



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA BAIANO – CAMPUS CATU  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



KATIANE SOUZA BARBOZA

**PROGRAMA DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR DO IF BAIANO:  
CONCEPÇÕES E DIRETRIZES QUE ORIENTAM A PRÁTICA DA PESQUISA NO  
ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Catu, Bahia

2021

KATIANE SOUZA BARBOZA

**PROGRAMA DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR DO IF BAIANO:  
CONCEPÇÕES E DIRETRIZES QUE ORIENTAM A PRÁTICA DA PESQUISA NO  
ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Catu –, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas em EPT

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Souza Oliveira  
Coorientadora: Profa. Dra. Patrícia de Oliveira

Catu, Bahia

2021

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Catu  
Setor de Biblioteca

B239 Barboza, Katiane Souza

Programa de bolsas de iniciação científica júnior no IF Baiano:  
concepções e diretrizes que orientam a prática da pesquisa no ensino  
médio integrado / Katiane Souza Barboza. – 2021.

212 f. il.:

Orientador(a): Prof. Dr. Marcelo de Souza Oliveira.  
Co-orientador(a): Profa. Dra. Patrícia de Oliveira.

Dissertação (mestrado), Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia Baiano, Mestrado Profissional em Educação Profissional e  
Tecnológica (ProfEPT), Catu, 2021.

1. Ciência - Pesquisa. 2. Pesquisa científica. 3. Ensino médio. I.  
Oliveira, Marcelo de Souza. II. Oliveira, Patrícia. II. Título.

CDU: 37.018.2

KATIANE SOUZA BARBOZA

**PROGRAMA DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR DO IF BAIANO:  
CONCEPÇÕES E DIRETRIZES QUE ORIENTAM A PRÁTICA DA PESQUISA NO  
ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Catu, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Marcelo Souza Oliveira (IF Baiano)  
Orientador/Presidente da Banca

---

Profa. Dra. Patrícia de Oliveira (IF Baiano)  
Coorientadora/Examinadora Interna

---

Profa. Dra. Alexandra Souza de Carvalho (IF Baiano)  
Examinadora Externa

---

Profa. Dra. Nilma Soares da Silva (UFMG)  
Examinadora Externa

---

Prof. Dr. Erivanildo Lopes da Silva (UFS)  
Examinador Externo

Ao meu eterno e amado DEUS,  
Pelo amor com que me amou primeiro,  
Minha eterna gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

Em tudo dai graças (1Ts 5:18).

A ti, *Deus meu*, pelo dom da vida e pela oportunidade de vivenciar momentos ímpares como este – essenciais para a minha formação como ser humano e como profissional da educação.

Aos meus pais Luzenir e Manoel, minhas fontes infinitas de amor e afeto, que com maestria guiaram-me pelo caminho da verdade, da justiça e da honestidade.

Ao meu esposo Jeiel, pelo apoio, compreensão e parceria nesta íngreme caminhada.

Ao meu filhote de quatro patas Nestor, que esteve ao meu lado, fazendo-me companhia durante todos os momentos de leituras, reflexão e produção.

A minha vó Lena (*in memoriam*) e a minha tia Aidê, com quem aprendi preciosas e relevantes lições.

Aos meus irmãos Kleyton e Klévia, pelo incentivo e torcida de sempre.

A minha amiga Naiane, por ter me instigado a participar da seleção para o ProfEPT. Você é parte desta conquista!

As minhas colegas do CMEI Professor Manoel Christo Planzo, pelo apoio e compreensão durante a realização das minhas atividades do Mestrado.

Aos colegas da turma, pela amizade, parceria e encorajamento mútuo. De modo especial, às companheiras e amigas Dalcy, Alice, Priscila, Rosenir, Marta e Joseane pelo apoio, incentivo, prontidão em ajudar e por dividirem as angústias e preocupações, juntamente com os sorrisos e as alegrias a cada conquista.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Oliveira, por mostrar o caminho, direcionando meu olhar para um novo horizonte. Sou grata pelo acolhimento, confiança e disponibilidade em partilhar saberes e diálogos para a condução deste trabalho.

A minha coorientadora Profa. Dra. Patrícia de Oliveira pela colaboração, incentivo e paciência diante das minhas incertezas e angústias durante este trilhar.

Aos membros da banca examinadora, Profa. Dra. Alexandra Carvalho, Dr. Erivanildo Lopes da Silva (UFS) e Profa. Dra. Nilma Soares da Silva, pela participação e pelas relevantes contribuições para o aprimoramento deste trabalho.

A todos os professores do ProfEPT por compartilharem seus conhecimentos através de debates enriquecedores, servindo de fonte de inspiração para a construção desta pesquisa.

Enfim, este trabalho é fruto nosso! É resultado das contribuições de cada um de vocês,

todos incentivaram e ajudaram de forma peculiar, dentro das possibilidades e limites de cada um.

A todos, minha eterna GRATIDÃO!

O movimento da realidade do ser que comprehende, age e vive se assemelha a um grande rio que corre para o mar. O rio carrega tudo que nele está, tudo sendo arrastado, geralmente com poucas reações dos participantes. Apenas alguns navegam o rio de modo consciente e são estes que têm condições de influir no fluxo das águas, redirecionar o rumo do movimento, transformar o rio.

O rio é o discurso, formação discursiva, que carrega verdades estabelecidas. Somente na medida em que essas verdades forem questionadas, possibilitando a construção de novos argumentos e novas formas de compreensão é que podemos modificar o discurso no qual estamos imersos.

Queremos aqui tratar de modos como o ser humano pode tornar-se participante ativo de seu movimento no rio da vida. Queremos refletir sobre uma forma em que esse movimento pode ser desencadeado na sala de aula por meio da pesquisa. Esse é o mesmo movimento propiciado pela pesquisa em geral, capaz de fazer avançar nossa compreensão da realidade, nossa capacidade de explicar e compreender fenômenos.

(MORAIS, GALIAZZI, RAMOS, 2002, p. 9-10).

## RESUMO

O presente trabalho versa sobre as ações de pesquisa desenvolvidas por meio do Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior (PIBIC JR) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). O objetivo geral consiste em investigar como ocorre o PIBIC JR nessa instituição, analisando a concepção de pesquisa que fundamenta essa prática, a fim de identificar elementos que possam subsidiar a reformulação do referido programa. Para tanto, são apresentados alguns aspectos do processo de constituição da Iniciação Científica e da Iniciação Científica Júnior (ICJ) no Brasil, com ênfase nos fundamentos da Política de PIBIC JR no país e com destaque para as práticas exitosas de ICJ, como forma de repensar o PIBIC JR no IF Baiano. Após essa contextualização necessária, são destacadas as potencialidades da Iniciação Científica Humanista, referenciada nesta dissertação como Iniciação Científica Ampliada (ICA), situando a ICJ numa perspectiva crítica de ciência e tecnologia no processo de formação integral no Ensino Médio Integrado (EMI) e enfatizando a relevância da pesquisa como princípio educativo enquanto método formativo. Além disso, são analisadas, ainda, as diretrizes e concepções que orientam a criação dos Institutos Federais, desvelando as ações de pesquisa na centralidade da proposta político pedagógica dessa institucionalidade. Quanto ao aporte teórico que sustentou o delineamento desta pesquisa, foram considerados autores que tratam da Iniciação Científica Júnior, dos Estudos Sociais sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e da vertente marxista da Educação, especificamente os da base conceitual da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Esse percurso investigativo foi realizado por meio de uma abordagem crítico dialética, de natureza qualitativa, de caráter descritivo e exploratório. Os procedimentos seguiram os moldes da análise documental dos dispositivos legais, normativos e regulatórios da prática do PIBIC JR no âmbito do IF Baiano. E a análise dos dados ancorou-se na técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Os resultados revelaram a existência de lacunas na formação humanizadora, apontando implicitamente para a presença de uma prática de Iniciação Científica Reducionista perante a materialidade do PIBIC JR nessa instituição. Nesse sentido, foi elaborado, buscando o fortalecimento e/ou aperfeiçoamento das ações do PIBIC JR, o **Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – o PROPIBIC JR**, produto final desta pesquisa, que enseja, para além da operacionalização do PROPIBIC JR como programa piloto, referenciar a criação de novas normas e ajustes na política de PIBIC JR na Instituição.

**Palavras-chave:** Ensino Médio Integrado. Pesquisa. Iniciação Científica Júnior. PIBIC JR.

## ABSTRACT

The present work deals with the research actions developed through the Junior Scientific Initiation Scholarship Program (PIBIC JR) at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Bahia (IF Baiano). The general objective is to investigate how PIBIC JR occurs in this institution, analyzing the research conception that underlies this practice, in order to identify elements that can subsidize the reformulation of the referred program. To this end, some aspects of the process of constituting Scientific Initiation and Junior Scientific Initiation (ICJ) in Brazil are presented, with an emphasis on the fundamentals of the PIBIC JR Policy in the country and with emphasis on the successful practices of ICJ, as a way of rethinking the PIBIC JR at IF Baiano. After this necessary contextualization, the potentialities of Humanistic Scientific Initiation are highlighted, referenced in this dissertation as Expanded Scientific Initiation (ICA), placing ICJ in a critical perspective of science and technology in the process of integral formation in Integrated High School (EMI) and emphasizing the relevance of research as an educational principle as a formative method. In addition, the guidelines and concepts that guide the creation of Federal Institutes are also analyzed, revealing research actions at the center of the political pedagogical proposal of this institutionality. As for the theoretical contribution that supported the design of this research, authors were considered who deal with Junior Scientific Initiation, Social Studies on Science, Technology and Society (CTS) and the Marxist aspect of Education, specifically those of the conceptual basis of Professional and Technological Education (EPT). This investigative path was carried out through a critical dialectical approach, of a qualitative nature, of a descriptive and exploratory character. The procedures followed the molds of the documentary analysis of the legal, normative and regulatory provisions of the PIBIC JR practice within the scope of the IF Baiano. And the data analysis was anchored in Bardin's Content Analysis technique (2016). The results revealed the existence of gaps in humanizing training, implicitly pointing to the presence of a practice of Reduction Scientific Initiation before the materiality of PIBIC JR in that institution. In this sense, the Reference Document: Guidelines and Proposals for the Creation of a Junior Scientific Initiation Scholarship Pilot Program at IF Baiano – the PROPIBIC JR, the final product of this project, was elaborated, seeking to strengthen and/or improve the actions of PIBIC JR research, which, in addition to the operationalization of PROPIBIC JR as a pilot program, refers to the creation of new rules and adjustments in the PIBIC JR policy at the Institution.

**Keywords:** Integrated High School. Research. Junior Scientific Initiation. PIBIC JR.

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b> – Subprogramas que compõem o PIICT/IF.....	72
<b>Quadro 2</b> – Documentos utilizados na Pesquisa Documental.....	79
<b>Quadro 3</b> – Pesquisa como Princípio Educativo .....	85
<b>Quadro 4</b> – Concepção de pesquisa.....	89
<b>Quadro 5</b> – Seleção dos estudantes .....	91
<b>Quadro 6</b> – Seleção de projetos.....	97
<b>Quadro 7</b> – Assessoria pedagógica.....	101
<b>Quadro 8</b> – Atribuições dos estudantes .....	104
<b>Quadro 9</b> – Atribuições dos docentes .....	109
<b>Quadro 10</b> – Atribuições do IF Baiano.....	114

## **LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b> – O Documento Referencial está bem-organizado, atendendo aos critérios de objetividade, clareza, linguagem adequada .....	120
<b>Gráfico 2</b> – O Documento atende à finalidade de referenciar a criação de um novo programa (PROPIBIC JR) .....	121
<b>Gráfico 3</b> – A aplicação do PROPIBIC JR contribui para melhoria, fortalecimento da pesquisa e acesso às bolsas de ICJ .....	121
<b>Gráfico 4</b> – Um novo olhar ao PIBIC JR por meio do PROPIBIC JR constitui um salto qualitativo nas ações de pesquisa .....	122

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CECIERJ</b>	Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro
<b>CEFET</b>	Centros Federais de Educação
<b>CEFET-MG</b>	Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca de Minas Gerais
<b>CEFET-RJ</b>	Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro
<b>CEPLAC</b>	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
<b>CIICT</b>	Comitê Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica
<b>CONSUP</b>	Conselho Superior
<b>COPES</b>	Coordenação de Pesquisa
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CTS</b>	Ciência, Tecnologia e Sociedade
<b>EB</b>	Educação Básica
<b>EF</b>	Ensino Fundamental
<b>EM</b>	Ensino Médio
<b>EMARC</b>	Escolas Médias de Agropecuária Regional
<b>EMI</b>	Ensino Médio Integrado
<b>EPT</b>	Educação Profissional e Tecnológica
<b>EPSJV</b>	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
<b>FAP</b>	Fundações de Amparo à Pesquisa
<b>FAPERJ</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa Carlos Chagas Filho do Rio de Janeiro
<b>FAPESB</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
<b>FIES</b>	Fundo de Financiamento Estudantil
<b>FIOCRUZ</b>	Fundação Oswaldo Cruz
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	Iniciação Científica
<b>ICA</b>	Iniciação Científica Ampliada
<b>ICJ</b>	Iniciação Científica Júnior
<b>ICJR</b>	Iniciação Científica Júnior Reducionista
<b>ICR</b>	Iniciação Científica Reducionista
<b>IC-EM</b>	Iniciação Científica no Ensino Médio
<b>IC- Jr</b>	Iniciação Científica Júnior
<b>IES</b>	Instituições de Ensino Superior
<b>IF</b>	Instituto Federal
<b>IF Baiano</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
<b>IFSC</b>	Instituto Federal de Santa Catarina
<b>IMPA</b>	Instituto de Matemática Pura e Aplicada
<b>LIC-PROVOC</b>	Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica
<b>MCTIC</b>	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
<b>MEC</b>	Ministério de Educação e Cultura
<b>NIT</b>	Núcleo de Inovação Tecnológica
<b>OBMEP</b>	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
<b>ONG</b>	Organizações não Governamentais
<b>PDF</b>	Portable Document Format
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional

<b>PIC</b>	Programa de Bolsa de Iniciação Científica
<b>PIBIC</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
<b>PIBIC-AF</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica de Ações Afirmativas
<b>PIBIC-EM</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio
<b>PIBIC-EM-TIC</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Tecnologias da Informação e Comunicação para o Ensino Médio
<b>PIBIC JR</b>	Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior
<b>PIBITI</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
<b>PIC-OBMEP</b>	Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas
<b>PIICT</b>	Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica
<b>PROPIBIC JR</b>	Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior
<b>ProfEPT</b>	Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
<b>PROPES</b>	Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
<b>PROUNI</b>	Programa Universidade para Todos
<b>PROVOC</b>	Programa de Vocação Científica
<b>RN</b>	Resolução Normativa
<b>SECTI-RJ</b>	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro
<b>SEMTEC</b>	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
<b>SETEC</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>SUAP</b>	Sistema Unificado de Administração Pública
<b>UTFPR</b>	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>1 INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR: ANTECEDENTES, PRÁTICAS E A POLÍTICA DE PIBIC JR NA EDUCAÇÃO BÁSICA .....</b>	<b>24</b>
<b>1.1 Breve Histórico da Iniciação Científica no Brasil.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2 Programas Institucionais de Bolsas de IC na Educação Básica.....</b>	<b>28</b>
<b>1.2.1 <i>O Programa de Vocação Científica (PROVOC)</i>.....</b>	<b>29</b>
<b>1.2.2 <i>O Programa Jovens Talentos para a Ciência.....</i></b>	<b>34</b>
<b>1.2.3 <i>O PIBIC JR enquanto política pública.....</i></b>	<b>37</b>
<b>2 CONTRIBUIÇÕES DA IC PARA UMA FORMAÇÃO HUMANIZADORA .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1 Fundamentos da Educação CTS .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2 A Iniciação Científica como Prática Educativa na Perspectiva da Abordagem CTS.</b>	<b>47</b>
<b>2.3 Fundamentos da EPT: Um Diálogo Possível com a Iniciação Científica CTS.....</b>	<b>55</b>
<b>3 O PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO FEDERAL BAIANO – CAMPUS CATU .....</b>	<b>61</b>
<b>3.1 Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia .....</b>	<b>61</b>
<b>3.2 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano e o Campus Catu ....</b>	<b>66</b>
<b>3.3 O PIBIC e as suas Diversas Modalidades no IF Baiano.....</b>	<b>69</b>
<b>4 PERCURSO METODOLÓGICO: CONSTRUINDO O CAMINHO .....</b>	<b>73</b>
<b>5 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS ALCANÇADOS .....</b>	<b>83</b>

<b>5.1 Pesquisa como Princípio Educativo .....</b>	<b>84</b>
<b>5.2 Concepção de Pesquisa.....</b>	<b>87</b>
<b>5.3 Critérios para Seleção dos Estudantes .....</b>	<b>91</b>
<b>5.4 Critérios para Seleção dos Projetos .....</b>	<b>97</b>
<b>5.5 Assessoria Pedagógica aos Estudantes.....</b>	<b>101</b>
<b>5.6 Atribuições dos Estudantes.....</b>	<b>104</b>
<b>5.7 Atribuições dos Docentes Pesquisadores .....</b>	<b>109</b>
<b>5.8 Atribuições do IF Baiano.....</b>	<b>114</b>
<b>6 O PRODUTO EDUCACIONAL: A ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO REFERENCIAL E O SEU PROCEDIMENTO AVALIATIVO.....</b>	<b>117</b>
<b>6.1 A elaboração do Documento Referencial.....</b>	<b>117</b>
<b>6.2 O procedimento avaliativo do Documento Referencial.....</b>	<b>118</b>
<b>6.3 Resultados da avaliação do Documento Referencial .....</b>	<b>120</b>
<b>ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>139</b>
<b>Apêndice A – Produto Educacional.....</b>	<b>140</b>
<b>Apêndice B – Quadro das Categorias Analíticas .....</b>	<b>193</b>
<b>Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Questionário) .....</b>	<b>207</b>
<b>Apêndice D – Termo de Cessão Gratuita de Usos de Informações e Divulgação (Questionário) .....</b>	<b>209</b>

## APRESENTAÇÃO

A proximidade com o ambiente escolar faz parte da minha essência de vida desde a infância. Como filha e sobrinha de professoras que atuavam na Educação Básica, sempre estive imersa no contexto educativo. Muito precocemente, vivenciei esse cotidiano escolar como acompanhante da minha mãe em seu trabalho e também como estudante. A figura dessa mulher, professora e guerreira, serviu de espelho para minha formação humana. Essa proximidade com a vivência educativa no antigo primário, hoje conhecido como séries iniciais do Ensino Fundamental, levou-me a escolher a Licenciatura em Pedagogia como formação profissional.

Durante muitos anos, como docente, estive atuando em uma única fase: a Infância, especificamente na educação infantil. Apesar da dedicação e do fascínio que tenho pelo universo infantil, isso não foi suficiente para evitar o desgaste com a minha área de atuação, principalmente devido às ineficientes condições de trabalho que vivenciamos como profissionais da educação brasileira. Em decorrência disso, senti muita angústia e impotência diante das circunstâncias experienciadas na rotina da sala de aula da Educação Pública, mais especificamente da Rede Municipal de Ensino. E dessa situação emerge a necessidade de ampliar meus horizontes e buscar novos rumos profissionais.

Por isso, decidi participar do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). No início, tudo foi muito novo para mim. Confesso que cheguei a sentir-me deslocada e fora da minha “caixinha”. Naquele momento, ainda não vislumbrava uma conexão entre minha prática educativa cotidiana e o que propunham as bases conceituais do Programa. Foi quando o meu orientador, professor Dr. Marcelo Souza Oliveira, apresentou-me à temática Pesquisa enquanto Princípio Científico e Educativo e as Políticas de Iniciação Científica Júnior. Por estar aberta à aderência de novos saberes que me possibilitassem a construção de outras percepções sobre a prática educativa, senti-me instigada a conhecer de maneira mais precisa o alicerce teórico que embasa a referida temática.

Motivada, empreendi o desafio e debrucei-me sobre o tema. Assim, pude amadurecer minhas percepções sobre o papel da ciência e da educação científica, seus limites e potencialidades presentes no cotidiano da realidade social. Esse estudo também permitiu o embasamento teórico a respeito dos alcances da pesquisa como prática educativa, e, ainda, a conscientização de que o ato de educar vai além dos componentes curriculares impostos e transmitidos aos estudantes. Educar para a emancipação é potencializar as habilidades da

autonomia, da criticidade, do questionamento, da responsabilidade, da independência intelectual – o que transversaliza pela pesquisa como método formativo. Além disso, o estudo sobre esse tema propiciou a autorreflexão da minha prática educativa, das possibilidades do educar via pesquisa desde a infância, pois é possível conceber atitude de pesquisa e fomentá-la no ambiente de ludicidade infantil, através do despertar da curiosidade, da inquietude, do desejo de descoberta e criação (DEMO, 2006).

Certamente, as teorias estudadas no decorrer do Mestrado me possibilitaram compreender melhor as peculiaridades do ensino e da educação e do meu papel como educadora. Hoje, ponderando acerca do processo de construção e desenvolvimento desta pesquisa, tenho plena consciência de que os nossos estudantes necessitam de uma sólida formação científica, uma formação que possibilite a construção e não a mera reprodução do conhecimento acabado. E nós, como educadores, vivenciamos o desafio de sermos pesquisadores da nossa prática docente, pois, seja em que nível for, “a pesquisa faz parte de vida criativa em qualquer tempo e em qualquer lugar” (DEMO, 2006, p.78).

## INTRODUÇÃO

Precisamos, a priori, destacar o dualismo estrutural<sup>1</sup> que, historicamente, marcou/marca a educação pública brasileira. De acordo com Moura (2006), a origem socioeconômica de cada indivíduo no Brasil define o tipo de educação a que se tem acesso. Desse modo, observamos uma tendência histórica de elaboração de propostas pedagógicas mais consistentes às elites, alijando os filhos da classe trabalhadora do direito de acesso a uma educação cultural e científica. Além disso, conforme ressaltam Ciavatta e Ramos (2011, p. 28), essa visão dual se expressa historicamente “na separação entre educação geral, como preparação para os estudos superiores, e a preparação imediata para o mercado de trabalho, funcional às exigências produtivas.”

Na contramão desse dualismo, a proposta de currículo integrado dos Institutos Federais opera sobre uma nova lógica, que, segundo Araújo e Frigotto (2015, p. 61), não se “satisfaz com a socialização de fragmentos da cultura sistematizada e compreende como direito de todos o acesso a um processo formativo, inclusive escolar, que promova o desenvolvimento de suas amplas faculdades físicas e intelectuais.” Logo, prima-se pelo desenvolvimento das capacidades cognitivas relacionadas à força criativa, intelectual e política do sujeito, o que requer uma crítica às perspectivas reducionistas de ensino.

Ao analisar o viés reducionista de algumas práticas educativas, Demo (2006) considera a pesquisa como eixo referencial para uma proposta educacional emancipatória. Nas palavras do autor:

A educação aparece decaída na condição de instrução, informação, reprodução, quando deveria aparecer como ambiente de instrumentação criativa, em contexto emancipatório. O que conta aí é aprender a criar. Um dos instrumentos essenciais da criação é a pesquisa. Nisto está o seu valor também educativo, para além da descoberta científica (DEMO, 2006, p. 18).

