

# UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

## CHAMADA PÚBLICA DE BOLSISTAS

A Universidade de Brasília, por meio do Instituto de Ciências Exatas, torna público o processo seletivo referente ao projeto “*Desenvolvimento de Jogos Matemáticos: físicos e virtuais*”, gerido pela Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (Finatec), para profissionais da área de programação e desenvolvimento de jogos digitais interessados(as) em atuar como bolsista de Apoio Técnico à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI-A e PDI-B), conforme condições e especificações previstas na presente chamada.

### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O projeto de pesquisa tem como objetivo desenvolver nove jogos educativos na área de Matemática, tendo como objeto de conhecimento os Números Racionais, sendo três jogos digitais e seis jogos físicos. Os jogos serão desenvolvidos e validados em centros de formação de professores, em escolas públicas que atendem alunos do Ensino Fundamental, divulgados em contextos de formação continuada de professores de escolas públicas do Distrito Federal, bem como socializados com a comunidade. Para tanto, o projeto atuará em três frentes, a saber: **tecnológica**, tendo em vista a presença das Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (TICE) que caracterizam a atual geração como sendo de nativos digitais, as quais podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática; **pedagógica**, na medida em que serão construídos jogos voltados à aprendizagem matemática, inicialmente dos números racionais, uma vez que este conteúdo tem se mostrado, nas avaliações em larga escala, como sendo um desafio para a educação brasileira; e **formativa**, contribuindo para a formação continuada e o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática na Educação Básica.

1.2 O presente Processo Seletivo observará os princípios da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da transparência, em atenção às condições estabelecidas nesta chamada.

1.3 A inscrição do candidato neste Processo Seletivo implica no conhecimento e na aceitação tácita das condições estabelecidas nesta chamada, das quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.

1.4 O projeto “*Desenvolvimento de Jogos Matemáticos: físicos e virtuais*”, objeto da presente chamada, busca:

I - promover a realização de projetos pedagógicos com abordagens inovadoras para apoiar o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na educação básica.

II - desenvolver um trabalho de concepção e desenvolvimento de tecnologia educacional a partir de uma abordagem multiprofissional que contemple os eixos tecnológico, pedagógico, formativo e lúdico.

III - desenvolver três jogos digitais educativos que sirvam como apoio à educação matemática para o ensino dos números racionais.

## **2. DA DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

### **2.1 Das bolsas ofertadas pelo projeto:**

I - Um programador sênior (PDI-A): Coordenar equipe de programação dos jogos digitais, composta pelo próprio programador sênior, e mais dois programadores juniores, para o desenvolvimento de três jogos digitais educativos, ligados à área de Matemática;

II - Dois programadores juniores (PDI-B): Trabalhar junto à equipe de programação sob coordenação do programador sênior no desenvolvimento dos três jogos digitais educativos.

### **2.2 São deveres dos(as) BOLSISTAS participantes do projeto:**

I - Desenvolver juntamente à equipe de programação: a lógica dos jogos, incluindo a mecânica do jogo, a inteligência artificial, o sistema de colisão e detecção de objetos, e outros elementos importantes para o funcionamento do jogo, seguindo a documentação do game design a ser disponibilizada pelo projeto.

II - Desenvolver os jogos de acordo com as especificações técnicas e didático-pedagógicas informadas pela equipe, visando o seu funcionamento em múltiplas plataformas e nos dispositivos a serem especificados pelo projeto.

III- Escolher a linguagem de programação mais adequada para o desenvolvimento de cada um dos jogos.

IV - Realizar a programação dos elementos gráficos e sonoros do jogo, seguindo as especificações definidas pela equipe do projeto.

V - Testar e depurar o jogo, garantindo que ele esteja livre de erros e bugs.

VI - Manter os códigos fontes atualizados e comentados, quinzenalmente, no GIT da equipe do projeto.

VII - O game será entregue nos formatos apk (android), .exe (windows) e package (unity). A build do game será nos formatos (web gl), android (apk) e windows (.exe).

VIII - A versão final do jogo para dispositivos móveis (Android) deve ser compatíveis com a loja de aplicativos Play store;

IX - As versões finais dos jogos para computador devem permitir acesso online por meio de navegador de internet e com execução local compatível com o sistema operacional Windows.

X - Instalar as versões do jogo na plataforma a ser indicada pela equipe do projeto e desenvolver de sistema de acompanhamento dos acessos ao jogo.

