



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

FELLIPE NASCIMENTO VIEIRA DE MEDEIROS

PORCELANAS ATUAIS: CONCEITOS E INDICAÇÕES

ARACAJU/SE

2026

FELLIPE NASCIMENTO VIEIRA DE MEDEIROS

PORCELANAS ATUAIS: CONCEITOS E INDICAÇÕES

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, vinculado ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade Federal de Sergipe como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Martins

ARACAJU/SE

2026

FELLIPE NASCIMENTO VIEIRA DE MEDEIROS

PORCELANAS ATUAIS: CONCEITOS E INDICAÇÕES

Aracaju, ____/____/ 2026

Monografia aprovada como pré-requisito
para conclusão do curso de Odontologia
da Universidade Federal de Sergipe para
obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Prof. Dr. Fábio Martins – Orientador

Universidade Federal de Sergipe

Dra. Regiane Cristina do Amaral– 1º Examinador

Universidade Federal de Sergipe

Dr. Allan Ulisses – 2º Examinador

Doutor, Mestre e Especialista em Estomatologia

Desde o minúsculo átomo até o maior dos mundos, todas as coisas, animadas e inanimadas, declaram em sua beleza imensurável e alegria perfeita que Deus é amor.

Ellen G. White

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus. Agradeço também aos meus pais, Jonan e Elze, que foram essenciais para que hoje eu pudesse estar aqui. Desde criança eles me incentivaram e me apoiaram, literalmente sacrificaram suas economias para me proporcionar um estudo de mais qualidade, sempre fui e sempre serei grato por isso, amo vocês. Agradeço à minha amada esposa Gabriela, que sempre me incentivou, motivou e inspirou, você me encorajou e por causa da sua determinação eu estou concluindo minha graduação na Universidade Federal de Sergipe, te agradeço também pela paciência, por estar comigo desde o início dessa graduação, e por ter me dado uma das minhas maiores felicidades da vida, que é ser pai de Celina. Agradeço às minhas irmãs, Vanessa, Juliana e Rafaela, essa conquista também é por vocês. Agradeço aos meus amigos e colegas de turma por passarem essa jornada comigo, especialmente a turma 88 e turma 92. Agradeço ao meu orientador Dr. Prof. Fábio Martins por ter aceitado o desafio de me guiar durante esse trabalho e agradeço à todos os professores do departamento de odontologia, vocês foram essenciais para formar o profissional que sou hoje. Aos funcionários do DOD, meu muito obrigado, sem vocês a engrenagem não funcionaria, vocês são essenciais e queridos.

RESUMO

As cerâmicas odontológicas são amplamente valorizadas por sua capacidade de reproduzir a aparência natural dos dentes, oferecendo excelente estética e propriedades físico-mecânicas adequadas para diferentes situações clínicas. A diversidade de materiais disponíveis (cerâmicas feldspáticas, leucíticas, vitrocerâmicas de dissilicato de lítio, zircônia e sistemas infiltrados por vidro), exige que o cirurgião-dentista esteja em constante atualização para compreender suas variações de resistência, translucidez, indicações e limitações. O objetivo desta revisão bibliográfica é sintetizar e integrar informações provenientes da literatura científica sobre o emprego das cerâmicas odontológicas, com ênfase em suas propriedades, indicações, limitações, classificações e aplicações clínicas. Dessa forma, o intuito é oferecer uma revisão com conteúdo e conhecimento consistente que auxilie tanto estudantes de Odontologia quanto profissionais da área na seleção do material cerâmico mais adequado para cada situação clínica. Concluo e recomendo que a adoção de tais sistemas totalmente cerâmicos seja conduzida com extrema ponderação e rigoroso respeito às suas indicações protéticas. A revisão da literatura foi realizada com consultas em sites científicos com artigos disponíveis nos bancos de dados: PubMed, Lillacs, BVSSalud, SciELO e Google Scholar. E que foram publicados a partir do ano 2000, na língua portuguesa ou inglesa. Descritores utilizados: porcelanas odontológicas, cerâmicas, prótese dentária.

