



**COLEGIADO DO CURSO DE ODONTOLOGIA
COORDENAÇÃO DE TCC
ARTIGO CIENTÍFICO - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

CAUAN SANTOS ROQUE

**EFEITOS POTENCIAIS DA CREATINA SOBRE O ESMALTE
DENTÁRIO**

**ILHÉUS - BAHIA
2026**

CAUAN SANTOS ROQUE

**EFEITOS POTENCIAIS DA CREATINA SOBRE O ESMALTE
DENTÁRIO**

Artigo Científico apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, pelo Curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus.

Orientador(a): Profa. Ms Tamires Sampaio.

**ILHÉUS – BAHIA
2026**

*Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso- TCC II – Odontologia
CESUPI, Maio, 2026*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 MATERIAL E MÉTODOS	4
3 REFERENCIAL TEÓRICO	6
3.1 Definição da creatina e utilização	6
3.2 Formas comerciais, composição e diferenças práticas	6
3.3 Solubilidade, estabilidade e influência do pH	7
3.4 Comportamento da creatina no meio bucal	7
3.5 Erosão dentária (biocorrosão)	7
3.6 Mecanismo químico da dissolução do esmalte	8
3.7 Abrasão × erosão: interação dos processos	8
3.8 Potencial erosivo e abrasivo de substâncias semelhantes	8
3.9 Creatina e cavidade bucal	9
3.10 Interação entre fatores químicos, mecânicos e físicos.....	9
3.11 Recomendações práticas de uso	9
3.12 Lacunas científicas e perspectivas de pesquisa	10
4 DISCUSSÃO	10
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
6 REFERÊNCIAS	12

**COLEGIADO DO CURSO DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

**EFEITOS POTENCIAIS DA
CREATINA SOBRE O ESMALTE DENTÁRIO**

POTENTIAL EFFECTS OF CREATINE ON DENTAL ENAMEL

Cauan Santos Roque¹, Tamires Sampaio Santos²

1

Discente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.
e-mail: cauanroque111@gmail.com

2

Docente do curso de Odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.
e-mail: Sampaiosantostamires@hotmail.com

RESUMO

O crescente consumo de suplementos nutricionais, especialmente a creatina, tem despertado interesse quanto aos seus possíveis impactos na saúde bucal. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos potenciais da creatina sobre o esmalte dentário, considerando suas propriedades físico-químicas e as condições de consumo. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, baseada em revisão de literatura científica, na qual foram selecionados e analisados estudos relevantes acerca da interação entre substâncias consumíveis e a estrutura dental, com ênfase em fatores como pH, abrasividade e potencial erosivo. Os achados evidenciaram que, embora a creatina não seja intrinsecamente ácida, seu comportamento no meio bucal pode ser influenciado por variáveis como forma de preparo, diluição, tempo de contato e associação com outros compostos, podendo favorecer alterações na microdureza e na integridade do esmalte. Além disso, a comparação com outras substâncias de características semelhantes, como bebidas isotônicas e suplementos efervescentes, reforça a plausibilidade de efeitos adversos quando há consumo inadequado. Conclui-se que o uso da creatina, aliado a hábitos de ingestão desfavoráveis, pode representar um fator de risco para o desgaste dentário, destacando a importância da orientação profissional e da adoção de práticas preventivas voltadas à preservação da saúde bucal.

Palavras-chave: Creatina; Esmalte dentário; Erosão dentária; Abrasão dentária; Redução do Ph.

1 INTRODUÇÃO

O uso de suplementos alimentares tem crescido de forma expressiva, impulsionado pela busca por saúde, estética e desempenho físico. Entre esses suplementos, a creatina destaca-se como uma das mais utilizadas, especialmente por praticantes de atividades físicas, como a musculação. Seus benefícios relacionados ao ganho de força e à recuperação muscular são amplamente reconhecidos, porém ainda são pouco explorados os possíveis efeitos na saúde bucal, em especial no esmalte dentário (Kreider et al., 2017).