Nessa direção, podemos inferir que a pesquisa como prática pedagógica precípua fomenta a produção do conhecimento científico – potencializador da emancipação social – e se revela como importante ferramenta didática de construção do saber. Portanto, segundo Morais, Galiazzi e Ramos (2002), nessa perspectiva, a pesquisa se configura como forma de envolver os sujeitos partícipes em processos de questionamento das verdades implícitas e explícitas impregnadas no discurso, proporcionando a partir do questionamento a constituição

---

<sup>1</sup> A respeito do Dualismo Estrutural na Educação Brasileira, ver também: MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, Natal, ano 23, v. 2, p. 4-30, 2007.

de argumentos que dão origem a novas verdades. “Envolver-se nesse processo é acreditar que a realidade não é pronta, mas que se constitui a partir de uma construção humana” (MORAIS, GALIAZZI e RAMOS, 2002, p. 10); desse modo, sua inclusão como princípio educativo no contexto da formação do Ensino Médio Integrado torna-se indispensável.

No que concerne aos aparatos legais, a Lei nº 11.892/2008 e o documento denominado **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica – concepção e diretrizes**, publicado pelo Ministério da Educação em 2010, também enfatizam a relevância da pesquisa no contexto da formação profissional ao dispor sobre a necessária indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como base para a oferta de uma educação qualificada em todos os níveis. Ademais, ressaltam, ainda, que a concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) na qual se pauta a nova Institucionalidade baseia-se no desenvolvimento da capacidade de investigação científica essencial à construção da autonomia intelectual (BRASIL, 2010).

Considerando que as concepções e diretrizes que orientam essa nova Institucionalidade apresentam a pesquisa como parte indissociável do seu fazer pedagógico e que as “novas diretrizes curriculares nacionais estabelecem a Iniciação Científica e a Pesquisa como um dos macrocampos estruturantes do Ensino Médio” (ARANTES; PERES, 2015, p. 39), neste trabalho, analisamos a dimensão formativa da pesquisa nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia ponderando, em especial, acerca das práticas de Iniciação Científica Júnior (ICJ) realizadas com estudantes do Ensino Médio Integrado (EMI) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), por meio do Programa Institucional de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC EM), denominado nesta pesquisa como PIBIC JR – objeto de estudo desta investigação.

Quanto aos fatores que conduziram a esta investigação sobre o PIBIC JR, na Apresentação deste trabalho já destacamos a motivação pessoal. Mas, a fim de situar o leitor, acreditamos ser pertinente elencar também alguns dos aspectos referentes à relevância social e científica, à luz do referencial teórico, que deram origem ao estudo desta temática e, consequentemente, à formulação da questão norteadora.

A ciência e a pesquisa científica, por integrarem uma área estratégica para o crescimento do país, são, na atualidade, o cerne dos debates sobre desenvolvimento, tecnologia e inovação. Para Oliveira (2013), o ensino de ciências foi crescendo em importância à medida que a ciência e a tecnologia foram sendo reconhecidas como fundamentais para o desenvolvimento econômico, cultural e social. Nessa posição, em que a ciência passa a ocupar um lugar de destaque, a Iniciação Científica (IC) começa a se constituir

como um estímulo governamental à formação de pesquisadores, por meio de programas que objetivam o despertar de jovens talentos para a ciência, tal como o PIBIC JR.

Mas é preciso salientar que o estímulo à pesquisa na educação básica é tão importante quanto o incentivo governamental ao vocacionamento científico, haja vista que, como pondera Cabrero e Costa (2015, n. p.), os “recursos humanos de alto nível são capitais para o progresso científico e tecnológico de qualquer país.” Contudo, é necessário pensar a Educação Científica para além do que a política preconiza, no sentido de não perder de vista o grande princípio da educação em ciência, a saber: “a formação de homens, mulheres, jovens e crianças críticos, coletivos, políticos, plenamente responsáveis e participativos no enfrentamento dos problemas sociais contemporâneos” (OLIVEIRA, 2013, p. 56).

Nesse viés, a pesquisa e a IC podem ser concebidas de diversas maneiras, a depender da concepção de ciência que ela contempla. Assim como a educação, podemos considerar que a ciência, também, apresenta um caráter dual e, por essa razão, pode atender tanto aos interesses sociais, pautados em valores humanos e coletivos, quanto aos interesses hegemônicos, voltados meramente à lógica do capital. Essa é uma discussão bastante oportuna, visto que a política de IC no Ensino Médio, operacionalizada por meio de Programas de Bolsas como o PIBIC JR, a depender da forma como é implementada e direcionada, pode priorizar um viés reducionista, que apresenta uma leitura ingênua da realidade, ou contra-hegemônico, na perspectiva de uma educação em ciência que prima pelo aspecto político e dialógico. Dessa forma, acreditamos ser urgente refletir sobre quais perspectivas de ciência e de pesquisa esses programas contemplam em seu bojo.

Para fins deste estudo, concebemos a pesquisa sob a mesma perspectiva de Oliveira (2017). Para a autora, o significado da pesquisa vai além da busca por respostas a um problema específico, pois, na verdade, se estabelece como

a busca, o estudo, o conhecimento, a explicação e a compreensão do mundo que o cerca, motivados por ações do sujeito que faz ciência. Isso demonstra que não basta preencher os requisitos do sistema, sendo necessário, igualmente, diminuir o abismo entre áreas do conhecimento, entre o técnico e o humano (OLIVEIRA, 2017, p. 32).

Vale, também, destacar esta outra observação da autora:

Se a intenção for realizar pesquisa ou uma Iniciação à pesquisa, é imprescindível ter a clareza de que os recursos disponibilizados para fazer esse mecanismo funcionar devem ter como intencionalidade o conjunto da humanidade (OLIVEIRA, 2017, p. 231).

Nessa lógica, atentamo-nos, neste trabalho, às potencialidades da dimensão humanística da IC, aquela que prima pela busca do entendimento do mundo, denominada nesta pesquisa como Iniciação Científica Ampliada (ICA) na perspectiva dos Estudos Sociais sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que compreende uma educação cidadã em ciência e tecnologia. Assim, por meio desta pesquisa, buscamos investigar a materialidade da política de PIBIC JR no Ensino Médio Integrado do IF Baiano. Para tanto, elegemos a seguinte questão de pesquisa: Como é construído o PIBIC JR no âmbito do IF Baiano e quais concepções de pesquisa embasam essa construção, tendo em vista o imperativo de uma Iniciação Científica crítica pautada nos fundamentos da educação CTS para a formação humana?

Partindo dessa inquietação, definimos este objetivo geral: Investigar como ocorre o PIBIC JR no IF Baiano e qual concepção de pesquisa fundamenta essa prática, buscando elementos que possam subsidiar a reformulação do referido programa. A fim de possibilitar o alcance do proposto, demarcamos como objetivos específicos estes: (1) Destacar as principais práticas de ICJ já desenvolvidas no Brasil, no intuito de tentar perceber como tais experiências podem contribuir para pensar o PIBIC JR no IF Baiano; (2) Analisar os documentos oficiais e normativos que norteiam o programa, a fim de averiguar quais perspectivas de Iniciação Científica embasam essa prática; (3) Identificar a concepção de Educação pela pesquisa que fundamenta a prática de Iniciação científica Júnior no IF Baiano; (4) Desenvolver uma proposta de Programa Piloto de Iniciação Científica (Produto Educacional) para alunos do Ensino Médio Integrado.

Quanto à pertinência desta investigação do ponto de vista científico, vale destacar que constatamos uma significativa carência de trabalhos na área, o que demanda estudos sobre aspectos ainda pouco explorados acerca da estrutura da ICJ no Ensino Médio e da política PIBIC JR no contexto da EPT. Ao iniciar a investigação do alicerce teórico para fundamentação da temática, observamos a escassez de produções científicas sobre o tema. Grande parte dos estudos concretizados retrata a IC no âmbito da graduação, e as poucas produções sobre a ICJ existentes versam sobre as experiências e contributos do Programa de Vocação Científica (PROVOC) para a formação dos jovens partícipes, assim como a respeito da relevância do PIBIC JR para a formação profissional do egresso.

A esse respeito, Oliveira, Civiero e Bazzo (2019), por exemplo, indicam que no Brasil existe uma incipiente de investigações sobre a IC no Ensino Médio. Já Ferreira et al. (2010) pontuam a ausência de pesquisas que retratem a inserção de jovens em ambientes de IC, a exemplo dos programas voltados à Educação Básica. Nessa mesma perspectiva, Oliveira

(2015) reitera, ainda, que os trabalhos científicos da ICJ com recorte para o PIBIC JR são escassos, especialmente pelo fato de que esses programas de formação inicial do pesquisador na Educação Básica são recentes em nosso país. Desse modo, consideramos que o recorte dado a esta investigação foi desafiante, haja vista se constituir em um dos poucos trabalhos científicos que versam sobre o PIBIC JR em seu contexto de materialização. Nesse sentido, esta pesquisa pode contribuir significativamente para o debate sobre a importância da pesquisa na Educação Básica e, sobretudo, as práticas de ICJ operacionalizadas através do PIBIC JR no EMI dos Institutos Federais.

Em suma, esta análise sobre a materialidade do PIBIC JR no âmbito do IF Baiano torna-se socialmente justificável graças à relevância de novos estudos a respeito de uma prática de ICJ desenvolvida há, praticamente, 11 anos nessa instituição educativa. Isso possibilitou-nos conhecer as ações implementadas e tencionar o aperfeiçoamento de tal política por meio do Produto Educacional, que é resultado desta pesquisa aplicada e está organizado em forma de um Documento Referencial com orientações e propostas que garantem um necessário olhar para as especificidades inerentes à prática de ICJ, e provavelmente servirá de base para um novo e possível modo de conceber o Programa na Instituição.

No plano da fundamentação teórica, o percurso investigativo articulou textos do campo da educação de vertente marxista e estudos a respeito da perspectiva CTS, sobretudo com os autores que tratam especificamente do objeto desta pesquisa. No que concerne ao campo marxista, utilizamos os autores adotados pelas bases conceituais do programa ProfEPT, a exemplo de Frigotto (2010), Machado (2010), Moura (2010), Ramos (2017) e Araújo e Frigotto (2015). No que diz respeito ao enfoque CTS, as reflexões tecidas foram realizadas à luz dos estudos de autores como Santos e Mortimer (2000), Auler e Delizoicov (2001) e Silva (2018). Nas compreensões acerca da pesquisa como princípio educativo e dos contributos das práticas de ICJ materializadas por meio de programas como o PIBIC JR, as análises realizadas fundamentaram-se nas proposições de Arantes e Peres (2015), Demo (2006; 2015), Ferreira (2010), Oliveira (2017), Amâncio (2004), entre outros.

Para apresentar esta pesquisa e os seus resultados, estruturamos esta dissertação em seis capítulos, além da Apresentação, desta Introdução e das considerações finais – intitulada Algumas Considerações. Assim, no primeiro capítulo apresentamos a fundamentação do objeto de pesquisa, descrevendo e analisando o contexto histórico de criação da Política Pública de PIBIC JR no Brasil. Para tanto, dividimos o capítulo em duas seções: na primeira, panoramicamente, consideramos a constituição histórica da Iniciação Científica (IC) no

Brasil, predecessor da Iniciação Científica Júnior (ICJ); no segundo, discutimos sobre algumas práticas de ICJ reconhecidamente exitosas no país – O Programa de Vocação Científica (PROVOC) e o Jovens Talentos para a Ciência, no intuito de subsidiar uma reflexão sobre como tais experiências podem contribuir para se pensar o PIBIC JR no âmbito do IF Baiano.

No segundo capítulo, desenvolvemos algumas reflexões em torno dos contributos da ICA para a formação integral dos discentes que compõem o EMI, considerando a abordagem dos estudos CTS numa ótica humanizadora, que compreende a educação em ciência numa perspectiva política voltada ao desenvolvimento de valores humanos. Partimos do entendimento de que a vivência dos estudantes nas práticas de IC, nessa perspectiva, constitui-se como processos formativos contra-hegemônicos e pode viabilizar uma formação cidadã direcionada ao enfrentamento da realidade social. Dessa maneira, vislumbramos um elo dialógico entre o que pressupõe a ICA com enfoque CTS e as bases que alicerçam a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), na medida em que propõem uma abordagem da educação voltada à emancipação dos sujeitos diante das demandas da sociedade capitalista.

Já no terceiro capítulo descrevemos a trajetória dos Institutos Federais de Educação, suas concepções e diretrizes. Para tanto, apresentamos dados sobre a história institucional do IF Baiano, pontuando as diversas modalidades de bolsas de IC que compõem o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT) nessa instituição educativa, com o intuito de situarmos o PIBIC JR nesse contexto.

Quanto aos procedimentos metodológicos adotados na condução deste trabalho, os dispomos no quarto capítulo, oportunidade em que explicitamos o enfoque epistemológico – os fundamentos da abordagem crítico dialética – que orientou a construção da pesquisa e da análise dos dados. Além disso, os pressupostos da Análise Documental também fundamentaram esta investigação. Vale destacar que a análise empreendida dos documentos foi subsidiada pela técnica de Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (2016).

No penúltimo capítulo, quinto capítulo, apresentamos os resultados encontrados. Ao procurar responder aos objetivos propostos, empreendemos a análise por meio dos elementos que abrangeram as seguintes categorias: 1) Pesquisa como princípio educativo; 2) Concepção de Pesquisa; 3) Critérios para seleção dos estudantes; 4) Critérios para seleção dos projetos de pesquisa; 5) Assessoria Pedagógica aos estudantes; 6) Atribuições dos estudantes; 7) Atribuições dos docentes pesquisadores; 8) Atribuições do IF Baiano.

O sexto capítulo contempla uma descrição de como foi construído o Produto Educacional, intitulado **Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação**

**de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – o PROPIBIC JR<sup>2</sup>.** Além disso, explicitamos o caminho de elaboração do referido documento, e seu processo de avaliação e validação, por meio da aplicação de questionário para os docentes do PIBIC JR e a PROPES.

Por fim, formulamos algumas considerações, resultantes da sistematização, organização e avaliação dos dados coletados no decorrer do processo de realização deste estudo. As ponderações traçadas nesta dissertação apresentam uma síntese dos principais resultados e contribuições da pesquisa. Nessa perspectiva, sugerimos um processo contínuo de reflexão com os atores envolvidos na política de PIBIC JR, no que concerne a sua execução e materialidade no âmbito do IF Baiano, visando potencializar as ações de ICJ nesse ambiente educativo.

---

<sup>2</sup> O material é apresentado no Apêndice A como produto desta pesquisa aplicada.

## 1 INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR: ANTECEDENTES, PRÁTICAS E A POLÍTICA DE PIBIC JR NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Neste capítulo apresentamos o Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior (PIBIC JR), política pública criada pelo Governo Federal, do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2011), como forma de priorizar e expandir a Iniciação Científica na Educação Básica. Para tanto, buscamos, a priori, situar o surgimento da Iniciação Científica no Brasil, que precedeu a Iniciação Científica Júnior (ICJ), por intermédio de uma breve contextualização histórica. Destacamos, ainda, o Programa de Vocação Científica (PROVOC), primeira iniciativa no país a sistematizar a Iniciação Científica Júnior, configurando-se como modelo para a criação de outros programas dessa natureza, como o Projeto Jovens Talentos para a Ciência. Essas propostas têm apresentado resultados expressivos, mostrando-se relevantes para a formação pessoal e profissional dos jovens que por elas são contemplados, servindo, assim, de referência à construção da proposta delineada neste trabalho.

### 1.1 Breve Histórico da Iniciação Científica no Brasil

A prática de Iniciação Científica (IC) no Brasil está ligada ao desenvolvimento do Ensino Superior e da pesquisa científica, sendo instituída em 1951 por meio da criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que visava institucionalizar as ações de incentivo e fomento à pesquisa no país, “embora já existisse na prática e de forma incipiente a atividade de pesquisa com alunos ajudantes nos anos 40 e 50” (BARIANI apud MASSI; QUEIROZ, 2010, p. 174). Contudo, precisamos ressaltar que o CNPq não é o único órgão de fomento à pesquisa na graduação atuante em nosso país. As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP), presentes em alguns estados do Brasil, também financiam a IC (MASSI; QUEIROZ, 2010). O financiamento dessas atividades encontrou respaldo também na Lei da Reforma Universitária, através da determinação do princípio da indissociabilidade entre ensino e pesquisa como preceito orientador do ensino superior. Posteriormente, essa integração foi incorporada à Constituição de 1988 e, por conseguinte, à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) (MALDONADO apud MASSI; QUEIROZ, 2010).

No período de 1951 a 1992, as bolsas de IC eram distribuídas apenas através da solicitação direta do pesquisador, e eram chamadas de “bolsas por demanda espontânea ou balcão”, ou seja, a concessão era dada somente a orientadores que possuíssem projetos

aprovados no CNPq. Os comitês assessores julgavam os pedidos de bolsas, que eram concedidas por cotas aos pesquisadores, os quais escolhiam os bolsistas (OLIVEIRA, 2017). Em decorrência da baixa abrangência dessa modalidade de fomento, em 1988, o CNPq criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). A partir daí as instituições de Ensino Superior e os institutos de pesquisa passaram a gerenciar as concessões de Bolsas conferidas diretamente a essas instituições (MASSI; QUEIROZ, 2014). Nesse cenário, o PIBIC foi criado como política pública através da Resolução Normativa (RN) nº 005/93 (BRASIL, 1993 apud OLIVEIRA, 2017), sendo considerado um marco para estudantes de graduação, visto que possibilitou às universidades e aos institutos de pesquisa “uma maior visualização” e controle dos projetos de pesquisa em desenvolvimento, a ampliação dessa modalidade de bolsa e, também, a promoção à formação de pesquisadores nesse nível de ensino (OLIVEIRA, 2017).

De acordo com o disposto no site do CNPq, o PIBIC apresenta estes objetivos gerais:

Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional; e contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação (CNPQ, 2006, n. p.).

Além disso, esse Programa

visa apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. A cota de bolsas de (IC) é concedida diretamente às instituições, estas são responsáveis pela seleção dos projetos dos pesquisadores orientadores interessados em participar do Programa. Os estudantes tornam-se bolsistas a partir da indicação dos orientadores (CNPQ, 2020, n. p.).

É possível afirmar que o CNPq, como um dos principais órgãos de fomento à formação de pesquisadores, tem privilegiado, desde a década de 1990, a concessão de bolsas de Iniciação Científica como uma estratégia para a formação inicial do pesquisador, contribuindo para que haja uma diminuição no tempo médio de titulação de mestres e doutores e favorecendo o estabelecimento de uma infraestrutura científica e tecnológica no país (OLIVEIRA, 2015).

A IC voltada à incorporação de alunos da Educação Básica (EB) é recente no Brasil. Ainda com base nos estudos realizados por Oliveira (2017), a inclusão da IC no Ensino Médio Normal e Profissional como política pública se deu a partir do ano de 2003, pelo CNPq, com a criação da Iniciação Científica Júnior (ICJ), através do abono de bolsas a alunos da Educação Básica (EB) como proposta de priorização e expansão do programa. Segundo Bianchetti et al.

(2012), foi principalmente durante a política do Governo Lula (2003-2011) que ocorreu um maior direcionamento na ampliação do PIBIC à EB, através da implementação do PIBIC EM e do PIBIC JR. Vale pontuar que somente em 2008 o CNPq alargou o alcance desse programa, expandindo-o também para o Ensino Fundamental (SANTOS, 2011, p. 25).

A criação da ICJ pelo CNPq inspirou-se em grande parte no Programa de Vocação Científica (PROVOC) da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro (Fiocruz), considerado o primeiro programa voltado à Iniciação Científica no EM no Brasil. A partir dessa experiência, o CNPq criou a ICJ, que compreende três programas: o Programa de Iniciação Científica Júnior (IC-Jr/FAP), o Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (PIC-OBMEP) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) (OLIVEIRA, 2017).

O Programa IC-Jr, criado em 2003, possui parceria com Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAP), as quais se responsabilizam pela distribuição das bolsas, contribuindo com o fomento à pesquisa em todos os níveis de ensino, e para sua divulgação. O PIC-OBMEP, criado em 2006, repassa, em parceria com o CNPq e com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), recursos em formas de bolsas para estudantes premiados na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Já o PIBIC-EM, criado em 2010, é um programa institucional voltado a estudantes do Ensino Médio de escolas públicas, cuja seleção ocorre via edital do CNPq, e as bolsas são destinadas diretamente às Instituições de Ensino e Pesquisa (OLIVEIRA, 2017).

Para Oliveira (2015, p. 133), entre os principais fatores condicionantes da expansão e priorização dessa política está “a necessidade do país de alcançar melhores indicadores de desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), preparando os jovens para a incorporação e o manejo das novas tecnologias e para seguir a carreira acadêmica ou científica.” Segundo Oliveira e Bianchetti (2018), a expansão da IC para o Ensino Médio, ocorrida a partir de 2003, com o novo Governo que assumiu a presidência do Brasil, levou em consideração as dimensões da inclusão e do desenvolvimento social. Todavia, essas novas perspectivas não foram centrais para o direcionamento das ações, se comparadas à questão do fator econômico.

Consoante a essa perspectiva, Bianchetti et al. (2012, p. 580) enfatizam que uma das razões da política do CNPq em ampliar a oferta de bolsas de IC para o Ensino Médio é a “necessidade do domínio do conhecimento científico e tecnológico e a capacidade de transformá-lo em inovações para inserção competitiva do país e das empresas no mercado globalizado.” Assim, a ideia do desenvolvimento científico e tecnológico como meio para

tornar a economia do país mais competitiva permaneceu em primeiro plano frente à política extensionista de IC para a Educação Básica.

Entendemos que a política de IC, ao fomentar a formação de pesquisadores para o campo acadêmico e científico, apresenta uma relevante contribuição para o desenvolvimento social e para o progresso científico e tecnológico do país. Contudo, é necessário observar que o potencial pedagógico da IC vai além do estímulo à inserção profissional dos estudantes em carreiras científicas e da descoberta de “talentos potenciais”. Nesse sentido, a ICA se desvela como uma ação pedagógica transformadora, que fomenta a apropriação e produção de conhecimento e desafia o sujeito para um novo aprendizado.

Para Arantes e Peres (2015), a Educação Científica Emancipatória é aquela que, para além de formar cientistas, tem como propósito educacional contemplar a formação de cidadãos, tornando-os aptos a tomar decisões e estabelecer os julgamentos sociais necessários ao século XXI. Nessa mesma perspectiva, Machado (2010, p. 83) afirma que cabe à Educação Básica fomentar a aquisição de conhecimentos básicos referentes “à cultura, à sociedade, às ciências, às ideias”, indispensáveis à formação do sujeito. Ademais, a Educação Básica “fornece os fundamentos para uma concepção científica da vida e contribui para o desenvolvimento das faculdades cognitivas e das capacidades dos indivíduos” (MACHADO, 2010, p. 83).