Palavras-chaves: porcelanas; odontologia; cerâmicas odontológicas; tratamento; reabilitação oral;

ABSTRACT

Dental ceramics are widely valued for their ability to reproduce the natural appearance of teeth, offering excellent aesthetics and suitable physical-mechanical properties for different clinical situations. The diversity of available materials (feldspathic ceramics, leucitic ceramics, lithium disilicate glass-ceramics, zirconia, and glass-infiltrated systems) requires dentists to constantly update their knowledge to understand their variations in strength, translucency, limitations, and restrictions. The objective of this literature review is to synthesize and integrate information from the scientific literature on the use of dental ceramics, emphasizing their properties, restrictions, limitations, classifications, and clinical applications. Thus, the aim is to offer a review with consistent content and knowledge that assists both dental students and professionals in selecting the most appropriate ceramic material for each clinical situation. I conclude and recommend that the adoption of such all-ceramic systems be approached with extreme caution and strict adherence to their prosthetic indications. The literature review was conducted by searching scientific websites for articles available in the PubMed, LILACS, BVSSalud, SciELO, and Google Scholar databases. The articles selected were published from the year 2000 onwards in Portuguese or English. The descriptors used were: dental porcelains, ceramics, and dental prostheses.

Keywords: porcelain; odontology; dental ceramics; treatment; oral rehabilitation;

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	PROPOSIÇÃO	11
3	REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1	CONCEITOS.....	12
3.2	VANTAGENS	13
3.3	DESvantagens	14
3.4	COMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS	14
3.5	COMPLICAÇÕES MECANICAS	15
3.6	INDICAÇÕES.....	15
4	MATERIAIS E MÉTODOS	19
5	DISCUSSÃO	19
6	CONCLUSÃO	20
7	REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A adoção de materiais cerâmicos na Odontologia remonta ao século XVIII, marcando o início de sua aplicação como dentes artificiais em próteses totais. Em meados de 1770, a primeira porcelana odontológica, uma pasta mineral à base de caulim ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$), foi utilizada para superar as limitações das dentaduras de madeira, marfim ou dentes transplantados, que causavam desconforto, manchas, mau odor e riscos infecciosos, como a sífilis. Apesar dos avanços iniciais, como a criação de moldes em cera e gesso e um forno, essas porcelanas exibiam contração volumétrica desigual, instabilidade de cor, trincamento e fragilidade, limitando sua durabilidade e levando ao desuso (ImplantNews Reab Oral, 2020).

As cerâmicas odontológicas apresentam como principais vantagens o polimorfismo e a elevada versatilidade, permitindo adaptar composição, translucidez e resistência a diferentes situações clínicas, desde facetas ultrafinas até próteses fixas extensas. Esses materiais mimetizam com grande fidelidade a cor, a textura e o comportamento óptico dos dentes naturais, resultando em excelente estética. Além disso, possuem alta estabilidade química e biocompatibilidade, boa integração com técnicas adesivas, taxas de sobrevivência clínicas elevadas e possibilidade de processamento por fluxos digitais CAD/CAM, o que favorece reabilitações mais conservadoras, previsíveis e com manuseio clínico e laboratorial relativamente fácil e dinâmico para o cirurgião-dentista e o técnico em prótese.

Apesar das inúmeras vantagens, as cerâmicas odontológicas apresentam desvantagens importantes que exigem planejamento criterioso. Elas possuem baixa maleabilidade e limitada capacidade de deformação, o que favorece a concentração de tensões internas e o surgimento de trincas e fraturas, especialmente em regiões de flexão ou em áreas com elevado acúmulo de tensões de tração. Em sistemas bicamadas (como metalocerâmicas e zircônia recoberta por porcelana), podem ocorrer falhas por lascamento ou delaminação da cerâmica de cobertura, muitas vezes associadas a incompatibilidade térmica, defeitos internos (bolhas) e técnicas inadequadas de resfriamento. Alguns sistemas cerâmicos também apresentam potencial de maior desgaste do esmalte antagonista, notadamente em materiais mais rígidos ou em pacientes com hábitos parafuncionais, como bruxismo, se a superfície não estiver bem polida e ajustada. Além disso, certas cerâmicas mostram

sensibilidade a espessura, desenho do preparo e substrato (dificuldade de mascaramento em casos escurecidos), exigem técnicas adesivas específicas, e, em materiais como zircônia, a adesão é mais complexa, demandando tratamentos de superfície mecânicos e químicos para alcançar desempenho clínico adequado. O objetivo dessa revisão bibliográfica é evidenciar as cerâmicas odontológicas mostrando as suas características, os seus benefícios, as desvantagens e as indicações.

