

UNIVERSIDADE PAULISTA

FELIPE FERREIRA DA SILVA SANTOS

SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO DENTAL PRECOCE

SÃO PAULO

2026

FELIPE FERREIRA DA SILVA SANTOS

SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO DENTAL PRECOCE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Paulista –
UNIP, para obtenção do título de
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Marcia Tonetti Ciaramicoli

SÃO PAULO

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

da Silva Santos, Felipe Ferreira.

SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO DENTAL PRECOCE / Felipe
Ferreira da Silva Santos. – 2026.

46 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao
Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Paulista, São Paulo, 2026.

Área de Concentração: Saúde.

Orientadora: Prof.^a Me. Marcia Tonetti Ciaramicoli.

1. Envelhecimento dental precoce. 2. Odontologia. I. Ciaramicoli,
Marcia Tonetti (orientadora). II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Universidade Paulista
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FELIPE FERREIRA DA SILVA SANTOS

SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO DENTAL PRECOCE

Trabalho de conclusão de curso

Para obtenção do título de graduação em

Odontologia apresentado à

Universidade Paulista – UNIP.

Orientador(a): Marcia Tonetti Ciaramicoli

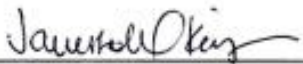
Aprovado(a) em: 12 / 06 / 26

nota 10,0

BANCA EXAMINADORA

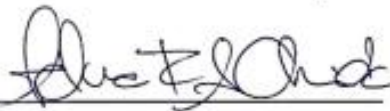
Prof. Ou Profa. Dr(a)./Me(a). Vanessa Kiyan

Universidade Paulista – Unip



Prof. Ou Profa. Dr(a)./Me(a). Selma Almeida

Universidade Paulista – Unip



Prof. Ou Profa. Dr(a)./Me(a). Marcia Tonetti Ciaramicoli

Universidade Paulista – Unip



RESUMO

O envelhecimento dental precoce é um fenômeno multifatorial que resulta da interação entre fatores intrínsecos, são eles, genéticos, metabólicos, sistêmicos e salivares e fatores extrínsecos, tais como, dietéticos, comportamentais, medicamentosos e iatrogênicos. Embora o envelhecimento dental seja um processo fisiológico natural, a antecipação de suas manifestações em indivíduos jovens configura um quadro clínico de relevância crescente na Odontologia. O presente trabalho, que usa a metodologia de revisão de literatura, propõe a denominação "síndrome do envelhecimento dental precoce" como recurso descritivo e didático para nomear esse conjunto de alterações clínicas, como por exemplo, o desgaste dental, escurecimento, hipersensibilidade e redução da câmara pulpar incompatíveis com a idade cronológica do paciente. Ressalta-se que o termo não constitui um diagnóstico clínico formalmente estabelecido na literatura odontológica, mas uma proposta organizacional original deste trabalho, com o objetivo de sistematizar os fatores determinantes desse processo e orientar condutas preventivas, diagnósticas e terapêuticas.

Palavras-chave: envelhecimento dental precoce; fatores intrínsecos; fatores extrínsecos; desgaste dentário; esmalte; dentina; polpa.

ABSTRACT

Premature dental aging is a multifactorial phenomenon resulting from the interaction between intrinsic factors: genetic, metabolic, systemic, and salivary and extrinsic factors: dietary, behavioral, pharmacological, and iatrogenic. Although dental aging is a natural physiological process, the anticipation of its manifestations in young individuals constitutes a clinical condition of growing relevance in contemporary Dentistry. This review proposes the term "Syndrome of Premature Dental Aging" as a descriptive and didactic framework to refer to this set of clinical alterations, like dental wear, darkening, hypersensitivity, and reduction of the pulp chambre, incompatible with the patient's chronological age. It is emphasized that the term does not constitute a formally established clinical diagnosis in the dental literature, but rather an original organizational proposal of this work, aimed at systematizing the determining factors of this process and guiding preventive, diagnostic, and therapeutic approaches.

Keywords: premature dental aging; intrinsic factors; extrinsic factors; dental wear; enamel; dentin; pulp.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha família, em especial à minha mãe, por todo o apoio durante minha jornada acadêmica. Agradeço pela compreensão, pelo incentivo constante e por nunca deixar de acreditar no meu potencial, mesmo diante das dificuldades. Minha família foi o meu alicerce em todos os momentos, me dando força para continuar quando o caminho parecia difícil. Sem eles, nada disso seria possível.

À minha namorada, pelo companheirismo, paciência e apoio durante todo o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço por estar ao meu lado nos momentos de maior pressão, por compreender minhas ausências e por sempre me motivar a seguir em frente. A presença dela foi essencial para me manter forte, tornando essa caminhada mais leve e significativa.

Agradeço à minha professora orientadora, Marcia Tonetti Ciaramicoli, pela dedicação, orientação e comprometimento ao longo deste trabalho. Agradeço pela paciência em cada etapa, pelas correções precisas e pelo compartilhamento de conhecimento, que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso. Sua orientação foi essencial não apenas para a conclusão deste trabalho, mas também para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Aos meus professores, que contribuíram de forma direta para a minha formação ao longo da graduação. Agradeço por cada ensinamento, cada orientação, cada experiência compartilhada em sala de aula e cada conselho que foram fundamentais para a construção do aprendizado que hoje levo comigo. Todos tiveram papel essencial na minha formação como futuro profissional.

À Universidade Paulista (UNIP), pela estrutura, suporte e oportunidades oferecidas durante toda a minha trajetória acadêmica. Agradeço pelo ambiente de

aprendizado proporcionado e por possibilitar o desenvolvimento das minhas habilidades, contribuindo de forma significativa para a minha formação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparação entre dente jovem e dente envelhecido.....	p. 13
Figura 2 – Estrutura do dente: esmalte, dentina e polpa.....	p. 16
Figura 3 – Dentinogênese imperfeita: aspecto clínico.....	p. 20
Figura 4 – Amelogênese imperfeita: aspecto clínico.....	p. 21
Figura 5 – pH crítico e dinâmica de desmineralização e remineralização.....	p. 23
Figura 6 – Abfração X Abrasão cervical: diagnóstico diferencial.....	p. 24
Figura 7 – Erosão dentária por ácidos endógenos e exógenos.....	p. 25
Figura 8 – Desgaste oclusal precoce em paciente jovem.....	p. 28
Figura 9 – Bruxismo: desgaste oclusal por hábito parafuncional.....	p. 30

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	p. 10
2- OBJETIVOS.....	p.12
3- REVISÃO DE LITERATURA.....	p. 13
3.1- Envelhecimento Dental Precoce.....	p.13
3.2- Fatores Intrínsecos.....	p.17
3.3- Fatores Extrínsecos.....	p.21
3.4- Diagnóstico.....	p.30
3.5- Tratamento.....	p.32
3.6- Prevenção.....	p.34
4- DISCUSSÃO.....	p.36
5- CONCLUSÃO.....	p.40
6- REFERÊNCIAS.....	p.41

1 - INTRODUÇÃO

O envelhecimento dental é um processo fisiológico progressivo caracterizado por modificações estruturais, funcionais e estéticas nos tecidos dentários ao longo do tempo. Entre as alterações mais frequentemente observadas destacam-se a deposição contínua de dentina secundária e terciária, redução do volume pulpar, diminuição da vascularização e inervação, alteração da translucidez do esmalte, redução da permeabilidade dentinária e maior suscetibilidade a fraturas. Essas modificações refletem a adaptação biológica do dente ao ciclo vital e, naturalmente, são observadas em indivíduos idosos (PETTY, 1974).

Contudo, um conjunto dessas alterações tem sido observado de forma crescente em indivíduos jovens, muito antes do esperado para a faixa etária. Quando fatores intrínsecos combinam-se, ou não, a fatores extrínsecos, o resultado pode ser uma aceleração do desgaste dentário e uma redução da capacidade adaptativa dos tecidos, resultando no que a literatura reconhece como envelhecimento dental precoce (BARTLETT; DUGMORE, 2008; MAEDA, 2020).

