



EDITAL DE ABERTURA DE PROCESSO SELETIVO PARA BOLSAS DE PÓS-DOCTORADO FAPESP VINCULADA A PROJETO TEMÁTICO

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) abre processo seletivo para Bolsa de Pós-doutorado FAPESP, vinculada ao projeto Temático - Interação entre cérebro, músculos, ossos e tecido adiposo: revelando mecanismos para prevenir a fragilidade e promover um envelhecimento saudável, sob responsabilidade do Prof. Dr. Tiago da Silva Alexandre. Será oferecida 01 bolsa de pós-doutorado, a ser imediatamente implementada pós o processo seletivo e julgamento da FAPESP.

1. DOS OBJETIVOS

A Bolsa de Pós-Doutorado da FAPESP tem por objetivo criar condições para a incorporação temporária à grupo de pesquisa ativo buscando cientistas promissores, que tenham obtido o título de doutor há menos de 7 (sete) anos, para contribuir ao desenvolvimento de Projeto. A solicitação de Bolsa de Pós-Doutorado (PD) pode ser apresentada antes da conclusão do Doutorado, mas a apresentação do comprovante correspondente à sua conclusão é imprescindível por ocasião do aceite de concessão da mesma.

Após essa primeira seleção, o candidato/a escolhido deverá:

Submeter a proposta de Bolsa, solicitar explicitamente a vinculação, por meio da indicação do número do processo do Auxílio no campo "Processo Vinculado", no preenchimento da proposta de Bolsa no SAGe. Deverá ser incluído um documento assinado pelo Pesquisador Responsável pelo Auxílio ao qual se pretende vincular, concordando com a vinculação e especificando qual a contribuição do projeto de pesquisa apresentado para o projeto a que se solicita vinculação. As informações sobre envio de solicitações complementares estão disponíveis em www.fapesp.br/1413.

A solicitação de Bolsas de Pós-Doutorado como item orçamentário de Auxílios deve ser realizada também observando as normas disponíveis em www.fapesp.br/15369.

O projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelo bolsista de Pós-Doutorado deve ter estreita vinculação com o projeto de pesquisa do Auxílio financiado pela FAPESP.

2. DA BOLSA

A bolsa de Pós-Doutorado vinculada a Auxílios à Pesquisa das modalidades Projeto Temático poderá ser renovada por um período de até 12 meses, desde que o tempo total de Bolsa recebido por um mesmo candidato não exceda 48 meses.

3. CANDIDATOS

- O candidato à Bolsa de Pós-Doutorado deve ter concluído o Doutorado há menos de 7 (sete) anos, salvo nas condições previstas na [Portaria PR n. 171/2024](#), e ter excelente Histórico Acadêmico e excelente Histórico Escolar de Pós-Graduação.
- Deve ter realizações apresentadas em sua Súmula Curricular que demonstrem seu potencial como pesquisador.
- Deve estar em dia com os compromissos com a FAPESP (emissão de pareceres e devolução de processo, entrega de Relatório Científico e Prestação de Contas). Não serão habilitadas para análise as propostas cujo Beneficiário ou Responsável esteja em débito com a FAPESP há mais de 60 (sessenta) dias.
- Deve estar ciente das normas, formulários e procedimentos quando da apresentação da solicitação de Bolsa, disponíveis em www.fapesp.br e www.fapesp.br/sage.
- Sendo o candidato estrangeiro, é de sua responsabilidade, para o desenvolvimento das atividades, verificar e obter a documentação necessária para a entrada e permanência no Brasil junto ao Consulado Brasileiro mais próximo de sua residência.
- Informar se está pleiteando ou recebendo auxílio ou bolsa de outras fontes para a mesma finalidade da proposta de pesquisa apresentada.

4. CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES EXIGIDAS

Durante a vigência da Bolsa, o bolsista deverá atender às seguintes condições e obrigações:

- Possuir cadastro de Pessoa Física (CPF) próprio, para viabilizar a liberação do Termo de Outorga.
- Estar ciente das obrigações especificadas no Termo de Outorga e Aceitação de Bolsas no país, assinado conjuntamente com o Supervisor.
- A não observância das normas e do especificado no Termo de Outorga pode implicar o cancelamento da Bolsa e a obrigação de restituição dos pagamentos já efetuados pela FAPESP, em valores atualizados.
- Cumprir o plano de desenvolvimento do programa de Pós-Doutorado, encaminhado à FAPESP na proposta de Bolsa, e o projeto de pesquisa.
- A Bolsa pressupõe dedicação exclusiva ao projeto de pesquisa.
- O bolsista não pode ter vínculo empregatício, nem poderá receber, durante toda a vigência da Bolsa, bolsa de outra entidade, salário ou remuneração decorrente do exercício de atividades de qualquer natureza.
- A critério da FAPESP poderão ser consideradas situações nas quais o candidato tenha vínculo empregatício e uma licença para afastamento da Instituição de origem, com ou sem vencimentos, e que permita a dedicação exclusiva à pesquisa.
- Residir na cidade de São Carlos – SP.
- Permanecer em dia com a FAPESP (emissão de pareceres e devolução de processo, entrega de Relatório Científico e Prestação de Contas) sob pena de bloqueio na liberação de recursos.
- Consultar a FAPESP antes de aceitar qualquer apoio financeiro de qualquer outra fonte de financiamento, pública ou privada, para o desenvolvimento do projeto de pesquisa a que concerne a Bolsa concedida.
- Não fazer modificações no projeto (plano inicial, datas etc.) e no plano de desenvolvimento do programa de Pós-Doutorado sem prévio consentimento da Fundação.
- Apresentar Relatórios Científicos, relatórios das etapas cumpridas do plano de desenvolvimento do programa de Pós-Doutorado proposto, relatórios de aplicação dos

recursos de Reserva Técnica e Prestações de Contas dentro dos prazos previstos no Termo de Outorga (TO), acompanhados da documentação solicitada.

- Demonstrar grau elevado de interação acadêmica com o Supervisor e com a comunidade acadêmica da Instituição Sede de seu projeto de pesquisa (localizada no estado de São Paulo), criando sólido vínculo acadêmico com essa Instituição.
- Não se afastar da Instituição em que desenvolve o projeto de pesquisa sem antes obter autorização explícita da FAPESP mediante solicitação justificada apresentada pelo Supervisor.
- Essa restrição não se aplica aos casos de:
 - realização de pesquisa de campo prevista no projeto de pesquisa que fundamenta a concessão da Bolsa;
 - estágio de pesquisa por prazo inferior a um mês;
 - participação em Reunião Científica ou Tecnológica, com ou sem apresentação de trabalho;
 - participação em curso de interesse do projeto de pesquisa que fundamenta a concessão da Bolsa, por duração inferior a um mês.
- Em todos os casos:
 - é necessário que haja o endosso por escrito do Supervisor, o qual deve ser arquivado pelo Supervisor e pelo Bolsista para ser demonstrado à FAPESP caso seja solicitado.
 - o afastamento deve ser informado e justificado pelo Supervisor no formulário de encaminhamento do Relatório Científico seguinte, para que sua relevância para o projeto de pesquisa seja compreendida pela assessoria.
 - a possibilidade de afastamento não implica em autorização automática de uso de recursos da Reserva Técnica (RT) para tal. Para utilização de recursos da RT devem ser consultadas as normas específicas em www.fapesp.br/4566.
 - Fazer referência ao apoio da FAPESP nas teses, artigos, livros, resumos de trabalhos apresentados em reuniões e qualquer outra publicação ou forma de divulgação de atividades que resultem, total ou parcialmente de Bolsas da Fundação, conforme previsto na Cláusula 7 do Termo de Outorga e Aceitação de Bolsas e descrito em www.fapesp.br/11789.
- Caso o desenvolvimento do projeto de pesquisa a que concerne a Bolsa concedida tenha recebido apoio financeiro de qualquer outra fonte de financiamento, pública ou privada, o pesquisador obriga-se a informar e fazer referência expressa a esse apoio, com a identificação clara de sua fonte, em todas as formas de divulgação mencionadas no item anterior.
- Tomar as providências necessárias para garantir que, por meio do serviço oferecido pela Instituição Sede, sejam disponibilizados em repositório institucional de trabalhos científicos os textos completos de artigos ou outros tipos de comunicação científica, que resultem, total ou parcialmente, do projeto financiado pela FAPESP e que sejam publicados em periódicos internacionais, seguindo-se a política para disponibilização em acesso aberto de cada revista, logo que os manuscritos sejam aprovados para publicação ou no menor prazo compatível com as restrições de cada revista, desde que em, no máximo, 12 meses após a data da publicação. A Política para Acesso Aberto às Publicações Resultantes de Auxílios e Bolsas FAPESP está disponível em www.fapesp.br/12632.
- Comunicar imediatamente à FAPESP, por meio do Supervisor, a efetivação de qualquer contrato, nomeação para preenchimento de cargo ou designação para exercício de função, gratificada ou não, eventual mudança de residência, bem como qualquer interrupção das atividades de pesquisa.