O esmalte dentário, apesar de ser o tecido mais mineralizado do corpo humano, não é indestrutível. Ele pode sofrer perdas minerais quando exposto a ambientes ácidos, em um processo conhecido como erosão dentária ou biocorrosão. Diferentemente da cárie, que envolve ação bacteriana, a erosão está associada a fatores químicos, especialmente à exposição a substâncias ácidas. A literatura aponta que o limiar crítico para dissolução do esmalte ocorre quando o pH se encontra abaixo de 5,5 (Bors A. et al., 2025).

Nesse contexto, a creatina apresenta uma relação que merece atenção. Embora seja considerada segura e eficaz para o desempenho esportivo, alguns estudos indicam que determinadas condições de uso — como diluição inadequada ou consumo em concentrações elevadas — podem expor o esmalte a soluções com pH próximo ao limiar crítico, favorecendo alterações estruturais (Lacet, 2024). Além disso, o consumo do suplemento em sua forma não diluída pode aumentar o contato direto com a superfície dental, potencializando efeitos abrasivos e intensificando processos de desgaste já iniciados (Shellis et al., 2014).

Do ponto de vista químico, a creatina apresenta instabilidade em meios ácidos, podendo sofrer degradação mais rápida nessas condições (Ostojic, 2021). Apesar de seu uso ser amplamente difundido, ainda há escassez de estudos que investiguem de forma direta seus impactos na integridade do esmalte dentário. Essa lacuna científica reforça a relevância da temática e a necessidade de aprofundamento na área (Lacet et al., 2024).

Diante desse cenário, surge a seguinte problemática: o consumo de creatina, considerando seu pH e a forma de diluição, pode influenciar a microdureza do esmalte dentário? Como hipótese, pressupõe-se que o uso inadequado do suplemento, especialmente em condições de pH ácido e diluição insuficiente, pode contribuir para a redução da microdureza e favorecer processos de biocorrosão.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, fundamentado exclusivamente em produções acadêmicas previamente publicadas, sem a realização de coleta direta de dados laboratoriais ou clínicos. Esse delineamento permitiu a sistematização do conhecimento existente e a identificação de lacunas relevantes na literatura científica.

A pesquisa exploratória foi adotada em razão da ainda limitada produção científica específica sobre a relação entre creatina e alterações no esmalte dentário, possibilitando uma análise inicial e reflexiva do tema, conforme proposto por Gil (2008). O caráter descritivo possibilitou a organização e apresentação dos achados da literatura de forma estruturada, sem a intenção de estabelecer relações de causa e efeito, mas contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado.

No que se refere ao universo da pesquisa, considerou-se a produção científica disponível relacionada à creatina, saúde bucal, erosão dentária, abrasão, microdureza do esmalte e pH de suplementos. A seleção dos estudos ocorreu de forma intencional, com base em critérios de relevância temática, consistência metodológica e alinhamento com os objetivos da pesquisa. Foram priorizados artigos publicados entre os anos de 2020 e 2024, em razão da atualidade das discussões, sem exclusão de estudos anteriores, a partir de 2010, quando considerados clássicos ou amplamente referenciados. Foram incluídas publicações nos idiomas português, inglês e espanhol.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca estruturada em bases científicas reconhecidas, como PubMed, SciELO, Google Scholar, ResearchGate, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), além de repositórios institucionais de universidades brasileiras, incluindo Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Após a seleção, os estudos foram organizados e analisados qualitativamente, sendo agrupados em eixos temáticos relacionados aos objetivos da pesquisa, tais como: composição e características físico-químicas da creatina, propriedades relacionadas ao pH, efeitos sobre o esmalte dentário, associação com processos erosivos e abrasivos e implicações para a saúde bucal. Essa organização permitiu identificar convergências entre os achados, divergências metodológicas e lacunas na literatura, sobretudo quanto à escassez de estudos que abordem

Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso- TCC II – Odontologia CESUPI, Maio, 2026

diretamente os efeitos da creatina sobre o esmalte dentário. Por se tratar de uma revisão narrativa, não houve aplicação de métodos estatísticos, mantendo-se o foco na interpretação crítica das evidências disponíveis.

