



<https://www.inctecce.ufscar.br/>

Chamada Nacional e Internacional para Bolsa de Pós-Doutorado

Bolsas vinculadas a Auxílio à Pesquisa - Projeto temático FAPESP:
“APRENDIZAGEM RELACIONAL E FUNCIONAMENTO SIMBÓLICO

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) está abrindo chamada de candidaturas para 3 (três) bolsas de pós-doutorado para atuar no âmbito do Projeto temático **“Aprendizagem Relacional e Funcionamento Simbólico”**, Processo FAPESP (2014/50909-8).

O projeto é coordenado pela Dra. Deisy das Graças de Souza e sediado na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Cada bolsa será supervisionada por um dos seguintes pesquisadores do INCT: Dr. Gerson Yukio Tomanari (USP), Dra. Deisy das Graças de Souza (UFSCar) e Dr. Júlio César de Rose (UFSCar). As temáticas e o foco dos projetos para as bolsas são resumidos a seguir e uma lista de referências básicas é apresentada no Anexo 1.

1) Temáticas do INCT-ECCE a serem contempladas neste edital, para cada uma das bolsas previstas

Bolsa 1

Processos simbólicos e atencionais: Controle de estímulos e respostas de observação

Supervisor: Gerson Yukio Tomanari (Laboratório de Análise Experimental do Comportamento - Lab_AEC /USP)

Déficits no funcionamento simbólico originados no processo de formação de classes de estímulos equivalentes podem ter sua origem na atenção seletiva a estímulos (respostas de observação). Assim sendo, investigar experimentalmente processos de discriminação deve propiciar condições para o planejamento, desenvolvimento e/ou refinamento de procedimentos efetivos em produzir classes de equivalência (ou classes simbólicas). Duas frentes devem ser exploradas: Na frente teórica, o conceito de discriminação deverá ser re-analisado e ampliado para incorporar elementos dos estímulos que, atualmente, são frequentemente ignorados no processo discriminativo. Essa re-definição teórica traz implicações metodológicas, posto que abre novos campos de pesquisa e aplicação que devem ampliar a compreensão e aprimorar o uso de processos discriminativos em situações de aprendizagem. Na frente experimental, deve-se realizar um conjunto de experimentos nos quais participantes humanos serão expostos a tarefas visuais de discriminação simples (simultâneas e/ou sucessivas) e condicionais a serem acompanhadas pelo rastreamento dos movimentos dos olhos.

Bolsa 2

Processos e repertórios simbólicos: Controle de estímulos e transferência de aprendizagem por generalização recombinaiva

Supervisora: Deisy de Souza (Laboratório de Estudos do Comportamento Humano – LECH/UFSCar)

A aplicação de procedimentos baseados em equivalência de estímulos, em estudos conduzidos no âmbito do INCT-ECCE, tem mostrado resultados bastante robustos no que concerne à compreensão de leitura; contudo, a transferência de aprendizagem tem mostrado variabilidade, uma vez que parece depender não diretamente de relações simbólicas, mas da abstração de unidades dos estímulos que participam dessas relações.

Esta vaga será destinada ao desafio de identificar e sistematizar condições (variáveis e procedimentos) que favoreçam a abstração e promovam a generalização recombinação no repertório em leitura. O foco será a investigação de procedimentos para ensinar discriminações (simples e ou condicionais) de unidades textuais e vocais envolvidas em palavras e sentenças, visando gerar transferência robusta e generalizada para estímulos textuais novos, de modo a permitir previsibilidade e controle para um ensino de sucesso.