2 **PROPOSIÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivo identificar, descrever, classificar e avaliar as evidências da literatura acerca da evolução das cerâmicas odontológicas, abordando suas principais características, materiais envolvidos, bem como suas vantagens e desvantagens e indicações, considerando suas aplicações clínicas de acordo com a literatura

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONCEITOS

Os materiais cerâmicos odontológicos apresentam propriedades altamente desejáveis, como biocompatibilidade, excelência estética, resistência química e menor acúmulo de placa bacteriana. A crescente demanda por uma odontologia estética de alta qualidade impulsionou o desenvolvimento de materiais totalmente cerâmicos (livres de metal), utilizados em coroas unitárias, próteses parciais fixas (PPFs) e restaurações sobre implantes. Com isso, as coroas totalmente cerâmicas tornaram-se uma escolha bastante popular entre dentistas e pacientes. Contudo, as cerâmicas também apresentam desvantagens físicas: são materiais friáveis, possuem baixa resistência à tração e estão sujeitas à degradação em ambientes úmidos. Tradicionalmente, as coroas metalocerâmicas combinam uma infraestrutura metálica (para garantir resistência mecânica) com um revestimento de porcelana (para o aspecto estético). O grande desafio desse modelo é que a subestrutura metálica é opaca e não consegue reproduzir a translucidez inerente aos dentes naturais. Por isso, inúmeras tentativas têm sido feitas para desenvolver sistemas puramente cerâmicos que dispensem o uso de metal e proporcionem uma distribuição ideal da luz refletida. No entanto, os resultados clínicos desses sistemas ainda se mostram menos favoráveis quando comparados à durabilidade e previsibilidade das restaurações metalocerâmicas (HASELTON et al., 2000).

A trajetória evolutiva das cerâmicas odontológicas é delineada pelo desafio contínuo de conciliar propriedades muitas vezes antagônicas, evidenciando uma dualidade histórica onde o ganho estético frequentemente ocorre em detrimento da resistência mecânica, e vice-versa. Entretanto, o paradigma clássico que invariavelmente associava matrizes vítreas à translucidez e estruturas cristalinas à opacidade tem sido desconstruído. Avanços recentes na ciência dos materiais permitiram o desenvolvimento de vitrocerâmicas de alta opacidade, em contrapartida a zircônias com graus crescentes de translucidez. Essa revolução é validada clinicamente pela viabilidade do uso de coroas de zircônia em regiões anteriores, as quais conseguem atingir um alto nível de mimetismo estético mediante o emprego de técnicas de caracterização extrínseca (maquiagem). Portanto, a introdução dessas novas vitrocerâmicas, cerâmicas híbridas e zircônias de alta translucidez expandiu significativamente o arsenal terapêutico para a confecção de restaurações monolíticas — aquelas constituídas por um corpo único e maciço —, estando todas essas opções plenamente integradas ao fluxo digital por meio de blocos usináveis para sistemas CAD/CAM (ImplantNews Reab Oral, 2020).

O advento dos sistemas livres de metal (metal-free ou totalmente cerâmicos) teve como propósito principal a substituição das tradicionais infraestruturas metálicas, visando otimizar a dinâmica de propagação da luz e, por conseguinte, alcançar um mimetismo estético superior. No cenário odontológico atual, o mercado disponibiliza um vasto portfólio de categorias cerâmicas, cujas propriedades físico-químicas norteiam as indicações específicas propostas pelos fabricantes. Todavia, é fundamental ressaltar que inexiste, até o momento, um único material puramente cerâmico que seja universalmente aplicável a todos os cenários clínicos. Motivada pela contínua exigência por excelência estética, a rápida evolução da ciência dos

materiais viabilizou o desenvolvimento de novas cerâmicas, oferecendo previsibilidade e segurança clínica em casos selecionados. O incremento significativo nas propriedades mecânicas dessas formulações permitiu, inclusive, a reabilitação de dentes posteriores, como os molares, que correspondem às áreas sujeitas às maiores magnitudes de estresse e carga oclusal (AMOROSO et al., 2012).

