



# PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA O ENSINO MÉDIO – PIBIC-EM

## Edital 2022/2023

A Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Inovação do Instituto Militar de Engenharia (SD/4) torna público o processo de concessão de bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio – (PIBIC-EM) e convida os docentes e discentes a apresentarem propostas para a solicitação de bolsas destinadas a alunos do Ensino Médio.

Os recursos alocados para atender ao Programa são oriundos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### 1 INFORMAÇÕES GERAIS

#### 1.1 Finalidade

Despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do Ensino Médio do Colégio Militar do Rio de Janeiro (CMRJ), mediante a participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em laboratórios e grupos de pesquisa do Instituto Militar de Engenharia (IME).

#### 1.2 Objetivos do Programa

##### 1.1.1 Em relação ao IME

- 1) Despertar a vocação científica em estudantes do Ensino Médio, incentivando a manifestação de novos talentos.
- 2) Estimular a interação entre o CMRJ e o IME.
- 3) Disseminar a cultura científica entre alunos do Ensino Médio.

##### 1.1.2 Em relação aos orientadores

Contribuir para que professores e pesquisadores auxiliem o engajamento de jovens em pesquisa científica, disseminando a cultura de desenvolvimento tecnológico e inovação.

##### 1.1.3 Em relação aos bolsistas

- 1) Estimular a curiosidade científica, incentivando o desenvolvimento de talentos para a inovação tecnológica.
- 2) Permitir, mediante supervisão do orientador qualificado, a aprendizagem de técnicas e de métodos de pesquisa científica ou tecnológica.

3) Preparar alunos para cursos de graduação e pós-graduação, suavizando a transição entre Ensino Médio e Ensino Superior.

## **1.2 Vigência das Bolsas**

Período de vigência das bolsas será de 1º de setembro de 2022 a 31 de agosto de 2023.

## **1.3 Responsabilidades das Instituições Envolvidas**

### **1.3.1 Do IME**

1) Disponibilizar orientadores com perfil compatível ao exigido pelo CNPq para o Programa.

2) Disponibilizar as instalações do Instituto para o desenvolvimento dos Projetos de Iniciação Científica.

3) Gerenciar as bolsas de iniciação científica junto ao CNPq, por meio da Plataforma Carlos Chagas.

### **1.3.2 Do CMRJ**

1) Designar em Boletim Interno Supervisores para o Programa.

2) Realizar a seleção dos alunos que participarão do Programa.

3) Garantir o cumprimento das 8 horas semanais dedicadas ao Programa.

4) Comunicar ao IME qualquer alteração na situação acadêmica do aluno ou qualquer ocorrência que impacte sua dedicação ao programa.

## **1.4 Comitê Institucional de Concessão de Bolsa do IME (CICB-IME)**

O CICB - IME é constituído por um Comitê Interno e um Comitê Externo

### **1.4.1 Comitê Interno**

1) O comitê interno é responsável, perante o Diretor de Ensino do IME e o CNPq pelo estabelecimento dos critérios para a seleção e avaliação dos orientadores e projetos; pelo gerenciamento e acompanhamento das ações do Programa no âmbito do IME; pelo cumprimento do presente Edital e da Resolução Normativa 017/2006 do CNPq; e pelas decisões a respeito de quaisquer casos omissos não previstos nestes documentos.

2) O comitê interno é formado por membros do Conselho de Pesquisa do IME, sendo composto, em agosto de 2022, por:

<b>MEMBROS</b>	<b>SEÇÃO</b>
Ten Cel Marcos José Ferreira Carvalho	SD/4
Valéria Saldanha Motta	Básico
Orivalde Soares da Silva Júnior	Construção/Transportes
André Luiz Tenório Rezende	Mecânica
Luiz Eduardo Pizarro Borges	Química
Matheus Pinheiro Ferreira	Cartográfica
Fernando Manuel Araújo Moreira	Nuclear

Marcelo Henrique Prado Silva	Materiais
Paulo Fernando Ferreira Rosa	Computação
Maj Erick Menezes Moreira	Defesa

3) O Presidente do comitê interno é o Coordenador do Programa de Bolsas do IME, função acumulada com a de Chefe da Subdivisão de Pesquisa, Extensão e Inovação.