Importa ainda sublinhar que a proposta do Ensino Médio Integrado se fundamenta nessa concepção de educação, numa perspectiva de formação unitária, politécnica e omnilateral, ou seja, “aquela que oferece os fundamentos científicos gerais de todos os processos de produção e das diferentes dimensões da vida humana” (FRIGOTTO, 2010, p. 32). Por esse viés, urge uma formação para o trabalho que garanta a “aquisição de conceitos e de princípios científicos de base” (LACERDA, 1997, p. 100), proporcionado uma formação integral do sujeito trabalhador. Nessa perspectiva, pensar a relação entre educação e trabalho excede a concepção de empregabilidade, visto que o que se almeja para os futuros técnicos é que eles, além da capacidade de exercer com plenitude suas tarefas técnicas específicas, demonstrem competências e habilidades necessárias “à compreensão do significado social do trabalho” (LACERDA, 1997, p. 100). Logo, precisamos considerar que

O papel do Ensino Médio deveria ser o de recuperar a relação entre conhecimento e a prática do trabalho. Isso significa explicitar como a ciência se converte em potência material no processo de produção. Assim, seu horizonte deveria ser o de propiciar aos alunos o domínio dos fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção, e não o mero adestramento em técnicas produtivas. Não se deveria então propor que o

Ensino Médio formasse técnicos especializados, mas sim politécnicos (RAMOS, 2010, p. 40).

Para Frigotto (2010, p. 33), o real sentido da Educação Profissional e Tecnológica é “fornecer as bases científicas das diferentes técnicas e de formação humana no campo social, político e cultural”, o que implica necessariamente em garantir aos cidadãos o domínio dos conhecimentos socialmente construídos. Logo, a Educação Científica pode ser um caminho viável para implementarmos processos de aprendizagem efetivos, que garantam aos alunos a compreensão dos determinantes sociais, econômicos e políticos que permeiam a esfera educativa. Sob essa ótica, Machado (2010, p. 88) salienta que “sem pesquisa não se pode desenvolver os conceitos e a compreensão dos princípios científicos e evidenciar como eles embasam as técnicas.”

Portanto, educar, segundo esse ponto de vista, é formar “um sujeito que se posicione, que resista, que se indigne, que seja colaborativo e se mobilize no coletivo” (OLIVEIRA, 2017, p. 277). Sem dúvidas, o papel da educação e da pesquisa no processo emancipatório é extremamente relevante, por isso cabe às instituições educativas instruir sujeitos para o desenvolvimento de uma consciência crítica que os torne capazes de compreender e se posicionar em relação à realidade vivenciada; qualidade indispensável para se fazer frente às exigências do desenvolvimento científico e tecnológico da atualidade.

## **1.2 Programas Institucionais de Bolsas de IC na Educação Básica**

Por programas institucionais são compreendidas aquelas propostas de institutos de pesquisa e/ou de universidade que abarcam estudantes, geralmente de escolas públicas, a fim de desenvolver a Iniciação Científica com recursos próprios das instituições de pesquisa, ou de ensino superior. Existem diversos programas dessa natureza no Brasil, e todos eles possuem compreensões distintas em relação a sua prática no ensino básico (OLIVEIRA, 2017). Dentre esses programas, optamos por descrever e analisar a estrutura e a organização que permeiam as ações do Programa de Vocação Científica (PROVOC), da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro (Fiocruz), e do Projeto Jovens Talentos para a Ciência, do Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ) em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa Carlos Chagas Filho do Rio de Janeiro (FAPERJ).

A escolha dessas propostas baseia-se no fato de que ambas as experiências vêm apresentando resultados expressivos. Além disso, o PROVOC foi o primeiro Programa voltado à Iniciação Científica no Ensino Médio no Brasil, servindo de modelo para criação de

outros programas, como o Jovens Talentos para a Ciência e o PIBIC JR, institucionalizado posteriormente pelo CNPq como programa de bolsas. Os resultados obtidos pelo PROVOC foram o principal motivador para a criação, no ano de 2003, do Programa de Iniciação Científica Júnior (ICJ) pelo CNPq (OLIVEIRA, 2017).

### *1.2.1 O Programa de Vocação Científica (PROVOC)*

Idealizado pelo médico e parasitologista Luiz Fernando da Rocha Ferreira da Silva, pesquisador emérito da Fiocruz, o PROVOC foi criado em 1985 pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/ Fundação Oswaldo Cruz (EPSJV/Fiocruz). A EPSJV é uma unidade da Fiocruz e que funciona como uma escola regular de Ensino Médio. Essa instituição concede formação técnica e profissionalizante, dispondo ainda de cursos na área de saúde para trabalhadores que cursam o nível fundamental e médio (FERREIRA, 2010). De acordo com Ferreira (2010), em agosto de 1986, a EPSJV organizou a primeira turma de alunos do PROVOC em Manguinhos. Como o projeto teve um expressivo aproveitamento no primeiro ano, outros pesquisadores aderiram, no ano seguinte, ao programa; em seguida, novas escolas começaram a participar, o que levou a um crescimento do programa já no ano de 1987. Até 2010, 1.393 alunos oriundos de 19 instituições de ensino participaram do programa no Rio de Janeiro. Esse

programa apresenta como objetivo possibilitar aos alunos a vivência dos ambientes de pesquisa e de conhecer o cotidiano de trabalho dos pesquisadores. Mais do que um contato direto com as atividades de pesquisa, o Programa tem, portanto, como ambição, colocar o aluno face a face com a realidade da vida nos laboratórios de pesquisa. [...], o aluno aprende a fazer ciência, fazendo-a. Isto é, a prática ensina, informa e forma o aluno que participa do Programa (FERREIRA, 2003, p. 122).

Assim, a finalidade maior do PROVOC é fazer com que o aluno “aprenda ciência, fazendo ciência, com quem faz ciência” (MEDEIROS et al., 2016, p. 51). Definido como estágio de longa duração, e que não pode ser confundido com formação profissional de caráter científico e tecnológico, esse programa é constituído de duas etapas: Iniciação e Avançado. A etapa Iniciação tem como objetivo a aproximação do aluno com o cotidiano da pesquisa, proporcionando uma maior interação desses estudantes com as técnicas e métodos da pesquisa e com as principais discussões da área de Ciência e Tecnologia (C&T) na qual realizam suas atividades. Nessa etapa, os alunos têm autonomia para a realização das suas tarefas, mas sempre supervisionados pelos seus orientadores e coorientadores. A duração dessa etapa é de

12 meses, e ao seu final o bolsista deve apresentar um relatório final e um pôster numa jornada de IC aberta a toda a comunidade científica da Fiocruz. No Avançado, o intuito é possibilitar a aprendizagem de todas as fases da execução de um projeto de pesquisa. O aluno desenvolve um trabalho mais longo e consistente, com duração de 21 meses. Durante esse período, a experiência estende-se da elaboração do projeto à difusão dos resultados em eventos científicos, além das publicações (FERREIRA, 2010).

O processo seletivo da etapa Iniciação é eliminatório e classificatório, sendo realizado em parceria com as instituições conveniadas. Esse processo seletivo tem início nessas instituições e não na Fiocruz, as quais enviam relatórios com as descrições dos procedimentos necessários à inscrição, assim como também fornecem as informações sobre o perfil acadêmico de cada estudante indicado ao PROVOC (como histórico escolar e ficha de avaliação das qualidades do aluno, preenchida por um professor escolhido pelo próprio discente e pelo coordenador do PROVOC da instituição de origem do aluno). Em seguida, a equipe do PROVOC/EPSJV realiza a avaliação desses jovens através de entrevistas e análises de redação. Após a classificação dos candidatos, busca-se conjugar o perfil do estudante e a área de conhecimento do seu interesse. Essa é uma fase considerada pela equipe do PROVOC como crucial para o desenvolvimento do programa, denominada de “casamento” (MEDEIROS et al., 2016).

Para o ingresso na etapa Avançado, os requisitos exigidos são: ser indicado pelo seu orientador, receber parecer favorável da coordenação do PROVOC da instituição conveniada e apresentar subprojeto de pesquisa com cronograma detalhado desenvolvido com o orientador. Além desses critérios, a coordenação também analisa o desempenho do estudante na etapa anterior e os pareceres emitidos pelas instituições conveniadas e pelo orientador do aluno (MEDEIROS et al., 2016).

No que se refere à atuação dos alunos, na etapa Iniciação exige-se que seja cumprida a carga horária mínima de 4 horas semanais (manhã ou tarde) ao longo dos 12 meses; e na etapa Avançado, a frequência mínima é de 12 horas semanais (MEDEIROS et al., 2016). Ao analisarmos o Edital do PROVOC referente ao ano de 2013, única chamada que encontramos na busca por documentos norteadores do programa na internet, elencamos alguns compromissos dos alunos, tais como: apresentação de relatórios, avaliações e outras produções escritas quando solicitadas pelo orientador e/ou coordenação do programa; participação em reuniões organizadas pela coordenação do PROVOC; apresentação de trabalhos em eventos na área de IC-EM, organizados pela Fiocruz e/ou pelo CNPq. E no caso da etapa Avançado, o aluno tem a obrigação de participar, sempre que convidado, do projeto

O Jovem e a Ciência no Futuro, realizado durante a Reunião Anual da Federação de Sociedade de Biologia Experimental (PROVOC, 2013).

Em relação aos compromissos dos pesquisadores/orientadores, segundo a página do PROVOC<sup>3</sup> na internet, cabe ao orientador inserir o aluno no trabalho inicial com as atividades de pesquisa, legando a eles a possibilidade de compreensão e aprendizagem de conhecimentos técnicos científicos. Compete, ainda, ao orientador escolher e desenvolver a metodologia da pesquisa; além disso, se assim desejar, poderá designar coorientador para o acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno durante sua participação no programa. Outras atividades referentes à atuação dos orientadores que se destacam dizem respeito ao desenvolvimento do plano de trabalho, à apresentação das atividades a serem desenvolvidas pelo estudante, ao acompanhamento da frequência do aluno, à supervisão dos resumos e relatórios científicos apresentados à coordenação do PROVOC e em eventos científicos e ao acompanhamento do estudante em eventos científicos.

Quanto ao acompanhamento técnico-pedagógico, Ferreira (2010) esclarece que este é um elemento estruturante do PROVOC, visto que possibilita uma articulação entre estudantes, pesquisadores-orientadores e escolas, assim como toda uma organização de atividades que delineiam o trabalho dos alunos para além dos laboratórios de pesquisa. As coordenações da Iniciação e do Avançado realizam regularmente reuniões com os alunos a fim de acompanhar o processo de formação do jovem, a forma de inserção nas atividades propostas e a capacidade desses sujeitos quanto à compreensão do trabalho de pesquisa científico e tecnológico, encaminhando o resultado das reuniões aos orientadores.

O PROVOC é considerado pioneiro por ter sido o primeiro programa a encaminhar estudantes do Ensino Médio para participar de atividades em laboratórios de pesquisa. Embora tenha sido iniciado no campus da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro, atualmente envolve outras unidades da Fiocruz, assim como instituições de pesquisa parceiras, em outros estados (SILVESTRE; BRAGA; SOUSA, 2009). Já consolidado enquanto programa institucional da EPSJV/Fiocruz, em 1996, o PROVOC estabelece seu projeto de ampliação e descentralização, através do apoio da Fundação Vitae, responsável por levá-lo a outras instituições e áreas do conhecimento, como, por exemplo, os centros regionais da Fiocruz em Belo Horizonte, Recife e Salvador (FERREIRA, 2010).

Em 2004, a EPSJV passou por uma reestruturação, sendo criado o Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica (LIC-PROVOC), que é a sede do PROVOC. O LIC-

---

<sup>3</sup> Cf. EPSJV. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. **Programa de Vocação Científica – PROVOC.** Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/programa-de-vocacao-cientifica-provoc>. Acesso em 25 jan. 2021.

PROVOC consolidou a pesquisa na área da educação em ciência na EPSJV, o que permitiu o fortalecimento de uma linha de trabalho em Educação articulada aos estudos sobre práticas pedagógicas no campo da ciência e da tecnologia (FERREIRA, 2010). Assim, o PROVOC tem alcançado expressivos resultados, que apontam para a sua continuidade. Essa experiência tem proporcionado o desenvolvimento de aptidões e valores pessoais que favorecem o relacionamento com o mundo do trabalho, fazendo com que o estudante seja capaz de optar, com segurança, por uma atividade profissional mais condizente com suas potencialidades.

Sob essa ótica, uma pesquisa realizada por Amâncio e Queiroz (1996 apud AMÂNCIO, 2004), centrada particularmente na análise de depoimentos de alunos egressos do programa, identificou contribuições importantes dessa iniciativa. Os resultados apresentados respaldam, credenciam e dão visibilidade à proposta. Quase a totalidade dos alunos (98%) afirmou que o estágio representou seu primeiro contato com o mundo do trabalho, o que influenciou positivamente na sua formação, sendo um dos principais definidores na escolha da carreira a ser seguida (AMÂNCIO, 2004).

Além disso, essa pesquisa também mostrou que o contato dos estudantes com o mundo científico os levou a conhecer a realidade da pesquisa no Brasil, a tomar conhecimento dos obstáculos enfrentados por aqueles que trabalham em ciência e tecnologia e a valorizar as instituições científicas e os profissionais que nelas atuam, assim como a desmistificar a ciência e o cientista, modificando ideias pré-concebidas e comumente equivocadas sobre o processo de fazer ciência. Outra contribuição elencada diz respeito ao amadurecimento e crescimento pessoal. Dados demonstraram aumento do senso de responsabilidade e compromisso com as tarefas; maior disciplina, atenção e organização na realização de atividades; e desenvolvimento de atitudes de autoconfiança, com maior iniciativa e senso crítico.

Nessa mesma lógica, Silvestre, Braga e Sousa (2009) também apontaram contribuições do programa na vida de egressos que participaram da pesquisa por eles realizada. Nesse estudo, os autores concluíram que a inserção no programa foi uma experiência relevante para a amplitude da visão dos jovens sobre a ciência e a tecnologia. Além disso, propiciou a esses estudantes maior clareza sobre a escolha da carreira acadêmica, assim como a percepção da pesquisa científica como um interessante campo de atuação profissional.

Ainda sobre os resultados propiciados pelo PROVOC, Ferreira (2010, p. 41) assevera que o programa

Contribui para a formação de jovens que dificilmente teriam acesso a formas de educação e de trabalho acadêmico e científico nas áreas do conhecimento contempladas no programa e abre, assim, um novo horizonte de possibilidades de trabalho e desenvolvimento profissional.

Ademais, Ferreira (2003, p. 118) considera que o PROVOC é “uma experiência, uma lição prática ou simplesmente uma ação institucional que serve de modelo para dar sustentação, execução e larga aplicação à idéia [sic] da iniciação científica no Ensino Médio.” A autora enfatiza que o estabelecimento de parcerias entre instituições de pesquisa e escolas públicas, como o que ocorre entre a Fiocruz – responsável pelo PROVOC – e estabelecimentos de Ensino Médio –, é um bom exemplo de cooperação técnico-científica no campo da educação. Portanto, é evidente que precisamos buscar o desenvolvimento e o fortalecimento de programas como o PROVOC, pois fomentam a prática da pesquisa na Educação Básica e contemplam jovens estudantes de escolas públicas e em situações desfavorecidas. Medeiros et al. (2014 apud OLIVEIRA, p. 77) afirmam que este continua sendo o principal desafio do PROVOC: “possibilitar a Iniciação Científica de jovens do Ensino Médio residentes em localidades com risco de vulnerabilidade social e procedentes de escola públicas estaduais.”

Do mesmo modo, Ferreira (2010) também afirma que o objetivo de inclusão social tem um significado particular para o PROVOC, no sentido de manter um olhar atento às especificidades de jovens oriundos de ONGs conveniadas e localizadas nos complexos da Maré e Manguinhos (Rio de Janeiro/RJ). Desde o ano de 2005, o programa conta com a participação de jovens em situação de vulnerabilidade social, para os quais a entrada nesse programa “abre um novo horizonte de possibilidades de trabalho e desenvolvimento profissional” (FERREIRA, 2010, p. 41).

Entendemos, assim, que essa modalidade de programa de pesquisa apresenta um potencial inclusivo e emancipatório ao contribuir para a formação de jovens que dificilmente teriam acesso a outras formas de educação e trabalho científico. Sabemos que no Brasil as injustiças sociais são profundas e ocasionam sérios problemas na formação do indivíduo socialmente desfavorecido, por isso acreditamos que um programa de ICJ tal como o PROVOC, ao assegurar o acesso de jovens desse segmento social, efetivamente promove a inclusão social. A esse respeito, concordamos com Carrano (2010, p. 152), que destaca a necessidade de as instituições educativas apoiarem os estudantes que fazem parte do processo de aprendizagem em contexto escolar em condições de “desvantagens nos capitais socioculturais” e dos instrumentos necessários para o alcance daquilo que se espera que os sujeitos adquiram como conhecimento no percurso formativo.

Destarte, Ferreira (2003) assevera que o principal sentido da orientação oferecida aos alunos do PROVOC vai muito além de apenas contribuir para que os estudantes possam entender a ciência e a tecnologia como um conjunto organizado de conhecimentos. O programa ao despertar o interesse do jovem pela ciência e tecnologia busca, sobretudo, proporcionar a esses jovens o entendimento da ciência e tecnologia como um processo no qual o homem se relaciona com a própria natureza e sociedade. Isso porque, independentemente “das escolhas profissionais ou posteriores (por exemplo, a pós-graduação), o aluno sabe que a sua inserção em um processo educacional mais aberto do que o desenvolvido pela escola está servindo para construir seu próprio futuro enquanto cidadão” (FERREIRA, 2003, p. 118).

### *1.2.2 O Programa Jovens Talentos para a Ciência*

O Programa Jovens Talentos para a Ciência é uma ação institucional do Centro de Ciência do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ), em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa Carlos Chagas Filho do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), órgãos da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI-RJ). Essa proposta educacional tem como intuito catalisar o potencial científico e tecnológico existente no Estado, integrando-o num projeto pedagógico de Iniciação Científica voltado a estudantes do Ensino Médio da Rede Pública Estadual (AMÂNCIO, 2004).

Segundo Amâncio (2004), a proposta pedagógica que esse projeto desenvolve consiste em proporcionar o desenvolvimento de uma IC que aproxime os discentes da prática cotidiana de pesquisadores em atividades nas instituições de pesquisa científica de reconhecida atuação. Nessa direção, Amâncio e Neves (2003) apontam que diversas instituições dedicadas à pesquisa, com reconhecimento em nível nacional e internacional, têm aderido à proposta, disponibilizando laboratórios para a IC dos jovens estudantes no intuito de promover uma prática científica que aproxime os estudantes do cotidiano dos pesquisadores.

Conforme informações dispostas no site da FAPERJ<sup>4</sup>, esse programa

destina-se à concessão de bolsas de pré-iniciação científica para estudantes do Ensino Médio público que tenham interesse e potencial para atuar em atividades de pesquisa em ciência e tecnologia. Ele visa estimular a formação científica e identificar vocações, contribuindo para a difusão do conhecimento, desmistificando a ciência e articulando pesquisa e ensino

---

<sup>4</sup> FAPERJ. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. **Jovens talentos**. Disponível em: <http://www.faperj.br/?id=20.3.6 2002>. Acesso em 4 jun. 2020.

(FAPERJ, 2019, n. p.).

Como requisito para participação no projeto, além de o candidato estar matriculado no Ensino Médio da Rede Pública Estadual, é necessário também que ele esteja numa faixa etária entre 15 e 18 anos. Durante o processo de seleção, considera-se o interesse e a curiosidade científica, as condições intelectuais e uma personalidade marcada por autonomia, criatividade e ousadia (AMÂNCIO, 2004). Ainda segundo essa autora, para a realização das atividades científicas, os jovens precisam cumprir a carga horária mínima de 8 horas semanais, sob a orientação de um pesquisador vinculado às instituições de pesquisa, que concorda voluntariamente em receber e orientar os estudantes.

Consideramos esse fator um grande destaque desse tipo de programa, visto que proporciona a alunos de escolas públicas, pertencentes em sua maioria às classes sociais excluídas, possibilidades de interação com professores pesquisadores experientes em ambientes de pesquisa, assim como vivências em laboratórios, em unidades educativas e em bibliotecas com supervisão e orientação pedagógica adequadas. Por conseguinte, essa experiência, além de contribuir para o processo formativo do estudante, pode influenciar positivamente nas escolhas futuras desse sujeito.

Uma das etapas mais importantes desse programa é o estágio, que acontece em dois momentos: o chamado estágio inicial, com duração de 8 meses; e o estágio avançado, que fica reservado para aqueles que, durante a primeira fase, se destacaram, apresentando afinidade com a área científica e desejo de prosseguir no processo de aprendizagem. Para tanto, o estudante, após concordância do orientador, é aceito para desenvolver, por mais 12 meses, projeto de pesquisa aprovado por banca examinadora, composta pela coordenação do projeto para essa finalidade específica. “Essa segunda fase culmina com a apresentação do relatório final e com a oportunidade de apresentar seus resultados na Jornada Científica”, “realizada anualmente pela coordenação do projeto, em cooperação com a FAPERJ e com as instituições parceiras” (CECIERJ, 2020, n. p.).

O projeto foi criado e implementado no ano de 1999, com a inserção de um grupo de 77 jovens em laboratórios científicos. No ano seguinte foram selecionados 114 alunos, devido à ampliação no número de instituições participantes e à diversificação de áreas de pesquisa envolvidas. Durante os quatro primeiros anos de existência, esse projeto contemplou quatro diferentes cidades do Estado do Rio de Janeiro: Niterói, Campos dos Goytacazes, Petrópolis, e Arraial do Cabo, demonstrando com isso o acerto da iniciativa (AMÂNCIO, 2004).

Um evento importante que faz parte do Projeto Jovens Talentos são as jornadas

científicas, que ocorrem no período final do estágio, e por meio das quais os jovens estudantes têm a oportunidade de apresentarem seus trabalhos de pesquisa. “Nesses eventos, os estudantes expõem seus trabalhos, mostram-se portadores de talentos e assim confirmam a importância de valorizar e insistir na escola pública” (AMÂNCIO, 2004, p. 69).

Sobre os resultados alcançados, o site da Fundação CECIERJ<sup>5</sup> (2020, n. p.) apresenta dados que confirmam a influência do programa na vida pessoal e acadêmica dos egressos. Eis alguns desses dados:

83% dos ex-jovens talentos contatados participaram dos processos seletivos para ingresso no nível superior e, destes, 74% lograram êxito e estão cursando ou já concluíram esta fase de estudos. Dos que ingressaram em universidades 64% buscaram a mesma área ou área afim daquela em que participou como Jovem Talento. No aspecto pessoal relatam que a participação deles no JT lhes acrescentou muito nos aspectos maturidade, responsabilidade e capacidade de organização (CECIERJ, 2020, n. p.).

Amâncio e Neves (2003, p. 651) também avaliam que

A experiência do estágio tem um significado particular para cada jovem e entre eles alcança várias dimensões em suas vidas. Os jovens confirmam-nos suas vivências nos laboratórios como significativas com relação à mudança de atitudes, perspectivas, definições, que extrapolam os espaços da profissão e do estudo.

