacientes com amelogenese imperfeita. Com base na literatura revisada, observou-se que, diante dos avanços no campo da odontologia restauradora, atualmente é possível restaurar a estética e a função a níveis aceitáveis, e desta forma intervir ativamente na autoestima e função destes pacientes. O conhecimento de um profissional sobre os diferentes tipos de AI é importante para um diagnóstico correto. A associação de avaliações clínicas e imaginológicas permitem uma compreensão mais ampla do caso, sendo fundamentais para uma consequente definição de um plano de tratamento adequado e individualizado.

Sabendo que pesquisa é toda atividade voltada para a solução de problemas; como atividade de busca, indagação, investigação, inquirição da realidade, é a atividade que vai nos permitir, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos, que nos auxilie na compreensão desta realidade e oriente em nossas ações.

Entretanto, atualmente é possível restaurar estética e função a níveis aceitáveis e como consequência interferir positivamente no comportamento e autoestima do paciente. Estudos com maior tempo de acompanhamento ainda são necessários, com o intuito de verificar a durabilidade dos diferentes materiais e técnicas restauradoras em casos de amelogenese imperfeita.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRED, M. J.; CRAWFORD, P.J.M.; SAVARIRAYAN, R. Amelogenesis imperfecta - a classification and catalogue for the 21st century. **Oral Dis.** 9(1), 19-23, 2003.

AUGUSTO, L. et. al. Amelogenese Imperfeita. **RGO**, Porto Alegre, 53(3), 251- 254, 2005.

AZEVEDO, M.S; TORRIANI, D.D; GOETTEMES, M. L.; ROMANO, A.R.; DEMARCO, F. F. Amelogenesis imperfecta: Clinical aspects and treatment. **Rev. Gaúcha Odontol.** v.61, 2013.

BORDE, B.T; ARAÚJO, I.R.S; VALENTE, A.G.L.R; TANNURE; P.N. **Desafios no diagnóstico e tratamento da amelogenese imperfeita.** Odontol Univ.; v. 30, 2018.

COFFIELD KD, PHILLIPS C, BRADY M, ROBERTS MW, STRAUSS RP, WRIGHT JT. The psychosocial impact of developmental dental defects in people with hereditary amelogenesis imperfecta. **J Am Dent Assoc.** 136(5):620-30. 2005.

COELHO, A.S.E.C.; MATA, P.M.C.; CAROLINA, A.L.; MACHO, V.M.P.; AREIAS, C.M.F.G.P.; NORTON, A.P.M.A.P.; AUGUSTO, A.P.C.M. Dental hypomineralization treatment: A systematic review. **J Esthet Restor Dent.** 2018.

CRAWFORD, P.J.M.; ALDRED, M.; BLOCH-ZUPAN, A. Amelogenesis imperfecta. **Orphanet J Rare Dis.** 2:17, 2007.

FIGUEREDO R.G. et al. Amelogenese imperfeita: A importância do diagnóstico precoce na saúde e no desenvolvimento do adolescente. Relato de caso. **Adolescente Saúde.** 13(2): 87-93. 2016.

GADHIA K.et al. Amelogenesis imperfecta: an introduction. **British Dental Journal.** 212(8):377-9. 2012.

HANSER-DUCATTI, C. et. al. Relação entre estado nutricional e alterações do esmalte dental em escolares de Botucatu-SP. **Cienc Odontol Brás**, v.7, n.1, p.84-9, jan/mar. 2004.

KORUYUCU, M. et. al. Clinical findings and long-term managements of patients with amelogenesis imperfecta. **Eur J Dent**, v.8, p.546-552. 2014.

LEITE, P.S.A. et. al. Microabrasão de esmalte: solução estética para dentes com fluorose. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v.61, n.2, p.139-42, 2007.

MACEDO, L. A. et. al. Defeitos de esmalte em dentes decíduos e permanentes em crianças prematuras e em crianças entubadas. 2013. **Revista Eletrônica UFU**. Disponível em: www.propp.ufu.br/revistaeletronica/vida2003/defeitos.pdf. Acesso em: out. 2022.

MACHADO, M. A. A. M. ; TELLES, P. D. S.; SILVA, S. M. B. Diagnóstico de manchas do esmalte. **Revista Assoc Paul Cir Dent**, v.55, n.3, p.206-09. mai/jun. 2001.

MOREIRA, R.F. et. al. Immediate Desensitization in teeth affected by amelogenesis imperfecta. **BDJ**, 27(3):359-62. 2016.

PASSOS, R. L. **Microdureza e análise estrutural de dentes com amelogênese e dentinogênese imperfeita**. [dissertação]. Brasília: UNB; 2013.

PITHAN, J. C. A. et. al. Amelogênese imperfeita: revisão de literatura e relato de caso clínico. **Rev ABO Nac**, v.10, n.2, p.88-92, abr/mai. 2002.

ROMA, M. et. al. Management guidelines for amelogenesis imperfecta: a case report and review of the literature. **Journal of Medical Case Reports**. v. 15, 2021.

RUSCHEL, H. C. et. al. Hipoplasia e hipocalcificação de primeiros molares permanentes. **Rev ABO Nac**, v.14, n.2, p.89-94, abr/mai. 2006.

SABANDAL. M. M. et. al. Restorative treatment in a case of amelogenesis imperfecta and 9-year follow-up: a case report. **Cabeça Face Med**.16: 28, 2020.

SHAHER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. **Distúrbios do Desenvolvimento das Estruturas Bucais e Parabucais**. In. **Tratado de Patologia Bucal**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, cap.1, 1987.

SILVA, TZ. **Amelogênese imperfeita: odontopediatria em foco**. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa, Faculdade Ciências da Saúde. Porto, Portugal, p.80. 2012.

SMITH C.E.L, et al. Amelogenesis Imperfecta; Genes, Proteins, and Pathways. **Front Physiol**. 8:435, 2017

STRAUCH, S.; HAHSEL, S. Restorative Treatment in Patients with Amelogenesis Imperfecta: A Review. **Journal of Prosthodontics**, 27: 618–23, 2018.