#### 1.4.2 Comitê Externo

1) É composto por professores e pesquisadores de outras instituições de ensino e/ou pesquisadores convidados a participarem do processo seletivo interno, auxiliando na avaliação dos projetos de pesquisa apresentados pelos professores e pesquisadores do IME. Preferencialmente, estes pesquisadores devem ser bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq.

2) Os avaliadores externos serão convidados pelo Coordenador de Pesquisa de cada Seção de Ensino (SE), conforme especificidades dos projetos de pesquisa apresentados.

3) O comitê externo também participa da avaliação do Encontro de Iniciação Científica (EIC), evento no qual são apresentados os trabalhos realizados durante a vigência do Edital.

## 2 PÚBLICO ALVO E REQUISITOS

### 2.1 Orientador

2.1.1 Ser professor ou pesquisador do IME, com título de Mestre ou perfil equivalente, e não ter afastamento programado por período superior a um mês, por qualquer motivo, durante a vigência da bolsa.

2.1.2 Possuir uma experiência compatível com a função de orientador e formador de recursos humanos qualificados.

2.1.3 Pesquisadores visitantes e/ou aposentados, com perfil similar ao descrito anteriormente, poderão orientar, desde que tenham titulação de mestre e que comprovem permanência na instituição durante o período de vigência da bolsa.

2.1.4 Possuir currículo **atualizado** na Plataforma Lattes no ato da inscrição.

### 2.2 Bolsista

2.2.1 Estar regularmente matriculado no primeiro ou segundo ano do ensino médio do Colégio Militar do Rio de Janeiro (CMRJ).

2.2.2 Ser indicado pelo CMRJ.

2.2.3 Possuir frequência escolar igual ou superior a 80% (oitenta por cento), no ano de solicitação da bolsa.

2.2.4 Possuir média geral igual ou superior a 7,0 (sete e zero), no ano de solicitação da bolsa.

2.2.5 Possuir comportamento igual ou superior a 8,0 (oito e zero).

2.2.6 Possuir currículo **atualizado** na Plataforma Lattes.

2.2.7 Não ter pendências em outros programas acadêmicos do IME.

2.2.8 É vedado ao bolsista:

a) receber outra bolsa de finalidade científica, sendo proibido o acúmulo desta com a de outros programas do CNPq ou de outras instituições;

b) **ter vínculo empregatício**, conforme o item 8.2 do Anexo VI da resolução normativa 017/2006 do CNPq; e

c) possuir vínculo familiar com o orientador, o que inclui cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até terceiro grau, inclusive.

2.2.9 O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, desde que observados os requisitos dispostos no artigo 3º da Lei nº 11.788/2008.

2.2.10 Poderá ser concedida bolsa a aluno que esteja em estágio não-obrigatório, desde que haja declaração conjunta da instituição de ensino, do supervisor do estágio e do orientador da pesquisa, de que a realização do estágio não afetará sua dedicação às atividades acadêmicas e de pesquisa tecnológica. O bolsista deverá manter essa declaração em seu poder. O disposto neste subitem se aplica também ao bolsista que venha obter estágio não-obrigatório durante a vigência da bolsa

### 3 SUBMISSÃO E SELEÇÃO

#### 3.1 Proposta de Pesquisa

##### 3.1.1 Requisitos Básicos

1) Apresentar grau de aderência a pelo menos uma das áreas de tecnologias prioritárias definidas pelo MCTIC por meio da Portaria MCTI nº 5.109, de 16 de agosto de 2021.

2) Ter objetivo diverso ao de outros trabalhos acadêmicos em desenvolvimento nas Seções de Ensino.

3) Dois planos de trabalho não devem coincidir, em termos de títulos e melhorias almejadas para um mesmo produto, tecnologia, processo ou técnica.