E acrescentam, ainda, que

tomar parte do projeto representa a possibilidade que esses estudantes têm de revelar o potencial, a capacidade do jovem. Encontram uma oportunidade de efetiva realização, de exibição de potencialidades e o reconhecimento de qualidades que se encontravam para eles mesmos ignoradas (AMÂNCIO; NEVES, 2003, p. 652).

Fica evidente, portanto, que a participação de estudantes em projetos de ICJ ainda na Educação Básica se traduz em um legado formativo na vida do jovem para além da esfera puramente escolar, isto é, são ganhos que o estudante adquire para a vida, permitindo-lhe ser conhecedor das suas próprias habilidades e necessidades, visto que esse tipo de trabalho pedagógico proporciona a conquista da autoconfiança, da independência, da autonomia, o que leva o sujeito a conhecer suas potencialidades e limites.

Destarte, Amâncio (2004) ressalta um aspecto que diferencia o Projeto Jovens Talentos de qualquer outro: o atendimento a um público geralmente excluído de projetos de maior complexidade e expressão, disponibilizando oportunidades a jovens em situação de carência

---

<sup>5</sup> CECIERJ. Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. **Jovens talentos**. Disponível em: <https://www.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/jovens-talentos>. Acesso em 4 jun. 2020.

social. Esse é um fator de destaque, dado, sobretudo, o cenário de precarização, desemprego e informalidade em nosso país. Por isso podemos afirmar que os jovens são diretamente afetados quando confrontados com seu presente e futuro, tendo, então, a possibilidade de vislumbrar novas condições e possibilidades de inclusão e formação.

Nesse sentido, Carrano (2012) afirma que, hoje, uma das grandes tarefas dessas instituições é contribuir para que os jovens possam realizar escolhas mais consistentes sobre suas trajetórias pessoais e construir seus próprios acervos de valores e conhecimentos. Sabemos que as instituições educativas e os profissionais de educação *per se* não estão aptos a resolver os desafios e problemas enfrentados pelos jovens, contudo é preciso dispor de ofertas, favorecer espaços de diálogos e de construção do conhecimento através da indissociabilidade entre ensino e pesquisa.

Logo, tendo em vista as considerações anteriormente apresentadas, compreendemos que esse tipo de experiência proporciona aos jovens novas possibilidades, ampliando suas futuras perspectivas pessoais e profissionais. Acreditamos que programas dessa natureza podem propiciar aos estudantes a construção e a ressignificação dos conhecimentos através das interações processuais, dialógicas e concretas. Essas interações se refletem em diversos aspectos do desenvolvimento do sujeito: percepção crítica, autonomia, escolhas mais informadas sobre a carreira profissional que almeja seguir, aumento da capacidade de diálogo e interlocução entre os diversos grupos da sociedade, o que atende, em parte, aos propósitos dos processos educativos.

#### *1.2.3 O PIBIC JR enquanto política pública*

O PIBIC JR enquanto Política Pública é uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cuja criação promoveu significativo impacto na produção científica e tecnológica do Brasil. Essa proposta representa um marco no processo de investimento em pesquisa no Brasil, uma vez que, antes da criação desse conselho, inexistia em esfera nacional um apoio sistemático à pesquisa, salvo raras iniciativas nas áreas de saúde e saneamento básico.

Vale destacar que as alterações impostas pelo capitalismo, com a redução do Estado nas decisões no âmbito da economia e uma abrangência maior do mercado consumidor, impulsionaram a máxima de que a ciência e a tecnologia são forças produtivas fundamentais para a acumulação de capital. Ou seja, uma nação demonstra seu poder à medida que domina e controla a ciência e a tecnologia. Dessa forma, o crescimento econômico e social do

indivíduo, no contexto internacional, está condicionado a sua capacidade de domínio do conhecimento científico e tecnológico (OLIVEIRA, 2003).

Sendo assim, essa demanda se transforma em uma questão pública. No Brasil, mediante a necessidade de melhorar as suas condições no mercado mundial, observamos o surgimento do imperativo de um maior investimento em pesquisa científica e inovação tecnológica. Movidas por esses interesses, as instituições de ensino esboçaram uma política de pesquisa mais contundente, que culminou, em meados do século passado, na criação do CNPq e de outras agências de fomento, como a CAPES e a FAPESP, por exemplo, a fim de se buscar soluções para as questões do desenvolvimento econômico do país.

Como anteriormente destacado, os primórdios da Iniciação Científica como política pública na Educação Básica data de 2003, como criação do CNPq, normatizada pela RN nº 17/2006 (CNPQ, 2006). Essa política surgiu com a criação da ICJ, através da concessão de bolsas para estudantes no Ensino Médio e, de acordo com Oliveira (2015, p. 132), como proposta de “priorização e expansão da Educação Básica.” Assim, a ICJ é uma modalidade de bolsa do CNPq que tem como finalidade

Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas (CNPQ, 2006, n. p.).

Podemos constatar, através do objetivo exposto acima, que a procura por “jovens talentos” para a área acadêmica e científica apresenta-se como uma proposição imediata na implementação da política de ICJ. Por isso, um dos requisitos exigidos para a seleção das bolsas, conforme critérios elencados pela RN nº 17/2006 (CNPQ, 2006), em seu Anexo V, enfatiza o mérito em termos de apresentação do histórico escolar sem reprovação, boas notas e frequência na Educação Básica (OLIVEIRA, 2015). A título de reflexão, destacamos que a apresentação do histórico escolar pode não ser a forma mais eficaz para definir os então intitulados “jovens talentos”. Entendemos que apresentar melhores notas não significa, necessariamente, perfil para o fazer científico. Dizemos perfil no sentido de maior dedicação ao trabalho com pesquisa no ambiente educativo.

Dado o caráter de política pública do programa, outra questão que merece destaque é o quantitativo de vagas, uma vez que não contempla a todos que desejam participar. Esse aspecto é evidenciado por Massi e Queiroz (2010) ao afirmarem que a pequena abrangência dessa política se tornou alvo de crítica constante à Iniciação Científica, pois, ao restringir a

atividade aos considerados “melhores alunos”, ela beneficia a poucos e discrimina a muitos, “aparentemente privilegiando os mais ‘capazes’ e ‘promissores’” (MASSI; QUEIROZ, 2010, p. 176). Em consonância com esses autores, Oliveira (2017, p. 30) enfatiza que nem “todos os estudantes do Ensino Médio têm tido acesso à IC, havendo escolas públicas desse nível de ensino que sequer tomam conhecimento dos editais de fomento para esse fim.”

Desse modo, precisamos considerar possibilidades outras que possam integrar projetos de IC utilizando a pesquisa como princípio educativo na prática pedagógica. Democratizar a pesquisa através da integração curricular no Ensino Médio pode ser uma alternativa plausível frente à questão da quantidade limitada de vagas oferecidas pelos programas de bolsas de ICJ. Para Oliveira (2017), incluir a IC como parte constituinte da matriz curricular, inserindo-a na parte diversificada do currículo, é um caminho para que todos participem. Nessa ótica, a autora ressalta que “a integração via IC pode não ser suficiente se não acontecer a reflexão sobre a ação, sobre as atitudes, sobre determinado tema numa relação direta com a nova equação civilizatória, sempre a favor da coletividade e da equidade social” (OLIVEIRA, 2017, p. 272).

Entretanto, apesar do limitado quantitativo de vagas disponibilizadas pelo PIBIC JR, podemos afirmar que essa política, ao ser direcionada a alunos da escola pública, busca contribuir para a redução das desigualdades sociais (OLIVEIRA, 2015), o que lhe confere uma relevante característica social. É salutar destacar que, hoje, a juventude brasileira e mundial está na liderança entre os grupos sociais mais atingidos por processos de exclusão (SILVESTRE; BRAGA; SOUSA, 2009). Nessa perspectiva, a política do PIBIC JR, ao viabilizar a inclusão de jovens na rotina científica, mostra-se estratégica para o aumento da capacidade de inovação científico-tecnológica e também para o descortinar de novos horizontes pessoais e profissionais para esses jovens.

No entanto, apesar de apresentar um caráter socialmente relevante, os critérios de escolha dos jovens estudantes, de certa forma, são excludentes, o que leva-nos a questionar o seguinte: não seria mais democrático apresentar oportunidades de acesso a todos os estudantes que desejam vivenciá-la? O PIBIC JR ao selecionar “jovens talentos”, certamente, limita a participação apenas a um pequeno grupo, desconsiderando outros estudantes que poderiam obter significativos ganhos no processo; em outras palavras, perde-se um potencial pesquisador que poderia vir a se formar como tal.

Vale explicar que a palavra “vocação” pressupõe a participação de alunos que já apresentam certo perfil para a área científica. O termo vocação remete à ideia de naturalização, algo ou alguém que nasceu para determinada coisa: “nasceu para isso e não muda”, tem raízes

sólidas (BOCK, 2010, p. 217). Contudo, acreditamos que o ser humano é ativo, social e histórico, estando sempre em permanente mudança. Logo, levando em consideração que o homem se constitui com base nas relações estabelecidas e vivenciadas no decorrer da sua trajetória de vida, esse modelo de representação vocacional pode ser questionado por apresentar uma visão, em parte, limitada e estática.

Os jovens estudantes interessados necessitam ter acesso a essa política, vivenciá-la, pois só a partir de suas experiências formarão repertório que garantirá maiores condições para identificar se essa é a área que almejam ou não. A esse respeito, Bock (2010) salienta que fazer uma melhor escolha perpassa pela reflexão das determinações, desenvolvendo o autoconhecimento, conhecendo a realidade, para então ser possível esboçar a construção de projetos de vida pessoal e profissional.

Por tudo isso, enfatizamos a urgência de propostas que garantam acesso universal aos conhecimentos elementares, de modo a disponibilizá-los a todos os estudantes, inclusive àqueles “expropriados de sua condição humana e reduzidos à força de trabalho e fonte de riqueza, os trabalhadores” (MEDEIROS et al., 2016, p. 10). É princípio basilar, portanto, que a educação escolar básica garanta a apropriação das bases científicas por parte dos sujeitos envolvidos, para que eles desenvolvam a consciência dos seus direitos políticos, sociais e culturais. Ainda, vale destacar que

a escola precisa ser de classe, ter vocação pela parte desumanizada, atender à voz, ao chamado, à convocação da justiça social. Mas, longe de ser enciclopédica, é preciso ser também científica na abordagem. E isso significa dizer: conquistar os princípios desde os quais a ciência e a técnica erguem e movem o edifício do modo de produção moderno, compreendê-lo desde dentro, para poder lhe dar outras direções, assumir-lhe os filhos da classe trabalhadora, lugares de dirigentes (MEDEIROS et al., 2016, p. 10).

Observamos, assim, a relevância das ciências e da educação científica como princípio educativo cada vez mais presentes nas instituições de ensino como componente pedagógico. Compreendemos que elas podem proporcionar uma relação significativa com o conhecimento, estimulando a autoria, a criação, a autonomia e a independência intelectual. Desse modo, apesar de reconhecermos o grande contributo das políticas públicas de ICJ, entendemos que a popularização das ciências se apresenta como alicerce para a transformação dos envolvidos no processo educacional.

No que se refere ao PIBIC JR, apesar de não contemplar a todos, percebemos que se constitui como uma possibilidade de aproximação e fortalecimento das relações entre ensino e pesquisa, teoria e prática. No cenário da Educação Básica, a efetiva integração entre ensino e

pesquisa promovida pelo PIBIC JR, além de permitir uma interdependência entre ensino e pesquisa, comprehende a sala de aula como espaço de construção de conhecimento. Diante disso, vemos como relevante e fundamental a política de incentivo à pesquisa voltada à inclusão de jovens da rede básica de ensino por meio do fomento à Iniciação Científica no Ensino Médio. Isso porque é “evidente que essa política só pode ser aplaudida, embora entendamos que ela dá oportunidade apenas a grupo seletivo, aqueles selecionados para viver essa experiência” (BONELLI, 2010, p. 111).

Em consonância com Bonelli (2010), acreditamos na relevância das políticas de fomento à IC na Educação Básica e coadunamos com o seu apontamento de que o quantitativo reduzido de bolsas é um sério problema, visto que as bolsas disponibilizadas contemplam apenas uma minoria, constituída dos considerados “os mais capazes”. Assim sendo, urge a elaboração de táticas que possam fortalecer e superar as fragilidades dessa política que visa atender aos alunos da Educação Básica da escola pública (OLIVEIRA; CIVIERO; BAZZO, 2019).

Diante do exposto, constatamos que os formuladores das políticas de ICJ precisam enfrentar o desafio de aprimorar o programa, buscando outros caminhos para as várias questões que envolvem o acesso dos estudantes às bolsas, como o quantitativo disponibilizado, o fortalecimento e a formação de orientadores, entre outras ações. Em síntese, entendemos que a ICJ, materializada no PIBIC JR, apesar de ser uma política relativamente recente no Brasil, constitui-se como um campo de inúmeras possibilidades de estudo, mas também de elaboração de novas políticas públicas que possam expandir a pesquisa como prática educativa, cujo objetivo maior vise, para além de formar pesquisadores, contribuir para a construção de uma sociedade mais responsável e consciente de seu papel na preservação do mundo e da humanidade.

## **2 CONTRIBUIÇÕES DA IC PARA UMA FORMAÇÃO HUMANIZADORA**

Educar es mucho más que enseñar: es humanizar  
(GODILLO, 2015 apud OLIVEIRA, 2017, p. 91).

Em convergência à percepção de Godillo (2015 apud OLIVEIRA, 2017, p. 91), exposta na epígrafe acima analisamos as possíveis contribuições que um programa de Iniciação Científica Júnior pode oferecer ao processo formativo dos estudantes. Partimos da hipótese de que os enfoques da Educação Científica Humanística, sob a abordagem CTS, dialogam com os pressupostos da formação humana integral defendida pela EPT e apresentam relevante potencial contributivo para a proposta formativa da ICJ no âmbito do EMI. Para desenvolver essa análise, num primeiro momento elencamos, brevemente, os fundamentos da Educação CTS e os pressupostos da educação científica com enfoque CTS. Em seguida, apontamos as bases que alicerçam a perspectiva de formação na EPT, no sentido de desvelar pontos confluentes entre essas duas correntes, defendendo a ideia de que a Educação Científica Humanística, por meio das discussões CTS, colabora para a efetivação da educação integral, como estabelecido pelos pressupostos da EPT.

### **2.1 Fundamentos da Educação CTS**

É evidente que os avanços da ciência e da tecnologia têm influenciado sobremaneira a forma como vivemos atualmente. O alcance dessas categorias ampliou nossas percepções e atuações sobre o mundo de tal forma que podemos falar em uma autonomização da razão científica em todas as esferas da conduta humana. Isso ocorre de forma tão intensa e marcante que é comum muitos confiarem nelas como se confiassem em uma divindade (SANTOS; MORTIMER, 2000). A esse respeito, Santos e Mortimer (2000) ressaltam que a supervalorização da ciência emerge como consequência desse cientificismo exacerbado, que gerou a concepção de mitos sobre a salvação da humanidade e sobre a neutralidade científica. Essa perspectiva salvacionista conduz a ciência e a tecnologia ao progresso e ao bem-estar social, sendo assim criadas para a solução de problemas da humanidade. Já no que diz respeito à concepção dessa categoria como atividade neutra, a ideia embutida é a de que a ciência deixa intacta as estruturas sociais sobre as quais atua (AULER; DELIZOICOV, 2001).

Entretanto, a não linearidade entre o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e o desenvolvimento do bem-estar social passa a ser questionada. Torna-se evidente que questões

básicas relacionadas à qualidade de vida, cidadania, meio ambiente e aspectos sociais vão de encontro à promessa da salvação a partir dos recursos tecnológicos (PAIXÃO, 2018). Quanto à suposta “neutralidade científica”, alguns estudos na área da filosofia e da sociologia da ciência têm demonstrado que esse caráter de saber neutro atribuído a essa instância é uma falácia. Não existe ciência neutra; e tão pouco ela é capaz de resolver as grandes questões éticas e sociopolíticas da humanidade (FOUREZ; 1995; JAPIASSU, 1999 apud SANTOS; MORTIMER, 2000).

Diante dessas discussões a respeito da natureza do conhecimento científico e do seu papel na sociedade, surge um amplo movimento de reflexão crítica em torno das relações entre ciências, tecnologia e sociedade no mundo inteiro (SANTOS, 2008, p. 111).

A partir de meados do século XX, nos países capitalistas centrais, foi crescendo o sentimento de que o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico não estava conduzindo, linear e automaticamente, ao desenvolvimento do bem-estar social. Após uma euforia inicial com resultados do avanço científico e tecnológico, nas décadas de 1960 e 1970, a degradação ambiental, bem como a vinculação do desenvolvimento científico e tecnológico à guerra (as bombas atômicas, a guerra do Vietnã com seu napalm desfolhante) fizeram com que a ciência e a tecnologia (C&T) se tornassem alvo de um olhar mais crítico [...]. Dessa forma, C&T passaram a ser objeto de debate político. Nesse contexto, emerge o denominado movimento CTS (AULER; BAZZO, 2001, p. 1).

A partir da década de 1970, esse movimento conduziu à proposição de novos currículos do ensino de ciências, visando à incorporação de conteúdos de CTS. Isso ocorreu, sobretudo, em países do chamado Primeiro Mundo, que desenvolveram projetos importantes nesse campo de atuação, dentro os quais podemos destacar Inglaterra, EUA, Canadá, Holanda e Austrália (CRUZ; ZYLBERSZTAJN, 2001 apud SANTOS, 2008). Krasilchik (1987 apud SANTOS; MORTIMER, 2000), ao discutir sobre o crescimento da inovação educacional dos currículos de ciência no Brasil, durante o período de 1950 a 1985, destaca a incorporação de determinada visão de ciência como produto do contexto econômico, político e social na década de 1970, assinalando que foi somente na década de 1980 que ocorreu a renovação do ensino de ciências, o qual passou a ser orientado com base no objetivo de analisar as devidas implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico.

Assim, o movimento CTS evidenciou a necessidade de maior participação social em tomadas de decisões relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico, reiterando a necessidade de superar a visão de ciência descontextualizada e linear, frequentemente abordada entre professores e estudantes nas escolas. Em termos de educação, trata-se de romper com a perspectiva de neutralidade da ciência e da tecnologia e assumir perante elas

uma perspectiva de compromisso social, com um olhar crítico e questionador da própria sociedade.

Mas, apesar da percepção da não neutralidade da ciência, e da influência que ela exerce na sociedade, é importante destacarmos, para além dos seus limites, os alcances e contributos que ela lega socialmente. O mundo é permeado por ciência, por isso não há como vivermos desatrelados dela, ou até mesmo negarmos a veracidade de ricos postulados científicos. Contudo, mesmo diante das conquistas evidentes da práxis científica, há na atualidade uma crescente tendência ao negacionismo científico.

Nesse debate, merece registro as reflexões de Leite (2014) ao afirmar que a tecnologia, na medida em que se torna determinante da dinâmica da economia e da política, vira campo de batalha de interesses contraditórios, em que o avanço do conhecimento científico questiona diretamente os poderes estabelecidos. Como a ciência fornece as bases para os discursos mais legítimos da sociedade, os que são questionados por ela reagem contrapondo argumentos científicos. Dessa forma, a indução da ignorância ou da dúvida sobre temas com respaldo científico tornou-se uma prática comum na sociedade moderna, resultado de uma intervenção política e cultural ampla, cujo objetivo é obscurecer a informação e a compreensão da população sobre determinado tema.

Em vista disso, precisamos refletir a respeito da importância da ciência nos processos educacionais e formativos, e sobre qual visão de ciência está alinhada às práticas pedagógicas que almejam instrumentalizar as classes, a fim de que possamos alfabetizar cientificamente os indivíduos numa perspectiva efetivamente democrática. Somente assim a população terá maior entendimento sobre como se faz ciência, aprendendo, ainda, que ela não se constrói em nível de opinião, mas como problematização e instituição de protocolos elaborados com rigor científico.

Salientamos que a visão de ciência adotada condiz com a descrição referenciada por Santos (2012, p. 41), para quem a ciência é “um saber capaz de levar o homem ao conhecimento da verdade, entendendo por verdade o conhecimento das relações fundamentais que estruturam nosso universo. A ciência é um saber totalizante.” Assim, essa é uma concepção de ciência que está além da visão pragmática, pois promove um diálogo profundo com a realidade econômica e social, com vistas a formar um sujeito que inter-relacione, de forma crítica, os conhecimentos, sendo capaz de lidar e transformar aquilo que está posto no mundo contemporâneo, e que muitas vezes está organizado a favor do poder hegemônico.

Portanto, enfatizamos que a alfabetização científica é fundamental para a compreensão dos efeitos da ciência e da tecnologia e das suas interfaces políticas, sociais e econômicas. E,

nesse cenário, a educação CTS torna-se terreno propício para essa prática, na medida em que oferece uma formação em ciência numa perspectiva humanizadora, entendendo que todos os cidadãos possuem a capacidade de tomar decisões e se expressar criticamente. Podemos afirmar, então, que a busca por um ensino mais reflexivo e contextualizado está em sintonia com esse enfoque, que persegue também os objetivos de formar um cidadão crítico e capaz de interagir com a sociedade.

Pensando na organização inicial do movimento CTS, Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007) apontam que, desde o início de surgimento do movimento, a área educativa tem sido um dos principais campos de investigação e ação social. Esse campo de investigação, comumente conhecido como “enfoque CTS no contexto educativo”, revela a necessidade de renovação na estrutura curricular dos conteúdos, de modo a estabelecer uma vinculação entre ciência, tecnologia e contexto social. Assim, de forma geral, podemos afirmar que a proposta curricular de CTS corresponde “a uma integração entre educação científica, tecnológica e social, em que os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, políticos e econômicos” (SANTOS; MORTIMER, 2000, p. 113).

Nesse contexto, de acordo com Santos e Mortimer (2000), a ciência é compreendida numa perspectiva multidisciplinar, histórica, de caráter provisório e incerto, e a tecnologia é vista como um processo que envolve aspectos técnicos, organizacionais e culturais. Desse modo, a Educação Tecnológica não se restringe somente à explicação técnica do funcionamento de determinado artefato tecnológico, pois, para além do domínio técnico, o estudante precisa estar habilitado para interpretar as representações, absorver as novas tecnologias com visão crítica, na busca por um desenvolvimento sustentável. Portanto, a sociedade atua no sentido de levantar reflexões em torno de temas geradores, tais como mercado, economia, política, saúde e educação, trabalhando a conscientização desses sujeitos diante da realidade em que estão inseridos.