O presente trabalho propõe a denominação "síndrome do envelhecimento dental precoce" como recurso descritivo e didático para nomear esse conjunto de manifestações clínicas, tais como, desgaste dental, escurecimento, hipersensibilidade e redução da câmara pulpar observada precocemente em pacientes jovens e incompatíveis com sua idade cronológica. É importante ressaltar que esse termo não constitui um diagnóstico clínico formalmente estabelecido na literatura odontológica, ou uma síndrome com critérios nosológicos definidos. Trata-se de uma proposta organizacional original deste trabalho, desenvolvida em conjunto com a orientadora, com o objetivo de separar os fatores determinantes desse processo e facilitar a compreensão do fenômeno do ponto de vista clínico e preventivo.

O ponto central deste trabalho reside justamente na separação desses determinantes em dois grandes grupos: fatores intrínsecos e fatores extrínsecos, permitindo uma abordagem diagnóstica e terapêutica mais organizada e individualizada. O reconhecimento dessa condição é relevante do ponto de vista clínico, preventivo e restaurador, uma vez que o diagnóstico precoce permite intervenções minimamente invasivas, estratégias preventivas e preservação de estrutura dentária (WETSELAAR et al., 2023; XIE et al., 2023).

Diante disso, o presente trabalho propõe-se a revisar os principais fatores associados ao envelhecimento dental precoce, agrupando-os em fatores intrínsecos e extrínsecos, apresentando aspectos relacionados à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento, com o objetivo de promover saúde oral e contribuir para o avanço do conhecimento nessa área.

2 - OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão de literatura, os fatores intrínsecos e extrínsecos associados ao envelhecimento precoce dental, discutindo os mecanismos fisiológicos e patológicos que contribuem para essa condição.

Como objetivo específico, busca-se: descrever as principais alterações estruturais e funcionais relacionadas ao envelhecimento dental natural, identificando os fatores intrínsecos, como aspectos genéticos, metabólicos, sistêmicos e salivares que influenciam o processo de envelhecimento dentário e investigar os fatores extrínsecos, incluindo hábitos parafuncionais, dieta ácida, consumo de álcool, consumo de tabaco e procedimentos odontológicos que aceleram o desgaste dos dentes.

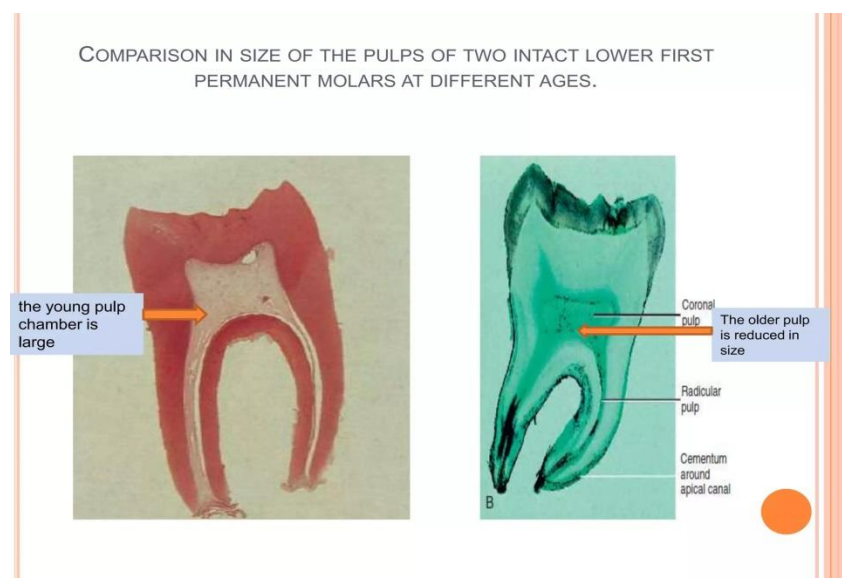
O trabalho também discute a importância do diagnóstico precoce e das medidas preventivas no controle e na redução dos efeitos do envelhecimento dental precoce e apresenta possibilidades de tratamentos para a questão de envelhecimento dental precoce.

3 - REVISÃO DE LITERATURA

3.1 - ENVELHECIMENTO DENTAL PRECOCE

Petty (1974) afirma que o envelhecimento dental é um fenômeno fisiológico e progressivo caracterizado por transformações estruturais e funcionais que ocorrem nos tecidos duros e moles do dente ao longo da vida. Essas alterações são cumulativas e refletem a adaptação natural do órgão dental às agressões mecânicas e químicas sofridas ao longo dos anos. Entre as principais manifestações clínicas, destacam-se o escurecimento do esmalte, a deposição contínua de dentina secundária e terciária, a redução do volume da câmara pulpar, a diminuição da permeabilidade dentinária e o aumento da suscetibilidade a fraturas.

Figura 1 – Comparação entre dente jovem e dente envelhecido



Fonte: Adaptado de Ten Cate, Oral Histology.

A dentina, que naturalmente atua como tecido de proteção e absorção de impacto perde parte de sua resiliência, tornando-se mais frágil e rígida. Essas transformações, embora esperadas no processo de envelhecimento, podem manifestar-se precocemente em indivíduos jovens, sugerindo a influência de fatores adicionais que aceleram o desgaste fisiológico (BARTLETT; DUGMORE, 2008).

Com o passar do tempo, o dente torna-se menos elástico e mais suscetível a fraturas, consequência direta da diminuição do conteúdo orgânico e do aumento da mineralização tecidual (KUNIN et al., 2015).

Maeda (2020) define o envelhecimento dental como um processo de senescência tecidual que envolve tanto a perda funcional quanto a redução da capacidade de reparo dos tecidos duros e moles do dente. Essa perda de vitalidade ocorre em paralelo à obliteração pulpar progressiva e à diminuição da resposta inflamatória e regenerativa, tornando os dentes menos aptos a responder a estímulos externos e a agressões microbianas. Dessa forma, o envelhecimento precoce não se manifesta apenas por desgaste superficial, mas também por transformações internas e histológicas que comprometem a longevidade do órgão dental.

Wetselaar et al. (2023) dissertam sobre a distinção entre envelhecimento natural e envelhecimento precoce é fundamental para a prática clínica. O envelhecimento fisiológico ocorre de forma gradual e proporcional à idade cronológica do paciente, sendo esperado que alterações discretas como leve desgaste oclusal, pequena redução da câmara pulpar e discreto escurecimento apareçam em adultos a partir da quarta e quinta décadas de vida. O envelhecimento precoce, por sua vez, caracteriza-se pela presença dessas mesmas alterações, porém de forma mais intensa e em pacientes jovens, frequentemente na segunda ou terceira décadas de vida, mostrando um quadro clínico incompatível com a idade cronológica. Os autores desenvolveram o DC-Tooth

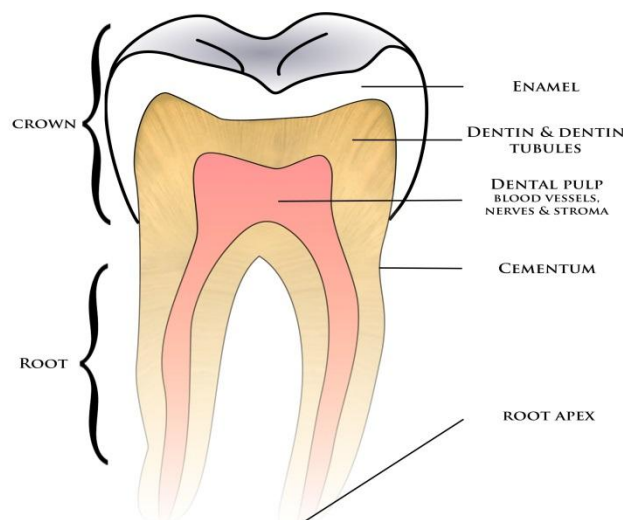
Wear (Diagnostic Criteria for Tooth Wear), um protocolo diagnóstico estruturado e baseado em consenso de especialistas, com o objetivo de padronizar a avaliação do desgaste dental na prática clínica. O protocolo é organizado em quatro eixos complementares: o Eixo I contempla as ferramentas para o exame clínico do desgaste, incluindo a avaliação da extensão, localização e gravidade das perdas estruturais, o Eixo II sistematiza as queixas do paciente, permitindo uma abordagem de decisão compartilhada entre profissional e paciente, o Eixo III aborda os fatores etiológicos envolvidos, diferenciando causas mecânicas, químicas e mistas e o Eixo IV orienta o planejamento terapêutico de acordo com o grau de comprometimento identificado. Os autores ressaltam que a ausência de um protocolo universal e sem ambiguidades para avaliação do desgaste dental tem sido uma lacuna significativa na literatura, e que o DC-Tooth Wear representa uma versão preliminar, ainda em fase beta, desenvolvida para suprir essa necessidade e viabilizar comparações clínicas e científicas padronizadas.