4) Ser adaptado para o aluno de Ensino Médio.

5) Não envolver atividades em ambiente contendo fontes radioativas, risco biológico ou exposição a qualquer perigo.

6) Não envolver atividades que contrariem o previsto no **Estatuto da Criança e do Adolescente**.

##### 3.1.2 Do Preenchimento do documento

1) O documento contendo a proposta de pesquisa deve ser preenchido online por meio [deste link](#) ou na página da SD/4 na Intraime.

2) O proponente deve fornecer:

a) os dados pessoais solicitados; e

b) link do currículo Lattes atualizado do(a) pesquisador(a).

3) Sobre o projeto de pesquisa, o docente deve expor o problema, os objetivos, a justificativa (contribuição para a área) e o enquadramento.

4) No campo Justificativa, o proponente deve explicitar: o estado da técnica relacionada à tecnologia, produto, técnica ou processo em relação ao tema e em que sentido a pesquisa colaborará, explicitando as melhorias almejadas.

5) No campo Plano de trabalho o proponente deve explicitar:

a) que o proposto é adequado ao nível de Iniciação Científica;

b) a viabilidade de execução quanto à necessidade de recursos e infraestrutura;

c) o cronograma de execução; e

d) as competências e habilidades necessárias ao aluno para desenvolver as atividades do plano de trabalho.

## 3.2 Indicação de Aluno

### 3.2.1 Da Indicação de Bolsista

1) A responsabilidade pela indicação de alunos é do CMRJ.

2) O CMRJ deve orientar o aluno escolhido a solicitar a seu **responsável legal** que preencha o Formulário de Indicação de Bolsista, no qual:

a) o responsável deve marcar que está ciente de que a remuneração devida somente será depositada em conta do Banco do Brasil, conforme orientação do CNPq;

b) o responsável deve marcar que está ciente de que o currículo do aluno na Plataforma Lattes está acessível;

c) o responsável deve fornecer os dados pessoais solicitados; e

d) o responsável deve fornecer os dados acadêmicos solicitados.

3) O formulário de Indicação de Bolsista está disponível [neste link](#).

4) Preenchida a indicação, o aluno deve fornecer a declaração de concordância do responsável (Anexo I).

5) A formalização da indicação do aluno será feita via DIEx do CMRJ ao IME, onde constará o nome do aluno e que o mesmo entregou todos os documentos do item 4 desta seção.

## 3.3 Triagem dos Projetos de Pesquisa

3.3.1 A SD/4 verificará se os projetos submetidos atendem a todos os requisitos do Edital e divulgará os projetos aprovados para o público geral, na página da Intraime e na página do IME na internet, e ao CMRJ via DIEx.

3.3.2 Os Projetos de Pesquisa que não cumprirem todos os requisitos serão excluídos do processo.

3.3.3 Caso o número de projetos submetidos ultrapasse o número de bolsas disponíveis, os seguintes critérios serão empregados para seleção:

a) atendimento de pelo menos um projeto por pesquisador;

b) prioridade atribuída pelo pesquisador, caso o mesmo tenha submetido mais de uma proposta;

c) prioridade aos pesquisadores com titulação de Mestre;

d) prioridade aos pesquisadores que já participaram do Programa em edições anteriores; e

e) enquadramento aos temas considerados prioritários pelo CMRJ.

## 4 RECEBIMENTO DAS BOLSAS

### 4.1 Implatação de Bolsista e Termo de Aceite

4.1.1 O aluno indicado que for selecionado para bolsista de projeto de pesquisa será implantado no sistema do CNPq, existente na Plataforma Carlos Chagas, pelo Coordenador do Programa de Bolsas do IME.

4.1.2 Feita a implantação, o **CNPq enviará ao endereço eletrônico do aluno**, constante no seu Currículo Lattes, uma mensagem contendo um *link* para que o aluno realize a **aceitação** dos termos e compromissos referentes à bolsa.

