



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## FACULDADE DE ODONTOLOGIA

### PLANO INDIVIDUALIZADO

EDITAL CCD 001/2022. SELEÇÃO DE MÉRITO DOCENTE MS-3

Departamento de Biomateriais e Biologia Oral

#### Breve descrição do Departamento

O Departamento de Biomateriais e Biologia Oral é um dos sete departamentos da FOU SP, existindo desde sua fundação. Teve ao longo dos anos diversos nomes e atravessou várias fases de planejamento, consolidação, crescimento e ampliação de competências. Iniciou-se como Cadeira de Metalurgia e Química Aplicada, na então Escola de Farmácia, Odontologia e Obstetrícia, fundada em dezembro de 1900, incorporada à Universidade de São Paulo quando da sua fundação, em 1934. Em julho de 1962, quando do desmembramento da Faculdade de Odontologia e da Faculdade de Farmácia e Bioquímica, passou a ser denominada Cadeira de Materiais Odontológicos. No final dos anos sessenta, com a reestruturação nas Unidades da Universidade, as disciplinas de Materiais Dentários não Metálicos e Materiais Dentários Metálicos vieram a constituir o Departamento de Materiais Dentários.

Em 1995, ampliou a sua competência com a criação do centro de pesquisa em Bioquímica Oral. Em 2007, a Reitoria da USP outorgou ao Departamento uma vaga de Professor Titular para ser aberta na área de Biologia Oral, concurso que ocorreu em 2008. Em 2012, o nome do Departamento mudou para Biomateriais e Biologia Oral.

O Departamento ministra na graduação três disciplinas obrigatórias: “Biomateriais para Uso Direto” (7 créditos), “Biomateriais para Uso Indireto” (7 créditos) e “Bioquímica Oral” (3 créditos), além das disciplinas optativas “Estruturas Dento-Periodontais: Correlações Clínicas e Relação com Biomateriais” (4 créditos) e “Biologia da Dor Orofacial” (4 créditos).

O Departamento se esforça para consolidar sua posição de liderança nas áreas de Biomateriais e Biologia Oral, através da ampliação de suas competências nas áreas de ensino, pesquisa e extensão. Ao longo dos anos, o Departamento conseguiu ampliar sua competência e o seu parque de equipamento com investimentos da própria USP e de projetos FAPESP. Recentemente, um dos docentes do Departamento conseguiu aprovar o primeiro Temático FAPESP da Unidade, que é um dos exemplos do engajamento dos docentes com o Departamento e de liderança na área de atuação.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Como uma consequência da variedade de assuntos básicos que o Departamento abrange, seus docentes são estimulados a lecionar e pesquisar colaborativamente, sempre abertos à interação multidisciplinar com outros Departamentos da Faculdade e de outras Unidades de ensino (POLI, IQ, ICB, entre outros) fornecendo elementos essenciais à formação integral do corpo discente em qualquer nível. O Departamento teve em seus quadros um professor formado em engenharia química e atualmente acolhe um pós-doutor com formação em química.

Existe uma tradição formada de modo que todos os docentes atuam em mais de uma disciplina. Por este motivo, espera-se que o docente a ser contratado tenha o perfil para poder atuar efetivamente não apenas nas disciplinas de Biomateriais, mas também em apoio básico ao ministrar conteúdos nas Unidades Curriculares (que entrarão em vigor a partir de 2024) de outras disciplinas que envolvem tecnologias digitais e/ou computação avançada.

### **Atividades previstas e evidência do impacto que a contratação do docente trará ao órgão para o qual for selecionado**

Aderência ao projeto da Unidade (FO): a FO vem investindo há anos na viabilização do CRAI – FOUSP (Centro de Recursos de Aprendizagem e Investigação) para facilitar a investigação e a experimentação de assuntos oriundos do imaginário científico. Atualmente o CRAI – FOUSP

[\(https://odontologia.bvs.br/2022/01/26/aprovado-projeto-crai-centro-de-recursos-de-aprendizagem-e-investigacao-fousp/\)](https://odontologia.bvs.br/2022/01/26/aprovado-projeto-crai-centro-de-recursos-de-aprendizagem-e-investigacao-fousp/) conta com pessoal de apoio e conta com docentes que, além de cumprirem os perfis para os quais foram contratados, colaboram espontaneamente em algumas das possíveis áreas de atuação do CRAI.