Além da capacidade de mimetizar e reproduzir os detalhes do dente natural, como a textura e a cor, as cerâmicas odontológicas contribuem com a saúde do periodonto com sua biocompatibilidade, fazendo com que não ocorra inflamação dos tecidos adjacentes (ANUSAVICE et al., 2013).

As próteses são utilizadas com frequência na clínica odontológica, seja para solucionar a perda de um único dente ou na reabilitação de toda a oclusão. A substituição de dentes ausentes contribui para o maior conforto do paciente, com melhorias em sua capacidade de mastigação e na saúde e integridade dos arcos dentais, auxiliando no aumento da autoestima. A crescente procura da sociedade pelo belo e harmonioso tem refletido também no dia-a-dia do cirurgião-dentista, onde as restaurações cerâmicas livres de metal têm se tornado a principal alternativa de tratamento para a reconstrução das estruturas dentárias perdidas (ANUSAVICE et al., 2013). Essa ampla utilização deve-se à capacidade das cerâmicas de mimetizar o dente natural, reproduzindo as propriedades ópticas do esmalte e da dentina, bem como sua textura; além disso, sua biocompatibilidade contribui para a manutenção da saúde periodontal e pulpar

3.2 VANTAGENS

A grande aceitação clínica dos materiais cerâmicos na odontologia fundamenta-se em sua excelente biocompatibilidade, manutenção da estabilidade cromática a longo prazo, notável resistência ao desgaste mecânico e alta precisão na reprodução morfológica. Adicionalmente, esses biomateriais sobressaem-se por sua excepcional capacidade de biomimetizar a óptica das estruturas dentárias naturais e por suas características protetoras de isolamento, evidenciadas pelos reduzidos índices de condutividade e difusividade térmica, aliados a uma baixa condução elétrica (ANUSAVICE et al., 2013).

A crescente exigência por procedimentos odontológicos de alto apelo cosmético tem alavancado substancialmente a utilização clínica das cerâmicas dentárias. Impulsionada por essa necessidade, a ciência dos biomateriais promoveu uma evolução expressiva desses sistemas, otimizando de forma significativa o seu comportamento físico e mecânico. Nesse panorama, as vitrocerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio evidenciam-se como uma solução terapêutica de alta previsibilidade. Esse material viabiliza a reabilitação morfofuncional dos elementos dentais com notável fidelidade óptica, reproduzindo com precisão as características de cor, translucidez e opacidade, o que assegura um autêntico biomimetismo das estruturas naturais. Dessa forma, esse sistema cerâmico ratifica-se como uma alternativa restauradora de extrema versatilidade, sendo determinante para o sucesso clínico por conseguir conciliar uma alta performance biomecânica à excelência estética (Mathias et al., 2018).

A aplicação das cerâmicas feldspáticas destaca-se na odontologia restauradora por duas vantagens clínicas e biomecânicas primordiais. Primeiramente, do ponto de vista estético, a técnica de confecção por estratificação em camadas viabiliza uma individualização óptica precisa da restauração. Esse método permite a distribuição estratégica de massas cerâmicas com propriedades específicas em cada região anatômica, possibilitando a reprodução fiel da translucidez característica do terço incisal e o mimetismo da policromia natural da estrutura dentária. Adicionalmente, no que tange à sua versão usinada (sistemas CAD/CAM), a cerâmica feldspática apresenta uma excepcional resistência de união aos agentes cimentantes resinosos. Esse elevado desempenho adesivo é justificado pela sua matriz vítrea altamente rica em sílica, o que otimiza o condicionamento químico da superfície. Por conseguinte, quando os protocolos de planejamento e cimentação são executados com rigor técnico, os índices de falha por desprendimento dessas restaurações tornam-se clinicamente irrelevantes (ImplantNews Reab Oral, 2020).