4.1.3 A implantação somente é efetivada pelo CNPq **após o aceite eletrônico do aluno indicado**.

4.1.4 A folha de pagamento do CNPq fecha até o dia 15 de cada mês, bolsistas que não tenham sido cadastrados e não tenham aceitado o termo de compromisso até a mencionada data não receberão o pagamento no mês subsequente.

4.1.5 O CNPq não prevê o pagamento retroativo de bolsas, exceto nos casos de falha no pagamento de bolsistas ativos na Plataforma Carlos Chagas.

### 4.2 Cancelamento e renovação de bolsa

4.2.1 A solicitação de cancelamento ou substituição devem ser de caráter excepcional e devidamente justificadas.

4.2.2 A solicitação de cancelamento de bolsa pode ser realizada a qualquer tempo e deverá ser encaminhada por meio de DIEx do CMRJ ao IME, devendo apresentar o motivo do cancelamento. **Substituições serão efetuadas somente até o dia 15 de fevereiro de 2023.**

4.2.3 Os alunos que tiverem as bolsas canceladas devem enviar relatório parcial relativo às atividades realizadas até a data do cancelamento.

4.2.4 O aluno que tiver a bolsa cancelada após cumprir 80% do período de vigência da bolsa deverá entregar o relatório final e participar do Encontro de Iniciação Científica do IME do ciclo a que estava inscrito.

4.2.5 Os bolsistas excluídos não poderão retornar ao sistema na mesma vigência.

4.2.6 A renovação de bolsa do Edital anterior não é automática. O projeto de pesquisa e a indicação de aluno deverão ser submetido a novo processo seletivo, desde que tenha cumprido as exigências do edital anterior.

## 5 COMPROMISSOS

### 5.1 Orientador

5.1.1 Apresentar projetos de pesquisa que não possuam objetivos idênticos a Trabalhos Especiais (TD, IP ou PFC) em desenvolvimento nas SE.

5.1.2 Atender, nos prazos fixados, todas as exigências e solicitações que digam respeito ao projeto de pesquisa e ao(s) bolsista(s).

5.1.3 Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos desenvolvidos pelo(s) bolsista(s) sob sua responsabilidade.

5.1.4 Orientar o bolsista na aplicação dos conceitos de Metodologia de Pesquisa Científica ao projeto de pesquisa a ser desenvolvido.

5.1.5 Receber e avaliar o material produzido pelo bolsista, como os relatórios, parciais e final, e resumos referentes aos projetos de pesquisa sob sua responsabilidade.

5.1.6 Incluir o nome do bolsista nas publicações e nos trabalhos apresentados em congressos e seminários, cujos resultados tiveram a participação efetiva do bolsista, devendo constar também a citação ao IME e ao CNPq.

5.1.7 Todos os professores contemplados como orientadores se comprometem a atuar, quando requerido, na avaliação dos relatórios parciais e finais das pesquisas.

5.1.8 O Orientador é o responsável pela submissão da produção escrita e oral nos prazos e formatos estabelecidos por este Edital. Submissões cujo formato esteja em desacordo com este Edital serão consideradas como não entregues.

5.1.9 É vedado ao orientador repassar a outro a orientação de seu(s) bolsista(s). Em caso de impedimento eventual do orientador, a(s) bolsa(s) retorna(m) à quota institucional.

## **5.2 Bolsista**

5.2.1 Elaborar relatórios técnicos científicos apresentando o andamento da pesquisa e resultados obtidos. Este relatório, elaborado com redação científica e de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), deverá ser entregue pelo bolsista ao seu orientador, para avaliação.

5.2.2 Elaborar um resumo relativo ao trabalho de pesquisa para apresentação no Encontro de Iniciação Científica do IME. O material deverá ser encaminhado ao orientador para aprovação.

5.2.3 Apresentar sua produção científica, para avaliação individual, sob a forma de resumo e apresentação oral ou pôster, no Encontro de Iniciação Científica do IME.