A educação CTS objetiva a formação de um currículo associado a um contexto econômico, social, político e ambiental, transportando para o ambiente escolar novas referências de saberes e práticas. Quanto às bases comuns do currículo CTS, são estas: relacionar a ciência com as implicações tecnológicas e os fenômenos da vida cotidiana; abordar o estudo de fatos e aplicações científicas de relevância social; abordar as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência e do trabalho científico; e compreender a natureza da ciência e do trabalho científico (AULER; BAZZO, 2001). Portanto, o currículo

CTS diferencia-se dos currículos convencionais, aqueles centrados em conteúdo. A esse respeito, Santos e Mortimer (2000, p. 127) elencam alguns desses princípios diferenciadores:

A preocupação com a formação de atitudes e valores em contraposição ao ensino memorístico de pseudopreparação para o vestibular; a abordagem temática em contraposição aos extensos programas de ciências alheios ao cotidiano do aluno; o ensino que leve o aluno a participar em contraposição ao ensino passivo, imposto sem que haja espaço para a sua voz e suas aspirações. Enfim, uma reforma curricular de CTS implica mudanças de concepções do papel da educação e do ensino de ciências.

Logo, a educação CTS deve contribuir para a autoformação do aluno, estimulando-o a assumir a condição humana, incentivando-o a viver de forma a se tornar um cidadão, que numa democracia será definido por sua solidariedade e responsabilidade. Todavia, para formar um cidadão com essas compreensões é preciso que a educação dê ao aluno condições de compreender a natureza do contexto científico-tecnológico e de seu papel na sociedade. Isso implica adquirir conhecimentos básicos sobre filosofia e história da ciência, para estar ciente acerca das potencialidades e limitações do conhecimento científico, pois, para que possa tomar suas decisões, o cidadão precisa ter evidências e fundamentos (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Dessa forma, vislumbramos várias perspectivas com a utilização do enfoque CTS. Devido aos objetivos e às propostas de estratégias que apresenta, ele poderá contribuir, ainda, para o questionamento e crítica de outros conhecimentos, pois não é somente o ensino das ciências ligadas à natureza que deve se responsabilizar pelos princípios de ação cidadã. O ensino da Geografia, História, Matemática, entre outras, também deve integrar os objetivos formadores do movimento CTS, preocupando-se em desenvolver o lado reflexivo em favor de um contexto social mais justo. Em suma, entendemos que todos os conhecimentos contribuem em igual escala nas tarefas de lutar por um mundo mais humano, e por isso Nascimento, Rodrigues e Nunes (2016, p. 119) acreditam que o objetivo central da educação CTS é

Desenvolver a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimento, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre as questões da ciência e tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões.

Portanto, os conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos abarcam a autoestima, a comunicação escrita e oral, o pensamento lógico e racional para solucionar problemas, a tomada de decisão, o aprendizado colaborativo, a responsabilidade social e o exercício da cidadania (HOFSTEIN; AIKENHEAD; RIQUARTS 1988 apud SANTOS;

MORTIMER, 2000). Destacamos, ainda, entre os objetivos CTS, o desenvolvimento de alguns valores vinculados aos interesses coletivos, tais como a solidariedade, a fraternidade, a consciência do compromisso social e o respeito ao próximo (SANTOS; MORTIMER, 2000).

Entendemos que o objetivo do ensino com enfoque em CTS é despertar nos alunos o interesse por questões científico-tecnológicas no contexto social, a fim de que possam compreender a ciência e o trabalho dos cientistas, tornando-se cidadãos com capacidade de tomar decisões sensatas. Ou seja, o intuito é que a formação para a ciência compreenda uma formação para a cidadania, na busca de se construir maior participação social. Por isso, é importante que a sociedade se mantenha atenta aos impactos da ciência e da tecnologia. Mas, para tanto, os sujeitos precisam, além de ter acesso às informações do desenvolvimento científico tecnológico, ter condições de opinar e de participar das decisões que possam vir a atingir o meio ambiente. A esse respeito, Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007, p. 72) enfatizam que é “necessário que a sociedade, em geral, comece a questionar sobre os impactos da evolução e aplicação da ciência e tecnologia sobre seu entorno e consiga perceber que, muitas vezes, certas atitudes” atendem, basicamente, “aos interesses dominantes.”

De acordo com Santos e Mortimer (2000), alfabetizar os sujeitos em Ciência e Tecnologia é hoje uma necessidade da sociedade contemporânea, e não se trata apenas de mostrar as maravilhas da ciência, como já vem sendo feito através da mídia, mas, sim, de disponibilizar as representações que permitirão aos indivíduos agir, tomar decisões e entender aquilo que está em jogo nos discursos dos especialistas. Segundo os autores, essa tem sido a principal proposição dos currículos com ênfase em CTS.

Em suma, podemos afirmar que, em relação aos conteúdos curriculares, os estudos CTS focam na renovação educativa, nas metodologias e nas técnicas didáticas. O aluno precisa não só conhecer ciência, mas fazer ciência e participar ativamente do processo de construção do conhecimento, em todos os níveis e modalidades educativas. Isso porque os pressupostos curriculares em uma abordagem CTS exigem um repensar do modelo de ciência, de cidadania e de sociedade, para que, por meio de uma alfabetização científica, o educando possa ter maiores condições de tomar decisões pautadas em valores coletivos, considerando aspectos sociais, ambientais e políticos.

## **2.2 A Iniciação Científica como Prática Educativa na Perspectiva da Abordagem CTS**

Vivemos em um mundo marcado pela velocidade acelerada e global de conceitos, valores e tecnologias. Essa oferta ilimitada de informações na contemporaneidade requer “a

formação de jovens que contestem, inquiram e duvidem de proposições hegemônicas que dilaceram a essência do ser humano” (OLIVEIRA; CIVIERO, BAZZO, 2019, p. 454). É mister, portanto, que o cidadão aprenda a ler e entender as implicações e consequências da ciência e tecnologia para se tornar elemento ativo e participante das decisões que compreendem a ordem política e social (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Em razão disso, acreditamos na educação como atividade mediadora que busca, sobretudo, “formar a autonomia crítica e criativa do sujeito histórico competente” (DEMO, 2015, p. 20). Nesse sentido, constatamos a necessidade de uma ruptura com velhos e “novos” paradigmas de ensino, a fim de que possamos elaborar alternativas para a construção de um currículo que contribua para a formação de jovens com personalidade indagadora, criadora e inovadora, capazes de estabelecer novos significados e fazer frente às mudanças num meio que ameaça a sobrevivência individual e coletiva (OLIVEIRA; CIVIERO; BAZZO, 2019).

Considerando essa percepção sobre o processo educativo, entendemos que a pesquisa passa a ser central no trabalho pedagógico. Coadunamos, portanto, com Frison (2002, p. 145) ao afirmar que “a característica emancipatória da educação encaminha a pesquisa como método formativo.” Desse modo, constatamos que o caminho para o processo emancipatório perpassa pela educação científica desde a mais tenra idade, por isso “ela deve estar presente em todas as ofertas, independentemente do nível educacional e da faixa etária dos alunos, pois se localiza, de forma precípua, no campo das atitudes e dos valores” (MOURA, 2006, p. 15). Segundo Werthein e Cunha (2005, p. 58),

O ensino das ciências no Brasil precisa ser melhorado e ampliado em todos os níveis. Primeiramente, porque apenas com bom ensino de ciência para todas as crianças é possível atrair bons números de pessoas talentosas para a carreira científica. [...] A educação científica deve começar pelo contato da criança com os fenômenos da natureza, em situações simples em que ela possa alterar o ambiente ou as condições naturais de um sistema natural e observar como ele se comporta.

Assim, compreendemos que a pesquisa precisa ocupar lugar de destaque no dia a dia dos ambientes educativos e em toda a educação escolar, visto que pode favorecer a alfabetização científica dos sujeitos, no sentido de possibilitá-los a ler e compreender criticamente a realidade. Nesse viés, para Chassot (2003, p. 91), “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo.” Esse autor ainda enfatiza que a alfabetização científica “deve ser uma preocupação muito significativa no Ensino

Fundamental, mesmo que se advogue a necessidade de atenções quase idênticas também para o Ensino Médio” (CHASSOT, 2003, p. 91).

Destarte, entendemos a relevância da inclusão da pesquisa o mais precocemente possível na formação escolar do indivíduo como uma tentativa de potencializar, desde cedo, a formação crítica e emancipatória do sujeito. Mas vale destacar que a maneira da abordagem deverá ser adequada ao nível educacional de cada oferta. Portanto, devem ser utilizados estratégias, métodos e objetivos próprios a cada modalidade, levando-se em consideração também o amadurecimento intelectual de cada grupo de estudantes (MOURA, 2006).

De acordo com Demo (2015), a pesquisa é uma ferramenta de aprendizagem fundamental, que, para além de questões apenas científicas, proporciona a construção do conhecimento, a formação e a emancipação dos sujeitos. De forma similar, Morais (2002, p. 136), também, enfatiza que “a utilização dos princípios da educação pela pesquisa possibilita transformar os alunos de objetos da relação pedagógica, que são na pedagogia tradicional, em sujeitos do processo de sua aprendizagem.” De modo a apoiar esse fazer pedagógico, torna-se cada vez mais premente a inclusão nos currículos de projetos que fomentem a prática da pesquisa e o acesso ao conhecimento científico e tecnológico, priorizando o desenvolvimento humano. Esse reconhecimento da pesquisa como atividade imprescindível ao processo de ensino é destacado por Paulo Freire (1996, p. 29) ao afirmar que

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocuroando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo eduko e me eduko. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

De acordo com o autor, o ensino e a pesquisa são fazeres simultâneos e complementares, e o ato de ensinar é um processo de conhecimento em que todos ensinam e todos aprendem; em síntese, um processo (re)criador. Paulo Freire observa que não existe inquietação intelectual em um mundo indiferente à possibilidade da realização de questionamentos, da admiração com o já conhecido, do contentamento diante do olhar curioso de uma criança que procura descobrir como funcionam as coisas, ou, simplesmente, da busca de esclarecimentos para aquilo que transmite emoção e desejo de ser compreendido (OLIVEIRA, 2016).

Defendemos, assim, o desenvolvimento de uma educação científica e tecnológica crítica, uma educação que estabeleça um diálogo entre os conhecimentos, problematize e questione os modelos e valores que circundam o desenvolvimento científico e tecnológico na

sociedade e contribua para uma formação voltada à emancipação do sujeito, visando à construção de uma sociedade mais humana e solidária. Nessa perspectiva, Silva e Neves (2017) destacam que o ensino científico, por meio das relações entre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CTS),

É uma concepção que considera que a educação científica deve ir além do aprendizado de conceitos, deve contribuir para o aprendizado de leituras e releituras do mundo social, natural e tecnológico, ou seja, de questões mais abrangentes e presentes no jogo social (SILVA; NEVES, 2017, p. 2).

Vislumbramos, dessa maneira, a relevância de práticas de Iniciação Científica sob a abordagem CTS, que busca valorizar o desenvolvimento de habilidades diversas que permitam ao aluno acompanhar o desenvolvimento da sociedade em seus variados aspectos, possibilitando ao educando a formação de uma consciência crítica para compreender e se posicionar em relação à realidade na qual está imerso. Segundo Silva e Fernandes (2019), a proposta de uma educação científica no campo CTS é perpassada por uma visão ampla da ciência e dos seus fundamentos éticos e sociais, evidenciando a necessidade de uma formação capaz de levar o sujeito a compreender globalmente a fundamentação científica dos processos produtivos.

Sobre as modalidades de propostas educacionais CTS, Oliveira (2017), com base nos estudos de Auler e Delizoicov (2001), identifica duas vertentes: a Iniciação Científica Ampliada numa perspectiva de Formação Humanizadora (ICAH), tratada nesta dissertação como Iniciação Científica Ampliada (ICA), e a Iniciação Científica Reducionista numa perspectiva Reprodutivista e Instrucionista (ICRI), referida neste trabalho como Iniciação Científica Reducionista (ICR). Os estudos considerados reducionistas dizem respeito ao ensino de conceitos; esse ensino apresenta-se como imediatista e trabalha o entendimento de artefatos tecnológicos e científicos numa dimensão apenas técnica, o que favorece uma postura pouco crítica em relação às implicações da Ciência e Tecnologia. Segundo Oliveira, Civiero e Bazzo (2019, p. 465), na categoria ICR,

A iniciação à pesquisa exalta a metodologia, o método científico, a ciência e a tecnologia, que, por sua vez, apresenta visão linear, rígida e cumulativa quanto à ciência, à meritocracia e à formação para o mercado de trabalho, com exaltação do ter em detrimento do ser. [...]. É uma perspectiva que promove uma visão científica e tecnocrática.

Em contrapartida, a perspectiva ampliada aproxima-se de uma concepção progressista de educação ao buscar desvelar os mitos, relacionados à Ciência e Tecnologia, construídos

historicamente por meio da problematização e das interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (AULER; DELIZOICOV, 2001). Oliveira (2017) destaca que essa categoria ICA é descrita como espaço de descoberta e de despertar da curiosidade e da criatividade, provocando no indivíduo a reflexão sobre a sua posição no mundo e sobre seu poder de intervir na realidade em que vive. Exige, assim, uma constante reflexão sobre o processo civilizatório que move a sociedade contemporânea.

Portanto, buscando contribuir para um debate no âmbito da Iniciação Científica, relacionando-a aos estudos CTS, esta pesquisa visa dialogar com a perspectiva ICA, que tem o propósito de fazer com que os estudantes não só possam “entender a ciência e a tecnologia como um conjunto organizado de conhecimentos, mas também como um processo pelo qual o homem se relaciona com a própria natureza e sociedade” (FERREIRA, 2003, p. 118). Ou seja, a ICA corresponde mais adequadamente às práticas de IC que esperamos ver construídas e executadas nos ambientes escolares.

Nesse sentido, Silva e Neves (2017) advogam que a educação científica quando pautada em uma abordagem CTS deve ir além do aprendizado de conceitos e contribuir para a realização de leituras e releituras do mundo social, natural e tecnológico, isto é, de questões mais abrangentes e presentes no jogo social. Por isso, Moura (2006) comprehende que é por meio da pesquisa que o indivíduo desenvolve a capacidade de analisar criticamente o meio em que está inserido, passando a construir, desconstruir e reconstruir suas próprias convicções a respeito da ciência, da tecnologia, do mundo e da própria vida. Reiterando essa abordagem, Silva (2018, p. 33) afirma que

A perspectiva CTS busca a problematização do aprendizado científico, levando em conta os aspectos sociais, tecnológicos e ambientais envolvidos ou relacionados. A intenção é de que a formação para a ciência traga consigo a formação para a cidadania, a fim de contribuir para uma sociedade mais participativa e crítica.

Logo, práticas de Iniciação Científica ampliada com enfoque CTS surgem como um importante alicerce para a promoção de discussões que favoreçam a formação crítica dos sujeitos. Acreditamos que o que importa de fato é a construção do conhecimento pelo indivíduo, por isso é necessário transpor práticas educativas tradicionais, descontextualizadas e memorísticas, que pouco propiciam o processo emancipatório do sujeito aprendiz.

Nessa lógica, Oliveira, Civiero e Bazzo (2019, p. 469) observam que, para uma IC “transformadora, é urgente ‘aprender a desaprender’ metodologias do treino, a inexorabilidade da verdade impregnada na ciência e na tecnologia e o velho modelo

positivista do conhecimento.” Dessa maneira, eles defendem que a ICA perpassa pela formação do sujeito, pela busca do entendimento do mundo, em que a aprendizagem é associada a uma compreensão crítica da realidade, não podendo, portanto, “servir como reprodução passiva de relações sociais e de relações de poder” (OLIVEIRA, 2017, p. 225). Assim, a ICA dialoga com a perspectiva de uma educação humanística defendida pelo educador Paulo Freire, que vai de encontro aos interesses do poder hegemônico. Nas palavras do educador:

E é uma imoralidade, para mim, que se sobreponha, como se vem fazendo, aos interesses radicalmente humanos, os do mercado. Continuo bem aberto à advertência de Marx, a da necessária radicalidade que me faz sempre desperto a tudo o que diz respeito à defesa dos interesses humanos. Interesses superiores aos de puros grupos ou de classe de gente (FREIRE, 1996, p. 100).

Como observa Freire (1996), a educação é uma experiência especificamente humana, sendo uma maneira de intervenção no mundo. Para ele, a educação relaciona-se com o conhecimento crítico da realidade, e por isso o autor postula uma educação problematizadora, que “implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim como também a negação do mundo como uma realidade ausente dos homens” (FREIRE, 2018, p. 98). Essa abordagem freireana entende o ser humano como sujeito histórico, produto do meio, e, portanto, que a aprendizagem deve estar sempre atrelada à compreensão crítica da realidade de vida na qual homens e mulheres estão inseridos.

Esse modelo de educação humanística de Paulo Freire dialoga com os preceitos da Educação CTS na perspectiva ampliada proposta por Auler e Delizoicov (2001), na medida em que propõe uma abordagem politizada da educação científica. Pensar o ensino CTS na perspectiva humanística freireana é propor uma educação voltada à reflexão dos valores e possibilidades humanas, centrada na condição existencial do homem. Para tanto, é necessário considerar a situação de opressão vivenciada socialmente, caracterizada por um desenvolvimento que prioriza valores da dominação, do poder e da exploração, em detrimento das condições humanas (SANTOS, 2008).

Desse modo, na concepção de ICA sob a abordagem CTS, o processo de democratização do acesso ao conhecimento científico obtém maior destaque. Para haver problematização é preciso dotar o cidadão de conhecimentos de base indispensáveis a uma percepção adequada das interações entre os processos sociais, tecnológicos e ambientais imbricados com o desenvolvimento científico. Nesse sentido, Auler e Delizoicov (2001, p. 129) asseguram que a educação problematizadora e dialógica é ponto central para a superação

de uma visão ingênua e mágica da realidade; e superar essa visão exige “uma compreensão dos sutis e delicados processos de interação entre CTS”, além de “um desvelamento dos discursos ideológicos vinculados à CT.”

Considerando esses aportes, entendemos que a dialogicidade é “um pressuposto para a conscientização dos sujeitos transformadores” (OLIVEIRA, 2017, p. 202). Essa relação se constrói horizontalmente entre os sujeitos envolvidos, baseada em uma troca de confiança, de respeito entre os saberes do educando e do educador, sendo constituída através de um constante processo de problematização das curiosidades ao “buscar o porquê, para que e para quem se pretende um determinado conhecimento” (OLIVEIRA, 2017, p. 202). Por conseguinte, a dialogicidade pode ser entendida como o desvelar da realidade através da problematização. Dito de outro modo:

Quanto mais se problematizam os educandos, como seres no mundo e com o mundo, tanto mais se sentirão desafiados. Tão mais desafiados, quando mais obrigados a responder o desafio. Desafiados, comprehende o desafio na própria ação de captá-lo. Mas, precisamente porque captam o desafio como um problema em suas conexões com outros, num plano de totalidade e não como algo petrificado, a compreensão resultante tende a tornar-se crescentemente crítica, por isso, cada vez mais desalienada (FREIRE, 2018, p. 98).

Coerente com esse diálogo e concepções educativas, Demo (2015) propõe e defende uma abordagem educacional reconstrutivista, que vai de encontro às metodologias mecanicistas. Para ele, a característica emancipatória da educação demanda um processo de pesquisa como método formativo, uma vez que “somente um ambiente de sujeitos gera sujeitos” (DEMO, 2005, p. 10). Ademais,

O questionamento reconstrutivo começa [...] com o saber procurar e questionar (pesquisa). O aluno será motivado a tomar iniciativa, apreciar leitura e biblioteca, buscar dados e encontrar fontes, manejear conhecimento disponível e mesmo o senso comum. Exercita sobre todo esse material o questionamento sistemático, cultivando sempre o mais vivo espírito crítico. Aprender a duvidar, a perguntar, a querer saber sempre mais e melhor. A partir daí surge o desafio da elaboração própria, por meio da qual o sujeito que desperta começa a ganhar forma, expressão, contorno, perfil. Deixa-se para trás a condição de objeto (DEMO, 2015, p. 35).

De acordo com essa percepção reconstrutivista, a educação é vista como um processo dinâmico, contínuo, instigador, que tem como suporte a noção do sujeito que se emancipa por meio da consciência crítica e da capacidade de estar sempre elaborando e criando. Essa noção traz à tona a ideia da reconstrução, que objetiva formar sujeitos capazes de compreender, de participar da vida em sociedade, com consciência e clareza do papel a ele reservado nessa

mesma sociedade (AMÂNCIO, 2004). A ideia é que o indivíduo possa ter condições de reconstruir um conhecimento, de ressignificá-lo a partir da própria interpretação e formulação pessoal.

Por isso as proposições de Demo (2015) sobre a utilização da pesquisa como atitude cotidiana que se efetiva no processo reconstrutivo do conhecimento é muito relevante. Para ele, a pesquisa não deve ser vista apenas como atividade especial, pois ela representa a maneira consciente de cultivar a consciência crítica com base na capacidade questionadora. E essa deve ser uma postura permanente, que possivelmente contribuirá para a formação de um sujeito participativo e operante no desenvolvimento do seu conhecimento, isto é, o aluno que supera a condição de “massa de manobra” para se transformar em agente da própria aprendizagem.

Assim, dentre as diversas possibilidades de se desenvolver a educação científica, damos destaque, neste trabalho, à potencialidade da ICJ como instrumento capaz de alfabetizar cientificamente jovens estudantes para o exercício da democracia. Segundo Oliveira (2017, p. 275), a IC no Ensino Médio pode oportunizar uma formação humanizadora, mas para tanto precisa ser conduzida e orientada por uma prática “dialógica que problematize, que questione, que critique o conhecimento, que valorize o outro, que integre, que instigue a autonomia e que cuide da vida como o maior bem social”, o que torna “essencial a formação dos professores e/ou pesquisadores orientadores.”

A prática de ICJ sob essa ótica pode assegurar ao estudante o desenvolvimento de competências e habilidades indispensáveis à formação do cidadão requerido pela sociedade emergente. Segundo Lacerda (1997, p. 97), os cidadãos dessa nova sociedade precisam “estar a par dos princípios básicos subjacentes ao funcionamento das coisas, para raciocinar em consonância com o desenvolvimento científico e tecnológico.” Nesse ínterim, vislumbramos contribuições deveras significativas para o percurso formativo do discente de ICJ, visto que ela promove o desenvolvimento do senso crítico e do pensamento lógico e a compreensão da natureza, dos alcances e limitações da ciência, levando-o ao entendimento sobre a relevância da ciência no cotidiano e o auxiliando nas tomadas de decisões com base em dados e informações sobre a sociedade tecnológica (OLIVEIRA; BARBOZA; COSTA, 2021).

Reiteramos, portanto, a importância da ICA sob o enfoque CTS na promoção de uma educação crítica de ciência, que compreenda a formação para a cidadania ao problematizar o aprendizado e tentar catalogar os aspectos sociais, tecnológicos e ambientais envolvidos no desenvolvimento científico (SANTOS; MORTIMER, 2000). O objetivo visa a construção de uma mentalidade crítica e reflexiva, possibilitando que o aluno passe a ser um sujeito ativo

nas suas relações sociais, um agente participante do desenvolvimento da ciência e tecnologia, numa tentativa de romper a hegemonia excludente.

Em síntese, acreditamos que a ICA sob a abordagem CTS dialoga com as aspirações de uma educação em ciência, na perspectiva social, ao estimular a autonomia do educando e defender o ensino de ciência, estabelecendo relações com a sociedade, com o meio ambiente e com as tecnologias e favorecendo o desenvolvimento de compreensões mais amplas, a partir de uma formação centrada no processo educativo do educando enquanto sujeito social. Urge que elaboremos novas formas de trabalho, de metodologia, de enfoque e de posturas; precisamos estimular o aluno a desenvolver a adaptabilidade e a flexibilidade, formando-o como pessoa capaz de tomar posições e avaliar o papel das decisões humanas na determinação da vida na sociedade.