Xie et al. (2023) propõem um novo panorama para a compreensão do envelhecimento dental, destacando que se trata de um processo multifatorial que reflete a interação entre genética, metabolismo e fatores ambientais. Segundo o autor, o envelhecimento precoce ocorre quando há um desequilíbrio entre o desgaste fisiológico e a capacidade natural de reparo e adaptação do dente, resultando em perda acelerada de estrutura, escurecimento precoce, hipersensibilidade e fragilidade dentária, características antes restritas à terceira idade, mas agora observadas em pacientes jovens.

Chan et al. (2024) relatam que essa tendência está fortemente associada a mudanças no estilo de vida moderno, incluindo maior consumo de alimentos e bebidas ácidas, aumento dos níveis de estresse, distúrbios do sono e maior prevalência de hábitos parafuncionais como o bruxismo. Esses fatores, combinados a predisposições individuais, criam condições propícias para o desenvolvimento do envelhecimento dental precoce.

Dados epidemiológicos recentes demonstram que a prevalência de desgaste dentário tem aumentado progressivamente, especialmente entre adultos jovens.

Figura 2 – Estrutura do dente: esmalte, dentina e polpa



Fonte: WIKIMEDIA COMMONS. *Tooth anatomy*.

Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tooth_anatomy_en.svg

Além do impacto biológico, o envelhecimento dental precoce acarreta consequências psicossociais relevantes. A aparência envelhecida da cavidade oral em indivíduos jovens com dentes desgastados, escurecidos e encurtados pode comprometer significativamente a autoestima, a percepção de atratividade e a qualidade de vida. Estudos indicam que pacientes jovens com desgaste dental avançado relatam maior insatisfação com o próprio sorriso, impacto negativo nas relações sociais e profissionais, e maior busca por tratamentos estéticos, o que reforça a importância do diagnóstico e intervenção precoces não apenas do ponto de vista funcional, mas também psicossocial (CHAN et al., 2024; OLIVEIRA et al., 2024).

3.2 - FATORES INTRÍNSECOS

De acordo com Petty (1974) Os fatores intrínsecos estão diretamente relacionados aos mecanismos biológicos e fisiológicos do próprio indivíduo, envolvendo aspectos genéticos, metabólicos, sistêmicos e salivares. Essas variáveis influenciam a qualidade, a composição e a resistência dos tecidos dentários, determinando o tipo de resposta do dente frente às agressões do meio bucal. Em nível estrutural, o envelhecimento natural provoca alterações significativas na dentina. O autor relata o aumento da mineralização e redução da matriz orgânica, o que leva à diminuição da elasticidade dentinária e à maior suscetibilidade a fraturas. Essa rigidez crescente interfere na capacidade do dente de absorver impactos mastigatórios, favorecendo microfissuras e desgaste progressivo. O mesmo autor já apontava que doenças que afetam o metabolismo do cálcio e do fósforo podem comprometer a mineralização dentária, levando a dentes mais frágeis e porosos. Doenças como a osteogênese imperfeita e o hiperparatireoidismo são exemplos de condições que alteram a homeostase mineral e favorecem o envelhecimento dental prematuro em indivíduos jovens. A permeabilidade dentinária também sofre redução com a idade, devido à deposição de dentina peritubular e ao estreitamento dos túbulos dentinários. Essa mudança diminui a difusão de estímulos e substâncias, reduzindo a sensibilidade, mas também a capacidade de difusão de agentes terapêuticos.

Koutsi et al. (1994) demonstraram que a profundidade da dentina influencia diretamente sua permeabilidade, sendo essa relação relevante tanto no contexto do envelhecimento quanto no planejamento de procedimentos restauradores. Ghazali (2003) complementa que a redução progressiva da permeabilidade dentinária, embora protetora em um primeiro momento, compromete a capacidade adaptativa da polpa em longo prazo.

Segundo Kunin et al. (2015), o envelhecimento natural dos dentes é acompanhado por modificações na composição mineral e na estrutura cristalina do esmalte, tornando-o mais suscetível ao desgaste e à desmineralização. Essas modificações refletem uma perda gradual da resistência do esmalte ao longo do tempo, processo que pode se instalar de forma acelerada em indivíduos com predisposição genética ou exposição a fatores de risco.

Petrušić et al. (2015) descreveram que alterações na composição e no fluxo salivar também contribuem para o desgaste precoce. A saliva desempenha papel essencial na remineralização e na proteção do esmalte; sua redução pode aumentar a acidez bucal, facilitando a erosão e comprometendo o equilíbrio do meio oral. Condições que promovem a hipossalivação, como a síndrome de Sjögren, reduzem o fluxo e a capacidade tampão da saliva, expondo o esmalte e a dentina a maiores riscos de erosão e desmineralização.

O envelhecimento pulpar é outro componente fundamental dos fatores intrínsecos e um dos que mais compromete a longevidade do órgão dental quando ocorre de forma acelerada. Fisiologicamente, com o avanço da idade, ocorre um processo progressivo de redução do tecido conjuntivo pulpar, diminuição da celularidade, deposição de dentina terciária e calcificações distróficas, o que resulta em menor sensibilidade e resposta reduzida a estímulos. A deposição contínua de dentina secundária ao longo da vida e de dentina terciária em resposta a estímulos agressivos resulta na progressiva redução da câmara pulpar, fenômeno esperado em indivíduos idosos, mas que configura um sinal de alerta quando identificado precocemente em pacientes jovens. A associação desse processo com o envelhecimento dental precoce se torna evidente quando fatores intrínsecos e extrínsecos atuam de forma combinada e acelerada. Um paciente jovem com bruxismo severo, por exemplo, submete a polpa a um estímulo mecânico crônico que

desencadeia deposição excessiva de dentina terciária como resposta protetora, reduzindo a câmara pulpar em um ritmo incompatível com sua idade cronológica. Da mesma forma, condições sistêmicas como o diabetes mellitus comprometem a microcirculação pulpar, acelerando a perda de celularidade e a capacidade regenerativa da polpa. Em pacientes com amelogenese imperfeita ou dentinogenese imperfeita, a exposição dentinária precoce e os estímulos constantes levam à sobrestimulação pulpar e à deposição acelerada de dentina reparadora, resultando em calcificações e obliteração parcial dos canais em idades jovens. As consequências clínicas desse processo são significativas: ao perder precocemente sua capacidade regenerativa e resposta inflamatória, a polpa torna-se menos apta a se defender de agressões externas como cáries, traumas e erosão química, comprometendo a vitalidade e a resistência do dente. Além disso, a calcificação precoce dos canais radiculares torna eventuais tratamentos endodônticos tecnicamente muito mais complexos, aumentando o risco de complicações e reduzindo as opções terapêuticas disponíveis. Dessa forma, o envelhecimento pulpar precoce não apenas antecipa a senescência biológica do dente, mas compromete diretamente sua longevidade funcional décadas antes do esperado para a faixa etária do paciente (MAEDA, 2020).

A dentinogenese imperfeita caracteriza-se por dentina de composição e estrutura irregulares, com obliteração precoce dos canais radiculares e maior fragilidade estrutural. Clinicamente, os dentes apresentam coloração azul-acinzentada ou âmbar, translucidez aumentada e maior propensão a fraturas e desgaste acelerado, mesmo em indivíduos jovens (WIMALARATHNA et al., 2020).

Figura 3 – Dentinogênese imperfeita: aspecto clínico



Fonte: REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J. J.; JORDAN, R. C. K. *Oral Pathology: Clinical Pathologic Correlations*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.

