

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**  
**GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**Laís Ferrante de Faria**

**Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrófluorídrico na adesão protética  
de cerâmicas vítreas: uma revisão sistemática**

Juiz de Fora

2021

**Laís Ferrante de Faria**

**Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrófluorídrico na adesão protética de cerâmicas vítreas: uma revisão sistemática**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Fabíola Pessôa Pereira Leite

Coorientadora: M.Sc Camila Moreira Lima

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Faria, Laís Ferrante de.

Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrofluorídrico na adesão protética de cerâmicas vítreas: uma revisão sistemática / Laís Ferrante de Faria. -- 2021.

41 f.

Orientadora: Fabíola Pessôa Pereira Leite

Coorientadora: Camila Moreira Lima

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, 2021.

1. Cerâmica. 2. Coroas. 3. Condicionamento Ácido do Dente. 4. Ácido Fluorídrico. 5. Adesividade. I. Leite, Fabíola Pessôa Pereira, orient. II. Lima, Camila Moreira, coorient. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
REITORIA - FACODONTO - Coordenação do Curso de Odontologia

**Laís Ferrante de Faria**

**Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrófluorídrico na adesão  
protética de cerâmicas vítreas: uma revisão sistemática**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Faculdade de Odontologia da  
Universidade Federal de Juiz de Fora, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Cirurgiã-Dentista.

Aprovado em 02 de março de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fabíola Pessôa Pereira Leite – Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Alexandre Marques de Resende  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Jean Soares Miranda  
Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares



Documento assinado eletronicamente por **Fabiola Pessoa Pereira Leite, Professor(a)**, em 02/03/2021, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jean Soares Miranda, Professor(a)**, em 02/03/2021, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Marques de Resende, Professor(a)**, em 02/03/2021, às 13:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0268579** e o código CRC **4C96F689**.

Dedico este trabalho aos meus pais Valéria e Helionis e à minha avó Divina, os quais foram os meus maiores incentivadores e estiveram ao meu lado, dando apoio e suporte em toda essa trajetória...

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe Valéria e à minha avó Divina, que estiveram sempre ao meu lado com todo amor e dedicação, me dando força para recomeçar e continuar quantas vezes fosse preciso, sendo os meus alicerces em todas as etapas da vida que me conduziram até aqui;

Ao meu pai Helionis, que diante das dificuldades, sempre contribuiu para minha formação com amor;

Ao meu irmão Lucas, que é exemplo de determinação e conquista;

À minha tia Simone, que como Cirurgiã-Dentista é uma grande inspiração profissional, e a todos os demais familiares, que das mais diversas formas me ajudaram e incentivaram, sendo indispensáveis para que eu pudesse concluir minha jornada acadêmica;

Ao meu namorado Álvaro e toda sua família, que me acolheram e se fizeram minha família também, sempre me amparando e vibrando com cada conquista obtida;

À minha amiga e parceira Millena, que abraçou os desafios que nos foram propostos e caminhou junto comigo, da forma mais carinhosa possível, durante a execução desse trabalho;

A todos os amigos, que se fizeram presentes dos melhores aos piores momentos, da faculdade e da vida;

À minha dupla Isabella, por ter compartilhado e me proporcionado tanto aprendizado e companheirismo durante essa caminhada;

À minha professora e orientadora Fabíola Pessoa Pereira Leite, que depositou toda sua confiança a mim, acreditando no meu potencial e servindo como suporte nessa etapa;

A todos os professores e demais profissionais da Faculdade de Odontologia que dedicam suas profissões para que nossa formação seja alcançada com a maior excelência possível;

Aos pacientes que passaram por mim durante a minha formação e que me ajudaram a crescer e evoluir na profissão;

À Deus, e a todos aqueles do plano superior que intercedem diariamente por mim;

Agradeço imensamente, e de todo o coração, cada gesto e frases dispensados, pois essa experiência foi vivenciada tão lindamente devido a todos vocês. Meu muito obrigada, por tudo, sempre.