Bolsa 3

Controle de estímulos e relações derivadas: Aplicações à análise comportamental de questões socioculturais e/ou estéticas

Supervisor: Júlio de Rose (Laboratório de Estudos do Comportamento Humano – LECH/UFSCar)

O paradigma da equivalência de estímulos e a Teoria das Molduras Relacionais estabeleceram as bases de entendimento do comportamento simbólico e da emergência de relações derivadas. Estes avanços impulsionaram a análise comportamental de questões socioculturais e estéticas. Esta vaga destina-se a desenvolver esta linha de atuação, por meio de um projeto que aplique os avanços na investigação de controle de estímulos e comportamento simbólico à investigação de fenômeno(s) de interesse social/cultural, como, por exemplo, apreciação estética ou atitudes e preconceitos.

2) Requisitos

Os(as) candidatos(as) selecionados deverão participar presencialmente de atividades de pesquisa do projeto temático, atuando nos laboratórios dirigidos pelos respectivos supervisores.

Atendendo normas da FAPESP (<https://fapesp.br/bolsas/pd>), não serão aceitos candidatos que tenham defendido doutorado sob orientação direta do supervisor para a bolsa pleiteada neste edital, nem de outros membros do mesmo laboratório.

Além de outros aspectos privilegiados na seleção, são requisitos obrigatórios:

1. Doutorado defendido recentemente (até o máximo sete anos);
2. Publicações científicas nos últimos cinco anos, sobretudo em periódicos com avaliação por pares;
3. Nível avançado em inglês;
4. Capacidade de apresentação oral e escrita dos achados científicos (para o grupo de pesquisa e para divulgação externa);
5. Dedicção integral à pesquisa;
6. Disponibilidade para trabalhar presencialmente;
7. Convergência entre a temática para a vaga, a experiência prévia do/a candidato/a em pesquisa e a proposta de trabalho apresentada para a vaga.

3) Atividades previstas

As atividades previstas incluem:

Conceber/conduzir o projeto específico de pesquisa sob sua responsabilidade;

Manter atualizado o conhecimento da literatura científica pertinente;

Preparar relatórios anuais;

Construir de base de dados e gerenciar sua disponibilização;

Participar em conferências, seminários e em outras atividades coletivas do projeto;

Apresentar os resultados das pesquisas em eventos científicos nacionais e internacionais;

Elaborar e publicar artigos científicos para divulgação dos procedimentos desenvolvidos e dos resultados;

Colaborar com a equipe na supervisão de bolsistas de iniciação científica, no escopo da vaga.

4) Critérios de elegibilidade

São elegíveis para essa bolsa Doutores egressos de qualquer instituição de ensino e pesquisa do país ou do exterior, que tenham obtido o título de doutor há menos de 7 (sete) anos, com destacado desempenho, para contribuir ao desenvolvimento de pesquisa em Instituição localizada no estado de São Paulo.

Para mais informações sobre os requisitos e compromissos, consultar os critérios gerais da FAPESP (<https://fapesp.br/bolsas/pd>).

5) Vigência e valor das bolsas

Cada Bolsa de Pós-Doutorado, para início imediato após a aprovação pela FAPESP, terá vigência de 12 meses, podendo ser renovada por mais 12 meses.

O valor das mensalidades é de R\$ 8.479,20 (Valor da bolsa em fevereiro de 2023: <https://fapesp.br/valores/bolsasnopais>).

6) Inscrições

As inscrições estão abertas até 23/05/2023.

Cada interessado (a) poderá se candidatar a apenas uma das bolsas.

Encaminhar a candidatura para o e-mail ddgs@ufscar.br, identificando, em **Assunto**: Bolsa PD INCT-ECCE - número da vaga, nome do(a) candidato(a).

Anexar, em um único documento, as seguintes informações:

- a. Proposta preliminar de trabalho (incluindo título, nome, E-mail e telefone para contato) – até 5 páginas (no máximo);
- b. Nome de dois pesquisadores que poderão ser consultados, a critério da equipe, para fins de recomendação;
- c. Súmula curricular preenchida no formulário modelo requerido pela FAPESP (<https://fapesp.br/sumula>); essencial informar nome do orientador/a - supervisor/a na coluna 4;
- d. Declaração de que tem disponibilidade para dedicação integral à bolsa e disponibilidade para participação presencial no laboratório do supervisor (em página separada);
- e. Comprovação de proficiência em inglês (declaração do orientador de doutorado, comprovante de proficiência, etc...)