Wright (2023) demonstra que a espessura do esmalte, a morfologia dentária e a qualidade da matriz proteica são determinadas por fatores hereditários, com destaque para os genes ENAM, responsável pela codificação da amelogenina extracelular do esmalte e AMELX que codifica a proteína amelogenina, fundamental para a formação e mineralização do esmalte. Variações nesses genes podem resultar em esmalte mais fino, menos mineralizado e mais suscetível ao desgaste precoce. A genética desempenha papel crucial no processo de envelhecimento dental precoce. Além das variações genéticas fisiológicas, condições hereditárias específicas como a amelogênese imperfeita desempenham papel relevante no envelhecimento dental precoce, a amelogênese imperfeita resulta em esmalte hipomineralizado, hipoplásico ou hipomaturado, que apresenta maior suscetibilidade ao desgaste, hipersensibilidade e escurecimento precoce.

Figura 4 – Amelogênese imperfeita: aspecto clínico do esmalte hipomineralizado



Fonte: WIKIMEDIA COMMONS. *Amelogenesis imperfecta*. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amelogenesis_imperfecta.jpg

Berdan e Chávez (2023) no campo das doenças sistêmicas, destacam que a diabetes mellitus e as doenças autoimunes interferem na microcirculação pulpar e na capacidade reparadora dos tecidos dentários, acelerando o processo de envelhecimento dental precoce especialmente em pacientes jovens com essas comorbidades.

3.3 - FATORES EXTRÍNSECOS

Os fatores extrínsecos estão relacionados a agentes externos e comportamentais que afetam diretamente os dentes, podendo acelerar a perda de estrutura e modificar suas propriedades físico-químicas. Entre os principais encontram-se a dieta ácida, as bebidas ácidas, o refluxo gastroesofágico, os transtornos alimentares, os hábitos parafuncionais, a higiene bucal inadequada, o uso prolongado de medicamentos, o tabagismo, o consumo de álcool, a exposição ocupacional a ácidos e os procedimentos odontológicos invasivos. A exposição ocupacional a ácidos representa um fator extrínseco específico e frequentemente subestimado. Profissionais que atuam em indústrias químicas, vinícolas, de sucos ou em piscinas com cloro estão expostos cronicamente a

ambientes com baixo pH, o que pode resultar em erosão dental severa e acelerada, configurando um tipo de envelhecimento dental precoce de origem profissional. Os mesmos autores ressaltam que a frequência de exposição a alimentos e bebidas ácidas, como refrigerantes, sucos cítricos e vinhos é um fator determinante independente na progressão da erosão, pois a repetição do contato impede a adequada remineralização do esmalte nos intervalos entre as refeições, superando a capacidade protetora da saliva e favorecendo o envelhecimento dental precoce (WIEGAND; ATTIN, 2007).

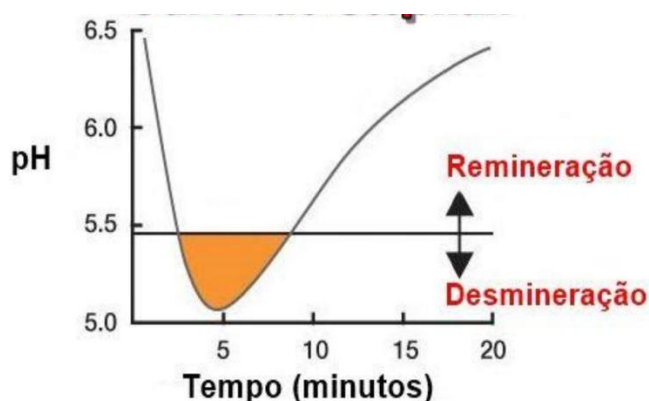
Bartlett e Dugmore (2008) reforçam que a combinação entre o desgaste químico e o desgaste mecânico potencializa o processo erosivo de forma significativa. Segundo os autores, a perda de estrutura dentária decorrente da exposição a uma dieta ácida torna o esmalte e a dentina progressivamente mais vulneráveis ao desgaste mecânico subsequente, criando um ciclo de degradação estrutural que se instala de forma acelerada em indivíduos jovens expostos a múltiplos fatores extrínsecos simultaneamente.

Silva (2010) evidencia a relação entre a doença do refluxo gastroesofágico e a erosão dentária, demonstrando que o contato frequente dos dentes com o ácido gástrico, cujo pH pode ser inferior a 2,0, provoca padrão erosivo característico, com maior acometimento das faces palatinas dos dentes anteriores superiores e das faces oclusais dos posteriores. A autora destaca que esse processo compromete de forma precoce a integridade das estruturas dentárias, sendo o refluxo um dos fatores endógenos mais relevantes no contexto do envelhecimento dental precoce.

Corrêa et al. (2012) aprofundam a compreensão do processo erosivo ao descrever o conceito de pH crítico: o esmalte começa a se desmineralizar quando o pH do meio oral cai abaixo de 5,5, enquanto a dentina é ainda mais vulnerável, com pH crítico em torno de 6,0. Quando o pH se mantém abaixo desses valores por períodos

prolongados, seja por exposição frequente a ácidos exógenos presentes na dieta ou por ácidos endógenos, ocorre dissolução progressiva dos cristais de hidroxiapatita, resultando em perda irreversível de estrutura dentária. A saliva exerce papel fundamental nesse equilíbrio, pois sua capacidade tampão e os íons cálcio e fosfato que contém permitem a remineralização do esmalte nos períodos em que o pH retorna a valores neutros. Os autores acrescentam que a erosão é significativamente agravada em pacientes com transtornos alimentares como bulimia e anorexia, devido à exposição constante ao ácido gástrico proveniente de episódios de vômito induzido.

Figura 5 – pH crítico e dinâmica de desmineralização e remineralização do esmalte



Fonte: STEPHAN, R. M. Changes in hydrogen-ion concentration on tooth surfaces and in carious lesions. *Journal of the American Dental Association*, 1944.

Amaral et al. (2012) descrevem as lesões cervicais não cariosas (LCNCs) como manifestações clínicas frequentes do envelhecimento dental precoce de origem extrínseca, ressaltando o desafio do diagnóstico multidisciplinar. Os autores destacam

que atrição, abrasão, erosão e abfração apresentam características clínicas distintas e requerem abordagens terapêuticas específicas. A abfração, resultante da sobrecarga oclusal, caracteriza-se por lesões em cunha com ângulos nítidos na região cervical, enquanto a abrasão por escovação inadequada produz desgaste arredondado e superficial; o diagnóstico diferencial entre essas formas é determinante para a escolha da conduta terapêutica mais adequada.

Figura 6 – Abfração X Abrasão cervical: diagnóstico diferencial



Fonte: Disponível em: <https://eapgoias.com.br/abfracao-dental/>

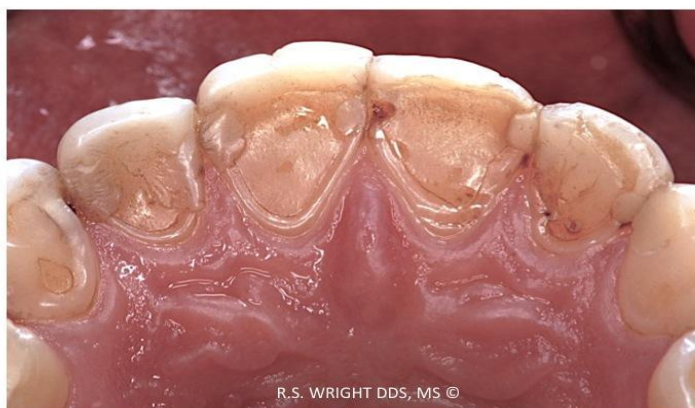
Autor: *Higino Muniz*

Spielman et al. (2012), no campo dos fatores iatrogênicos, demonstram que restaurações extensas e ajustes oclusais realizados de forma inadequada podem alterar a distribuição das cargas mastigatórias, criando zonas de tensão que favorecem a

ocorrência de trincas e falhas estruturais. Os autores evidenciam ainda que intervenções endodônticas com preparo excessivo da dentina coronária durante o acesso cavitário comprometem a resistência do remanescente dental, tornando-o mais vulnerável a fraturas e ao desgaste progressivo, com consequente perda de estrutura dentária que compromete a longevidade do dente.