Considerando que a FO tem obtido recursos da Reitoria para implementar a construção de um novo espaço físico em que possa funcionar o CRAI – FOUSP (Centro de Recursos de Aprendizagem e Investigação) e tem obtido meios para equipar o espaço com máquinas que estimulem o envolvimento de alunos de graduação em projetos que os introduzam na utilização de tecnologias inovadoras, de ponta, nas áreas ligadas a tratamentos clínicos variados assistidos por técnicas digitais;



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Considerando a previsão de inauguração da nova sede do CRAI – FOUOSP ainda no primeiro semestre de 2023;

Considerando que atualmente colaboram para o funcionamento do CRAI – FOUOSP:

- i. a equipe do SDO, representada pela Dr<sup>a</sup> Lúcia Maria Sebastiana Verônica Costa Ramos (chefe-técnica do SDO);
- ii. Esp. Robson Brandão e Ms. Runebildo Oliveira da Costa;
- iii. A estagiária Dr<sup>a</sup> Mayra Torres Vasques,
- iv. Os seguintes docentes:
  1. O professor sênior aposentado Prof. Dr. Moacyr Domingos Novelli (ODE – Patologia geral),
  2. Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Correa (ODE – Patologia geral),
  3. Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mary Caroline Skelton-Macedo (ODD – Endodontia; Teleodontologia),
  4. Prof. Dr. Oswaldo Crivello Junior (ODC – Traumatologia Bucomaxilofacial) e
  5. Com a colaboração externa do Prof. Dr. Celso M. Furukawa (Depto de Mecatrônica da Poli-USP),

Parece muito conveniente a contratação de docente que possa se dedicar especialmente ao ensino visando despertar nos estudantes suas capacidades de inovação. Ao tornar viva a proposta do CRAI, fornecendo orientação e conhecimentos específicos das bases tecnológicas em que será preciso apoiar as inovações pretendidas, espera-se aumentar o número de estudantes motivados para obter as bases para uma inovação realista, adaptada às necessidades da odontologia.

Além do mais, o docente a ser contratado deverá atuar como ponto de convergência natural na FO no que se refere à promoção da pesquisa e inovação em colaboração interdisciplinar e transdisciplinar com outros docentes da FO que atualmente apresentam propostas inovadoras em áreas de atuação próprias do CRAI, tais como a elaboração de ambientes de simulação clínica que visam a preparar previamente os estudantes de graduação para a atuação em pacientes ou de inteligência artificial aplicada ao reconhecimento de expressões faciais ou que relacionem a estrutura óssea facial com a aparência física visível, útil, por exemplo, para a odontologia forense.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Perfil desejado:

1) Conhecimentos e experiência prévia:

- a) Computação e programação aplicadas;
- b) Ambientes de simulação numérica e experimental;
- c) Mecatrônica, biomedicina e ciências afins;
- d) É necessário que tenha desenvolvido anteriormente uma boa capacidade de compreensão de problemas em ciências da vida, odontologia, biomecânica, engenharia biomédica etc.

2) Aptidões

- a) Facilidades comunicativas e de liderança em pesquisa com jovens estudantes de graduação;
- b) Atitudes colaborativas com colegas docentes da mesma área e experiência interdisciplinar;

3) Atividades de ensino: participação nas disciplinas que apresentam as soluções tecnológicas inovadoras atuais, e apoio para aperfeiçoar soluções em ambientes de simulação clínica experimental;

4) Atividades de pesquisa e inovação: orientação de estudantes de graduação no ambiente CRAI, bem como colaboração outros docentes interessados em fazer uso do ambiente CRAI, visando gerar soluções inovadoras.

5) Atividades de Extensão: promoção de cursos para divulgação das tecnologias digitais em odontologia e outras tecnologias inovadoras desenvolvidas em sua atividade de pesquisa.

### VISÃO DE FUTURO

#### PREVISÃO DE IMPACTO DA CONTRATAÇÃO

A) Tornar efetiva a proposta do CRAI – FOUSP como espaço apto a descobrir e desenvolver novos métodos para o ensino e a pesquisa das mais diversas áreas do conhecimento, disponibilizando para isso laboratórios experimentais destinados ao desenvolvimento de atividades práticas paralelas às atividades curriculares já existentes. O CRAI deve ser acessado livremente pelos alunos de graduação, a fim de despertar o raciocínio científico através da interação com professores e



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## FACULDADE DE ODONTOLOGIA

pesquisadores, melhorando sua formação acadêmica e constituindo um centro de produção científica gerada pela atividade didática.

- B) Promover uma cultura inovativa somando esforços colaborativos com docentes de todas as áreas que estejam interessados em pesquisas relacionadas com novas tecnologias odontológicas que dependem de conhecimentos básicos e aplicados em computação, inteligência artificial, fluxo digital de processos, mecatrônica etc.

### PERSPECTIVA INOVADORA PARA O ENSINO, PESQUISA E INOVAÇÃO E CULTURA E EXTENSÃO.

Pretende-se criar um centro promotor de produção científica gerada pela atividade didática. Espera-se que o docente contratado atue, já dentro da nova estrutura curricular (em vigor a partir de 2024), lecionando em nas várias disciplinas que apresentam as inovações tecnológicas atuais, com uma visão de aperfeiçoamento e evolução em que a Universidade se torne não apenas consumidora, mas também protagonista e proponente de soluções inovadoras.

Quanto à cultura e extensão, o docente atuará em cursos destinados a divulgar as novas tecnologias.

### ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES OU INTERUNIDADES.

O docente será um ponto de apoio e comunicação entre docentes pesquisadores que precisam colaborar para produzir conjuntamente em áreas diversas como a odontologia, computação, biofísica e engenharia biomédica.