XI - Assinar o Termo de Compromisso do projeto.

XII - Cooperar com o preenchimento de documentos de registros do projeto com a finalidade de sistematização das ações desenvolvidas.

XIII - As atividades a serem realizadas serão definidas em planos de trabalho estabelecidos pelos integrantes responsáveis e coordenação do projeto.

XIV - Informar imediatamente ao coordenador qualquer irregularidade no recebimento de sua bolsa.

### **3. DAS BOLSAS E VAGAS**

<b>Função</b>	<b>Formação</b>	<b>Quantidade</b>
Programador sênior	Graduação completa	01
Programador júnior	Graduação completa ou cursando a partir do 4º semestre do curso	02

3.1. Programador sênior: Será ofertada 1 (uma) bolsa de Apoio Técnico à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI-A), com duração de 10 (dez) meses, com remuneração mensal paga no âmbito do projeto pela Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (Finatec).

3.1.1 A bolsa tem o valor de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) mensais, a ser paga no mês subsequente ao exercício das atividades, durante dez meses, totalizando R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais).

3.2. Programadores juniores: Serão ofertadas 2 (duas) bolsas de Apoio Técnico à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI-B). Cada bolsa terá duração de 5 (cinco) meses, com remuneração mensal paga no âmbito do projeto pela Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (Finatec).

3.2.1 Cada bolsa tem o valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) mensais, a ser paga no mês subsequente ao exercício das atividades, durante cinco meses, totalizando R\$ 10.000,00 (dez mil reais) para cada um dos bolsistas.

3.3. Não haverá remuneração adicional do projeto ao(à) BOLSISTA CONTRATADO(A).

3.4. Ressarcir à UnB, caso eventuais pagamentos de bolsa forem recebidos indevidamente, conforme orientações da Finatec. O não ressarcimento impede a participação futura em editais.

3.5. As bolsas ofertadas nesta seleção têm validade de 10 (dez) meses para a vaga de programador sênior e de 5 (cinco) meses para as vagas de programadores juniores, podendo ser rescindida antes do prazo previsto.

### **4. DOS REQUISITOS**

4.1. Ter conhecimentos em linguagem de programação, tais como C#, C++, Java, Python, UnityScript, entre outras.

- 4.2. Ter experiência em desenvolvimento de jogos digitais.
- 4.3. Ter conhecimentos em matemática.
- 4.4. Ter habilidades em trabalho em equipe e comunicação.
- 4.5. Não receber remuneração em quaisquer outros programas institucionais (PIBIC, PIBID, monitoria, estágio na UnB e outros), de acordo com o Decreto Nº 7.416, de 30 de dezembro de 2010.
- 4.6. Programador-sênior: ter graduação completa.
- 4.7. Programadores juniores: graduação completa ou cursando a partir do 6º semestre do curso.

### **Local de execução**

4.8. O serviço poderá ser prestado remotamente, com a observação da disponibilidade do CONTRATADO(A) para participar em encontros síncronos (presenciais ou remotos) a serem previamente agendados aos sábados pela manhã.

## **5. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

- 5.1. O direito autoral de Propriedade Intelectual de todos os produtos desenvolvidos, a título universal e irrevogável, é exclusivo do CONTRATANTE no Brasil e em qualquer país, consoante com a lei de nº 9.609/98 c/c lei nº 9.610/98.
- 5.2. Devendo, o(a) BOLSISTA CONTRATADO(A), entregar ao CONTRATANTE os códigos-fontes, a sua documentação completa e outros dados técnicos necessários à absorção da tecnologia.
- 5.3. O(A) BOLSISTA CONTRATADO(A) assume a total responsabilidade pela regularidade e originalidade dos programas utilizados na programação do objeto deste contrato.

## **6. DAS INSCRIÇÕES E SELEÇÃO**

6.1. As inscrições deverão ser feitas no formulário, por meio dos links:

6.1.1 Programador sênior: <https://forms.gle/YU4fudKh6FtbSGK18>.

6.1.2 Programadores juniores: <https://forms.gle/H8HXLSL8WMxfwKYP8>.

6.2. Os(As) candidatos(as) inscritos(as) até o dia especificado no item 6 receberão resposta por e-mail confirmando o recebimento da inscrição.

6.3. A documentação anexada ao formulário e demais informações são de inteira responsabilidade do(a) candidato(a), que responderá por quaisquer aspectos relativos à falsidade de informações.