- Verificar, em tempo hábil, se a execução do projeto produz ou poderá produzir resultado potencialmente, no todo ou em parte, objeto de proteção por Patente de Invenção, Modelo de Utilidade, Desenho Industrial, Software ou qualquer outra forma de proteção dos direitos de Propriedade Intelectual, observada a Política para Propriedade Intelectual da FAPESP, disponível em www.fapesp.br/pi.
- Emitir pareceres de assessoria gratuitamente e no prazo especificado pela Fundação em assuntos de sua especialidade, quando solicitados pela FAPESP.
- Estar ciente e respeitar as diretrizes constantes do Código de Boas Práticas Científicas da FAPESP, disponível em www.fapesp.br/boaspraticas.
- Zelar, juntamente com o supervisor, pelo adequado gerenciamento dos dados produzidos durante o projeto, seguindo o Plano de Gestão de Dados associado ao projeto da Bolsa.
- Utilizar as versões atualizadas das normas, formulários e procedimentos, disponíveis nos sites www.fapesp.br e www.fapesp.br/sage.

5. DA SELEÇÃO

- As inscrições devem ser enviadas por e-mail para o Prof. Dr. Tiago da Silva Alexandre: tiagoalexandre@ufscar.br
- O período de candidatura será de 10/06/2025 a 10/07/2025.
- Os candidatos deverão enviar em um arquivo único em pdf:
 - Curriculum vitae com no máximo 5 páginas (seguir modelo de “Súmula Curricular” FAPESP). Neste documento devem ser incluídos: link ORCID, link dos perfis dos autores (Scopus e Web of Science), link do currículo lattes (somente para brasileiros). Encontre aqui as instruções para a “súmula curricular” <https://fapesp.br/sumula>;
 - Por favor, mencione outras informações relevantes (prêmios, período de estágio de pesquisa no exterior, bolsas, participação em grupos de pesquisa etc);
 - O currículo do candidato deve detalhar suas contribuições para o sucesso dos artigos já publicados, o impacto social da pesquisa (se aplicável) e suas habilidades de proficiência em epidemiologia, uso de pacote estatístico STATA e métodos quantitativos (especifique os métodos com os quais você está familiarizado ou pode efetivamente gerenciar).
- Os candidatos cujos perfis estiverem alinhados com a convocatória receberão convites para participar de uma entrevista via e-mail. Em seguida, o candidato escolhido será encaminhado à FAPESP. O comitê da FAPESP então levará o tempo necessário para analisar o processo e aprovar o candidato recomendado;
- **Qualificações exigidas para o processo seletivo:**
 - Título de Doutor há menos de 7 (sete) anos.
 - Ter experiência e habilidades com o pacote estatístico STATA.
 - Ter boa comunicação oral e escrita, facilidade para trabalhar em equipe e disponibilidade para participar presencialmente de seminários, de eventos científicos nacionais e internacionais bem como de ministrar aulas presenciais na Graduação e Pós-Graduação;
 - Ser primeiro autor de publicações em revistas internacionais de alto fator de impacto.
 - Conhecimento acerca do processo do envelhecimento muscular, ósseo, e cerebral;
 - Ter experiência em epidemiologia e em análise de dados longitudinais

utilizando modelos de regressão, sobrevida e modelos mistos lineares generalizados.

6. CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

Período de inscrição – tiagoalexandre@ufscar.br	10/06/2025 a 10/07/2025
Período vigência	12 (doze) meses

7. DOCUMENTOS NECESSARIOS PARA A SEGUNDA ETAPA DO PROCESSO QUANDO O CANDIDATO SUBMETER SUA SOLICITACAO A FAPESP VIA SAGE FAPESP

- [Projeto de Pesquisa](#). Original, perfeitamente apresentado e que demonstre a contribuição científica e tecnológica ao desenvolvimento de pesquisa na Instituição Sede.
- [Súmula curricular](#) do Supervisor (responsável).
- [Súmula curricular](#) do candidato (beneficiário).
- Histórico escolar de Mestrado completo, emitido como documento oficial (com carimbo e assinatura ou com código de autenticidade). O histórico deve conter: os nomes das disciplinas por extenso; eventuais reprovações ou trancamentos de matrícula do candidato; os critérios de aprovação (nota mínima) ou, alternativamente, declaração da Universidade informando quais são os critérios.
- Histórico escolar de Doutorado completo, emitido como documento oficial (com carimbo e assinatura ou com código de autenticidade). O histórico deve conter: os nomes das disciplinas por extenso; eventuais reprovações ou trancamentos de matrícula do candidato; os critérios de aprovação (nota mínima) ou, alternativamente, declaração da Universidade informando quais são os critérios.
- Certificados de conclusão da Doutorado do beneficiário (pode ser entregue posteriormente, até a data do aceite da concessão, caso a Bolsa seja concedida).
- Comprovante de afastamento ou de demissão para candidatos com vínculo empregatício (pode ser entregue posteriormente, até a data do aceite da concessão, caso a Bolsa seja concedida).