### **2.3 Fundamentos da EPT: Um Diálogo Possível com a Iniciação Científica CTS**

Ao observarmos a história do desenvolvimento da Educação Profissional no Brasil notamos que essa modalidade de ensino, ao longo do tempo, tem sido tratada de forma marginalizada, apreendida como um tipo de educação destinada às classes menos favorecidas economicamente. Durante o século XX, na Educação Profissional e Tecnológica, devido à especificidade da formação técnica dada, sobretudo pelo caráter hegemônico da presença das indústrias e pela carência de um projeto educacional que articulasse cultura escolar e cultura do trabalho, prevaleceram os fundamentos básicos e operacionais para o mercado de trabalho (NASCIMENTO; RODRIGUES; NUNES, 2016).

Sobre essa questão, Moura (2010) destaca que a relação existente entre Educação Básica e a Educação Profissional no Estado brasileiro é marcada historicamente pela dualidade e pela funcionalidade da educação vinculada ao modelo de desenvolvimento econômico que impera no país. Esse dualismo estrutural dispõe, por um lado, de um sistema voltado à formação propedêutica e intelectual destinado às elites dominantes e, por outro, de uma formação técnica destinada à massa de trabalhadores. “Essa é a tendência histórica da Educação Profissional Brasileira, que, embora tenha sido palco de amplos debates e lutas políticas, teve no Decreto 2.208, de 1997, a definição de sua dualidade e fragmentação” (SILVA; NEVES, 2017, p. 3).

Com o Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997 apud PACHECO, 2012) houve a separação do Ensino Médio da Educação Profissional. Nesse contexto, o Ensino Médio retornou, legalmente, a um sentido puramente propedêutico, enquanto os cursos técnicos,

obrigatoriamente separados do Ensino Médio, passaram a ser oferecidos na forma concomitante e subsequente. E com a promulgação do Decreto nº 5.154/04 (BRASIL, 2004 apud PACHECO, 2012), tornou-se possível a articulação entre a Educação Profissional e a Educação Básica, o que permitiu a realização dessas formações em um mesmo currículo. A concepção de Educação Integrada que fundamentou este último Decreto visa a “superação de suas marcas economicistas e tecnicistas, em direção à compreensão histórica e dialética da formação humana” (RAMOS, 2017, p. 34).

O sentido filosófico do termo integração que inspira a proposta do Ensino Médio Integrado, conforme estabelecido pelos pressupostos da EPT, expressa uma concepção de formação humana que considera todo o potencial dos estudantes, levando em conta as diferentes dimensões da vida no processo educativo. Assim, como “formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país”, de modo que esteja “integrado dignamente à sua sociedade política” (CIAVATTA, 2010, p. 85). De forma complementar, Araújo e Frigotto (2015, p. 64) assim analisam o uso do termo integração:

Tomamos a ideia de integração como um princípio pedagógico orientador de práticas formativas focadas na necessidade de desenvolver nas pessoas (crianças, jovens e adultos) a ampliação de sua capacidade de compreensão de sua realidade específica e da relação desta com a totalidade social.

Partindo dessa premissa, os autores alertam para o fato de que é necessário se assumir o Ensino Integrado para além do Ensino Profissional. Para eles, esse é um princípio pedagógico que deve orientar as ações formativas em todas as fases e processos educacionais. É um projeto que agencia um conteúdo político-pedagógico engajado, comprometido com ações formativas integradoras, que visa superar as práticas fragmentadas do saber e incorporar atos de promoção da autonomia dos sujeitos nas práticas educativas (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015).

Assim, uma formação que se quer integral supera a visão da atividade econômica como restrita à produção de bens e riqueza, isto é, a profissionalização idealizada é aquela que incorpora valores éticos e políticos e conteúdo histórico-científico, os quais caracterizam a práxis humana (RAMOS, 2017). Torna-se evidente, assim, que um ensino verdadeiramente integrado, que expresse uma concepção de formação humana, busca a articulação entre as dimensões trabalho, ciência, cultura e tecnologia, visando à formação omnilateral do sujeito (PACHECO, 2012). No entanto, entendemos ser de suma relevância ampliar o debate sobre a

potencialidade de cada um desses eixos estruturantes, a fim de melhor compreender seus contributos em uma formação que seja, efetivamente, integral. Consideramos o eixo ciência sob o enfoque CTS, com ênfase no processo de pesquisa como princípio educativo e/ou pedagógico, pois acreditamos que essa perspectiva se alinha aos pressupostos da formação humana integral defendida pela EPT.

Nessa perspectiva, acreditamos que o enfoque CTS pode contribuir significativamente junto à formação humana integral, uma vez que permite a construção de um pensamento crítico, questionador e problematizador dos diferentes setores, dentre os quais o mundo do trabalho, desde que amparado por uma metodologia que contemple as dimensões da ciência, tecnologia e sociedade em um ambiente construtivo de conteúdo. Nascimento, Rodrigues e Nunes (2016, p. 127) enfatizam que

Abordar o enfoque CTS na Educação Profissional não se reduz a mudanças nos componentes curriculares, mas também à metodologia que é empregada. Isto é, ao invés de conceber o ensino por transmissão de informações e de memorização de técnicas, o professor deve partir do objetivo de promover a construção de atitudes criativas e críticas que se atinja uma nova postura frente os conteúdos a serem estudados.

Dessa forma, as práticas de IC sob essa perspectiva são um caminho para a “independência intelectual, no sentido de aguçar a curiosidade, o interesse pessoal e a tomada de decisão, de contribuir na formação de um indivíduo crítico, atuante e reflexivo” (OLIVEIRA, 2017, p. 146). A possibilidade de contato com a ciência real, como construção humana passível de crítica e análise, pode contribuir para a amplitude da visão dos educandos para o mundo do trabalho, favorecendo a construção de mecanismos de superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual por parte dos alunos. Ideia também compartilhada por Cabrero e Costa (2015), que consideram que o aluno atuante na IC, ao ingressar no mercado de trabalho, apresenta um perfil diferenciado, visto que o aprendizado adquirido no contexto das pesquisas proporciona uma contribuição intelectual no campo profissional. Nesse contexto, Fava-de-Moraes e Fava (2000, p. 75) observam que

É um erro admitir que a Iniciação Científica existe exclusivamente para formar cientista. Se o estudante de iniciação fizer carreira nessa área, tanto melhor, mas se optar pelo exercício profissional também usufruirá de melhor capacidade de análise crítica, de maturidade intelectual e, seguramente, de maior discernimento para enfrentar as suas dificuldades.

Graças às múltiplas possibilidades formativas da ICJ, a proposta demarcada por esta pesquisa, para além de se constituir como uma oportunidade de experimentação do jovem

com o campo do fazer científico, da cultura, da socialização, propicia uma maior preparação desses sujeitos para o mundo do trabalho. A produção de relatórios, o interesse pela leitura e escrita, a orientação pedagógica adequada e a sistematização de informações são atividades que permitem um crescimento acadêmico, mas também pessoal e profissional.

Ao considerarmos que o comprometimento com a formação humana e integral é um dos princípios basilares da EPT, o enfoque CTS pode se apresentar como um aliado no processo de busca pela humanização da própria formação profissional, dado o fato de que esse eixo formativo também busca romper com o ensino puramente tecnicista, pois está calcado em uma dimensão educativa voltada à ação social crítica e comprometida com a formação para cidadania. Portanto,

a utilização de uma abordagem CTS, em cursos técnicos/tecnológicos, tem o potencial de cumprir o que preconizam a legislação e políticas da educação profissional, no sentido da formação humana integral, proporcionando aos estudantes não somente a capacidade técnica que lhes permitirá uma formação profissional, mas também desenvolvendo capacidades para compreender a realidade e ampliar sua consciência crítica (LORENZETO; MOREIRA, 2014, p. 14 apud SILVA; FERNANDES, 2019, p. 10).

A educação para o trabalho, nessa perspectiva, é entendida como potencializadora do ser humano, no sentido de desenvolver as capacidades de gerar conhecimento de forma integral, a partir de uma prática relacionada à realidade social e direcionada à emancipação humana. Entretanto, é importante realçar, nesse contexto, que a atuação para uma formação cidadã deve estar diretamente relacionada às competências técnicas da formação profissional. Ou seja, é necessário que as ações educativas conduzam a uma equidade nessas abordagens, para que os indivíduos possam atuar como cidadãos e exercer com plenitude os aspectos técnicos da sua formação.

Assim, reiteramos que a ICA na perspectiva CTS é uma prática educativa que vai ao encontro de uma formação humana integral, almejada pelos pressupostos da Educação Profissional e Tecnológica. E considerando essa premissa, Silva (2018) assegura que a educação científica CTS dialoga com algumas aspirações da Educação Integrada, sendo uma vertente contra-hegemônica que segue uma lógica contrária à dualista. O autor elenca três pontos de associação entre as duas correntes: posturas críticas ao reducionismo educacional, formação para a emancipação humana e apelo à interdisciplinaridade.

Em relação às posturas críticas e ao reducionismo educacional, Silva (2018) assevera que ambas as correntes compartilham do entendimento de que a educação hegemônica, tanto a Científica como a Profissional, precisa ser superada, visto que apresenta uma postura

reducionista e excludente. Esse reducionismo se dá quando a Educação Profissional é apresentada apenas como uma perspectiva unilateral de formação, dirigida somente para o imperativo do mercado; já no caso da Educação Científica, quando se reduz à questão do conhecimento científico, treinamento e resolução de problemas, sem promover um diálogo com a realidade econômica e social.

Ainda de acordo com Silva (2018), a busca pela emancipação humana é outro ponto em comum entre as duas perspectivas educacionais. A Educação Integrada busca a emancipação dos sujeitos diante das determinações da sociedade capitalista com relação à formação educacional, numa tentativa de superar a fragmentação da lógica dual, em que as forças produtivas dirigem a educação de maneira imediata com relação aos cursos profissionalizantes, e de maneira mediata, com relação às formações universitárias. Já a Educação Científica com abordagem CTS tem como miragem uma sociedade democrática, que entende que a educação em ciência deve comprometer-se com a discussão dos aspectos sociais, tecnológicos e ambientais contemporâneos que estão imbricados ao desenvolvimento científico, possibilitando ao educando consciência, autonomia e senso crítico para atuar nos processos decisórios. A emancipação se dá nesse sentido.

Ademais, Silva (2018) também salienta a questão da interdisciplinaridade como outro ponto de convergência entre os campos educacionais discutidos. Tanto os pesquisadores do Ensino Integrado quanto os atores da Educação Científica no enfoque CTS apelam para uma interdisciplinaridade ampla, que desvele características éticas e políticas do conhecimento, indo além da explicitação de saberes. Para ele,

Ambas as vertentes tratam o ensino como espaço para discussões de relações, nas quais os conhecimentos científicos [...] possuem um papel importante, uma posição, porém, que não exclui os aspectos sociais, éticos e políticos e, sobretudo, o contexto de produção desse conhecimento e de apropriação humana (SILVA, 2018, p. 57).

Na esteira dessas discussões, verificamos que os pressupostos do enfoque CTS se interceptam em alguns pontos com os objetivos propostos pelo Ensino Integrado, no prisma da EPT. Sabemos que a proposta desse modelo de educação perpassa pela perspectiva de uma formação crítica como possibilidade emancipatória e que esteja vinculada à prática social. Dessa forma, é central elaborarmos uma concepção de Iniciação Científica que coadune com os pressupostos teóricos dessa corrente educacional.

Em resumo, este trabalho defende a concepção de Iniciação Científica CTS, dentre as diversas possibilidades de Iniciação Científica humanística, “como o ensino por investigação,

abordagens temáticas com inspiração freireana ou sócio histórica, questões sócio científicas etc.” (SILVA, 2018, p. 200). Assim, com base nas considerações já tecidas a respeito dos principais objetivos e proposições do enfoque educacional CTS e da EPT, defendemos a pesquisa na Iniciação Científica Júnior, por meio da discussão entre a Ciência, Tecnologia e Sociedade, que possa contribuir para a efetivação de uma formação verdadeiramente humana, através de um ensino que vise à formação de educandos capazes de atuar de forma consciente e transformadora na sociedade em que vivem.

### **3 O PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO FEDERAL BAIANO – CAMPUS CATU**

Neste capítulo contextualizamos a trajetória dos Institutos Federais de Educação, suas concepções e diretrizes, bem como do Instituto Federal Baiano e do Campus Catu, de modo específico. Em seguida, descrevemos as diferentes modalidades de bolsas de IC que compõem o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT) no IF Baiano, a fim de melhor situarmos o PIBIC-EM nesse contexto.

#### **3.1 Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) foram criados através da Lei nº 11.892/08 (BRASIL, 2008), que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, no âmbito do Sistema Federal de Ensino, vinculada ao Ministério de Educação (MEC). Os IF são parte dessa Rede Federal, que é composta pelos Institutos Federais, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), pelos Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG), pelas Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e pelo Colégio Pedro II (BRASIL, 2020).

Algumas dessas instituições já foram criadas como Institutos; outras, anteriormente Centros Federais de Educação (CEFET), foram transformadas em Institutos; e outras, ainda, nasceram da aglutinação de Escolas Agrotécnicas ou de Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e aos CEFET (OLIVEIRA, 2017). Desses ajustes nasceu um novo modelo institucional, criado pela agregação e/ou transformação de antigas instituições profissionais. Nesse cenário, os IF representam “a síntese daquilo que de melhor a Rede Federal construiu ao longo de sua história e das políticas de educação profissional e tecnológica do governo federal” (PACHECO, 2011, p. 12). Segundo Pacheco (2011), essas instituições se caracterizam pela ousadia e inovação necessárias a uma política e a um conceito educacional que busca antecipar as bases de uma escola contemporânea comprometida com uma sociedade democrática e socialmente justa. A Lei nº 11.892/08 (BRASIL, 2008) define os IF em seu Art. 2º como

Instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de

conhecimentos técnicos e tecnológicos com suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei (BRASIL, 2008, n. p.).

Atualmente, existem 38 Institutos Federais atuando em diversos níveis e modalidades da educação (Educação Básica, Profissional e Tecnológica, Ensino Superior e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu), em favor do bem social e da união de saberes, tendo como eixo integrador a cultura, o trabalho, a ciência e a tecnologia. Nesse sentido, para além da definição como instituições que ofertam a Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurriculares e multicampi, esses institutos podem ser caracterizados por seu papel social profundamente vinculado à oferta de um ensino que tem como princípio a primazia do bem-estar social (PACHECO; PEREIRA; DOMINGOS SOBRINHO, 2010). Assim, 50% de suas vagas são ser destinadas aos cursos técnicos, em sua maioria de forma integrada ao Ensino Médio; 20% aos cursos de licenciaturas e graduações tecnológicas, disponibilizando, em algumas unidades, especializações, mestrados e doutorados profissionais, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa aplicada e da inovação tecnológica (PACHECO, 2011).

Reiteramos, ainda, conforme observa Pacheco (2011), que a educação necessita estar vinculada aos objetivos estratégicos de um projeto que almeje a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social. Sob essa ótica, segundo Santos (2018), os IF, desde sua criação, objetivam um Projeto Político Pedagógico inovador e democrático, com vistas a formar cidadãos capazes de inserir-se no mundo do trabalho de forma promissora e crítica. E devido a essa primazia por uma educação de excelência, esses institutos são vistos, hoje, como instituições de renome no que tange ao seu compromisso com a qualidade da educação oferecida.

Isso porque, de acordo com Pacheco (2011, p. 13), os IF têm “suas bases em um conceito de educação profissional e tecnológica sem similar em nenhum outro país”, pois propõem uma formação cidadã, edificada por princípios e valores que potencializem a ação humana na busca de caminhos de vida mais dignos. Além disso, por meio dessa iniciativa, busca-se superar as barreiras existentes entre o ensino técnico e científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana (PACHECO, 2011).

O documento **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica – concepções e diretrizes**, publicado pelo Ministério da Educação em 2010, evidencia o projeto progressista de constituição dessa nova institucionalidade, que

entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência

humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social (BRASIL, 2010, p. 18).

Assim, podemos inferir que esse documento propõe um novo paradigma que sustenta a base do fazer pedagógico da Educação Profissional e Tecnológica, a qualidade social – e não mais a dimensão puramente econômica, voltada estritamente a atender aos interesses do mercado, como tem prevalecido no decorrer da história nesse âmbito da educação. Isso porque, “para o MEC, a educação passou a ser compreendida como direito, estando alinhada a um projeto de sociedade capaz de contribuir para a inclusão social emancipatória” (AMORIM, 2019, p. 25). Nesse sentido, “a criação dos IF representa a materialização desse novo projeto, reconhecendo-se como referendo do governo no sentido de colocar em maior destaque a Educação Profissional e Tecnológica no seio da sociedade” (BRASIL, 2010, p. 15).

Em reflexão sobre o tema, Moura (2010) explica que a Educação Profissional no Brasil, desde sua origem, apresenta uma perspectiva assistencialista, com o objetivo de atender àqueles que não possuem condições sociais satisfatórias. Essa posição é reiterada por Santos (2018) ao afirmar que a EPT esteve historicamente atrelada à função assistencialista destinada às classes aliadas, visando o acesso dessas camadas ao mercado de trabalho por meio de uma qualificação profissional. Essa concepção reflete o dualismo estrutural fortemente enraizado nas políticas educacionais brasileiras – de modelo capitalista de produção – e presentes na escola. A ideia que perpassa esse viés dual é a de que o ensino de caráter propedêutico, de cultura geral e de formação academicista, deve pertencer apenas às elites, e que a Educação Profissional, portadora de uma cultura técnica e de uma formação para o mercado de trabalho, seja destinada, preponderantemente, aos filhos das classes trabalhadoras.

Essa nova identidade da EPT adquirida a partir da criação dos IF apoia-se numa tentativa de ruptura do estigma de uma educação dual. Foi nesse sentido que a SEMTEC/MEC assumiu a responsabilidade e o desafio da construção de uma política que supere a dualidade entre o Ensino Médio e a Educação Profissional, e que desloque o foco dos seus objetivos do mercado de trabalho para a pessoa humana (MOURA; GARCIA; RAMOS, 2007). Logo, “o que está posto para os IF é a formação de cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais imprescindíveis para a construção de outro mundo possível” (PACHECO, 2011, p. 29).

Desse modo, entendemos que o que se busca é agregar a formação técnica a uma formação emancipatória, em que as competências do saber fazer sejam garantidas, juntamente com o contributo de uma formação cidadã, ensinando os estudantes a serem sujeitos ativos, pensantes e participativos. Conforme o documento anteriormente citado, o que está em curso para os Institutos é uma “formação humana e cidadã que precede a qualificação para o exercício da laboralidade e pauta-se no compromisso de assegurar aos profissionais formados a capacidade de manter-se permanentemente em desenvolvimento” (BRASIL, 2010, p. 6). Pelo exposto, é evidente que o ensino nos IF, para além de atender às demandas do mercado produtivo, deve reafirmar uma formação pautada na emancipação humana, que forme profissionais técnicos capazes de se manter em constante desenvolvimento intelectual.

De acordo com Pacheco (2015, p. 11), a proposta dos IF apresenta a concepção de Ensino Médio Integrado na perspectiva politécnica, que forma cidadãos para o mundo do trabalho – e não para o mercado de trabalho –, um cidadão que possa tanto exercer sua profissão técnica com plenitude ou qualquer outra na área em que ele desejar (formar-se músico, escritor, professor, vendedor, médico, empreendedor etc.), buscando superar o preconceito de classe. Essa perspectiva contempla a ideia de que um trabalhador pode ser tanto um intelectual como um artista, o que faz com que “derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura”, seja “um dos objetivos basilares dos Institutos Federais” (PACHECO, 2015, p. 14).

É justamente por meio da superação das dicotomias entre teoria e prática e ciência e tecnologia que os Institutos construíram uma proposta pedagógica sintonizada com as demandas sociais, econômicas e culturais, organizando o trabalho educativo na perspectiva da integração e adotando a pesquisa como princípio educativo e científico. Como descrito por Oliveira (2017, p. 66), os Institutos Federais foram criados tendo como “princípio maior” o ensino, mas também visando “produzir ciência e tecnologia num espaço que é público e que tem como finalidade minimizar a lacuna de acesso e produção do conhecimento entre as classes sociais.”

A Lei de criação dos institutos, de nº 11.892/08 (BRASIL, 2008), preconiza, no Art. 6º, dentre outros, estes princípios e finalidades:

V – Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e

atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino (BRASIL, 2008, n. p.).

Assim, reconhecemos que os IF são um importante marco na aplicação da política de fomento à ciência desde a Educação Básica. É salutar destacar, ainda, que o desafio enfrentado pelos Institutos Federais, no que diz respeito ao campo da pesquisa, é “ir além da descoberta científica”, porque a pesquisa, “em seu compromisso com a humanidade”, “que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa-ensino-extensão” (PACHECO, 2015, p. 26). Além disso, os novos conhecimentos produzidos devem estar a favor dos processos locais e regionais, assumindo como finalidade melhorar as condições de vida coletiva. Dessa forma, busca-se a autonomia intelectual dos sujeitos para formar seres humanos críticos, reflexivos, capazes de pensar e agir como agentes políticos que façam escolhas visando o bem comum. Nessa perspectiva, Moura (2006) reflete sobre a relevância da educação pela pesquisa para o processo emancipatório, asseverando que

a unidade ensino/pesquisa colabora para edificar a autonomia dos indivíduos porque é através do desenvolvimento da capacidade de analisar criticamente o meio onde está inserido, orientado pela necessidade de transformá-lo e potencializada pela investigação, pela inquietude e pela responsabilidade social que o estudante, na perspectiva de Paulo Freire, deixa de ser um “depósito” de conhecimentos produzidos por uns (especialistas) e transmitidos por outros (geralmente os professores) e passa a construir, desconstruir e reconstruir suas próprias convicções a respeito da ciência, da tecnologia, do mundo e da própria vida (MOURA, 2006, p. 16).

Nessa ótica, vemos os IF como potencializadores de uma educação capaz de gerar conhecimentos a favor de uma formação humana comprometida com o social, já que um dos pilares de sustentação do projeto pedagógico dessa instituição em todos os níveis de ensino funda-se na pesquisa como princípio científico e educativo, tal como estabelece o documento **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica – concepções e diretrizes**, ao sinalizar que o ato de pesquisar nos Institutos Federais está ancorado no princípio científico, que se consolida na construção da ciência, e no princípio educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade (BRASIL, 2010).