6.4. Ao se inscrever para esta Chamada Pública, o(a) candidato(a) concorda ter lido todos os itens desta chamada.

6.5. Os seguintes documentos deverão ser disponibilizados no formulário de inscrição em formato pdf:

6.5.1 Diploma de graduação ou atestado de matrícula em curso de graduação;

6.5.2 Currículo Vitae ou Currículo Lattes.

6.6. Os resultados preliminar e final serão informados no site do Instituto de Ciências Exatas <https://exatas.unb.br/index.php/pt/> e por e-mail, conforme cronograma do item 9.

6.7. Do resultado do julgamento caberá pedido de recurso, que deverá ser encaminhado para o e-mail: [m.games@mat.unb.br](mailto:m.games@mat.unb.br) no prazo estabelecido no cronograma do item 9.

## 7. DOS CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO

7.1. Critérios e pontuação

Nome do projeto	Etapas	Crítérios de seleção	Pontuação
Desenvolvimento de Jogos Matemáticos: físicos e virtuais	Etapa 1	Análise do currículo	3,0
		Análise do portfólio	3,0
	Etapa 2	Entrevista Pessoal	4,0

## 8. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

8.1. A seleção do(a) bolsista ocorrerá em 02 (duas) etapas:

### 8.1.1 ETAPA 1 – Análise do currículo.

- a) A análise do currículo leva em consideração a experiência do programador em projetos de desenvolvimento de jogos e na coordenação de equipes de programação.
- b) A análise do portfólio observa os aspectos técnicos das mecânicas dos jogos desenvolvidos pelo programador.

### 8.1.2 ETAPA 2 – Entrevista pessoal.

- a) Entrevista Individual poderá ser realizada presencialmente ou via web em plataforma a ser definida pela Comissão de Seleção.
- b) Os candidatos classificados para a **ETAPA 2 - Entrevista pessoal**, serão comunicados através do e-mail, acerca do dia, horário, local ou link para acesso à plataforma de realização da entrevista, de acordo com o cronograma previsto no item 9 desta chamada.
- c) O candidato que não comparecer na data e horário previamente agendado para a Entrevista Pessoal será eliminado do Processo Seletivo.

## 9. CRONOGRAMA

Lançamento da Chamada Pública	20.06.2023
Inscrições nos links indicados nos itens 6.1.1 e 6.1.2	De 20.06.2023 a 26.06.2023
Entrevista Pessoal	27.06.2023
Resultado Provisório da Seleção	28.06.2023
Recurso do Resultado Provisório da Seleção	De 28.06.2023 a 29.06.2023
Resultado Final da Seleção	Até o dia 03.07.2023

## 10. DOS RESULTADOS E DOS RECURSOS

10.1. O resultado provisório será divulgado na data provável de 28/06/2023, por e-mail e no site <https://exatas.unb.br/index.php/pt/>, para todos os inscritos. O resultado será por ordem de classificação.

10.2. O prazo para recorrer ao resultado provisório deverá ocorrer entre os dias 28/06/2023 até 29/06/2023. O recurso deverá ser enviado para o e-mail: [m.games@mat.unb.br](mailto:m.games@mat.unb.br), com o título “**RECURSO Bolsista - Projeto “Desenvolvimento de Jogos Matemáticos”**”.


10.3. O resultado final será divulgado na data provável de 08/05/2023, por e-mail e no site <https://exatas.unb.br/index.php/pt/>. O resultado também será por ordem de classificação e a identificação do(a) candidato(a).

## 11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. O(A) BOLSISTA selecionado(a) deverá preencher o Termo de Compromisso a ser disponibilizado pela Coordenação do projeto.

11.2. O(A) BOLSISTA selecionado(a) que não preencher o Termo de Compromisso até a data informada pela CONTRATANTE será desclassificado(a).

11.3. Dúvidas sobre esta chamada pública ou sobre o projeto a qual ela se refere podem ser enviadas para o e-mail [m.games@mat.unb.br](mailto:m.games@mat.unb.br) com cópia para o e-mail [reginapina@mat.unb.br](mailto:reginapina@mat.unb.br).

Documento assinado digitalmente  
 REGINA DA SILVA PINA NEVES  
Data: 19/06/2023 20:50:50-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Dra. Regina da Silva Pina Neves  
Assinatura do(a) Coordenador(a)  
Brasília-DF, 19 de junho de 2023.