

Destaque Biográfico

Júlio César Matias de Souza (nome em citações: *Júlio C. M. Souza* ou *Souza, J.C.M.*) é graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Rio do Grande do Norte (UFRN), Brasil. Após o período 4 anos em atividade clínica dentária, incluindo um ano de pós-graduação (aperfeiçoamento) em Desordens Temporomandibulares e Dor Orofacial pela Associação Brasileira de Odontologia (ABO/RN), decidiu aprofundar os seus estudos em materiais para reabilitação oral tendo início no mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela UFRN, entre 2004 e 2006. Como resultado do mestrado, foram publicados 2 artigos científicos em revistas indexadas no *Science Citation Index (SCI)* e 6 resumos e 2 artigos completos em congressos relacionados a estruturas cerâmicas e metalocerâmicas para prótese dentária.

No último ano do seu mestrado, aprovou um projeto com uma bolsa de doutoramento no Programa AIBAN, financiado pela *European Aid* da comunidade europeia. Em setembro de 2006, iniciou o programa de PhD em Engenharia Biomédica na Universidade do Minho (UMINHO), Portugal, em cooperação com a *Katholieke Universiteit Leuven* (KULEUVEN), Bélgica. Dado o caráter fortemente transdisciplinar do seu trabalho, desenvolveu o seu trabalho em dois laboratórios distintos na UMINHO, nos Departamentos de Engenharia Mecânica e Engenharia Biológica, e em mais dois laboratórios na KULEUVEN, Departamentos de *Materials Science* e *Oral Health Sciences*. Tal experiência doutoral proporcionou-lhe um amplo treinamento laboratorial em caracterização de materiais biomédicos por técnicas microscópicas avançadas (nano-indentação, FEG-SEM, SEM-EDS, FIB-SEM, AFM, XPS, técnicas eletroquímicas) assim como em técnicas de cultura de células animais e de biofilmes bacterianos sobre materiais. Este período de 4 anos de doutoramento resultou na publicação, como primeiro autor, de 7 artigos científicos (Souza *et al.*, 2010a, 2010b) em revistas *SCI* de elevado fator de impacto e um capítulo de livro relacionado ao estudo da degradação simultânea por desgaste e corrosão de titânio e ligas de titânio em meios biológicos.

Como resultado da sua formação académica, o Doutor Júlio Souza desenvolve as suas atividades científicas e pedagógicas nas áreas científicas de materiais dentários, métodos de pesquisa laboratorial, biomateriais para implantologia e prótese dentária.

No Brasil, foi professor visitante (convidado) com foco em materiais dentários e métodos de pesquisa laboratorial na UFRN, entre 2010 e 2011, e na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), entre 2013 e 2016. Em 2010, aprovou um projeto em cooperação internacional entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação para Ciência e Tecnologia (FCT) sobre o estudo de materiais à base de titânio para implantes dentários que culminou com início de pós-doutoramento na UMINHO, em 2011. Realizou pós-doutoramento no Departamento de Engenharia Mecânica (DEM) na UMINHO, Portugal, integrado ao *Dept. Oral Health Sciences* da KULEUVEN, entre 2011 e 2012. Em 2013, recebeu um prémio de bolsista Jovens Talentos (*Young Scientist Awards/ Science without Borders*) do programa Ciência sem Fronteiras da CAPES (Brasil) para o desenvolvimento de biomateriais para implantologia oral. Em 2014, participou como colaborador (co-PI)



Júlio César Matias de Souza

Editor Associado de Ciências Dentárias da *RevSALUS*

Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS), CESPU, 4585-116 Gandra PRD, Portugal.
Center Microelectromechanical Systems (CMEMS) da UMINHO, Portugal.

em 2 projetos de cooperação internacional da CAPES sendo o primeiro em parceria entre a UFSC e UMINHO (Portugal) para o desenvolvimento de materiais bio-inspirados; e o segundo em parceria entre a UFSC e KULEUVEN (Bélgica) para o estudo de biofilmes orais sobre biomateriais e estratégias de inibição de biofilmes. Em decorrência dos projetos e atividades académicas, foi orientador em diversos trabalhos de mestrado e co-orientador em trabalhos de mestrado e doutoramento na UFSC e UMINHO o que resultou em várias publicações científicas relevantes na área de biomateriais em reabilitação oral (Diniz *et al.*, 2014; Galarraga-Vinueza *et al.*, 2016; Montero *et al.*, 2016; Souza *et al.*, 2015; Xavier *et al.*, 2016).

Em 2016, publicou o seu primeiro livro intitulado *Noções em Implantologia* pela Editora Artes Médicas (São Paulo, Brasil) em co-autoria com professores da UFSC (Souza *et al.*, 2016).

Em continuidade, um segundo período de pós-doutoramento realizado nos departamentos de Medicina e Medicina Dentária da Universidade de Illinois (UIC) em Chicago e Rockford, Estados Unidos, em cooperação com a UMINHO, entre 2016-2018. Nos Estados Unidos, participou de projetos aprovados pelo *National Institutes of Health* (NIH) e na co-orientação de alunos de mestrado resultando em publicações relevantes na área de biomateriais (Bijukumar *et al.*, 2018; Rao *et al.*, 2019; Rodrigues *et al.*, 2018).