Medeiros et al. (2015) reforçam a etiologia multifatorial das LCNCs, que envolve abfração por sobrecarga oclusal, abrasão por escovação inadequada e erosão por ácidos, fatores que frequentemente coexistem e se potencializam. Os autores destacam que tanto a ausência quanto o excesso de higienização contribuem para o envelhecimento precoce: a higiene insuficiente favorece o acúmulo de biofilme e a acidificação do meio oral, favorecendo o desenvolvimento de cárie e doença periodontal, enquanto a escovação excessiva e agressiva, especialmente com cremes dentais de alta abrasividade, causa desgaste mecânico progressivo do esmalte e da dentina, resultando em lesões cervicais e hipersensibilidade dentinária.

Figura 7 – Erosão dentária por ácidos endógenos e exógenos



Fonte: WRIGHT, R. S. Erosão dental em dentes anteriores

Petrušić et al. (2015) demonstram que o tabagismo está diretamente associado a alterações na composição e no fluxo salivar, promovendo redução da

capacidade tampão e maior permanência de um ambiente ácido na cavidade oral. Essas mudanças favorecem a desmineralização do esmalte e aumentam a suscetibilidade ao desgaste dentário, além de comprometerem os mecanismos naturais de proteção e reparo do meio bucal, contribuindo de forma significativa para a aceleração do envelhecimento dental precoce em pacientes jovens tabagistas.

Maeda (2020) destaca que antidepressivos e anti-hipertensivos estão entre as classes farmacológicas mais frequentemente associadas à redução do fluxo salivar e ao desenvolvimento de xerostomia. A hipossalivação decorrente desse uso compromete a capacidade remineralizadora da saliva e favorece a desmineralização dentária, expondo o esmalte e a dentina a um ambiente cronicamente desfavorável. O autor aponta ainda que a hipossalivação é agravada por baixa ingestão hídrica e desidratação crônica, condições que potencializam o impacto dos medicamentos sobre a saúde bucal.

Pinheiro et al. (2021) ampliam a discussão sobre as lesões não cariosas ao revisarem sistematicamente os mecanismos envolvidos na atrição, abrasão, erosão e abfração. Os autores ressaltam que cada uma dessas manifestações possui etiologia, distribuição e aspecto clínico distintos: a atrição resulta do contato dente a dente durante a função ou parafunção; a abrasão decorre de agentes externos como a escovação agressiva; a erosão origina-se da ação química de ácidos exógenos ou endógenos; e a abfração resulta de forças oclusais excêntricas que concentram tensões na região cervical. A correta identificação de cada tipo é essencial para o planejamento terapêutico individualizado.

Felipe e Fernandes (2022) aprofundam a compreensão dos padrões erosivos associados ao refluxo gastroesofágico, evidenciando que a exposição repetida ao ácido gástrico provoca dissolução progressiva do esmalte, com padrão de distribuição que permite ao clínico suspeitar da condição sistêmica subjacente. As autoras destacam

que o reconhecimento precoce desses padrões erosivos pelo cirurgião-dentista é fundamental, uma vez que muitos pacientes desconhecem o diagnóstico de refluxo e chegam ao consultório odontológico apresentando sinais avançados de erosão dental como primeira manifestação clínica da doença.

Mannocci et al. (2022) aprofundam a análise dos fatores iatrogênicos ao demonstrar que restaurações extensas, quando mal planejadas, comprometem significativamente a resistência biomecânica do dente. Os autores destacam a microinfiltração nas interfaces entre o material restaurador e a estrutura dental como um fator iatrogênico frequentemente subestimado: a penetração de fluidos orais e bactérias nessa interface compromete progressivamente a integridade da dentina subjacente, favorecendo o desgaste interno e a perda adicional de estrutura dentária, o que reduz as opções terapêuticas disponíveis a longo prazo.

Yanushevich et al. (2022) demonstraram, por meio de metanálise, que a prevalência de erosão dentária é significativamente maior em pacientes com doença do refluxo gastroesofágico. O contato frequente dos dentes com o ácido gástrico cujo pH pode ser inferior a 2,0 provoca padrão erosivo característico, com maior acometimento da face palatina dos dentes anteriores superiores e das faces oclusais dos posteriores. Os autores reforçam que a associação entre refluxo, dieta ácida e baixo fluxo salivar cria um ambiente particularmente agressivo para os tecidos dentários, acelerando o processo de envelhecimento dental precoce de forma sinérgica.

A análise dos fatores iatrogênicos ao destacar que dentes submetidos a tratamento endodôntico tendem a apresentar maior fragilidade estrutural, especialmente quando há desgaste excessivo da dentina coronária durante o acesso cavitário. Os autores ressaltam que essa perda de estrutura, somada às alterações decorrentes do próprio processo de envelhecimento dental, compromete a resistência do remanescente e

aumenta o risco de fratura, demandando o emprego de materiais adesivos de alta resistência e técnicas restauradoras minimamente invasivas para a preservação da longevidade do dente (BERDAN; CHÁVEZ, 2023).

Wetselaar et al. (2023) enfatizam que o bruxismo é uma das principais causas de desgaste precoce, sendo frequentemente associado ao estresse e a distúrbios do sono. A força excessiva aplicada durante o apertamento e o rangido dentário provoca microfraturas, achatamento das cúspides, hipersensibilidade dentinária e desgaste acelerado das superfícies oclusais. Hábitos como a onicofagia e o uso de objetos entre os dentes também geram microdesgastes localizados que, ao longo do tempo, contribuem de forma cumulativa para o quadro de envelhecimento dental precoce. Os hábitos parafuncionais constituem outra categoria de grande relevância no contexto dos fatores extrínsecos.

Figura 8 – Desgaste oclusal precoce em paciente jovem



Fonte: WIKIMEDIA COMMONS. *Severe tooth wear*. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org>

Chan et al. (2024) documentam que o estresse, além de ser um fator predisponente ao bruxismo, exerce influência direta sobre o desgaste dentário por meio de outros mecanismos: altera a composição e o fluxo salivar, aumenta a frequência de

comportamentos parafuncionais e favorece hábitos alimentares inadequados, tais como maior consumo de bebidas ácidas e alimentos industrializados, intensificando o desgaste mecânico e acelerando o processo de envelhecimento dental em indivíduos jovens.

Colaço et al. (2024) observaram que pacientes com uso frequente de álcool tendem a apresentar maior comprometimento das estruturas dentárias, estando esse hábito relacionado a alterações salivares, redução da capacidade tampão e prejuízos na qualidade do meio oral que contribuem para a progressão do desgaste e para o envelhecimento dental precoce. O consumo de álcool representa outro hábito com impacto significativo na saúde bucal.

Figueiredo et al. (2024) aprofundam a análise do bruxismo como fator extrínseco de desgaste acelerado, demonstrando que a associação entre esse hábito parafuncional, o estresse e os distúrbios do sono cria um ciclo de difícil controle na prática clínica. Os autores descrevem que a força excessiva gerada pelo bruxismo provoca microfraturas, achatamento progressivo das cúspides e redução da dimensão vertical, comprometendo tanto a função quanto a estética do paciente jovem. Aliado a outros hábitos parafuncionais, o bruxismo constitui um dos fatores extrínsecos com maior impacto isolado no envelhecimento dental precoce.

Figura 9 – Bruxismo: desgaste oclusal por hábito parafuncional



Fonte: WIKIMEDIA COMMONS. *Severe tooth wear due to bruxism*. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org>

3.4 - DIAGNÓSTICO

Bartlett e Dugmore (2008) ressaltam que a diferenciação entre desgaste fisiológico e patológico depende essencialmente dessa correlação: alterações compatíveis com o envelhecimento natural em indivíduos idosos tornam-se sinais de alerta quando presentes de forma acentuada em pacientes jovens. Os autores destacam ainda que a anamnese detalhada com investigação de hábitos alimentares, consumo de bebidas ácidas, uso de medicamentos, hábitos parafuncionais e condições sistêmicas é o ponto de partida indispensável para qualquer avaliação diagnóstica. O diagnóstico do envelhecimento dental precoce exige uma abordagem clínica e radiográfica sistemática, fundamentada na correlação entre os achados observados e a idade cronológica do paciente.