Por fim, destacam-se aspectos inerentes ao delineamento metodológico adotado. Por se tratar de uma revisão bibliográfica narrativa, a análise concentrou-se em evidências já disponíveis na literatura científica, o que direcionou a interpretação dos dados a partir de estudos previamente publicados. Observa-se, ainda, que a produção científica específica acerca dos efeitos da creatina sobre o esmalte dentário é limitada, o que demandou a utilização de estudos correlatos envolvendo pH de substâncias, erosão e abrasão dentária como base para análise comparativa.

Essa abordagem, contudo, não compromete a consistência do estudo, mas reforça seu caráter exploratório e sua contribuição ao integrar diferentes evidências científicas para compreensão do fenômeno. Além disso, ao sistematizar dados dispersos na literatura, a pesquisa amplia o debate acadêmico e contribui para o direcionamento de investigações futuras mais específicas, especialmente aquelas de natureza experimental.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Definição da creatina e utilização.

A creatina é uma molécula nitrogenada produzida pelo próprio organismo a partir de aminoácidos (arginina, glicina e metionina) e armazenada principalmente como fosfocreatina no músculo esquelético.

Na prática, a creatina funciona como uma “reserva rápida” de energia: quando você faz um esforço curto e intenso, a fosfocreatina dos fosfatos regenera ATP, permitindo repetições mais fortes e explosivas nos treinos. Essa ação explica por que a suplementação com creatina é tão popular entre quem faz musculação, estudos e revisões mostram aumento de força, melhora da recuperação e ganho de massa magra quando o suplemento é usado corretamente e associado ao treino resistido (Kreider et al., 2017; Antônio et al., 2021).

3.2 Formas comerciais, composição e diferenças práticas.

No mercado existem várias formulações de creatina: a clássica e mais comprovada é a creatina monohidratada (CrM); há também versões como cloridrato de creatina (HCL), *Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso- TCC II – Odontologia CESUPI, Maio, 2026*

creatina citrato, creatina tamponada (buffered) e até complexos que ligam creatina a açúcares para tentar melhorar dissolução. Na teoria, essas variações prometem maior solubilidade ou menor desconforto gástrico; na prática, as meta-análises e revisões sistemáticas mostram que o monohidrato continua sendo a forma com mais evidência e melhor custo-benefício. As diferentes formas e excipientes (aromas, adoçantes, carboidratos) podem alterar o comportamento químico da preparação quando diluída, inclusive o pH da solução final (Kreider et al., 2017; Antônio et al., 2021).

3.3 Solubilidade e estabilidade em solução e pH.

Na embalagem a creatina em pó é estável, no entanto, o problema aparece quando ela é dissolvida, em solução aquosa a creatina pode converter-se em creatinina (produto de degradação), processo que é acelerado por temperatura elevada e, especialmente, por pH ácido.

Assim sendo, quanto mais ácido o meio, mais rapidamente pode ocorrer alteração química do produto. Essa propriedade é bastante relevante, porque soluções ácidas são as que geralmente causam risco ao esmalte dental (Ostojic, 2021; Feizi et al., 2022).

3.4 Como a creatina pode se manifestar com pH instável no meio bucal.

Existem duas formas de ingestão que tornam a questão do pH variável: (1) algumas formas/associações comerciais (ex.: creatina em formulações solúveis ou efervescentes, ou ligadas a alguns sais ou gammy) já vêm com perfil mais ácido ou geram solução de pH relativamente baixo após diluição ou necessitam de mastigação; (2) o usuário prepara de forma inadequada (pouca água, ingestão lenta, ingestão direta do pó), aumentando a concentração e o tempo de contato do produto com os dentes.

Evidências relataram que o pH de algumas amostras diluídas chegaram na faixa de 5,0, o que já é considerado abaixo do limiar de segurança prático do esmalte (Lacet, 2024).

3.5 Erosão.

A erosão dental, também chamada de biocorrosão é a perda de tecido dentário por ação química de ácidos não bacterianos. Ela pode ser classificada como extrínseca (proveniente do exterior: alimentos, bebidas, suplementos) ou intrínseca (ácidos produzidos pelo próprio corpo, por exemplo refluxo gástrico e vômitos). Apesar de ser conceitualmente

distinta da cárie, a erosão altera a superfície do esmalte, favorecendo outros processos mecânicos (Lussi et al., 2014).