5.2.4 Apresentar sua produção científica em evento similar patrocinado por outras instituições desde que sugerido e/ou aprovado pelo orientador e autorizado pelo Comando do IME. As participações externas deverão ser comunicadas ao CICB - IME. Nas publicações e trabalhos apresentados, fazer referência à sua condição de bolsista do CNPq.

5.2.5 Cumprir, para todos os efeitos e consequências de direito, as exigências estabelecidas nas normas para concessão de bolsa, fixadas pelo IME e pela resolução normativa 017/2006 do CNPq.

5.2.6 É obrigatório ao bolsista manter contato permanente com o orientador com a finalidade de solucionar todas as dúvidas referentes ao Edital.

5.2.7 O Bolsista é o responsável pela submissão da produção escrita e oral nos prazos e formatos estabelecidos por este Edital. Submissões cujo formato esteja em desacordo com este Edital serão consideradas como não entregues.

## **6 ACOMPANHAMENTO E PRODUÇÃO CIENTÍFICA**

6.1 Durante a vigência da bolsa caberá ao bolsista produzir relatório parcial de acompanhamento científico, relatório final de projeto, resumo e apresentação para a Semana de Ciência e Tecnologia.

6.2 Os trabalhos especificados no item anterior deverão ser submetidos à avaliação do orientador.

6.3 Os modelos e links dos documentos a serem confeccionados como produção científica, enumerados item 7.1, serão disponibilizados ao Orientador do Bolsista e ao CMRJ, via DIEx.

#### **6.4 Relatório Parcial e Final**

6.4.1 O relatório parcial têm por objetivo apresentar os resultados preliminares do desenvolvimento do projeto e permitir o seu acompanhamento pelo CICB.

6.4.2 O relatório final tem por objetivo apresentar os resultados alcançados com a execução do projeto, após os 12 meses de vigência da bolsa.

6.4.3 TODOS os campos do relatório final devem ser preenchidos.

6.4.4 Os relatórios devem ser entregues em formato PDF.

#### **6.5 Resumo**

6.5.1 O resumo do trabalho desenvolvido destina-se à publicação para o público geral, interno e externo, e visa à divulgação científica para a comunidade.

6.5.2 As orientações para confecção do resumo, que serão disponibilizadas oportunamente, devem ser rigorosamente seguidas, uma vez que constarão de publicação do Instituto.

6.5.3 O aluno que não entregar, entregar tardiamente ou entregar fora dos padrões o resumo será considerado como não tendo cumprido suas obrigações com PIBIC/PIBITI IME.

6.5.4 O aluno que se enquadrar no item anterior, fica obrigado a participar no Encontro de Iniciação Científica do IME no ano seguinte ao de seu ciclo.

6.5.5 O resumo deve ser entregue em formato PDF e em formato editável.

#### **6.6 Apresentação Oral e Vídeo**

6.6.1 O formato de apresentação dos trabalhos na EIC será vídeo e apresentação oral.

6.6.2 O vídeo e a apresentação oral são considerados mídias de exposição e têm por objetivo mostrar ao público externo e interno os resultados científicos.

6.6.3 A avaliação dos trabalhos para fins de classificação de desempenho será exclusivamente definida através das mídias de exposição.

6.6.4 Todos os bolsistas estarão obrigados a entregar um vídeo com exposição do seu trabalho.

6.6.5 As orientações para confecção do vídeo serão disponibilizadas oportunamente na plataforma de ensino a distância.

6.6.6 O aluno que não entregar, entregar tardiamente ou entregar fora dos padrões o vídeo será considerado como não tendo cumprido suas obrigações com PIBIC/PIBITI IME.

6.6.7 O aluno que se enquadrar no item anterior, fica obrigado a participar no Encontro de Iniciação Científica do IME no ano seguinte ao de seu ciclo.



6.6.8 A apresentação oral consiste em sessão síncrona, em que participam os avaliadores, o bolsista e o orientador, para debate aprofundado sobre o trabalho.