Ainda nos Estados Unidos, dedicou parte do tempo para publicação de um livro na Editora *Elsevier* intitulado *Nanostructured Biomaterials for Cranio-maxillofacial and oral applications* (Souza *et al.*, 2018) em co-autoria com professores da UFSC (Brasil) e Erlangen-Nuremberg (Alemanha). Capítulos foram preparados em cooperação com professores e investigadores das seguintes Universidades: Univ. Minesota, UIC em Chicago e Rockford, New York University (NYU), Univ. Erlangen-Nuremberg, KULEUVEN, UFSC, UFRN e UMINHO.

Atualmente, é professor convidado do departamento de ciências dentárias do Instituto Universitário de Ciências da Saúde do Norte (IUCS), CESPU. Atua ainda como membro

integrado ao *Center Microelectromechanical Systems (CMEMS)* da UMINHO (Portugal) e colaborador em projetos FCT aprovados pelo CMEMS-UMINHO. É autor de mais 100 artigos publicados em periódicos científicos (com mais de 1000 citações), 2 livros, 16 capítulos de livros e mais de 100 trabalhos em conferências internacionais. É revisor científico dos seguintes periódicos internacionais da SCI: *Journal of Dental Research*; *Biofouling: J Bioadh Biofilm Res*; *Materials Science & Engineering C: Biomimetic Materials*; *International Journal of Nanomedicine*; *Materials Letters*; *Journal of the Mechanical Behaviour of Biomedical Materials*; *Journal of Biomedical Materials Research*; *Materials & Design*; *Journal of Periodontal Research*; *Wear*; *Tribology International*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bijukumar, D.R., Segu, A., Souza, J.C.M., Li, X.J., Barba, M., Mercuri, L.G., J. Jacobs, J., Mathew, M.T., 2018. Systemic and local toxicity of metal debris released from hip prostheses: A review of experimental approaches. *Nanomedicine Nanotechnology, Biol. Med.* <https://doi.org/10.1016/j.nano.2018.01.001>.
- Diniz, A.C., Nascimento, R.M., Souza, J.C.M., Henriques, B.B., Carreiro, A.F.P., 2014. Fracture and shear bond strength analyses of different dental veneering ceramics to zirconia. *Mater. Sci. Eng. C* 38, 79–84. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2014.01.032>.
- Galarraga-Vinueza, M.E., Mesquita-Guimarães, J., Magini, R.S., Souza, J.C.M., Fredel, M.C., Boccaccini, A.R., 2016. Anti-biofilm properties of bioactive glasses embedding organic active compounds. *J. Biomed. Mater. Res. Part A* 672–679. <https://doi.org/10.1002/jbm.a.35934>.
- Montero, J.F.D., Barbosa, L.C.A., Pereira, U.A., Barra, G.M., Fredel, M.C., Benfatti, C.A.M., Magini, R.S., Pimenta, A.L., Souza, J.C.M., 2016. Chemical, microscopic, and microbiological analysis of a functionalized poly-ether-ether-ketone-embedding antibiofilm compounds. *J. Biomed. Mater. Res. - Part A* 104, 3015–3020. <https://doi.org/10.1002/jbm.a.35842>.
- Rao, S., Hashemi Astaneh, S., Villanueva, J., Silva, F., Takoudis, C., Bijukumar, D., Souza, J.C.M., Mathew, M.T., 2019. Physicochemical and in-vitro biological analysis of bio-functionalized titanium samples in a protein-rich medium. *J. Mech. Behav. Biomed. Mater.* 96, 152–164. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2019.03.019>.
- Rodrigues, Y.L., Mathew, M.T., Mercuri, L.G., da Silva, J.S.P., Henriques, B., Souza, J.C.M., 2018. Biomechanical simulation of temporomandibular joint replacement (TMJR) devices: A scoping review of the finite element method. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.02.005>.
- Souza, J., Magini, R.D.S., Augusto, C., Benfatti, M., 2016. *Noções de Implantodontia Cirúrgica*. EDITORA ARTES MÉDICAS LTDA.
- Souza, J.C.M., Barbosa, S.L., Ariza, E.A., Henriques, M., Teughels, W., Ponthiaux, P., Celis, J.P., Rocha, L.A., 2015. How do titanium and Ti6Al4V corrode in fluoridated medium as found in the oral cavity? An in vitro study. *Mater. Sci. Eng. C* 47, 384–393. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2014.11.055>.
- Souza, J.C.M., Henriques, M., Oliveira, R., Teughels, W., Celis, J.-P., Rocha, L. a, 2010a. Biofilms inducing ultra-low friction on titanium. *J. Dent. Res.* 89, 1470–1475. <https://doi.org/10.1177/0022034510378428>.
- Souza, J.C.M., Henriques, M., Oliveira, R., Teughels, W., Celis, J.-P., Rocha, L. a, 2010b. Do oral biofilms influence the wear and corrosion behavior of titanium? *Biofouling* 26, 471–8. <https://doi.org/10.1080/08927011003767985>.
- Souza, J.C.M., Hotza, D., Henriques, B., Boccaccini, A.R., 2018. Nanostructured biomaterials for cranio-maxillofacial and oral applications, *Nanostructured Biomaterials for Cranio-Maxillofacial and Oral Applications*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/C2017-0-01060-1>.
- Xavier, J.G., Geremias, T.C., Montero, J.F.D., Vahey, B.R., Benfatti, C.A.M., Souza, J.C.M., Magini, R.S., Pimenta, A.L., 2016. Lactam inhibiting *Streptococcus mutans* growth on titanium. *Mater. Sci. Eng. C* 68, 837–841. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2016.07.013>.