3.6 Mecanismo químico da dissolução do esmalte.

O esmalte dentário é constituído predominantemente por cristais de hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$). Quando sua superfície entra em contato com um meio rico em íons H^+ (solução ácida), ocorre alteração no equilíbrio químico da estrutura mineral, levando à interação desses íons com fosfatos e hidroxilas presentes na hidroxiapatita. Esse processo favorece a dissolução mineral e a liberação de íons cálcio e fosfato para o meio, caracterizando a desmineralização do esmalte. Além disso, quanto menor o pH e maior o tempo de contato com a substância ácida, maior tende a ser a perda mineral e tecidual da superfície dentária (PATTEM et al., 2022).

Na prática, valores de pH abaixo de 5,5 são considerados potenciais iniciadores de perda mineral do esmalte (ponto de referência usado em muitos estudos), mas esse número não é absoluto: a acidez titulável (quantidade total de ácido disponível para reagir) e o poder tampão da solução e da saliva também interferem no limiar de desmineralização. Ou seja, duas soluções com pH 5,0 podem ter efeitos diferentes se uma for rapidamente neutralizada pela saliva e a outra tiver ação prolongada (Shellis et al., 2025).

3.7 Abrasão × erosão.

A erosão e a abrasão interagem de forma sinérgica. A ação ácida desmineraliza a camada superficial do esmalte (redução de microdureza); se, logo em seguida, houver ação mecânica (escovação, atrito de partículas), essa camada enfraquecida é facilmente diluída, acelerando a perda estrutural (Shellis et al., 2022 et al., 2023).

3.8 Potencial erosivo e abrasivo de substâncias consumíveis com características semelhantes à creatina.

Estudos experimentais recentes demonstram que o dano combinado (ácido + abrasão) é sempre superior ao dano isolado. Por isso, medidas de prevenção costumam combinar orientação sobre dieta e sobre técnicas de escovação (Shellis et al., 2022).

Estudos têm demonstrado que substâncias consumíveis em pó ou solução, com características físico-químicas semelhantes às da creatina, apresentam potencial de alteração na superfície do esmalte dentário. Bebidas isotônicas, por exemplo, amplamente utilizadas

por praticantes de atividade física, possuem pH ácido e estão associadas à redução da microdureza do esmalte após exposição frequente (Lussi et al., 2012; Coombes, 2005). De forma semelhante, suplementos efervescentes e formulações contendo ácido cítrico apresentam capacidade de promover desmineralização e aumento da rugosidade superficial do esmalte (Shellis et al., 2022).

Além disso, pós alimentares e suplementos com partículas finas, quando consumidos com baixa diluição ou diretamente na cavidade oral, podem atuar como agentes abrasivos, potencializando o desgaste quando associados a meios ácidos (Shellis et al., 2022 et al., 2023). Nesse contexto, considerando que a creatina compartilha características como apresentação em pó, necessidade de diluição e possível variação de pH, torna-se plausível inferir que seu consumo, especialmente de forma inadequada, possa apresentar comportamento semelhante ao de substâncias já conhecidas pelo seu potencial erosivo.

3.9 Creatina e cavidade bucal.

A investigação direta ainda é incipiente; entretanto, começam a surgir trabalhos acadêmicos e análises laboratoriais voltados à avaliação do pH de suplementos de creatina, bem como estudos *in vitro* sobre o potencial de biocorrosão do esmalte dentário exposto a soluções diluídas de creatina. Os resultados indicam que valores de pH inferiores a 5,5 estão associados à redução local da microdureza do esmalte em modelos experimentais controlados. (Lacet, 2024).