6.6.9 A sessão da apresentação poderá ocorrer em sala virtual ou presencialmente.

## **6.7 Avaliação do Bolsistas**

### **6.7.1 Avaliação do Orientador**

1) O orientador avaliará o bolsista sob sua orientação através do questionário digital disponibilizado oportunamente.

2) A avaliação do orientador pode consrcitar o desligamento do bolsista do Programa.

3) A avaliação do orientador é a base para as avaliações pedagógica, financeira e institucional do Programa, que por sua vez serão utilizadas para melhoria contínua da condução do Programa e na autoavaliação Institucional.

4) A avaliação do orientador, em hipótese alguma, será divulgada a alunos.

5) A avaliação do orientador, por solicitação da maioria simples do CICB, poderá ser tornada pública no âmbito do CICB e tal fato será informado ao orientador.

### **6.7.2 Autoavaliação do Bolsista**

1) O bolsista, a seu critério, submeterá a Autoavaliação do Bolsista através do questionário digital disponibilizado oportunamente.

2) O preenchimento da autoavaliação é de caráter anônimo.

3) A autoavaliação tem por finalidade permitir a comunicação aberta entre os bolsistas e a CICB.

4) A autoavaliação será utilizada no âmbito da CICB para editar e promover políticas de incentivo à participação dos alunos nos programas de iniciação científica e tecnológica.

### **6.7.3 Indicação a premiações**

1) Os trabalhos com melhor classificação após a avaliação por ocasião da EIC, serão indicados para seleção interna de indicação ao PRÊMIO DESTAQUE NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA oferecido pelo CNPq.

2) A seleção interna para a premiação do item anterior consistirá na indicação pelo orientador, indicação pelo Coordenador de Pesquisa da SE, e votação da CICB quanto ao mérito baseado no relatório final.

3) Os autores dos trabalhos com melhor classificação após a avaliação por ocasião da EIC, participarão de cerimônia de reconhecimento e estímulo à iniciação científica.

4) Por ocasião da cerimônia citada no item anterior, serão prestadas as homenagens a alunos e professores cujos trabalhos foram reconhecidos no EIC.

## **7 PENALIDADES**

### **7.1 Do Orientador**

7.1.1 O não cumprimento dos prazos de envio dos relatórios parciais e final ficará registrado na SD/4 e pelo CICB - IME, junto com a justificativa do orientador, quando

houver, para fins de análise durante os processos interno e institucional de seleção de bolsas para o edital seguinte, podendo inclusive o orientador ter a sua participação vedada nos editais seguintes.

## **7.2 Do Bolsista**

7.2.1 O bolsista que não enviar os relatórios para apreciação do seu orientador terá a sua bolsa cancelada e cotas já pagas, referentes ao período não trabalhado (estabelecido pelo orientador), deverão ser devolvidas integralmente com valores atualizados ao CNPq.

7.2.2 O não cumprimento dos prazos ficará registrado na SD/4 e será utilizado para nos processos internos e institucionais de seleção de alunos para programas de pesquisa, extensão ou inovação, podendo inclusive o bolsista ter sua participação vedada programas futuros.

## **8 SITUAÇÕES DIVERSAS**

Situações não previstas neste Edital serão deliberadas pelo CICB – IME.

Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Inovação  
Instituto Militar de Engenharia

**ANEXO A  
CRONOGRAMA**

<b>Atividade</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsável</b>
Submissão de projetos pelos orientadores	ATÉ 23 AGO 22	Orientadores
Divulgação dos projetos pela SD/4	24 AGO 22	SD/4
Envio da comunicação dos bolsistas selecionados	ATÉ 9 SET 22	CMRJ
Cadastramento dos alunos selecionados na plataforma Carlos Chagas	ATÉ 12 SET 22	SD/4
Aceite do termo de concessão de bolsa	ATÉ 14 SET 22	Alunos contemplados com bolsa
Relatório Parcial	31 MAR 23	Bolsista
Relatório Final e Resumo	11 AGO 23	Bolsista
Apresentação de trabalho científico no EIC	16 a 20 OUT 23	Bolsista e Orientador