Os Institutos, ao estabelecerem sua proposta pedagógica firmada no tripé ensino, pesquisa e extensão, se constituem como espaço educacional público propício ao incentivo à política de IC, através de programas voltados a estudantes da Educação Básica, tais como o PIBIC-EM o PIBIC JR e o PIC-OBMEP. Nesse sentido, Mendes e Andrade (2020) apresentam dois fatores que contribuem para o incentivo à prática de IC nos IF: primeiro, o

modelo de Educação Profissional integrado ao Ensino Médio, que permite que os estudantes se mantenham por um período integral na escola, participando de atividades de ensino, pesquisa e extensão, o que facilita a adesão e o interesse dos alunos pelos programas de IC; e, segundo, a estrutura física superior à estrutura de escolas tradicionais de Ensino Médio.

Pacheco, Pereira e Domingos Sobrinho (2010) advogam que os Institutos Federais têm na sua formação profissional, nas práticas científicas e tecnológicas, os principais aspectos definidores da sua existência. Fica evidente nesse discurso que, acompanhada da formação profissional, a formação científica e tecnológica, amparada pela pesquisa, ocupa lugar de destaque na orientação da política educacional da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Dessa forma, direcionamos o próximo tópico deste capítulo à apresentação dos programas na modalidade de IC desenvolvidos no IF Baiano. Para tanto, iniciamos esta apreciação com uma breve caracterização desse Instituto e do Campus Catu, para, em seguida, pontuarmos, de forma sintética, as características e finalidades de cada subprograma de IC. Adentraremos mais especificamente na dinâmica de operacionalização do PIBIC-EM no capítulo referente à análise e discussão dos dados coletados através do exame dos documentos do referido programa.

### **3.2 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano e o Campus Catu**

O Instituto Federal Baiano (IF Baiano) é uma instituição pública federal de ensino vinculada ao Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). É uma instituição voltada à Educação Básica, Profissional e Superior, especializada na oferta gratuita de Educação Profissional e Tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino, que deve se pautar na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e focar no desenvolvimento regional (IF BAIANO, 2014).

A unidade do Estado da Bahia formou-se inicialmente a partir da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Senhor do Bonfim, Catu, Guanambi e Santa Inês, juntamente às Escolas Médias de Agropecuária Regional (EMARCs) de Uruçuca, Valença, Itapetinga e Teixeira de Freitas, criadas e mantidas pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC). Atualmente, o IF Baiano é composto por 14 campi – Alagoinhas, Bom Jesus da Lapa, Catu, Governador Mangabeira, Guanambi, Itapetinga, Santa Inês, Senhor do Bonfim, Serrinha, Teixeira de Freitas, Uruçuca, Valença, Itaberaba e Xique-Xique (IF BAIANO, 2020) –, sendo que sua reitoria está sediada em Salvador, capital do Estado da Bahia.

Consolida-se assim como uma instituição multicampi no Estado, o que garante a interiorização da Educação Profissional, visando ofertar Educação Profissional e Tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, a fim de formar e qualificar cidadãos para a atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (IF BAIANO, 2014). Este é um dos propósitos dos institutos federais: o trabalho em prol do desenvolvimento local e regional, propiciando a construção da cidadania (BRASIL, 2010).

Dentre esses institutos, destacamos o Instituto Federal Baiano, situado em Catu, criado em 2008, através da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008), que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Contudo, sua origem remonta ao final do século XIX, quando o governo do Estado da Bahia obteve propriedades na área municipal de Catu, com o intuito de implantar uma fazenda modelo de criação. Mas a fazenda Modelo de Criação foi instalada somente no ano de 1918, em terras da Fazenda Santana (IF BAIANO, 2016b).

Em 1964, por meio do Decreto nº 53.666 (BRASIL, 1964 apud IF BAIANO, 2016b), a Fazenda Modelo de Criação passou a chamar-se Colégio Agrícola de Catu, que passou a ser subordinado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura. Com o Decreto nº 3.935, de 4 de setembro de 1979 (BRASIL, 1979 apud IF BAIANO, 2016b), foi instituída uma nova nomenclatura e o antigo Colégio Agrícola passou a ser chamado de Escola Agrotécnica Federal de Catu-Bahia Álvaro Navarro Ramos (EAF) (IF BAIANO, 2016b). Em 1993, através da Lei nº 8.731 (BRASIL, 1993 apud IF BAIANO, 2017), a escola transformou-se em uma autarquia, o que lhe conferiu quadros e orçamentos próprios e autonomia disciplinar e acadêmica (IF BAIANO, 2017) – PPP<sup>6</sup> em construção. Vale salientar que essa foi a primeira Escola Agrotécnica Federal da Bahia, e uma das primeiras do Nordeste brasileiro. Essa é, portanto, uma instituição que, ao longo dos seus 50 anos de história, tem prestado relevantes contribuições à sociedade (IF BAIANO, 2014).

Somente em 2008, através da reorganização da Rede de Educação Profissional e Tecnológica, a EAF de Catu passou a compor o IF Baiano, vindo a ser denominado Campus Catu. Atualmente, essa unidade oferta os seguintes cursos técnicos: Técnicos em Cozinha (PROEJA), Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos, Técnico em Química – esses quatro de forma integrada ao Ensino Médio. Já os cursos de Técnico em Agrimensura, Técnico em Agropecuária e Técnico em Petróleo e Gás são oferecidos na forma Subsequente. O Campus também oferece cursos de nível superior em Tecnologia em Análise e

---

<sup>6</sup> O texto do Projeto Político Pedagógico (PPP) do IF Baiano disposto no site corresponde a uma minuta ainda em construção, visto que o texto definitivo ainda está em desenvolvimento.

Desenvolvimento de Sistemas e Licenciatura em Química, além dos cursos de Especialização em Educação Científica e Popularização das Ciências e do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) (IF BAIANO, 2020).

O Campus Catu norteia a oferta dos seus cursos no sentido da Educação Integrada, a qual se constitui na articulação dos saberes, em prol da formação de cidadãos conscientes, conhecedores da sua realidade e capazes de nela se inserir, sendo sujeitos da sua história e solidários e comprometidos com o bem social (IF BAIANO, 2017). Pelo disposto nesse documento, o Campus Catu colabora

com as concepções humanísticas e preocupa-se para que a formação do cidadão não se limite as [sic] imposições mercadológicas, mas que forme um cidadão que possa atuar de maneira criativa e crítica no mundo do trabalho, exercendo tanto sua função técnica, [sic] como seu papel de cidadão crítico e participativo (IF BAIANO, 2017, n. p.).

Dessa forma, entendemos que a proposta curricular do Campus vislumbra o mundo do trabalho com um espaço profícuo à aprendizagem, buscando, além de uma formação técnica, uma formação cidadã. Para tal, a política de ensino do Campus tem como uma das suas diretrizes fundamentais a pesquisa como princípio científico e pedagógico, objetivando a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão. Assim, a organização do Campus baseia-se na convicção de que é necessário investir em práticas de IC, visto que elas oportunizam aos estudantes “compreender e articular os conteúdos curriculares a procedimentos investigativos e às práticas de pesquisa, articulando teoria e prática orientada para produção do conhecimento” (IF BAIANO, 2016a, p. 128).

Situar o Campus Catu é necessário nesse contexto, pois foi como discente do ProfEPT ofertado no referido Campus que esta pesquisadora passou a conhecer o lugar especial ocupado pela pesquisa no Projeto Pedagógico dos Institutos Federais de Educação. A partir daí, então, surgiu o interesse em compreender as diferentes modalidades dos Programas de Bolsas de ICJ voltadas ao Ensino Médio no Instituto e, principalmente, como se dá a materialização do PIBIC JR por meio das orientações dispostas nos documentos institucionais. Além disso, buscamos também compreender a concepção de pesquisa que impera nesses documentos, observando se estão alinhadas às práticas de PIBIC JR operacionalizadas no IF Baiano.

### **3.3 O PIBIC e as suas Diversas Modalidades no IF Baiano**

Os programas de PIBIC no IF Baiano são geridos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPES), que se responsabiliza pelo planejamento, coordenação, fomento e acompanhamento da execução dos programas e dos projetos de IC relacionados à pesquisa e à inovação (IF BAIANO, 2019b). O gerenciamento, a definição de diretrizes e a operacionalização dos programas ficam a cargo do Comitê Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (CIICT), ao qual compete regular, promover, acompanhar e avaliar os programas, bem como elaborar as chamadas regulares e extraordinárias, em conformidade com as regras das instituições de fomento (IF BAIANO, 2020b).

Esses programas destinam-se a estudantes do Ensino Médio e do Ensino Superior e buscam, primordialmente,

Estimular os estudantes do Ensino Médio, Técnico, Tecnológico e Superior a participar de atividades científicas, através do desenvolvimento de projetos de Iniciação Científica em pesquisa ou extensão, utilizando-se da infraestrutura disponível do Instituto, contribuindo, assim, para o aprimoramento dos pesquisadores, extensionistas e para a formação cultural e científica dos estudantes (IF BAIANO, 2010a, n. p.).

De acordo com o Regulamento Geral do Programa de Iniciação Científica do IF Baiano, o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT) é composto por cinco subprogramas institucionais na modalidade de bolsas de IC: PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica); PIBIC-Af (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica de Ações afirmativas); PIBIC-EM (Programa Institucional de Iniciação Científica para o Ensino Médio); PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação); e o PIBIC-EM/PEP (Programa Institucional de Iniciação Científica para o Ensino Médio).

Contudo, o site da instituição sinaliza, no espaço reservado às publicações de editais, a existência de outro programa, não contemplado pelo referido Regulamento, o PIBIC-EM-TIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Tecnologias da Informação e Comunicação para o Ensino Médio), o que nos leva a refletir sobre a necessidade de revisão e/ou alteração desse documento que regula os programas relacionados à pesquisa. Dessa forma, são seis os subprogramas disponibilizados pelo IF Baiano na modalidade de bolsas de IC. Esses programas contam com repasse de recursos financeiros das instituições de fomento CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e FAPESB

(Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia), além de recursos próprios da instituição, que repassa o auxílio através das denominadas “taxas de bancadas”.

Os programas destinados ao Ensino Superior são o PIBIC, PIBIC-Af e o PIBITI. O PIBIC objetiva despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais para a pesquisa entre discentes na graduação, através da participação em projetos de pesquisa com a orientação de pesquisadores atuantes e qualificados, de acordo com o regulamento específico de cada instituição de fomento. A bolsa tem duração de 12 meses, e, para concorrer a ela, o candidato precisa apresentar alguns requisitos mínimos, tais como: estar regularmente matriculado em curso de Graduação do IF Baiano; apresentar aptidão para concluir 12 meses de bolsa referente ao seu plano de trabalho; apresentar desempenho acadêmico igual ou superior a cinco; ter disponibilidade para se dedicar 20 horas semanais às atividades do projeto; não ser beneficiário(a) de outra espécie de bolsa; possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes nos últimos 3 meses; não ser parente, cônjuge ou companheiro(a) do orientador; possuir frequência igual ou superior a 75%; estar desvinculado do mercado de trabalho durante todo o período vigente da bolsa (IF BAIANO, 2020f).

O PIBIC-Af foi criado com respaldo na política de ações afirmativas do Governo Federal e proposto para discentes beneficiários dessas políticas, visando integrar estudantes historicamente excluídos à cultura científica. De acordo com o Regulamento Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano (IF BAIANO, 2020, n. p.), o objetivo desse programa é despertar “vocação científica e incentivar talentos potenciais para a pesquisa entre discentes beneficiários de ações afirmativas, em todas as áreas do conhecimento”, por meio da “participação em projetos de pesquisa orientados por pesquisadores do IF Baiano.” Para concorrer à bolsa, o estudante deve ser beneficiário de políticas de ações afirmativas e responder aos outros critérios de elegibilidade, os quais coadunam com os requisitos mínimos exigidos pelo PIBIC para a concorrência da bolsa por parte dos candidatos.

O objetivo do PIBITI é propiciar o estímulo aos jovens do Ensino Superior diante das atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e aos processos de inovação. Para tanto, as propostas elaboradas devem apresentar aderência às áreas de tecnologias prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Além disso, o programa visa “incentivar a pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) do IF Baiano com empresas, por meio de parcerias, para a elaboração e execução de projetos aplicados às atividades empresariais”, tendo como foco “tecnologia, inovação, empreendedorismo, produtividade e gestão com empresas” (IF

BAIANO, 2020g, n. p.). Dessa forma, o programa atende à finalidade da IC ao buscar oportunizar ao discente de graduação a inserção na vida “científica”, porém com o escopo mais tecnológico.

O IF Baiano oferece três programas na modalidade de bolsas de ICJ: PIBIC-EM, PIBIC-EM/PEP e PIBIC-EM/TIC. Essas iniciativas são direcionadas a estudantes da Educação Básica. Os editais PROPES nº 10/2020 (IF BAIANO, 2020h), PROPES nº 07/2020 (IF BAIANO, 2020i) e PROPES nº 09/2020 (IF BAIANO, 2020j), assim como o Regulamento Geral de Iniciação Científica e Tecnológica na pesquisa (IF BAIANO, 2020b) dessa instituição, evidenciam praticamente um processo homogêneo de seleção e operacionalização nesses programas, indicando, basicamente, o seguinte objetivo comum:

contribuir para a formação de cidadãos plenos, conscientes e participativos, a despertar vocação científica e a incentivar talentos potenciais dentre os discentes de Ensino Médio, mediante a participação em atividades de popularização das ciências e das artes e em pesquisa científica e/ou tecnológica, orientadas por pesquisadores(as) atuantes e qualificados(as) (IF BAIANO, 2020h).

Entendemos que a finalidade primordial desses programas é inserir os estudantes da Educação Básica no cotidiano da pesquisa, identificando talentos para o campo acadêmico e científico e fortalecendo o processo de disseminação do conhecimento científico e tecnológico básico. Contudo, o que os diferencia é o desígnio particular de cada uma dessas modalidades. No caso do PIBIC-EM/PEP, a chamada PROPES nº 07/2020 (IF BAIANO, 2020i) demonstra sua finalidade específica: incentivar os servidores do IF Baiano, ainda não contemplados pelas Chamadas Internas PROPES 2017, 2018, 2019, a se envolverem com a pesquisa, atraindo assim novos pesquisadores ao campo científico no âmbito do instituto. Importante registrar que esse subprograma pode contemplar também discentes de graduação, na medida em que “visa atender aos servidores cujos projetos ainda não foram contemplados nos programas PIBIC, PIBIC-Af, PIBIC-EM, PIBITI” (IF BAIANO, 2020b, p. 3).

Em relação ao PIBIC-EM/TIC, observamos que o seu diferencial se encontra no apoio a projetos que aderem em sua temática às áreas consideradas prioritárias pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). “São considerados prioritários os projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovações voltados para cinco áreas de tecnologias”, a saber: “Estratégias; Habilitadoras; de Produção; para Desenvolvimento Sustentável; e para Qualidade de Vida” (IF BAIANO, 2020j, n. p.). Portanto, o principal foco do programa está na área tecnológica, e os projetos contemplados precisam ser compatíveis com esse requisito de aderência solicitado.

Como forma de possibilitar ao leitor uma melhor compreensão das informações anteriormente descritas, o quadro abaixo apresenta, de maneira sintetizada, os subprogramas que compõem o PIICT/IF e o nível de ensino educacional – Educação Superior ou Educação Básica – contemplado por cada um deles:

**Quadro 1 – Subprogramas que compõem o PIICT/IF**

<b>PIICT/ IF BAIANO</b>	
<b>EDUCAÇÃO SUPERIOR</b>	<b>EDUCAÇÃO BÁSICA</b>
PIBIC	PIBIC EM
PIBIC PEP	PIBIC EM/PEP
PIBIC AF	PIBIC EM TIC
PIBITI	-----

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza

Conforme podemos observar no quadro acima, a primeira coluna representa os subprogramas de IC no IF Baiano que contemplam o nível superior: o PIBIC, o PIBIC PEP, o PIBIC AF e o PIBITI. Na segunda coluna do quadro estão os subprogramas oferecidos a nível da Educação Básica: PIBIC EM, PIBIC EM/PEP, PIBIC EM TIC. O PIBIC-EM – nosso objeto de estudo – será analisado mais detalhadamente no capítulo de análise dos dados, visto que a partir dos resultados da análise documental apresentaremos a sua dinâmica de operacionalização – organização e funcionamento –, assim como a concepção de pesquisa que prevalece nos documentos norteadores desse programa.

#### **4 PERCURSO METODOLÓGICO: CONSTRUINDO O CAMINHO**

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. [...] A metodologia inclui as concepções teóricas da abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e sopro divino do potencial criativo do investigador (MINAYO et al., 1994, p. 16).

De acordo com a epígrafe acima, a metodologia diz respeito ao caminho trilhado para a construção do conhecimento. A escolha do percurso metodológico é uma prática intelectual densa, que exige criatividade do pesquisador, apropriação dos fundamentos epistemológicos e um diálogo profundo com a realidade, que está sempre em movimento e não se esgota. Por isso o itinerário eleito para compor este trabalho consiste em uma experiência de apropriação de informações, que possibilitaram a compreensão da relevância da escolha metodológica como instrumento para se alcançar a materialização dos resultados.

Dessa forma, nesta pesquisa, utilizamos um conjunto de procedimentos e técnicas no intuito de atingir mais possibilidades de compreensão frente aos questionamentos que nortearam este trabalho: Como é construído o PIBIC JR no âmbito do IF Baiano e qual concepção de pesquisa embasa essa construção, tendo em vista o imperativo de uma Iniciação Científica crítica pautada nos fundamentos da Educação CTS para uma formação humana?

No propósito de articular as relações entre o campo de investigação e os fundamentos teóricos para a construção da pesquisa, empreendemos esta investigação através da abordagem epistemológica crítico-dialética, a qual, segundo Gamboa (2006, p. 113), ocorre quando o trabalho de pesquisa é orientado por um interesse crítico emancipador, quando “a atividade intelectual reflexiva é organizada para desenvolver a crítica e alimentar a práxis que transforma o real e libera o sujeito dos diferentes condicionantes.” Essa abordagem metodológica busca compreender os fenômenos, considerando seus aspectos sociais e históricos, na tentativa de apreender os processos de transformação, suas contradições e potencialidades de mudança. Ainda de acordo com Gamboa (2006, p. 114),

O homem conhece para transformar. O conhecimento tem sentido quando revela as alienações, as opressões e as misérias da atual fase de desenvolvimento da humanidade, questiona criticamente os determinantes econômicos, sociais e históricos e dá potencialidade a [sic] ação transformadora. O conhecimento crítico do mundo e da sociedade e a compreensão de sua dinâmica transformadora propiciam ações (práxis) emancipadoras.

Desse modo, o enfoque crítico-dialético concebe o homem como ser social, resultado de relações que são travadas ao longo do seu processo histórico, e por isso esse sujeito não pode ser visto de forma isolada, fragmentada, livre de seus laços sociais. Sem dúvida, os sujeitos envolvidos nos processos educacionais são seres empíricos, históricos, entidades naturais e sociais, determinados pelas condições objetivas de existência, mas que ao agirem, interagindo com essas condições, as modificam através da sua práxis (SEVERINO, 2001).

Portanto, adotar o método dialético em pesquisas científicas é entender que o saber está impregnado de ideologias, e que cabe ao pesquisador desvendar aquilo que está nas entrelinhas, escondido na aparência dos fenômenos sociais, particularmente na vivência cotidiana da vida em sociedade (DINIZ; SILVA, 2008). Pesquisar sob essa égide é refletir sobre a dinâmica social do movimento histórico e das relações estabelecidas pelos homens, propondo um novo olhar sobre a realidade social em sua totalidade, no intuito de compreender as relações concretas e efetivas existentes por trás dos fenômenos.

Nessa tessitura, buscamos apreender o fenômeno que nos propomos a investigar: a política de PIBIC JR no âmbito do IF Baiano, considerando a possibilidade de obtenção de um olhar contextualizado desse objeto de estudo, além da percepção da realidade em suas múltiplas determinações, através dos aspectos históricos, sociais, políticos e econômicos, tendo vista que, sob essa perspectiva teórica metodológica, o processo de pesquisa abarca um conhecimento dialético e uma ênfase crítica e interpretativa da realidade.

Consoante a tais premissas, esta pesquisa consubstancia-se em uma abordagem qualitativa, devido ao caráter dinâmico do processo de compreensão dos sentidos e significados do fenômeno estudado. Segundo Minayo et al. (1994), pesquisas dessa natureza buscam a compreensão do fenômeno em seu ambiente natural e tem o pesquisador como principal instrumento de apreensão das informações. Assim, a pesquisa qualitativa

responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (MINAYO et al., 1994, p. 21).

Nessa contextura, Chizzotti (2003 p. 222) assinala que as pesquisas sob a abordagem qualitativa “criam e atribuem significados às coisas e às pessoas nas interações sociais e estas podem ser descritas e analisadas prescindindo de quantificações estatísticas.” De forma geral, a investigação qualitativa apresenta uma lógica que distingue o mundo dos objetos, regidos

pelas quantificações, do mundo humano, cheio de intencionalidades, sentidos e incoerências, os quais não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Ademais, esta pesquisa configura-se como um estudo de natureza aplicada que objetiva a formação de conhecimentos para a aplicação prática, voltados para soluções de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Por esse viés, Gil (2014) também indica que a característica fundamental desse tipo de pesquisa é o anseio da aplicação, utilização e implicações práticas do conhecimento. Isso condiz com o campo de interesse do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), que “destina-se à gestão, produção e aplicação do conhecimento orientado para a pesquisa aplicada, a solução de problemas, a inovação e aperfeiçoamento tecnológico” (PASQUALI; VIEIRA; CASTAMAN, 2018, p. 111). Como resultado desta pesquisa, além desta dissertação, elaboramos um Produto Educacional, que consiste em um Documento Referencial com orientações e propostas para a criação de um Programa Piloto de PIBIC JR (PROPIBIC JR), que será disponibilizado e possivelmente aplicado, a posteriori, no IF Baiano.

Diante dos objetivos acima delineados, esta pesquisa assume um caráter exploratório, visto que esse tipo de pesquisa, segundo Gil (2014), geralmente é desenvolvido com o intuito de proporcionar ao pesquisador uma visão ampla e aproximativa acerca de determinado fenômeno. Assim, é uma pesquisa que se realiza, especialmente, quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando-se complexa a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis. O momento exploratório desta investigação é necessário por duas razões: primeiro, por ser a ICJ uma política em configuração; e, segundo, pela necessidade da pesquisadora de explorar e aprofundar os conhecimentos com relação à temática estudada, através de um minucioso levantamento bibliográfico e documental sobre o objeto desta pesquisa. A esse respeito, Gil (2014, p. 27) afirma que as pesquisas exploratórias “habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental.”

Apesar de conter uma fase exploratória, sob o ponto de vista dos seus objetivos, esta pesquisa apresenta também um viés descritivo, visando melhor compreender o fato estudado. Como expressa Triviños (1987), o foco essencial desses estudos incide no anseio de conhecer a realidade, suas características, problemas e valores. De forma complementar, Gil (2014) aponta que esse tipo de pesquisa tem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência. Sua contribuição consiste em proporcionar uma nova visão do problema, estabelecendo uma relação entre as variáveis no objeto de estudo

avaliado. Por essa razão, optamos pelo modelo descritivo, a fim de situar, analisar, descrever e documentar a materialidade do PIBIC JR no campo em que incide.