3.3 DESVANTAGENS

De um modo geral, as cerâmicas apresentam desvantagens físicas: são materiais friáveis, possuem baixa resistência à tração e estão sujeitas à degradação em ambientes úmidos (HASELTON et al., 2000).

Uma limitação inerente à confecção por sistemas CAD/CAM é a impossibilidade de aplicar múltiplas camadas de materiais cerâmicos em diferentes regiões anatômicas da peça protética. Esse aspecto restringe a individualização estrutural e óptica da restauração, em nítido contraste com a versatilidade proporcionada pela técnica de estratificação convencional (ImplantNews Reab Oral, 2020).

3.4 COMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS

Em coroas e próteses parciais fixas (PPFs) totalmente cerâmicas, a incidência de complicações biológicas é inferior à das complicações mecânicas. Nesse contexto, a falha biológica prevalente é a perda de vitalidade pulpar, apresentando uma taxa de 2,1% ao longo de um período de cinco anos. Esse comprometimento pulpar, assim como a fratura do dente pilar, frequentemente associa-se à remoção exagerada da estrutura dentária decorrente de preparos protéticos muito extensos ou invasivos. Por fim, a segunda principal causa de insucesso biológico nesses sistemas cerâmicos é a cárie recorrente (ou recidiva de cárie), que exhibe uma taxa de incidência anual de 0,37% (Sailer, Irena et al., 2007).

Em contrapartida, no sistema metalocerâmico a incidência de complicações biológicas é superior quando comparadas com as complicações mecânicas, sendo em primeiro lugar a recidiva de cárie seguida pela perda de retenção (MARTINS et al., 2010).

3.5 COMPLICAÇÕES MECÂNICAS

Conforme destacado, os materiais cerâmicos caracterizam-se por sua friabilidade e inerente propensão a fraturas, uma vulnerabilidade que se acentua expressivamente quando submetidos a cargas mecânicas cíclicas em ambiente úmido. Por essa razão, a estabilidade e o comportamento estrutural dos sistemas totalmente cerâmicos ainda se mostram inferiores aos observados nas restaurações metalocerâmicas. Essa menor previsibilidade é evidenciada pelas taxas de falha, uma vez que a fratura catastrófica ou o lascamento da porcelana de cobertura incidem sobre 5% a 10% das coroas totalmente cerâmicas em um período de acompanhamento de seis anos (Kelly, J Robert, 2004).

Em coroas totalmente cerâmicas, a fratura catastrófica desponta como a principal responsável pelas complicações mecânicas, representando aproximadamente 85% do total dessas intercorrências. É fundamental salientar, contudo, que a referida investigação não abrangeu a avaliação de coroas estruturadas em zircônia. Sendo assim, considerando que a origem das fraturas catastróficas está intimamente atrelada à formação e propagação de trincas radiais, é possível postular que este padrão específico de trincamento constitui o mecanismo etiológico primordial das falhas estruturais nesses sistemas protéticos (Sailer, Irena et al., 2007).

3.6 INDICAÇÕES

As cerâmicas vítreas caracterizam-se por sua translucidez e reflexão de luz muito semelhantes às da estrutura dental natural, conferindo-lhes excelente qualidade óptica e favorecendo o uso em restaurações estéticas. Esses materiais são passíveis de condicionamento com ácido fluorídrico, sendo classificados como ácido-sensíveis. Essa característica, quando associada à aplicação de um agente de união (silano) na superfície interna da peça, viabiliza elevados índices de adesão ao substrato dentário, além de proporcionar ganho na resistência à flexão. Dentre as cerâmicas ácido-sensíveis, destacam-se as feldspáticas, as reforçadas por leucita e as de dissilicato de lítio, sendo esta última a que apresenta a maior resistência flexural do grupo (cerca de 400 MPa). Consequentemente, a aliança entre capacidade de adesão e boa resistência mecânica torna o dissilicato de lítio altamente indicado para resoluções estéticas, incluindo coroas totais, facetas laminadas e fragmentos cerâmicos. Em contrapartida, os óxidos cerâmicos exibem maior resistência à fratura quando comparados às cerâmicas vítreas, alcançando uma resistência flexural na ordem de 650 MPa. Nesse grupo, as cerâmicas à base de zircônia sobressaem-se com resistência de aproximadamente 890 MPa, consolidando-se como as mais resistentes. Por serem ácido-resistentes — isto é, não respondem ao condicionamento ácido e não estabelecem união química por meio de técnicas adesivas convencionais —, são contraindicadas para preparos desprovidos de princípios retentivos, como os laminados cerâmicos. Dessa forma, a indicação dos óxidos cerâmicos restringe-se a preparos mais amplos, que devem apresentar ângulos internos arredondados e respeitar a inclinação ideal das paredes do remanescente, garantindo assim uma retenção puramente mecânica (friccional) para compensar a ausência de adesão química. Graças a essas elevadas propriedades mecânicas, óxidos como a alumina e a zircônia são amplamente utilizados na confecção de infraestruturas protéticas (como