7) Processo de seleção

O processo de seleção se dará em duas etapas.

- a. **Eliminatória**: análise da documentação apresentada, em que será considerada a adequação aos critérios deste edital e aos critérios da FAPESP.
- b. **Classificatória**: entrevistas conduzidas individualmente por videoconferência.

8) Calendário

- Inscrições: **Até 23/05/2023**
- Divulgação do resultado da primeira fase: **24/05/2023**
- Entrevistas: **25/05/2023**
- Resultado final (a ser informado individualmente, por e-mail): **27/05/2023**

ANEXO 1- REFERÊNCIAS BÁSICAS

Vaga 1 (Supervisor: Gerson Yukio Tomanari)

Benvenuti, M. F., Barros, T., & Tomanari, G. Y. (2014). Atenção, observação e a produção do comportamento simbólico e do responder relacional In: *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas*. Marília: Oficina Universtária, 57-93.

Huziwarra, E. M., Silva, M. J. M., Perez, W. F., & Tomanari, G. Y. (2015). Analyzing the stimulus control acquisition in simple discrimination tasks through eye movement. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28, 603-612.

- Huziwara, E. M., Souza, D. G., & Tomanari, G. Y. (2016). Patterns of eye movement in matching-to-sample tasks. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29, 2.
- Perez, W. F., Endemann, P., Pessôa, C. V. B. B., & Tomanari, G. Y. (2014). Assessing stimulus control in a discrimination task with compound stimuli: Evaluating testing procedures and tracking eye fixations. *The Psychological Record*, 65, 83-88.
- Perez, W. F., & Tomanari, G. Y. (2020). Efeitos dos controles por seleção e rejeição sobre os movimentos dos olhos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*.
- Perez, W. F., Vaidya, M., & Tomanari, G. Y. (2015). Effects of select and reject control on equivalence class formation and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 104, 146-166.
- Perez, W. F., Vaidya, M., & Tomanari, G. Y. (2017). Effects of heterogeneous controlling relations on tests of transitivity and equivalence. *European Journal of Behavior Analysis*, 1-13.
- Pessôa, C. V. B. B., & Tomanari, G. Y. (2015). Observing response design and observing behavior. *Perspectivas e Análise do Comportamento*, 6, 89-98.

Vaga 2 (Supervisora: Deisy de Souza)

- Alessi, G. (1987). Generative strategies and teaching generalization. *The Analysis of Verbal Behavior*, 5, 15-27.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 451– 469. <https://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-451>.
- de Souza, D.G., de Rose, J.C., & Domeniconi, C. (2009). Applying relational operants to reading and spelling. In R.A. Rehfeldt & Y. Barnes-Holmes (Eds.). *Derived relational responding: Applications for learners with autism and other developmental disabilities* (pp. 171-207). Oakland, CA: New Harbinger.
- de Souza, D. G., Hanna, E. S., Albuquerque, A. R., & Hübner, M. M. C. (2014). Processos recombinativos: algumas variáveis críticas para o desenvolvimento de leitura. Em J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza. (Org.). *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas* (1ed., pp.421-462). Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica. https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/comportamento-simbolico_ebook.pdf.
- Hanna, E. S., Kohlsdorf, M., Quinteiro, R. S., Melo, R. M., de Souza, D. G., de Rose, J. C., & McIlvane, W. (2011). Recombinative reading derived from pseudoword instruction in a Miniature Linguistic System. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95, 21-40.
- Mueller, M. M., Olmi, D. J., & Saunders, K. J. (2000). Recombinative generalization of within- syllable units in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 515– 531. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-515>.