Medeiros et al. (2015) destacam que a identificação e o diagnóstico diferencial entre atrição, abrasão, erosão e abfração são fundamentais para orientar a conduta terapêutica correta, uma vez que cada mecanismo de desgaste apresenta características clínicas distintas e requer abordagem específica. A presença de lesões cervicais não

cariosas, achatamento oclusal, hipersensibilidade dentinária, descoloração e redução da dimensão vertical são achados que, quando presentes em conjunto em pacientes jovens, reforçam a hipótese de envelhecimento dental precoce. O exame clínico deve ser conduzido de forma minuciosa, com atenção especial às superfícies dentárias mais susceptíveis ao desgaste.

Wetselaar et al. (2023) propõem o protocolo DC-Tooth Wear, estruturado em quatro eixos: exame clínico, queixas do paciente, fatores etiológicos e planejamento terapêutico, estes eixos são utilizados como ferramentas abrangentes para padronizar a avaliação diagnóstica. A aplicação dessas ferramentas digitais, como escaneamento intraoral sequencial e softwares 3D de sobreposição, permite identificar perdas estruturais mínimas com maior precisão, possibilitando monitoramento contínuo e diagnóstico individualizado. Para a graduação e monitoramento do desgaste dental, a literatura dispõe de índices validados que auxiliam na diferenciação entre desgaste fisiológico e patológico. O BEWE (Basic Erosive Wear Examination) é um índice de triagem que avalia o desgaste erosivo por sextante, atribuindo escores de 0 a 3 de acordo com a extensão da perda de superfície. O TWI (Tooth Wear Index), por sua vez, avalia o desgaste em múltiplas faces dentárias, considerando esmalte, dentina e polpa, sendo amplamente utilizado em estudos clínicos e epidemiológicos.

Oliveira et al. (2024) alertam que, em muitos casos, o envelhecimento bucal precoce só é percebido quando surgem sintomas como hipersensibilidade dentinária ou comprometimento estético evidente, evidenciando o risco do diagnóstico tardio. Os autores reforçam que a triagem ativa e o monitoramento clínico contínuo desde a juventude são essenciais para a identificação precoce das alterações, antes que se tornem irreversíveis.

Chan et al. (2024) destacam que a complementação radiográfica é essencial no diagnóstico, pois permite identificar calcificações pulpare, redução do espaço da câmara pulpar e alterações periapicais que não são visíveis ao exame clínico. A análise radiográfica, associada ao exame clínico e à anamnese, permite correlacionar os achados externos com as transformações internas do dente, fornecendo uma visão mais completa do estágio do envelhecimento dental. O registro fotográfico seriado das superfícies dentárias ao longo do tempo representa outra ferramenta diagnóstica de grande valor, pois possibilita comparar a evolução do desgaste entre as consultas e identificar progressão incompatível com a faixa etária.

3.5 - TRATAMENTO

Corrêa et al. (2012) destacam o papel dos agentes remineralizantes e vernizes fluoretados no controle da hipersensibilidade e na proteção da estrutura dentária exposta. O uso de dessensibilizantes e de produtos à base de fluoreto e fosfopeptídeo de caseína (CPP-ACP) tem demonstrado eficácia na redução da hipersensibilidade dentinária e na prevenção do desgaste progressivo, sendo indicados especialmente em pacientes com erosão ativa e hipossalivação. O tratamento do envelhecimento dental precoce deve ser guiado pela preservação máxima da estrutura dental remanescente e pelo controle das causas subjacentes.

Spielman et al. (2012) demonstraram que os resultados restauradores em dentes tratados endodonticamente dependem diretamente da técnica utilizada e da quantidade de estrutura dentária preservada durante o acesso cavitário. No que se refere à reabilitação de dentes com obliteração pulpar e calcificações distróficas decorrentes do envelhecimento precoce, a abordagem endodôntica deve ser criteriosamente planejada.

Belli et al. (2015) complementam que a restauração direta com materiais adesivos de alta resistência representa uma opção eficaz e conservadora para esses casos, desde que haja estrutura dentária remanescente suficiente para suportar as cargas oclusais.

Medeiros et al. (2015) avaliaram clinicamente dois materiais na restauração de lesões de abfração e concluíram que a seleção adequada do material, aliada ao controle dos fatores etiológicos, especialmente a sobrecarga oclusal que é determinante para a longevidade da restauração. O uso de placa oclusal para pacientes com bruxismo é parte indispensável do protocolo de tratamento, pois sem o controle da parafunção as restaurações estão sujeitas a falhas precoces. O tratamento das lesões cervicais não cariosas exige atenção especial à escolha do material e à técnica restauradora.

Vinagre et al. (2021) recomendam, nos casos de obliteração pulpar com necessidade de intervenção endodôntica, técnicas de acesso cuidadosas que preservem ao máximo o tecido dentinário remanescente, minimizando o risco de fraturas e complicações restauradoras. Os autores destacam que o planejamento cuidadoso dessas intervenções, com uso de magnificação e instrumentação adequada, é fundamental para o sucesso do tratamento em dentes com canais calcificados.

Mannocci et al. (2022) enfatizam que o reequilíbrio oclusal, o uso de restaurações indiretas adesivas, como onlays, overlays e facetas e o manejo efetivo dos hábitos parafuncionais são essenciais para prolongar a longevidade funcional dos dentes submetidos ao envelhecimento precoce. Os autores ressaltam que restaurações extensas e ajustes oclusais realizados de forma inadequada podem alterar a distribuição das cargas mastigatórias, criando zonas de tensão que favorecem trincas e falhas estruturais ao longo do tempo.

Berdan e Chávez (2023) ressaltam a importância do emprego de materiais adesivos de alta resistência e de técnicas restauradoras minimamente invasivas para o restabelecimento da função e da estética em pacientes com envelhecimento dental precoce. Os autores destacam ainda que o clareamento dental pode ser indicado como parte do protocolo estético nesses casos, especialmente quando há escurecimento por deposição acelerada de dentina secundária, devendo ser planejado de forma integrada ao tratamento restaurador.

3.6 - PREVENÇÃO

Corrêa et al. (2012) evidenciam que o acompanhamento clínico regular e o uso de agentes remineralizantes retardam significativamente a progressão do desgaste. A prevenção do envelhecimento precoce dental baseia-se no controle dos fatores de risco e na educação continuada do paciente.

A aplicação periódica de vernizes fluoretados e a orientação sobre técnica de escovação adequada com escovas de cerdas macias e cremes dentais de baixa abrasividade são medidas simples e eficazes que devem integrar o protocolo preventivo de todos os pacientes com fatores de risco (MEDEIROS et al., 2015).

Petrušić et al. (2015) destacam que a cessação do tabagismo e a redução do consumo de álcool são medidas essenciais para a preservação do equilíbrio salivar e a manutenção da saúde bucal. A orientação nutricional também deve fazer parte das estratégias preventivas: a redução da frequência de consumo de alimentos e bebidas ácidas, o estímulo à ingestão adequada de água e a orientação sobre os hábitos alimentares associados ao refluxo gastroesofágico são ações de grande impacto na prevenção da erosão dental.

Wetselaar et al. (2023) apontam que tecnologias digitais, como escaneamento intraoral e softwares de sobreposição, permitem detectar microdesgastes precocemente e planejar intervenções preventivas personalizadas. Essa abordagem individualizada, fundamentada no monitoramento contínuo e na identificação precoce dos padrões de desgaste, representa o caminho mais eficaz para a prevenção do envelhecimento dental precoce, permitindo que o cirurgião-dentista intervenha antes que as perdas estruturais se tornem irreversíveis.

Xie et al. (2023) reforçam a importância de estratégias preventivas voltadas à orientação dietética, ao controle do estresse e ao monitoramento de hábitos parafuncionais. O uso de protetores oclusais nos casos de bruxismo, associado a técnicas de manejo do estresse como terapia cognitivo-comportamental e técnicas de relaxamento, contribui diretamente para a redução da progressão do desgaste mecânico (FIGUEIREDO et al., 2024).