copings e pilares/*abutments*), permitindo espessuras reduzidas, similares às das infraestruturas metálicas. Contudo, devido ao seu alto conteúdo cristalino, essas cerâmicas apresentam baixa translucidez e mostram-se relativamente opacas à luz visível, exigindo o recobrimento (estratificação) das infraestruturas com cerâmicas vítreas para otimização estética. Especificamente, a zircônia estabilizada por ítrio (Y-TZP) atinge os maiores valores de resistência à flexão (de 900 a 1200 MPa) graças ao seu mecanismo de tenacificação por transformação de fase, que atua obstruindo a propagação de trincas. Esse desempenho mecânico superior expandiu as indicações da Y-TZP para próteses parciais fixas (PPFs) de três a quatro elementos em qualquer região dos arcos dentários, além de viabilizar seu uso em reabilitações implantossuportadas. Conforme exposto, as excelentes propriedades da zircônia, como tenacidade à fratura e resistência flexural, derivam primordialmente dessa transformação da fase tetragonal (metaestável) para a fase monoclinica. No entanto, a zircônia é suscetível ao fenômeno de degradação em baixas temperaturas (envelhecimento), um processo de superfície que compromete negativamente essas excelentes propriedades estruturais. É fundamental ressaltar que as próteses (unitárias ou fixas) frequentemente são cimentadas sobre dentes pilares vitais, cuja umidade inerente provém dos fluidos dos túbulos dentinários. Nesse cenário, o agente cimentante exerce o papel crítico de atuar como barreira, impedindo o contato dessa umidade com a superfície da zircônia. Ironicamente, o mesmo mecanismo (transformação da fase tetragonal para monoclinica) que atua para tenacificar e beneficiar a Y-TZP é o responsável por deteriorar suas propriedades mecânicas durante o processo de envelhecimento estimulado pela umidade (Conrad, Heather J et al., 2007; AMOROSO, 2012; Reichel, K., 2004; Raigrodski, A. J., & Chiche, G. J., 2001).

Quadro de Exemplos, indicações e propriedades das Cerâmicas.

Principais Materias	Resistência Flexural	Indicações Clínicas
Cerâmica Vítrea Feldspática (SiO ₂ - Al ₂ O ₃ - Na ₂ O- K ₂ O)	110 Mpa	Coroas anteriores, facetas, Inlay, Onlay
Leucita (SiO ₂ - Al ₂ O ₃ - K ₂ O)	160 Mpa	Coroas anteriores, facetas, Inlay, Onlay
Dissilicato de Lítio (SiO ₂ - Li ₂ O)	380 a 400 Mpa	Coroas Anteriores Coroas Posteriores até Pré-Molar PPF anterior Prótese adesiva anterior Facetas e Lente de Contato Inlay, Onlay
Alumina (Óxido de Alumínio) (Al ₂ O ₃)	550 a 650 Mpa	Coroas Anteriores e Posteriores PPF anterior Prótese adesiva
Zircônia (ZrO ₂ estabilizada por Y ₂ O ₃)	900 a 1200 Mpa	Coroa anterior e posterior PPF anterior e posterior Prótese adesiva <i>Abutment</i> de implante

(AMOROSO, 2012)

Quadro de classificação das cerâmicas odontológicas quanto à sua sensibilidade ao ácido hidrofluorídrico 10% e tempo de condicionamento.