8. PROJETO TEMÁTICO

Interação entre cérebro, músculos, ossos e tecido adiposo: revelando mecanismos para prevenir a fragilidade e promover um envelhecimento saudável

Pesquisador Responsável: Tiago da Silva Alexandre

<http://lattes.cnpq.br/5393622641681701>

Instituição sede: Universidade Federal de São Carlos – São Carlos, São Paulo

Resumo: Um dos grandes desafios científicos na investigação do envelhecimento é tentar explicar alterações nos mecanismos de *crosstalk* músculo, osso, tecido adiposo e cérebro capazes de prejudicar o músculo esquelético, aumentar o risco de demência, fragilidade e outros desfechos adversos. No entanto, as respostas a muitas questões atuais dependem de metodologias caras e complexas, de disponibilidade de tecnologia, de equipes multidisciplinares e de colaborações internacionais para serem testadas em larga escala e em situações reais, não controladas em ensaios clínicos. Portanto, graças à parceria do proponente com o Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública da University College London, será possível utilizar, nesta proposta, dados do UK Biobank, que possui medidas de ressonância magnética do cérebro e de todo o corpo de mais de 40 mil pessoas associadas às informações do Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido por meio do banco de dados Hospital Episodes Statistics (HES), bem como aos dados do English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) e do Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). Assim, utilizando esses dados, os objetivos da presente proposta são: 1) analisar, utilizando machine learning and deep learning, o quanto a redução do volume das estruturas anatômicas corticais e subcorticais e a ativação cerebral estão associadas à redução da massa muscular e ao aumento do infiltrado de gordura intramuscular, todos medidos por ressonância magnética (RM), bem como com a redução da força muscular; 2) analisar o quanto o aumento da gordura visceral e subcutânea influenciam o aumento do infiltrado de gordura intramuscular e a redução da massa muscular da coxa, medida por RM; 3) verificar o impacto dessa combinação de massa muscular reduzida com alto infiltrado de gordura intramuscular no declínio da força e mobilidade, no risco de quedas e fraturas, nos distúrbios do metabolismo de carboidratos e lipídios, sobre a incidência de doenças cardiovasculares, demência, risco de fragilidade e de mortalidade cardiovascular; 4) analisar o quanto a combinação da redução da massa muscular com alto infiltrado de gordura intramuscular influencia a densidade mineral óssea e o escore ósseo trabecular, medido por RM, bem como a forma com que essas condições, associadas ou não, aumentam o risco de quedas, fraturas e hospitalizações, e 5) analisar se os principais resultados obtidos no UK Biobank e nos dados HES (medições muito mais complexas) poderiam ser usados em modelos de aprendizagem de máquina com dados do ELSA e ELSI-Brasil no intuito de encontrar um modelo preditivo de fragilidade e envelhecimento saudável, considerando diferenças socioeconômicas entre Inglaterra e Brasil. Portanto, como hipóteses, acredita-se que: 1) existe um padrão de alterações nas estruturas anatômicas, volumes corticais e subcorticais, somado a padrões de alterações nas ativações cerebrais capazes de reduzir a massa muscular, aumentar o infiltrado de gordura intramuscular e reduzir a força muscular; 2) o aumento da gordura visceral e subcutânea influenciam na redução da massa muscular e no aumento do infiltrado de gordura intramuscular da coxa; 3) a combinação de

baixa massa muscular e alto infiltrado de gordura intramuscular na coxa está associada ao declínio da força muscular, mobilidade, risco de quedas, distúrbios no metabolismo de carboidratos e lipídios, incidência de doenças cardiovasculares, demência, fragilidade e mortalidade cardiovascular; 4) a combinação de massa muscular reduzida com alto infiltrado de gordura intramuscular está associada à redução da densidade mineral óssea e escore ósseo trabecular, aumenta o risco de quedas, fraturas e hospitalizações, e 5) as medidas complexas e os resultados obtidos no Biobank e no HES podem ser utilizados em aprendizado de máquina para que medidas simples obtidas de estudos longitudinais possam criar modelos preditivos de fragilidade e envelhecimento saudável aplicáveis na prática clínica. (AU)

Palavras-chave: Envelhecimento, Músculo, Gerontologia.

Prof. Dr. Tiago da Silva Alexandre
Docente do Departamento de Gerontologia
Universidade Federal de São Carlos