Vaga 3 (Supervisor: Júlio Cesar de Rose)

- de Rose, J. C. (2016). A importância dos respondentes e das relações simbólicas para uma análise comportamental da cultura. *Acta Comportamentalia*, 24, 201-220.
- Mizael, T. M., de Almeida, J. H., Silveira, C. C., & de Rose, J. C. (2016). Changing racial bias by transfer of functions in equivalence classes. *The Psychological Record*, 66, 451-462.
- de Rose, J. C. Derived relations and meaning in responding to art. *Perspectives on Behavior Science*, 45(2), 445-455.
- Mizael, T. M., de Almeida, J. H., Roche, B., & de Rose, J. C. (2020). Effectiveness of different training and testing parameters on the formation and maintenance of equivalence classes: Investigating prejudiced racial attitudes. *The Psychological Record*, 71, 265-277.



NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ON BEHAVIOR, COGNITION AND TEACHING

INCT-ECCE

<https://www.inctecce.ufscar.br/>

Call for Postdoctoral Research Positions **RELATIONAL LEARNING AND SYMBOLIC FUNCTIONING** Postdoctoral Fellowships for the FAPESP research project “**Relational learning and symbolic functioning**”

The National Institute of Science and Technology on Behavior, Cognition and Teaching (**INCT-ECCE**) calls for candidates to **3 (three) post-doctoral research positions** associated with the thematic Project **Relational learning and symbolic functioning** (FAPESP grant # 2014/50909-8).

The project is coordinated by Dr. Deisy das Graças de Souza, at Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Each fellowship will be supervised by one of the following INCT researchers: Dr. Gerson Yukio Tomanari (USP), Dr. Deisy das Graças de Souza (UFSCar), and Dr. Júlio César de Rose (UFSCar). The themes and focus of the projects for the grants are summarized below and a list of basic references is presented in Appendix 1.

1) INCT-ECCE research lines contemplated by this call, for each of the fellowships

Fellowship #1

Symbolic and attentional processes: Stimulus control and observing responses

Supervisor: Gerson Yukio Tomanari (Laboratory of Experimental Behavior Analysis - Lab_AEC /USP)

Deficits in symbolic functioning originating in the process of formation of classes of equivalent stimuli can result from selective attention to stimuli (observing responses). Therefore, experimentally investigating discrimination processes should provide conditions for the planning, development and/or refinement of effective procedures in the production of equivalence classes (or symbolic classes). Two fronts must be explored: On the theoretical front, the concept of discrimination must be reanalyzed and expanded to incorporate stimulus elements that are currently often ignored in the discriminative process. This theoretical redefinition has methodological implications, as it opens up new fields of investigation and application that should broaden understanding of and improve the use of discriminative processes in learning situations. On the experimental front, a set of experiments should be carried out in which human participants will be exposed to simple tasks (simultaneous and/or successive) and conditional visual discrimination to be accompanied by eye movement tracking.

Fellowship #2

Symbolic processes: stimulus control and learning transfer by recombinative generalization

Supervisor: Deisy de Souza (Laboratory of Human Behavior Studies – LECH/UFSCar)

The application of procedures based on stimulus equivalence, in studies conducted within the scope of the INCT-ECCE, has shown quite robust results in terms of reading comprehension; however, learning transfer has shown variability, as it seems to depend not directly on symbolic relations, but on the abstraction of stimulus units that participate in these relations.

The challenge for the post-doc in this position will be to develop experimental procedures to teach discriminations (simple and/or conditional) of textual and vocal units involved in words and sentences, aiming to foster the development of stimulus abstraction and recombinative generalization in reading.

Fellowship #3

Stimulus control and derived relations: Applications to behavioral analysis of sociocultural and/or aesthetic issues

Supervisor: Júlio de Rose (Laboratory of Human Behavior Studies – LECH/UFSCar)

The Stimulus Equivalence Paradigm and Relational Frame Theory have established the foundations for understanding symbolic behavior and the emergence of derived relations. These advances have propelled the behavioral analysis of sociocultural and aesthetic issues (see references in Appendix 1). This fellowship aims to develop this line of research through a project applying advances in research on stimulus control and symbolic behavior to investigate social/cultural phenomena of interest, such as aesthetic appreciation or attitudes and prejudices.