Tipo de Cerâmica	Sensibilidade	Tempo de Condicionamento
Feldspática	Sensível	1 minuto
Feldspática com Leucita	Sensível	1 minuto
Fluorapatita	Sensível	20 segundos
Dissilicato de Lítio	Sensível	20 segundos
Aluminizada Infiltrada por vidro	Resistente	-
Aluminizada Densamente Sintetizada	Resistente	-
Zircônio Densamente Sintetizada	Resistente	-
Zircônio Estabilizado Por ítrio	Resistente	-

(Parreira e Santos, 2006)

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando fontes bibliográficas em formato digital das bases de dados como PubMed, Lillacs, BVSSalud, SciELO e Google Scholar, através de periódicos, artigos, monografias e revistas. Foram utilizados os seguintes descritores: porcelanas odontológicas, cerâmicas, prótese dentária. O critério de exclusão foram os trabalhos que não estavam disponíveis na íntegra ou que não eram públicos, que não tivessem resumo ou que não estivessem em inglês ou português.

A exclusão dos artigos foi realizada, primeiramente, mediante a análise de seus respectivos títulos, após isso os resumos foram analisados e em seguida foram escolhidos os artigos de interesse. Inicialmente, de um total de 57 artigos, após o critério de inclusão e exclusão, foram selecionados 17 artigos que foram lidos e analisados.

Nessa revisão de literatura foram utilizados artigos, revistas, livros e monografias que estivessem disponíveis nos repositórios digitais: PubMed, Lillacs, BVSSalud, SciELO e Google Scholar. E que foram publicados a partir do ano 2000, na língua portuguesa ou inglesa.

5 DISCUSSÃO

A relação comunicativa entre o cirurgião-dentista e o paciente constitui um fator primordial no planejamento terapêutico, atuando como um pilar essencial para o êxito clínico. A condução adequada dessa etapa assegura que os anseios do paciente sejam integrados ao plano de tratamento, o que eleva o índice de satisfação percebida, tornando os procedimentos reabilitadores estéticos de caráter conservador altamente recompensadores para o indivíduo. (Figueiredo, 2008).

O uso universal das cerâmicas na odontologia consolidou-se a partir da introdução de sistemas que combinam viabilidade mecânica e mimetismo estético em relação ao elemento dentário. Essa premissa impulsionou o aprimoramento de uma vasta gama de materiais odontológicos, cujas formulações são continuamente modificadas para aliar resistência e excelência cosmética. Nesse cenário de alta especificidade dos materiais, o planejamento terapêutico prévio assume papel indispensável, funcionando como o elo crucial para o sucesso e a longevidade das intervenções restauradoras.

É de fundamental importância que o cirurgião-dentista tenha o conhecimento adequado das propriedades mecânicas dos materiais restauradores, sendo assim possível fazer a combinação perfeita e adequado para que se obtenha o resultado com harmonia e estética adequada para cada paciente. (Omais; Yassumoto, 2001)

Embora a evolução das propriedades das cerâmicas odontológicas tenha ampliado suas aplicações clínicas, as restaurações livres de metal (*metal-free*) ainda apresentam variações na taxa de sucesso quando comparadas às tradicionais restaurações metalocerâmicas. Nota-se que o desfecho estético previsível não decorre exclusivamente das propriedades intrínsecas do material, mas sim de uma abordagem multifatorial. O êxito do tratamento está condicionado a fatores críticos, a saber: o design do preparo cavitário, a acurácia da adaptação marginal, o condicionamento dos tecidos moles, a qualidade da moldagem, o planejamento do sistema cerâmico, a competência laboratorial do ceramista e a correta execução do protocolo de cimentação. (Donovan, 2008)