## RESUMO

Objetivou-se avaliar a influência do tempo de condicionamento do Ácido Hidrofluorídrico (HF) em diferentes cerâmicas vítreas, a fim de estabelecer o melhor protocolo que viabilize uma adequada adesão protética do material restaurador. Trata-se de uma revisão sistemática de estudos *in vitro*. Para a sua realização, utilizou-se os descritores “Veneers”, “Crowns”, “Ceramics”, “Ceramic”, “Etching Time”, “Application Time”, “Surface Treatments”, “Hydrofluoric Acid” e “Adhesion” nas bases *Scopus*, *PubMed*, *Cochrane Library*, *SciELO*, *Web of Science* e *Lilacs*. Estudos que investigaram os efeitos do tempo de aplicação do HF sobre a adesão de cerâmicas vítreas foram incluídos. O nível de evidência dos artigos selecionados seguiu os princípios do *Oxford Center for Evidence-Based Medicine*. Esta revisão seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA). A estratégia de busca resultou em 290 estudos, dos quais 5 foram incluídos na revisão. Os estudos demonstraram diferentes parâmetros avaliativos como rugosidade microestrutural, molhabilidade, resistência ao cisalhamento, resistência à flexão biaxial e microdureza das cerâmicas, a fim de investigar a influência do tempo de condicionamento do HF nas cerâmicas vítreas, incluindo feldspáticas, de silicato de lítio reforçada por zircônia e dissilicato de lítio. O condicionamento com HF por 60s é recomendado para cerâmicas feldspáticas, enquanto para cerâmicas de silicato de lítio reforçada por zircônia e de dissilicato de lítio é indicado por 20s. O tempo de condicionamento da cerâmica com HF influencia na adesão protética. Tempos prolongados de condicionamento são prejudiciais às cerâmicas vítreas por enfraquecerem o material, refletindo em redução da adesão protética.

**Palavras-chave:** Cerâmica; Coroas; Condicionamento Ácido do Dente; Ácido Fluorídrico; Adesividade.

## ABSTRACT

The objective was to evaluate the influence of the hydrofluoric acid (HF) etching time in different vitreous ceramics, in order to establish the best protocol that enables an adequate prosthetic adhesion of the restorative material. This is a systematic review of in vitro studies. For its realization, the descriptors "*Veneers*", "*Crowns*", "*Ceramics*", "*Ceramic*", "*Etching Time*", "*Application Time*", "*Surface Treatments*", "*Hydrofluoric Acid*" and "*Adhesion*" were used in the *Scopus*, *PubMed*, *Cochrane Library*, *SciElo*, *Web of Science* and *Lilacs* bases. Studies that investigated the effects of the application time of HF on the adhesion of vitreous ceramics were included. The level of evidence for the selected articles followed the principles of the *Oxford Center for Evidence-Based Medicine*. This review followed the recommendations of the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyzes* (PRISMA). The search strategy resulted in 290 studies, of which 5 were included in the review. The studies demonstrated different evaluative parameters such as microstructural roughness, wettability, shear strength, biaxial flexural strength and microhardness of ceramics, in order to investigate the influence of HF etching time on vitreous ceramics, including feldspar, of lithium silicate reinforced by zirconia and lithium disilicate. Etching with HF for 60s is recommended for feldspathic ceramics, while for lithium silicate ceramics reinforced by zirconia and lithium disilicate it is indicated for 20s. The etching time of the ceramic with HF influences the adhesion. Prolonged etching times are detrimental to vitreous ceramics because they weaken the material, reflecting a reduction in prosthetic adhesion.

**Keywords:** Ceramics; Crowns; Acid Etching, Dental; Hydrofluoric Acid; Adhesiveness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Fluxograma de seleção dos estudos .....	19
Figura 1 - Estratégias de Busca dos Bancos de Dados .....	20
Quadro 2 - Banco de dados dos estudos incluídos na revisão .....	21
Quadro 3 - Nível de Evidência dos artigos científicos .....	22

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEBM	The Center for Evidence-Based Medicine
CML	Sigla do pesquisador
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HF	Ácido Hidrofluorídrico
LFF	Sigla do pesquisador
Lilacs	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MSC	Sigla do Pesquisador
MPa	Mega Pascal
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyzes
SciElo	Scientific Electronic Library Online
SP	São Paulo

## LISTA DE SÍMBOLOS

=	Igual
>	Maior
<	Menor
%	Porcentagem
p	Probabilidade de significância
s	Unidade de segundos

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>ARTIGO CIENTÍFICO .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>
	<b>ANEXO A – Normas para submissão do artigo .....</b>	<b>37</b>
	<b>ANEXO B – Carta de aceite .....</b>	<b>41</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As cerâmicas vítreas são consideradas materiais de escolha na odontologia, por possuírem propriedades semelhantes às estruturas dentais naturais, como estética, biocompatibilidade e expansão térmica (PUPPIN-RONTANI et al., 2017). Dentre as cerâmicas vítreas podem ser citadas as feldspáticas, reforçadas com leucita, infiltradas por polímero, de silicato de lítio reforçado por zircônia e dissilicato de lítio (VERÍSSIMO et al., 2019), indicadas para confecção de restaurações *inlays*, *onlays*, coroas totais, próteses fixas de até três elementos e laminados (VERÍSSIMO et al., 2019; MOURA et al., 2020).