2) Requisites

The selected candidates must participate in the planned research activities in person, working in the laboratories run by the respective supervisors.

In compliance with FAPESP norms (<https://fapesp.br/bolsas/pd>), candidates who have defended their doctorate under the direct guidance of the supervisor for the scholarship in this call, or of any other member of the same laboratory, will not be accepted.

The following items will be mandatory:

- Recent completion of doctoral work (defense up to a maximum of seven years ago);
- Scientific publications in the last five years, preferably in peer-reviewed journals;
- Advanced level in English;
- Ability to present scientific results orally and in writing (for the research group and for dissemination to other audiences);
- Full time dedication to the project;
- Availability to work in person;
- Convergence between the topic for the position, the candidate's previous experience in research and the job proposal presented for this position.

3) Activities

The activities to be performed include:

- a. To conceive/conduct the specific research project assigned to the post-doc;
- b. To search the relevant scientific literature constantly and be updated with any recent advances;
- c. Write annual reports;
- d. Build a database and monitor its availability;
- e. Participate in conferences, seminars, and other collective project activities;
- f. Present research results at national and international scientific events;
- g. Prepare and publish scientific articles to disseminate the procedures developed and the results;
- h. Collaborate with the team in monitoring undergraduate students in scientific initiation (or Honor's theses) projects, within the scope of the position;

4) Eligibility criteria

Researchers trained in any teaching and research institution in the country or abroad, who obtained their doctorate less than 7 (seven) years ago, with outstanding competence, can apply for this fellowship, to contribute to the development of research in an institution located in the state of São Paulo.

For more information on requisites and commitments, consult FAPESP norms (<https://fapesp.br/bolsas/pd>).

5) Duration and Monthly stipend

Each Postdoctoral fellowship, which can begin immediately after approval by FAPESP, will be valid for 12 months and may be renewed for another 12 months.

The monthly amount to be awarded is BRL 8,479.20 (as in February 2023: <https://fapesp.br/valores/bolsasnopais>).

6) Submission

Registration is open until May 23, 2023.

Each interested candidate can only apply for one of the three fellowships.

Applications must be sent to ddgs@ufscar.br, with the subject "PD Fellowship INCT-ECCE - Fellowship number, name of the candidate".

One single document must be attached to the email with the following:

- a. Work proposal (including title, author, E-mail and telephone number) – up to 5 pages (maximum);
- b. Name of two researchers who may be consulted, at the discretion of the INCT-ECCE research team, for recommendation purposes;
- c. Curriculum completed in the form required by FAPESP (<https://fapesp.br/sumula>); please inform in column 4 the name of the research supervisor at each academic level (if applicable);
- d. Declaration that the candidate is aware that the fellowship requires full-time commitment and that they are available for face-to-face work in the supervisor's laboratory (on a separate page); please, sign the document
- e. Proof of proficiency in English (declaration of the doctoral advisor, proof of proficiency, diploma, et)

7) Selection process

The selection process will be conducted in two phases.

Phase 1. Analysis of candidates' documentation, considering the fulfillment of all requirements described in this call and adherence to FAPESP norms. Candidates who do not meet the criteria will be disqualified.

Phase 2: All qualified candidates will be interviewed separately during a videoconference.