3.10 Ação mecânica, química e física — visão integrada.

A ação química corresponde à atuação de soluções ácidas capazes de dissolver a superfície mineral do esmalte. A ação mecânica relaciona-se ao atrito e à escovação, que promovem a remoção do material previamente amolecido. Já a ação física refere-se à retenção de partículas do pó ou à viscosidade da solução, fatores que favorecem maior tempo de contato com a superfície dentária. No caso da creatina, a combinação desses fatores — pH ácido, retenção de partículas e escovação imediata após o consumo — pode criar um cenário sinérgico favorável à perda de microdureza do esmalte e ao aumento da rugosidade superficial (Shellis et al., 2014; Pattem et al., 2022).

3.11 Recomendações práticas

É fundamental orientar os pacientes a optarem por apresentações comerciais que descrevam de forma clara e explícita sua composição. Embora as evidências *in vivo* ainda sejam limitadas, algumas medidas preventivas podem ser recomendadas, como diluir adequadamente a creatina em água, evitar o contato prolongado da solução com os dentes e realizar enxágue bucal após o consumo. Além disso, recomenda-se evitar a escovação imediata após exposição a substâncias potencialmente erosivas, aguardando entre 30 e 60 minutos para permitir a ação tampão da saliva na neutralização dos ácidos e favorecer a remineralização inicial da superfície dentária (Lussi et al., 2014; Lacet, 2024).

3.12 Lacunas, contribuição acadêmica e próximos passos de pesquisa

Há necessidade de estudos padronizados que correlacionem o pH e a acidez titulável de diferentes marcas e formas de creatina com medidas diretas de microdureza, perda volumétrica e alterações morfológicas do esmalte dentário. Alguns estudos já apontam valores de pH críticos em determinadas amostras comerciais, o que reforça a importância de investigações experimentais mais robustas, tanto *in vitro* quanto *in situ*, além de futuros estudos clínicos longitudinais.

Nesse contexto, este trabalho de conclusão de curso pode contribuir para a síntese do estado da arte sobre o tema e propor um protocolo experimental envolvendo a mensuração do pH imediato e em diferentes tempos de exposição, testes com e sem abrasão, utilização de saliva artificial e avaliação da microdureza e morfologia por microscopia eletrônica de varredura (SEM). Dessa forma, o estudo poderá colaborar diretamente para o preenchimento dessa lacuna científica (Lacet, 2024, Pattem et al., 2022).

4 DISCUSSÃO

A partir da análise da literatura científica, observou-se que o consumo de substâncias com potencial de alteração do pH bucal, associado a fatores como tempo de contato e forma de ingestão, exerce influência direta sobre a microdureza do esmalte dentário. No contexto desta pesquisa, os dados levantados indicaram que, embora a creatina não seja originalmente classificada como uma substância altamente ácida, determinadas condições de uso podem favorecer alterações no meio bucal que contribuem para processos de desmineralização. A exposição do esmalte a ambientes com pH reduzido está diretamente relacionada à perda mineral, especialmente quando esse contato ocorre de forma frequente ou prolongada (Lussi

Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso- TCC II – Odontologia CESUPI, Maio, 2026

et al., 2014; Shellis et al., 2022). Esses achados são compatíveis com os resultados identificados nesta pesquisa, uma vez que análises laboratoriais de suplementos de creatina evidenciaram que algumas soluções podem apresentar valores de pH próximos ou inferiores ao limiar crítico para desmineralização do esmalte.

Além disso, verificou-se que o desgaste dentário não está relacionado exclusivamente à ação química, mas à interação entre fatores químicos e mecânicos. A redução da microdureza do esmalte decorrente da exposição ácida torna a estrutura dental mais suscetível à abrasão, especialmente quando associada à escovação imediata ou à presença de partículas na cavidade oral (Shellis et al., 2014). Esse comportamento também foi observado em estudos com bebidas isotônicas, suplementos efervescentes e outros produtos consumíveis com características físico-químicas semelhantes (Lussi et al., 2012; Coombes, 2005; Shellis et al., 2014), o que reforça a coerência dos achados desta pesquisa.

Outro ponto relevante identificado foi a influência da forma de consumo. A baixa diluição, a ingestão direta do pó e o tempo prolongado de permanência da substância na cavidade bucal aumentam o risco de alterações na superfície do esmalte. Esses fatores, quando associados a possíveis variações no pH de diferentes formulações comerciais, contribuem para a formação de um ambiente mais favorável à biocorrosão, conforme evidenciado em análises recentes (Lacet, 2024).