4 - DISCUSSÃO

A análise da literatura sobre o envelhecimento dental precoce evidencia que essa condição resulta de uma interação complexa entre fatores intrínsecos e extrínsecos, os quais, atuando de forma isolada ou combinada, aceleram a senescência dos tecidos dentários além do esperado para a faixa etária do paciente. Desde os trabalhos de Petty (1974), já era reconhecido que o envelhecimento dental envolve alterações cumulativas na dentina e no esmalte que refletem a exposição do órgão dental às agressões mecânicas e químicas ao longo do tempo. Bartlett e Dugmore (2008) ampliaram essa compreensão ao demonstrar que a distinção entre desgaste fisiológico e patológico depende fundamentalmente da correlação entre os achados clínicos e a idade cronológica do paciente é o princípio que permanece central no diagnóstico do envelhecimento dental precoce até os dias atuais.

No que se refere aos fatores extrínsecos químicos, os estudos analisados convergem para a importância da erosão ácida como agente acelerador do envelhecimento dental. Silva (2010) e Corrêa et al. (2012) documentaram de forma consistente os padrões erosivos característicos associados ao refluxo gastroesofágico e aos transtornos alimentares, demonstrando que a exposição crônica ao ácido gástrico resulta em perda irreversível de estrutura dental com padrão topográfico específico. A compreensão do pH crítico 5,5 para o esmalte, 6,0 para a dentina e do ciclo de desmineralização e remineralização é fundamental para interpretar como a frequência e a duração da exposição ácida determinam a extensão do dano, independentemente do agente etiológico envolvido.

As lesões cervicais não cariosas constituem uma das manifestações mais frequentes do envelhecimento dental precoce e ilustram bem a natureza multifatorial dessa condição. Amaral et al. (2012) ressaltam que o diagnóstico diferencial entre as

diversas formas de lesões não cariosas, como atrição, abrasão, erosão e abfração é determinante para a escolha da conduta terapêutica mais adequada. Medeiros et al. (2015) complementam que o controle dos fatores etiológicos, em especial da sobrecarga oclusal, é indispensável para a longevidade das restaurações nesses casos.

Do ponto de vista dos fatores intrínsecos, os estudos analisados demonstram que aspectos genéticos, metabólicos e sistêmicos exercem papel fundamental na resistência dos tecidos dentários. Kunin et al. (2015) descrevem como as modificações na composição mineral e na estrutura cristalina do esmalte determinam sua suscetibilidade ao desgaste, processo que pode se instalar de forma acelerada em indivíduos com predisposição genética. Petrušić et al. (2015) demonstraram que alterações no fluxo e na composição da saliva decorrentes de condições sistêmicas como a síndrome de Sjögren e o diabetes mellitus, ou de fatores comportamentais como o tabagismo comprometem a capacidade tampão e remineralizadora da saliva, favorecendo a erosão e a desmineralização do esmalte. Esse achado evidencia que fatores intrínsecos e extrínsecos frequentemente convergem sobre um mesmo mecanismo a hipossalivação, resultando em efeito no desgaste dental.

As lesões cervicais não cariosas foram amplamente abordadas por Beiriz et al. (2020), Pinheiro et al. (2021) e Santos e Conforte (2022), que convergem ao descrever sua etiologia multifatorial, envolvendo abfração por sobrecarga oclusal, abrasão por escovação inadequada e erosão por ácidos. Esses fatores frequentemente coexistem e se potencializam, tornando o manejo clínico particularmente desafiador e reforçando a necessidade de abordagem diagnóstica e terapêutica individualizada.

Os procedimentos iatrogênicos merecem atenção especial no contexto do envelhecimento dental precoce. Os resultados restauradores em dentes tratados endodonticamente dependem diretamente da quantidade de estrutura dentária

preservada e da técnica restauradora empregada. O manejo de canais obliterados frequente em dentes com envelhecimento pulpar acelerado exige planejamento criterioso e técnica refinada para minimizar o risco de complicações. Mannocci et al. (2022) e Berdan e Chávez (2023) reforçam que intervenções mal planejadas podem comprometer significativamente a resistência biomecânica do dente e que a microinfiltração nas interfaces entre restauração e dente representa um fator iatrogênico frequentemente subestimado, cujas consequências podem acelerar o desgaste interno e comprometer a longevidade do elemento dental.

As condições hereditárias que afetam a formação dos tecidos dentários representam os casos mais extremos de vulnerabilidade intrínseca ao envelhecimento precoce. A amelogênese imperfeita e a dentinogênese imperfeita resultam em tecidos dentários intrinsecamente fragilizados, com desgaste severo e precoce mesmo na ausência de fatores extrínsecos significativos. Wright (2023) aprofunda essa perspectiva ao demonstrar que variações nos genes ENAM e AMELX resultam em esmalte mais fino, menos mineralizado e mais suscetível ao desgaste, evidenciando que o componente genético do envelhecimento dental precoce vai além das síndromes hereditárias clássicas e pode se manifestar de forma mais sutil em indivíduos com variações polimórficas nesses genes. A prevalência de erosão dentária é significativamente maior em pacientes com doença do refluxo gastroesofágico, reforçando a importância do diagnóstico e controle dessa condição sistêmica no contexto da saúde bucal. A interação entre a doença do refluxo e outros fatores de risco tais como dieta ácida, hipossalivação e bruxismo cria um cenário de risco multiplicado para o envelhecimento dental precoce, que só pode ser adequadamente gerenciado por meio de abordagem multidisciplinar.

Do ponto de vista diagnóstico, Wetselaar et al. (2023) propõem o protocolo DC-Tooth Wear como ferramenta estruturada para padronizar a avaliação do desgaste dental,

enquanto o uso de índices como o BEWE e o TWI permite graduar a severidade e monitorar a progressão ao longo do tempo. A associação dessas ferramentas com tecnologias digitais de escaneamento intraoral representa um avanço significativo na capacidade de detectar microdesgastes precocemente. Xie et al. (2023) reforçam que o envelhecimento dental precoce deve ser compreendido como um fenômeno multifatorial que reflete a interação entre genética, metabolismo e fatores ambientais, e que a abordagem preventiva e terapêutica deve ser igualmente multifatorial e individualizada.

Um aspecto central que emerge da literatura mais recente é a influência crescente do estilo de vida moderno na aceleração do envelhecimento dental em jovens. Chan et al. (2024) documentam aumento progressivo na prevalência de desgaste dental entre adultos jovens, associando esse fenômeno a mudanças comportamentais contemporâneas: maior consumo de bebidas ácidas e industrializadas, elevados níveis de estresse, distúrbios do sono e maior prevalência de bruxismo. Figueiredo et al. (2024) complementam que o bruxismo, cada vez mais prevalente em populações jovens estressadas, constitui um dos fatores de desgaste mecânico mais relevantes da atualidade, com impacto direto na longevidade dos tecidos dentários. Colaço et al. (2024) acrescentam que o uso frequente de álcool agrava esse quadro ao comprometer o equilíbrio salivar e aumentar o risco de desmineralização. Oliveira et al. (2024) alertam que o envelhecimento bucal precoce frequentemente só é identificado quando já está em estágio avançado, reforçando a necessidade de triagem ativa e monitoramento contínuo desde as primeiras consultas odontológicas na juventude.

6 - CONCLUSÃO

O envelhecimento dental precoce é um fenômeno multifatorial que resulta da interação entre fatores intrínsecos e extrínsecos, que influenciam diretamente a integridade dos tecidos dentários.

Embora o envelhecimento seja um processo fisiológico natural, a antecipação dessas alterações em indivíduos jovens evidencia a importância dos fatores comportamentais, ambientais e sistêmicos na sua progressão.

A proposta de denominação descritiva de "síndrome do envelhecimento dental precoce" representa a contribuição central deste trabalho, mostrando que o termo é utilizado como recurso didático e não como diagnóstico clínico formalmente estabelecido, refletindo a necessidade de um referencial conceitual que organize e facilite a compreensão clínica desse fenômeno multifatorial.

A importância do diagnóstico precoce, baseado na correlação entre os sinais clínicos e a idade do paciente e de tecnologias digitais de monitoramento junto a adoção de medidas preventivas, associada ao controle dos fatores de risco e ao uso de abordagens terapêuticas conservadoras e minimamente invasivas é fundamental para retardar a progressão do desgaste dental e preservar a integridade funcional, estética e psicossocial do paciente jovem.