A durabilidade e longevidade dos procedimentos restauradores estão intimamente relacionados com uma adequada adesão do material, uma vez que falhas adesivas podem resultar no enfraquecimento protético (EL-DAMANHOURY e GAINANTZOPOULOU, 2018). Nesse contexto, os tratamentos de superfície, devem fornecer modificações topográficas suficientes à cerâmica, sem prejuízos à resistência do material restaurador (MIRANDA et al., 2020).

Para que ocorra adequada retenção micromecânica e adesão entre o material e o agente de união, envolvido no processo de cimentação, é necessário que a superfície cerâmica seja rugosa, com aumento da área de superfície (STRAFACE et al., 2019). Baseado nisso, o condicionamento das peças cerâmicas com Ácido Hidrofluorídrico (HF) é considerado um método eficaz, uma vez que promove a dissolução da matriz vítrea, com aumento da rugosidade superficial (MOURA et al., 2020), criando microrretenções que permitem a infiltração do cimento resinoso (BAJRAKTAROVA-VALJAKOVA et al., 2018), além de expor grupos hidroxilas, importantes na ligação química do silano (MOURA et al., 2020) que atuará como ponte entre o substrato e os grupos metacrilatos do agente cimentante (FONZAR et al., 2020).

Apesar do papel indiscutível do HF na adesão protética das cerâmicas vítreas, ainda existem controvérsias sobre os protocolos de condicionamento envolvendo o tempo de aplicação do ácido (STRAFACE et al., 2019), uma vez que tempos prolongados podem causar danos significativos à estrutura da cerâmica (MIRANDA et al., 2020), com consequentes fraturas na superfície do material (SUDRÉ et al., 2020), além de prejudicar a resistência de união entre cerâmica e cimento (VERÍSSIMO et al., 2019).

Dessa forma, a presente revisão sistemática buscou avaliar a influência do fator “tempo” no condicionamento com HF de diferentes cerâmicas vítreas. Assim, será possível estabelecer o melhor protocolo de condicionamento ácido, que viabilize uma adequada adesão protética do

material restaurador, contribuindo para o sucesso de procedimentos clínicos odontológicos, bem como para pesquisas futuras.

### 3 CONCLUSÃO

A partir da revisão sistemática realizada, foi possível concluir que a adesão protética de cerâmicas vítreas pode ser influenciada pelo tempo de condicionamento do material restaurador com HF. Segundo os estudos analisados, para que ocorra uma adequada união entre a peça cerâmica e o agente cimentante, o tratamento de superfície deve ser capaz de promover padrões topográficos favoráveis ao embricamento mecânico, sem danos à sua estrutura. Nesse contexto, tempos muito prolongados de condicionamento ácido demonstraram promover microporosidades profundas e acentuadas na superfície da cerâmica. Esses padrões refletem em perdas excessivas de matriz vítrea com enfraquecimento do material, além de dificultar a penetração por completo do cimento, características que resultam em prejuízos à adesão.

Assim, foi observado que tempos exacerbados de condicionamento com HF não são indicados para as cerâmicas vítreas estudadas, uma vez que podem comprometer tanto a estrutura interna do material, quanto a resistência de ligação entre cerâmica e substrato, afetando negativamente a adesão protética. Ademais, observou-se que o tempo de condicionamento ácido mais indicado para as cerâmicas feldspáticas é 60s, enquanto para as cerâmicas de silicato de lítio reforçadas por zircônia e dissilicato de lítio é 20s, sendo que tempos superiores a esses podem afetar a qualidade do procedimento.

Ainda cabe ressaltar que outros fatores, além do tempo, também podem afetar a qualidade do tratamento de superfície, incluindo a concentração do HF e tipo de cerâmica utilizada, não podendo ser desconsiderados durante a execução clínica.

Devido ao restrito número de artigos que obedeceram aos critérios de inclusão estabelecidos, recomendamos que mais estudos sejam realizados acerca dessa temática, a fim de contemplar as demais cerâmicas vítreas não abordadas por essa revisão.