Ao confrontar esses resultados com a literatura existente, observa-se que, embora os estudos específicos sobre creatina ainda estejam em expansão, os mecanismos envolvidos no desgaste dental já são bem estabelecidos. Dessa forma, a interpretação dos dados permite compreender que o possível impacto da creatina sobre o esmalte dentário está mais relacionado às condições de uso do que à substância isoladamente.

Diante disso, os resultados desta pesquisa indicam que o consumo inadequado de creatina pode favorecer condições que contribuem para a redução da microdureza do esmalte dentário e para o aumento da rugosidade superficial, especialmente quando associado a fatores como pH reduzido, presença de partículas e ação mecânica subsequente. Essa compreensão está alinhada com os objetivos propostos e reforça a importância de considerar a interação entre fatores químicos, físicos e comportamentais na avaliação dos efeitos de suplementos sobre a saúde bucal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que, embora a creatina não seja originalmente classificada como uma substância de alto potencial erosivo, seu consumo, especialmente em condições inadequadas de preparo e ingestão, pode favorecer alterações no meio bucal capazes de comprometer a integridade do esmalte dentário. Fatores como pH da solução, tempo de contato com a superfície dental, baixa diluição e associação com agentes mecânicos mostraram-se potencialmente associados à redução da microdureza e no aumento da susceptibilidade ao desgaste.

Os achados reforçam que os possíveis efeitos da creatina estão relacionados à interação entre variáveis físico-químicas e comportamentais, aproximando seu impacto daquele observado em outras substâncias com potencial erosivo já descritas na literatura. Dessa forma, destaca-se a importância da orientação profissional quanto ao uso adequado de suplementos, bem como a necessidade de atenção aos hábitos de consumo que possam interferir na saúde bucal.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, J. et al. Common questions and misconceptions about creatine supplementation: what does the scientific evidence really show? **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 18, n. 1, p. 1–22, 2021.

BORS A., et al. Erosive impact of acidic “healthy” beverages on dental enamel: a systematic review (2013–2025). **Preprints**. 2025.

COOMBES, J. S. Sports drinks and dental erosion. **American Journal of Dentistry**, v. 18, n. 2, p. 101–104, 2005.

FEIZI, A. et al. Stability and degradation of creatine in aqueous solutions: effects of pH and temperature. **Journal of Dietary Supplements**, v. 19, n. 4, p. 421–432, 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KREIDER, R. B. et al. International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 14, n. 1, p. 1–18, 2017.

LACET, B. A. A. M. Avaliação in vitro do potencial de biocorrosão dentária de suplementos a base de creatina dissolvido em água e em saliva artificial. 2024. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Odontologia) – Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2024.

LUSSI, A. et al. Dental erosion: from diagnosis to therapy. **Monographs in Oral Science**, v. 25. Basel: Karger, 2014.

Artigo Científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso- TCC II – Odontologia CESUPI, Maio, 2026

- LUSSI, A. et al. Erosive tooth wear: a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. **Monographs in Oral Science**, v. 25, p. 1–15, 2012.
- OSTOJIC, S. M. Creatine metabolism and safety in health and disease. **Nutrients**, v. 13, n. 2, p. 1–15, 2021.
- PATTEM, J. et al. The dynamic interplay of dietary acid pH and concentration during early-stage human enamel and dentine erosion. **Frontiers in Dental Medicine**, v. 3, p. 1040565, 2022.
- SANTOS, T. R. et al. Suplementação nutricional e possíveis impactos na saúde bucal: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Odontologia**, 2022.
- SHELLIS R. P., et. al. Attrition, Abrasion and Erosion and Their Interactions in Tooth Wear. **Monogr Oral Sci**. 2025
- SHELLIS, R. P. et al. The dynamic interaction between pH and concentration of acids in the initial stage of enamel and dentine erosion. **Frontiers in Dental Medicine**, 2022.
- SHELLIS R. P., et al. The interactions between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. **Monogr Oral Sci**. 2014 .