Por fim, conclui-se que o cirurgião-dentista esteja atento às mudanças no perfil dos pacientes, reconhecendo precocemente os sinais de envelhecimento dental e promovendo estratégias de intervenção individualizadas. Dessa forma, é possível preservar a função e a estética dental, contribuindo para a longevidade dos dentes e para a qualidade de vida dos pacientes.

7 - REFERÊNCIAS

XIE, Yajia; CHEN, Shuang; SHENG, Lu; SUN, Yu; LIU, Shangfeng. A new landscape of human dental aging: causes, consequences, and intervention avenues. *Aging and Disease*, v. 14, n. 4, p. 1123–1144, 2023.

KUNIN, Anatoly A.; EVDOKIMOVA, Anna Yu.; MOISEEVA, Natalia S. Age-related differences of tooth enamel morphochemistry in health and dental caries. *EPMA Journal*, v. 6, n. 1, p. 3, 2015.

MAEDA, Hidefumi. Aging and senescence of dental pulp and hard tissues of the tooth. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, v. 8, p. 605996, 2020.

WIMALARATHNA, Aruna; ABEYASINGHE, Udari; JAYASOORIYA, Primali; HERATH, Chandra. Amelogenesis imperfecta: a literature review based guide to diagnosis and management. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, v. 10, n. 3, p. 94–101, 2020.

SANTOS, Márcio Antonio dos; CONFORTE, Jadson Junio. As lesões cervicais não cariosas (LCNC) como causa do envelhecimento bucal precoce. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 5, 2022.

FIGUEIREDO, Sabrina Dallanora Fernandes; PRECZEVSKI, Ana Paula; CARDOSO, Poliana Maria de Faveri; SILVA JÚNIOR, Wilson da. Bruxismo: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 9, e0513946738, 2024.

BERDAN, Yaara; CHÁVEZ, Elisa M. Aging and endodontics: a narrative review to guide case selection and treatment. *Journal of the California Dental Association*, v. 51, n. 1, 2023.

MEDEIROS, Fabianna da Conceição Dantas de; SANTOS, Marquiony Marques; ARAÚJO, Isaac Jordão de Souza; LIMA, Isabela Pinheiro Cavalcanti. Clinical evaluation of two materials in the restoration of abfraction lesions. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, v. 14, n. 4, 2015.

COLAÇO, Ashwini S.; MAYYA, Arun; SHETTY, Priyanka; MAYYA, Shreemathi S. Dental impact on daily life and oral health in alcohol use disorder patients. *Clinical Epidemiology and Global Health*, v. 30, 2024.

WETSELAAR, Peter; LOBBEZOO, Frank; DE VRIES, Ralph; MEHTA, Shamir B.; OPDAM, Niek J. M.; LOOMANS, Bas A. C. Developing diagnostic criteria for tooth wear: a preliminary beta version based on expert opinion and a narrative literature review. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 50, p. 1030–1042, 2023.

BELLI, Sema; ERASLAN, Oguz; ESKITASCIOGLU, Gurcan. Direct restoration of endodontically treated teeth: a brief summary of materials and techniques. *Current Oral Health Reports*, 2015.

PETTY, William D. Effects of aging on human dentin, as related to age determinations. Loyola University, 1974.

WRIGHT, John Timothy. Enamel phenotypes: genetic and environmental determinants. *Genes*, v. 14, n. 3, p. 545, 2023.

FELIPE, Gabriella Vasconcelos; FERNANDES, Karina Gonzalez Camara. Erosão dentária e refluxo gastroesofágico. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 3, p. 10712–10726, 2022.

BEIRIZ, Rejane Kelly Andrade; SILVA, Janaina Soares da; DANTAS, Rayane Poderoso; SILVA, Ilanne Barbosa Lima; RAMOS, Anna Thereza Peroba Rezende; CABRAL, Laís

Lemos. Fatores associados às lesões cervicais não cariosas nos dias atuais. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit*, v. 6, n. 2, p. 13–22, 2020.

PINHEIRO, Camila Ferreira; MELO, Miréia Pinto Ferreira; SILVA, Rafael Rodrigues da; PEDRON, Irineu Gregnanin; SHITSUKA, Caleb. Lesões não cariosas: revisão de literatura. *e-Acadêmica*, v. 2, n. 2, e042227, 2021.

AMARAL, Simone de Macedo; ABAD, Ernani da Costa; MAIA, Katlin Darlen; WEYNE, Sérgio; PINTO, Mariana dos Passos Ribeiro; TUNÃS, Inger Teixeira de Campos. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*, v. 16, n. 1, p. 96–102, 2012.

PETRUŠIĆ, Nikolina; POSAVAC, Martina; SABOL, Ivan; MRAVAK-STIPETIĆ, Marinka. The effect of tobacco smoking on salivation. *Acta Stomatologica Croatica*, v. 49, n. 4, p. 309–315, 2015.

VINAGRE, Alexandra; CASTANHEIRA, Catarina; MESSIAS, Ana; PALMA, Paulo J.; RAMOS, João C. Management of pulp canal obliteration: systematic review of case reports. *Medicina*, v. 57, p. 1237, 2021.

WIEGAND, Annette; ATTIN, Thomas. Occupational dental erosion from exposure to acids: a review. *Occupational Medicine*, v. 57, n. 3, p. 169–176, 2007.

CORRÊA, Maria Carolina Canteras Scarillo Falotico; LERCO, Mauro Masson; CUNHA, Maria de Lourdes Ribeiro de Sousa da; HENRY, Maria Aparecida Coelho de Arruda. Salivary parameters and teeth erosions in patients with gastroesophageal reflux disease. *Arquivos de Gastroenterologia*, v. 49, n. 3, p. 214–218, 2012.

BARTLETT, David; DUGMORE, Chris. Pathological or physiological erosion — is there a relationship to age? *Clinical Oral Investigations*, v. 12, Suppl. 1, p. S27–S31, 2008.

GHAZALI, Farid Bin Che. Permeability of dentine. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, v. 10, n. 1, p. 27–36, 2003.

YANUSHEVICH, Oleg O.; MAEV, Igor V.; KRIKHELI, Natella I.; ANDREEV, Dmitrii N.; LYAMINA, Svetlana V.; SOKOLOV, Filipp S.; BYCHKOVA, Marina N.; BELIY, Petr A.; ZASLAVSKAYA, Kira Y. Prevalence and risk of dental erosion in patients with gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis. *Dentistry Journal*, v. 10, n. 7, p. 126, 2022.

SILVA, Laura Guimarães. Relação entre doença do refluxo gastroesofágico e erosão dentária em dentes decíduos. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SPIELMAN, Howard; SCHAFFER, Scott B.; COHEN, Mitchell G.; WU, Hongyu; VENA, Donald A.; COLLIE, Damon; CURRO, Frederick A.; THOMPSON, Van P.; CRAIG, Ronald G. Restorative outcomes for endodontically treated teeth in the practitioners engaged in applied research and learning network. *Journal of the American Dental Association*, v. 143, n. 7, p. 746–755, 2012.

MANNOCCI, Francesco; BITTER, Kerstin; SAURO, Salvatore; FERRARI, Paolo; AUSTIN, Rupert; BHUVA, Bhavin. Present status and future directions: the restoration of root filled teeth. *International Endodontic Journal*, v. 55, Suppl. 4, p. 1059–1084, 2022.

KOUTSI, V.; NOONAN, R. G.; HORNER, J. A.; SIMPSON, M. D.; MATTHEWS, W. G.; PASHLEY, D. H. The effect of dentin depth on the permeability and ultrastructure of primary molars. *Pediatric Dentistry*, v. 16, n. 1, p. 29–35, 1994.

CHAN, Alice Kit Ying; TSANG, Yiu Cheung; LAI, Eddie Hsiang-Hua; CHU, Chun Hung. Tooth wear in older adults: a review of clinical studies. *Geriatrics*, v. 9, n. 1, p. 12, 2024.

OLIVEIRA, Vanessa Sobreira de; AMARAL, Analice Maltezo; SANTOS, Hísala Yhanna Florêncio Tristão. Envelhecimento precoce bucal: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 10, e11131047198, 2024.