6 CONCLUSÃO

A atual variedade de sistemas cerâmicos disponíveis no mercado odontológico impõe aos profissionais da reabilitação protética a necessidade de atualização contínua acerca de suas propriedades e indicações clínicas. Tal exigência fundamenta-se na premissa de que o sucesso e a longevidade das restaurações não decorrem exclusivamente da natureza do material empregado. Pelo contrário, a obtenção de resultados clínicos de excelência se obtém através de um processo multifatorial, dependendo intrinsecamente da seleção criteriosa do sistema ideal para cada caso, de forma indissociável, da habilidade e do conhecimento técnico do profissional. Comparativamente, cada um desses materiais apresenta vantagens e limitações intrínsecas, além de possuir indicações e contraindicações bastante específicas. A partir da análise das evidências científicas disponíveis, conclui-se que cabe ao cirurgião-dentista o rigoroso discernimento para avaliar a aplicabilidade real de cada sistema na sua prática clínica diária. É imperativo considerar que esses novos materiais possuem um tempo de acompanhamento clínico ainda incipiente, sobretudo quando contrastados com a extensa e consolidada base de dados de longevidade das tradicionais restaurações metalocerâmicas. Logo, recomenda-se que a adoção de tais sistemas totalmente cerâmicos seja conduzida com extrema ponderação e rigoroso respeito às suas indicações protéticas. Essa cautela deve prevalecer enquanto se aguarda a consolidação de ensaios clínicos longitudinais, bem como o desenvolvimento de inovações tecnológicas capazes de solucionar os problemas relacionados às cerâmicas odontológicas.

7 REFERÊNCIAS

- Aoshima H. The ceramics works: dental laboratory clinical atlas. Chicago: Quintessence, 2017.
- ImplantNews Reab Oral 2020;5(6a).
- Batista JMN, Torres HM, Leite MM, Costa PVM, Torres EM. Facetas cerâmicas em fluxo digital: relato de caso. Anais da Jornada Odontológica de Anápolis. Goiais, 2019.
- De Paula VG, Bonfante G, Lorenzoni FC, Coelho PG, Bonjardim LR, Fardin VP, Bonfante EA. Lifetime prediction of veneered versus monolithic lithium disilicate crowns loaded on marginal ridges. Dental materials, 2019; 35 (3): 511-522.
- Donovan TE, Alraheam IA, Sulaiman TA. An evidence-based evaluation of contemporary dental ceramics. Dent Update. 2018;45(6):541-6.
- Rocha SS. Reabilitação oral: prótese sobre implante na era digital – da coroa unitária à prótese total fixa cerâmica. São Paulo: Santos Publicações, 2020. p.304-31.
- Monteiro, Y., Oliveita, J. M. V., Steinhäuser, H. C., & Campos, A. L. O. (2017). p. 1-2. Porto Alegre, RS, Brasil.
- Gomes, E. A., Assunção, W. G., Rocha, E. P., & Santos, P. H. (2018). Cerâmicas odontológicas: o estado atual. Rev Cer. 54(331), 319-325.
- Guedes FC, Rocha LN, Delgado IA, Bezerra MES, Silva TL, Medeiros MLBB. O papel dos biomateriais na Odontologia restauradora e minimamente invasiva. BJD. 2021; 7(7): 69889-69899.
- HASELTON D. R., DIAZ-ARNOLD A. M., HILLIS S. L., Clinical assessment of highstrength all-ceramic crowns. J Prosthet Dent., St. Louis, v. 83, no. 4, p. 396-401, 2000.
- ANUSAVICE, K.J; SHEN, C; RAWLS, H.R. - Phillips Materiais Dentários. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- Sailer, I., Pjetursson, B. E., Zwahlen, M., & Hammerle, C. H. (2007). A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years.
- AMOROSO, Andressa Paschoal et al. Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. Revista Odontológica de Araçatuba, v. vol. 33, n. no. 2, p. p.p. 19-25, 2012.
- Reichel, K. "Virtual Reality by Cerec inLab Framework." International journal of computerized dentistry vol. 7,1 (2004): 85-95.
- Conrad HJ, Seong WJ, Pesun IJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: A systematic review. J Prosthet Dent. 2007; 98(5): 389-404.

Raigrodski AJ, Chiche GJ. The safety and efficacy of anterior ceramic fixed partial dentures: A review of the literature. J Prosthet Dent. 2001; 86: 520-5.

Parreira GG, Santos LM. Cerâmicas Odontológicas – Conceitos e técnicas inter-relação Cirurgião dentista/técnico em prótese dentária. São Paulo: Ed. Santos; 2006