## REFERÊNCIAS

- BAJRAKTAROVA-VALJAKOVA, E. et al. Acid Etching as Surface Treatment Method for Luting of Glass-Ceramic Restorations, part 1: Acids, Application Protocol and Etching Effectiveness. **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences**, v. 6, n. 3, p. 568-573, mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.147>
- BARCETTA, N. F. et al. Strength of a Zirconia-Reinforced Lithium Silicate Ceramic: Acid-Etching Time and Resin Cement Application Effects. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 39, n. 3, p. 431-437, 2019. DOI: <https://doi.org/10.11607/prd.4117>
- CHEN, J. H.; MATSUMURA, H. e ATSUTA, M. Effect of different etching periods on the bond strength of a composite resin to a machinable porcelain. **Journal of Dentistry**, v. 26, n. 1, p. 53-58, 1998. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(96\)00078-4](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(96)00078-4)
- COLOMBO, L. A.; MURILLO-GÓMEZ, F. e DE GOES, M. F. Bond Strength of CAD/CAM Restorative Materials Treated with Different Surface Etching Protocols. **The Journal of Adhesive Dentistry**, v. 21, n. 4, p. 307-317, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3290/j.jad.a42931>
- EL-DAMANHOURY, H. M. e GAINANTZOPOULOU, M. D. Self-etching ceramic primer versus hydrofluoric acid etching: Etching efficacy and bonding performance. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 62, n.1, p. 75-83, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2017.06.002>
- FONZAR, R. F. et al. Influence of Acid Concentration and Etching Time on Composite Cement Adhesion to Lithium-silicate Glass Ceramics. **The Journal of Adhesive Dentistry**, v. 22, n. 2, p. 175-182, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3290/j.jad.a44282>
- FRANÇA, R. et al. Physicochemical surface characterizations of four dental CAD/CAM lithium disilicate-based glass ceramics on HF etching: An XPS study. **Ceramics International**, v. 46, n.2, p. 1411-1418, fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.09.105>
- GUYATT, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., & Schünemann, H. J. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. **Bmj**, v. 336, n. 7650, p. 924-926, 2008.
- HOWICK, J. et al. The 2011 Oxford CEBM evidence levels of evidence (introductory document). **Oxford Center for Evidence Based Medicine**, 2011.
- LIU, D. et al. Influence of different etching protocols on the reliability of resin bonding to CAD/CAM feldspathic porcelain. **International Journal of Adhesion and Adhesives**, v. 62, p. 18-24, out. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijadhadh.2015.06.007>
- MIRANDA, J. S. et al. Can different etching protocols change the properties of a hybrid ceramic? **General Dentistry**, v. 68, n. 2, p. 20-25, mar-abr. 2020. PMID: 32105221.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS med**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.

MOKHTARPOUR, F.; ALAGHEHMAND, H. e KHAFRI, S. Effect of hydrofluoric acid surface treatments on micro-shear bond strength of CAD/CAM ceramics. **Electronic Physician**, v. 9, n. 10, p. 5487-5493, out. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.19082/5487>

MONTEIRO, J. B. et al. Fatigue failure load of zirconia-reinforced lithium silicate glass ceramic cemented to a dentin analogue: Effect of etching time and hydrofluoric acid concentration. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, v. 77, p. 375-382, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2017.09.028>

MOURA, D. M. D. et al. Hydrofluoric acid concentration, time and use of phosphoric acid on the bond strength of feldspathic ceramics. **Brazilian Oral Research**, v. 34, p. 1-10, mar. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0018>

MURILLO-GÓMEZ, F.; PALMA-DIBB, R. G. e DE GOES, M. F. Effect of acid etching on tridimensional microstructure of etchable CAD/CAM materials. **Dental Materials**, v. 34, n. 6, p. 944-955, jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dental.2018.03.013>

NAVES, L. Z. et al. Surface/Interface Morphology and Bond Strength to Glass Ceramic Etched for Different Periods. **Operative Dentistry**, v. 35, n.4, p. 420-427, jul-ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.2341/09-152-L>

PUPPIN-RONTANI, J. et al. Effect of Hydrofluoric Acid Concentration and Etching Time on Bond Strength to Lithium Disilicate Glass Ceramic. **Operative Dentistry**, v. 42, n. 6, p. 606-615, nov-dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.2341/16-215-L>

RAMAKRISHNAIAH, R. et al. The Effect of Hydrofluoric Acid Etching Duration on the Surface Micromorphology, Roughness, and Wettability of Dental Ceramics. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 17, n.6, p. 822, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms17060822>

SILVA NETO, J. M. A. et al. Cerâmicas odontológicas: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n.40, p. e2416-e2416, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2416.2020>

SOUZA, R. O. A. e BOTTINO, M. A. Cimentação adesiva em próteses cerâmicas: o que realmente eu preciso saber? **PróteseNews**, v. 5, n. 5, p. 516-531, 2018.