8) Calendar

- Deadline for submissions: **May 23, 2023**
- Announcement of the results for Phase 1: **May 24, 2023**
- Interviews: **May 25, 2023**
- Final decision (to be informed individually, by email): **May 27, 2023**

APPENDIX 1- REFERENCES

Position 1 (Supervisor: Gerson Yukio Tomanari)

- Benvenuti, M. F., Barros, T., & Tomanari, G. Y. (2014). Atenção, observação e a produção do comportamento simbólico e do responder relacional In: *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas*. Marília: Oficina Universitária, 57-93.
- Huziwara, E. M., Silva, M. J. M., Perez, W. F., & Tomanari, G. Y. (2015). Analyzing the stimulus control acquisition in simple discrimination tasks through eye movement. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28, 603-612.
- Huziwara, E. M., Souza, D. G., & Tomanari, G. Y. (2016). Patterns of eye movement in matching-to-sample tasks. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29, 2.
- Perez, W. F., Endemann, P., Pessoa, C. V. B. B., & Tomanari, G. Y. (2014). Assessing stimulus control in a discrimination task with compound stimuli: Evaluating testing procedures and tracking eye fixations. *The Psychological Record*, 65, 83-88.
- Perez, W. F., & Tomanari, G. Y. (2020). Efeitos dos controles por seleção e rejeição sobre os movimentos dos olhos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*.
- Perez, W. F., Vaidya, M., & Tomanari, G. Y. (2015). Effects of select and reject control on equivalence class formation and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 104, 146-166.
- Perez, W. F., Vaidya, M., & Tomanari, G. Y. (2017). Effects of heterogeneous controlling relations on tests of transitivity and equivalence. *European Journal of Behavior Analysis*, 1-13.
- Pessoa, C. V. B. B., & Tomanari, G. Y. (2015). Observing response design and observing behavior. *Perspectivas e Análise do Comportamento*, 6, 89-98.

Position 2 (Supervisor: Deisy de Souza)

- Alessi, G. (1987). Generative strategies and teaching generalization. *The Analysis of Verbal Behavior*, 5, 15-27.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 451-469. <https://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-451>.
- de Souza, D.G., de Rose, J.C., & Domeniconi, C. (2009). Applying relational operants to reading and spelling. In R.A. Rehfeldt & Y. Barnes-Holmes (Eds.). *Derived relational responding: Applications for learners with autism and other developmental disabilities* (pp. 171-207). Oakland, CA: New Harbinger.
- de Souza, D. G., Hanna, E. S., Albuquerque, A. R., & Hübner, M. M. C. (2014). Processos recombinativos: algumas variáveis críticas para o desenvolvimento de leitura. Em J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza. (Org.). *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas* (1ed., pp.421-462). Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica. https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/comportamento-simbolico_ebook.pdf.
- Hanna, E. S., Kohlsdorf, M., Quinteiro, R. S., Melo, R. M., de Souza, D. G., de Rose, J. C., & McIlvane, W. (2011). Recombinative reading derived from pseudoword instruction in a Miniature Linguistic System. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95, 21-40.
- Mueller, M. M., Olmi, D. J., & Saunders, K. J. (2000). Recombinative generalization of within-syllable units in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 515-531. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-515>.

Position 3 (Supervisor: Júlio Cesar de Rose)

- de Rose, J. C. (2016). A importância dos respondentes e das relações simbólicas para uma análise comportamental da cultura. *Acta Comportamental*, 24, 201-220.
- Mizael, T. M., de Almeida, J. H., Silveira, C. C., & de Rose, J. C. (2016). Changing racial bias by transfer of functions in equivalence classes. *The Psychological Record*, 66, 451-462.
- de Rose, J. C. Derived relations and meaning in responding to art. *Perspectives on Behavior Science*, 45(2), 445-455.

Mizael, T. M., de Almeida, J. H., Roche, B., & de Rose, J. C. (2020). Effectiveness of different training and testing parameters on the formation and maintenance of equivalence classes: Investigating prejudiced racial attitudes. *The Psychological Record*, 71, 265-277.

National Institute of Science and Technology on Behavior, Cognition and Teaching (INCT-ECCE)

Site: <https://www.inctecce.ufscar.br/>

Universidade Federal de São Carlos

São Carlos, Brazil