STRAFACE, A. et al. HF etching of CAD/CAM materials: influence of HF concentration and etching time on shear bond strength. **Head & Face Medicine**, v. 15, n. 21, p. 1-10, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13005-019-0206-8>

SUDRÉ, J. P. et al. Influence of Surface Treatment of Lithium Disilicate on Roughness and Bond Strength. **The International Journal of Prosthodontics**, v. 33, n. 2, p. 212-216, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11607/ijp.6453>

THIESEN, K. P. P. R. et al. Bond strength to ZLS ceramics at different etching times and cementation protocols after aging. **Brazilian Dental Science**, v. 22, n. 4, p. 488-496, out-dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.14295/bds.2019.v22i4.1816>

VERÍSSIMO, A. H. et al. Effect of hydrofluoric acid concentration and etching time on resin-bond strength to different glass ceramics. **Brazilian Oral Research**, v. 33, p. 1-11, mai. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0041>

VILA-NOVA, T. E. L. et al. Cimentação adesiva em cerâmicas vítreas: Condicionamento e limpeza pós-condicionamento. Parte I. **PróteseNews**, v. 6, n. 5, p. 587-590, 2019.

WONG, A. C. H. et al. Aspects of adhesion tests on resin–glass ceramic bonding. **Dental Materials**, v. 33, n. 9, p. 1045-1055, set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dental.2017.06.013>

ZOGHEIB, L. V. et al. Effect of hydrofluoric acid etching duration on the roughness and flexural strength of a lithium disilicate-based glass ceramic. **Brazilian Dental Journal**, v. 22, n. 1, p. 45-50, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-64402011000100008>

## ANEXO A – Normas para submissão do artigo

# RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

### Diretrizes para Autores

#### 1) Estrutura do texto:

- Título em português, inglês e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). OBS.: O número do ORCID é individual para cada autor, e ele é necessário para o registro no DOI, e em caso de erro, não é possível realizar o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave em português, inglês e espanhol (o resumo deve conter objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 a 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual haja contextualização, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores de suporte a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens); 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 15 referências as mais atuais possíveis. Tanto a citação no texto, quanto no item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. Colocadas em ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência. Não devem ser numeradas. Devem ser colocadas em tamanho 12 e espaçamento 1,5, separadas uma das outras por um espaço em branco).

#### 2) Layout:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço 1,5 cm, utilizando Times New Roman fonte 12, em formato A4 e as margens do texto deverão ser inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm.;
- Recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

### 3) Figuras:

O uso de imagens, tabelas e as ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Obs: o tamanho máximo do arquivo a ser submetido é de 10 MB (10 mega).

As figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após a sua inserção, deve constar a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário no qual se diga o que o leitor deve observar de importante neste recurso. As figuras, tabelas e quadros... devem ser numeradas em ordem crescente. Os títulos das tabelas, figuras ou quadros devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

### 4) Autoria:

O arquivo em word enviado no momento da submissão NÃO deve ter os nomes dos autores.

Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos pareceristas da revista). Os autores devem ser registrados apenas nos metadados e na versão final do artigo em ordem de importância e contribuição na construção do texto. OBS.: Autores escrevam o nome dos autores com a grafia correta e sem abreviaturas no início e final artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 20 autores. Para casos excepcionais é necessário consulta prévia à Equipe da Revista.

### 5) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

### 6) Exemplo de referências em APA:

- Artigo em periódico:

Gohn, M. G. & Hom, C. S. (2008). Abordagens Teóricas no Estudo dos Movimentos Sociais na América Latina. *Caderno CRH*, 21(54), 439-455.

- Livro:

Ganga, G. M. D.; Soma, T. S. & Hoh, G. D. (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção*. São Paulo: Atlas.

- Página da internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* Recuperado de <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

7) A revista publica artigos originais e inéditos que não estejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

8) Dúvidas: Quaisquer dúvidas envie um e-mail para [rsd.articles@gmail.com](mailto:rsd.articles@gmail.com) ou [dorlivete.rsd@gmail.com](mailto:dorlivete.rsd@gmail.com) ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

### **Declaração de Direito Autoral**

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1) Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

2) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

3) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

**Política de Privacidade**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

## ANEXO B – Carta de aceite

## RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

*Letter of Acceptance*

The manuscript entitled "Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrofluorídrico na adesão protética de cerâmicas vítreas: uma revisão sistemática", submitted on "01/21/2021" was accepted for publication and will be published within 30 days in the Research, Society and Development Journal - ISSN 2525-3409.

The manuscript is authored by:

Lais Ferrante de Faria, Milena Silva Cardoso, Camila Moreira Lima, Laércio Almeida de Melo and Fabíola Pessoa Perreira Leite.

São Paulo, February 04, 2021, Brazil.



Dr. Ricardo Shitsuka  
Editor