Tencionando entender e examinar a operacionalização do PIBIC JR no IF Baiano, recorremos aos procedimentos metodológicos da pesquisa documental, adotando-a como técnica para a coleta de dados. Desse modo, consideramos relevante esclarecer, a priori, a noção de documento adotada nesta pesquisa. De acordo com Cellard (2012, p. 296), definir documento não é uma tarefa simples, pois “o documento representa em si um desafio.” Segundo o autor, o termo assume um sentido de registro, de comprovação de fatos e acontecimentos. Portanto,

Tudo o que é vestígio do passado, tudo o que serve de testemunho, é considerado como documento [...]. Pode-se tratar-se de texto escrito, mas também de documentos de natureza iconográfica e cinematográfica, ou qualquer outro tipo de testemunho registrado, objetos do cotidiano, elementos folclóricos (CELLARD, 2012, p. 296).

Seguindo essa mesma lógica, Appolinário (apud SÁ-SILVA; ALMEIDA, GUINDANI, 2009) define documento como todo e qualquer suporte que registre informações, compondo uma unidade que possa servir de consulta, estudo ou prova, incluindo aí os impressos, manuscritos, registros audiovisuais e sonoros, imagens, entre outros. Essas definições evidenciam a existência de vários tipos de documentos, contudo, apesar de reconhecermos sua multiplicidade e variedade, atemo-nos aos documentos escritos, já que estes são a referência que utilizamos no percurso desta pesquisa.

Ademais, cabe ressaltar que a pesquisa documental não deve ser confundida com pesquisa bibliográfica, pois, apesar das semelhanças, existe um elemento diferenciador entre elas: a natureza das fontes. Conforme apontam Lakatos e Marconi (2003), a característica principal da pesquisa documental é que ela abarca fontes primárias de dados, escritas ou não, tais como documentos de arquivos públicos e privados, censo estatístico, filmes, gráficos e mapas, ao passo que a pesquisa bibliográfica alcança as fontes secundárias de dados, o que engloba produções, de cunho científico e acadêmico, publicadas sobre a temática estudada. Nessa direção, Gil (2014) observa que, enquanto a pesquisa documental emprega materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, as investigações bibliográficas valem-se fundamentalmente das contribuições de vários autores sobre determinado estudo.

Conforme Lüdke e André (1986, p. 38), a pesquisa documental “pode se constituir em uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos”, tanto complementando as informações obtidas por outras técnicas” como “desvelando aspectos novos de um tema ou

problema.” Por isso, as informações contidas nos documentos foram de grande relevância para esta investigação, possibilitando o aprofundamento e o surgimento de novas informações que auxiliaram a pesquisadora nas análises críticas das questões propostas.

Kripka, Scheller e Bonotto (2015) ponderam que a escolha dos documentos a serem investigados não é uma escolha aleatória, dependerá do problema para o qual se busca uma resposta e dos objetivos delimitados pelo pesquisador, visto que as perguntas formuladas pelo pesquisador ao documento são tão relevantes quanto o próprio documento, conferindo-lhe sentidos. Dessa forma, para selecionar adequadamente a documentação que se pretende analisar, é necessário que o pesquisador mantenha um olhar crítico e seja cauteloso na escolha das fontes pertinentes à pesquisa.

Nesse direcionamento, para coletar os dados da pesquisa procedemos à análise documental, a fim de investigar como se desenvolve o PIBIC JR no âmbito do IF Baiano e identificar quais concepções de pesquisa fundamentam essa prática, buscando elementos que possam subsidiar a reformulação do referido programa. Para tanto, utilizamos como fontes de pesquisa documentos oficiais, tais como leis, normativas, resoluções e regulamentos que fundamentam a política de Iniciação Científica Júnior no Ensino Médio Integrado no IF Baiano.

Considerando que o investigador ao examinar os documentos para dele extrair informações utiliza-se de técnicas apropriadas para o manuseio e análise, seguindo etapas e procedimentos para organizar as informações a serem categorizadas e analisadas posteriormente (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009), a análise empreendida desses documentos foi subsidiada pela técnica de Análise de Conteúdo, com base nas orientações de Bardin (2016, p. 48), que define esse tipo de análise como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Para Bardin (2016, p. 48), trata-se de “um único instrumento, marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações.” Por meio dessa proposta, o pesquisador buscará entender o sentido da comunicação, ou seja, “as características, estruturas ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens tornados em consideração” (CÂMARA, 2013, p. 182). Triviños (1987, p. 159), ao analisar o tema, complementa que esse método serve para “o estudo das motivações, atitudes, valores e

crenças, assim como para o desvelar das ideologias que podem existir nos dispositivos legais, princípios e diretrizes etc., que, à simples vista, não se apressam com a devida clareza.”

Assim, compreendemos que a finalidade da Análise de Conteúdo ultrapassa o alcance meramente descritivo, tendo como objetivo principal a inferência, ou seja, “a indução a partir dos fatos” (BARDIN, 2016, p. 168). Nesse sentido, Bardin (2016) pondera que ao analista cabe tirar partido das mensagens que manipula para fazer deduções lógicas de conhecimento sobre o emissor da mensagem. No caso desta pesquisa, buscamos elaborar inferências coerentes e justificadas acerca dos conteúdos explícitos e/ou ocultos constantes dos documentos legais, procurando descrever e conhecer aquilo que está por trás das palavras e ações sobre as práticas de PIBIC JR no IF Baiano, ou seja, compreender suas múltiplas significações.

Dentre as diversas técnicas de Análise de Conteúdo propostas por Bardin (2016, p. 43), optamos pela Análise Categorial, que consiste em “classificar os elementos nas diferentes gavetas segundo critérios suscetíveis de fazer surgir um sentido capaz de introduzir alguma ordem na confusão inicial.” Por meio dessa forma de análise é possível organizar um grupo de elementos sob um título comum, agrupando-os ou desmembrando-os no texto por meio de atributos genéricos entre os dados extraídos. Observamos, portanto, que a categorização nada mais é que a passagem dos dados brutos aos dados organizados (BARDIN, 2016).

Ainda com base nas orientações de Bardin (2016), construímos a análise categorial por meio da investigação por temas, considerada eficaz quando aplicável a discursos diretos e simples. Dessa maneira, seguimos as regras indicadas pela autora quanto à efetiva qualidade destas categorias: a exclusão mútua (o mesmo elemento não pode ser classificado em mais de uma categoria), a homogeneidade (um único princípio de classificação deve orientar a organização), a pertinência (os documentos devem ser adaptados aos objetivos e aos conteúdos), a objetividade e fidelidade (mesmo com codificadores diferentes, os resultados devem ser iguais) e a produtividade (quando as categorias fornecem resultados férteis).

Em face disso, prosseguimos a análise com base nas etapas sugeridas pela autora: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados – inferência e interpretação. Na pré-análise, sistematizamos as ideias iniciais no intuito de elaborar um esquema mais preciso para a condução das operações sucessivas da análise. Nessa fase, coletamos os documentos oficiais referentes ao PIBIC, reunindo-os a partir do critério de pertinência ao tema. Vale frisar que um importante recurso facilitador do processo de

levantamento da documentação foi o fato de o IF Baiano disponibilizar em seu site<sup>7</sup> um recurso de consulta às normativas e aos documentos norteadores. Entretanto, apesar de a Instituição dispor desse recurso, é válido pontuar que há algumas Resoluções Normativas (RN) que não estão dispostas no referido site, a exemplo da RN nº 20, de 18 de junho de 2013 (IF BAIANO, 2013a), e a RN nº 06, de 29 de março de 2011 (IF BAIANO, 2011).

Após a coleta dos materiais, iniciamos a leitura flutuante, buscando identificar quais deles dialogavam com as necessidades de esclarecimento das questões de pesquisa. Dentre os diversos documentos analisados nessa fase inicial, os dispositivos legais elencados que constituíram o corpus final desta investigação estão dispostos no Quadro 2 a seguir, organizados segundo o critério cronológico de publicação:

**Quadro 2 – Documentos utilizados na Pesquisa Documental**

TIPO DE DOCUMENTO	TÍTULO	ANO
Documento Oficial Nacional	1 Resolução Normativa nº 027/2008 (CNPq, 2008)	2008
Lei Federal	2 Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008)	2008
Documento Institucional	3 Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	2010
Resolução Institucional	4 Resolução nº 06, de 29 de março de 2011 (IF BAIANO, 2011)	2011
Portaria Nacional	5 Portaria nº 58, 21 de novembro de 2014 (BRASIL, 2014)	2014
Documento Institucional	6 Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 (IF BAIANO, 2014)	2014
Regulamento Institucional	7 Regulamento da coordenação de pesquisa dos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2015)	2015
Regulamento Institucional	8 Regulamento de atividade de pesquisa e Inovação do IF Baiano (IF BAIANO, 2018)	2018
Regulamento Institucional	9 Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano (IF BAIANO, 2020b)	2020
Chamada Interna	10 Chamada interna PROPES nº 10/2020 - PIBIC – EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h)	2020

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza

Conforme podemos observar, no quadro acima está disposto o escopo de documentos utilizados nesta investigação. São eles: Resolução Normativa nº 027/2008 (CNPq, 2008), Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), Programa de Bolsa de Iniciação

<sup>7</sup> Cf. IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.** Disponível em: [http://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/documentos\\_norteadores/](http://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/documentos_norteadores/). Acesso em 20 jan. 2021.

Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a), Resolução nº 06, de 29 de março de 2011 (IF BAIANO, 2011), Portaria nº 58, 21 de novembro de 2014 (BRASIL, 2014), Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 (IF BAIANO, 2014), Regulamento da coordenação de pesquisa dos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2015), Regulamento de atividade de pesquisa e Inovação do IF Baiano (IF BAIANO, 2018), Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano (IF BAIANO, 2020b) e Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC – EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h).

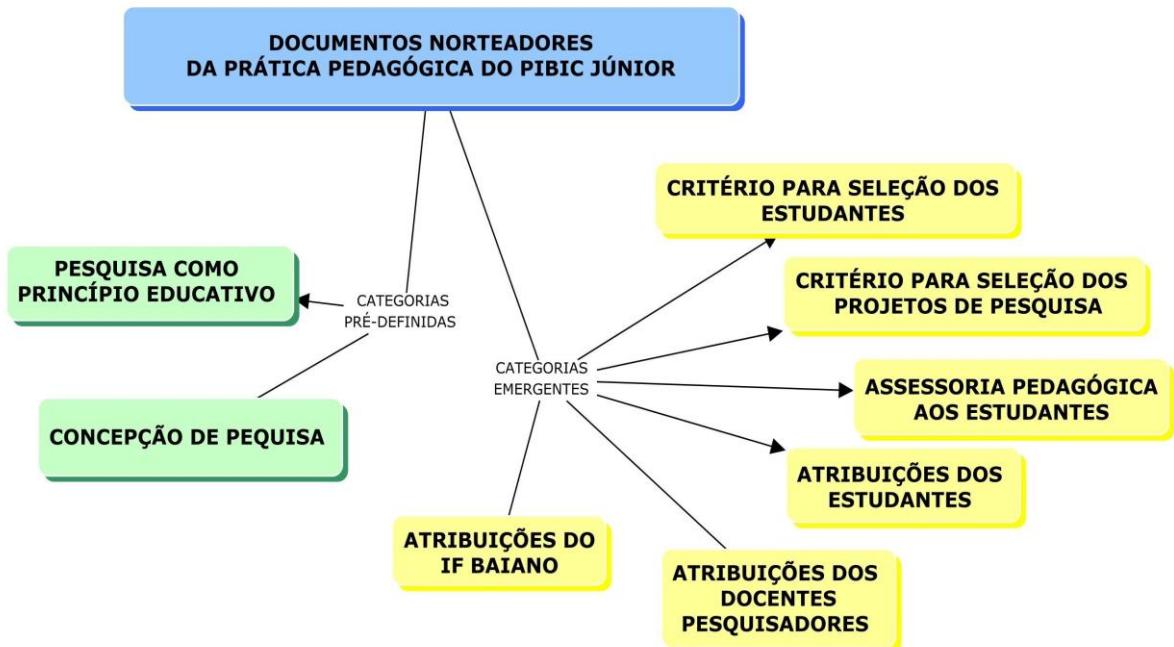
Definidos os dispositivos legais a serem analisados, seguimos para a fase da exploração do material. Por meio dela, realizamos um aprofundamento reflexivo do corpus da pesquisa, orientado pelo referencial teórico. Levando em consideração que as categorias representam uma síntese dos principais assuntos que norteiam a pesquisa, e que o uso das categorias, a priori e a posteriori, são permitidas na Análise de Conteúdo, conferindo ao analista liberdade de decisão sobre a perspectiva que guiará sua análise (LEITE, 2017), definimos, então, as seguintes categorias, inicialmente, constituídas: Pesquisa como princípio educativo e Concepção de pesquisa. Essas categorias embasaram o processo de análise no intuito de avaliar se as mensagens dos documentos estão em consonância com a perspectiva da pesquisa como princípio educativo, e se a concepção de pesquisa que permeia o corpus elencado é evidenciada.

Cumpre esclarecer que ao analista cabe aproveitar da imaginação e da criatividade, mas sem se abster do rigor metodológico, visto que “não existe coisa pronta em Análise de Conteúdo, mas somente algumas regras de base” (BARDIN, 2016, p. 36). Em concordância com essa prerrogativa, Campos (2004) esclarece que não há “fórmulas mágicas” que orientem o pesquisador na categorização, pois, à medida que avança nos conhecimentos teóricos, o analista trilha seu próprio caminho norteado pela intuição, sensibilidade, competência e experiência, deixando-se guiar pelas especificidades do material selecionado.

Em vista disso, com o aprofundamento teórico e um estudo cauteloso do corpus, a fim de compreender como a concepção de pesquisa se materializa no PIBIC JR do IF Baiano, outras categorias emergiram nesse recorte da leitura dos textos e do olhar intuitivo da pesquisadora em relação às mensagens em desacordo com os objetivos desta investigação. Sobre o prisma da padronização temática, cinco categorias emergiram dessa exploração. São estas: Critérios para seleção dos estudantes; Critérios para seleção dos projetos de pesquisa; Assessoria Pedagógica aos estudantes; Atribuições dos estudantes; Atribuições dos docentes pesquisadores; e Atribuições do IF Baiano.

A categorização dos dados possibilitou a construção de um quadro (Apêndice B), constituindo-se como um material organizado sobre o corpus, o que auxiliou na leitura crítica do conteúdo expresso, permitindo-nos identificar a presença ou ausência de elementos importantes frente aos objetivos propostos. Vejamos no mapa abaixo a síntese das categorias de análise elencadas:

**Figura 1 – Mapa síntese das categorias adotadas**



**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza

Conforme podemos observar, a imagem acima representa a síntese das categorias adotadas para a análise dos dados. À esquerda, dispostas na cor verde, elencamos as duas categorias definidas a priori – Pesquisa como Princípio Educativo e Concepção de pesquisa. À direita, em cor amarela, indicamos as categorias definidas a posteriori: Critérios para seleção dos estudantes; Critérios para seleção dos projetos de pesquisa; Assessoria Pedagógica aos estudantes; Atribuições dos estudantes; Atribuições dos docentes pesquisadores; e Atribuições do IF Baiano.

A última parte desse percurso metodológico foi o tratamento dos resultados, realizado através da inferência e da interpretação dos dados, respaldadas pelo referencial teórico. Nessa etapa, buscamos tornar significativos e válidos os resultados brutos, numa tentativa de perceber “o sentido do que está por trás do imediato apreendido” (CÂMARA, 2013). Na perspectiva de Bardin (2016, p. 131), esse é o momento em que o analista pode “propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos – ou que digam

respeito a outras descobertas inesperadas.” Nessa etapa, os dados brutos, anteriormente coletados, foram sendo lapidados, ganhando forma e significados através do confronto com os pressupostos teóricos que embasam esta pesquisa e com o “lugar de fala” da analista, levando-se em consideração suas possibilidades e limites, e tendo em vista que, nessa técnica de análise, tanto a questão da inferência, do conteúdo das causas quanto dos efeitos contidos na mensagem do conteúdo escrito relacionam-se com as capacidades subjetivas do pesquisador (BARDIN, 2016).

No nosso caso, a análise do conteúdo contribuiu para a percepção e compreensão das significações referentes à IC e ao PIBIC JR veiculadas nos documentos legais. Após a análise dos dados e elaboração de respostas possíveis às questões de pesquisa, podemos, agora, esperar que os resultados oriundos desta investigação sejam, de fato, avanços para a materialização da prática de PIBIC JR no IF Baiano e, consequentemente, suporte à formação dos bolsistas que integram esse programa. Assim, com vistas a contribuir para um aprimoramento da prática de PIBIC JR nessa instituição educativa, apresentamos (Apêndice A) como Produto Educacional o **Documento Referencial: Orientações e propostas para a criação de um programa piloto de bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – o PROPIBIC JR.**

## 5 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS ALCANÇADOS

Neste capítulo apresentamos a descrição, apreciação e discussão das informações coletadas por meio da análise de conteúdo dos documentos oficiais – regulatórios e normativos – referentes ao PIBIC JR, especificamente do IF Baiano, corpus desta pesquisa, visto que esses documentos são material basilar para o processo de elaboração das chamadas internas e, consequentemente, para a concessão das bolsas de pesquisa do PIBIC JR. Para tanto, os dados empíricos serão apresentados e analisados a partir das seguintes categorias: 1) Pesquisa como princípio educativo; 2) Concepção de Pesquisa; 3) Critérios para seleção dos estudantes; 4) Critérios para seleção dos projetos de pesquisa; 5) Assessoria Pedagógica aos estudantes; 6) Atribuições dos estudantes; 7) Atribuições dos docentes pesquisadores; 8) Atribuições do IF Baiano.

Contudo, antes de nos aprofundarmos na discussão das categorias, é importante destacar que a promulgação da Resolução nº 20, de 18 de junho de 2013 (IF BAIANO, 2013a), aprovou em caráter *ad referendum* alterações no Programa de Bolsas de Iniciação Científica no âmbito do IF Baiano, registrada por meio do Processo nº 23327.001376/2013-87, e validada através da Resolução nº 27, de 4 de outubro de 2013 (IF BAIANO, 2013b). Entretanto, após aproximadamente sete anos, em 25 de maio de 2020, a Resolução nº 68 (IF BAIANO, 2020c), que aprovou o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa no IF Baiano, revogou as Resoluções nº 20/2013 e nº 27/2013. E logo em seguida, no dia 9 de junho de 2020, o Conselho Superior do IF Baiano (CONSUP) publicou a Resolução nº 69 (IF BAIANO, 2020d), que, em seu Art. 1º, torna sem efeito a RN nº 68/2020, e em seu Art. 2º aprova o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa no IF Baiano.

O que chama nossa atenção nesse processo acima descrito, que compreendeu a aprovação, validação e revogação de Resoluções Normativas referentes ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica na esfera do IF Baiano, é que todo processo culminou na definição de que as alterações realizadas no Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Baiano, aprovada através da promulgação da RN nº 20/2013, permanecem em vigor por meio da publicação da RN nº 69/2020. No entanto, o aspecto mais intrigante é a existência de certa obscuridate no texto da RN nº 20/2013, que aprova alterações no referido Programa, mas não deixa claro quais alterações foram propostas e se de fato elas foram efetuadas. Sabemos que a proposta de alteração da RN nº 20/2013 se constitui como últimas alterações válidas no que diz respeito ao PIBIC do IF Baiano, por isso ressaltamos a

necessidade de maior clareza nos dados do texto, visto que o desencontro de informações compromete o entendimento e a interpretação dos documentos oficiais do PIBIC publicados pela Instituição.

### **5.1 Pesquisa como Princípio Educativo**

Para conhecermos como a pesquisa é compreendida no âmbito do IF Baiano, recorremos aos documentos norteadores que regulam a prática da pesquisa na Instituição. Dos 10 documentos que compuseram o escopo deste estudo, nenhum deles apresentou de forma clara e objetiva o significado da pesquisa enquanto princípio educativo, apenas cinco – por tratarem da política de ensino no Instituto – dão centralidade à pesquisa, apresentando-a como parte fundamental da formação integral do aluno, juntamente com o ensino e a extensão. A saber: a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008); o Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano PIC (IF BAIANO, 2010a); o Plano de Desenvolvimento Institucional PDI 2015-2019 (IF BAIANO, 2014); o Regulamento da Coordenação de Pesquisa dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF BAIANO, 2015); e o Regulamento de Atividade de pesquisa e Inovação do IF Baiano (IF BAIANO, 2018).

Os aspectos que demonstram a necessária inter-relação entre o ensino e a pesquisa, encontrados nos referidos documentos, estão evidenciados nos trechos a seguir:

O instituto tem a missão de oferecer Educação Profissional de qualidade, pública e gratuita; em todos os níveis e modalidades, preparando pessoas para o pleno exercício da cidadania; contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país, **através de ações de ensino, pesquisa e extensão** (IF BAIANO, 2010a, n. p., grifos nossos)

**A interface entre o ensino, a pesquisa e a extensão** é um dos fundamentos legais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2014, p. 62, grifos nossos).

**as atividades de Pesquisa e Inovação deverão ser desenvolvidas de forma indissociável com o Ensino e a Extensão** (IF BAIANO, 2015, n. p., grifos nossos).

**As ações de Pesquisa**, no âmbito dos campi do IF Baiano, **em articulação com o ensino e com a extensão**, deverão integrar um processo educativo de formação do indivíduo (IF BAIANO, 2018, p. 1, grifos nossos).

Esses documentos revelam que a pesquisa no IF Baiano é compreendida como parte indissociável das ações de ensino e extensão. Seguindo esse raciocínio, Pacheco (2012)

assevera que a pesquisa deve ocorrer de modo intrínseco ao ensino, visto que possibilita a necessária autonomia intelectual dos homens, orientando-os na busca de soluções para questões da realidade cotidiana. Essa percepção alinha-se ao pensamento freireano, segundo o qual ensinar e pesquisar são fazeres indissociáveis que se complementam na busca da emancipação dos sujeitos (FREIRE, 1996).

Assim, entendemos que, segundo os documentos mencionados, a pesquisa ocupa centralidade entre as ações que o IF Baiano se propõe a desenvolver. Entretanto, apesar de os dispositivos apontarem para a relevância do tripé ensino, pesquisa e extensão, chama nossa atenção a ausência, em grande parte dos documentos analisados, de um conceito e/ou esclarecimento de maneira explícita sobre como a pesquisa é concebida no âmbito do IF Baiano. Compreendemos que essa prerrogativa de indissociabilidade requer que a pesquisa permeie o processo de ensino e de extensão, devendo, portanto, ser utilizada como prática pedagógica e como método de ensino por parte dos docentes. Contudo, se assim for, é necessário que o conceito de pesquisa enquanto princípio educativo seja elucidado nesses documentos, visto que são eles que regulam a prática da pesquisa no referido Instituto.

Para Demo (2015), ter a pesquisa como princípio científico e educativo é fazer dela o instrumento principal da prática pedagógica. “Essa noção configura e requer a pesquisa como integrante da educação no âmbito da formação humana” (EPSJV, 2021, n. p.), o que pressupõe a prática cotidiana da pesquisa científica por parte do estudante. Dessa forma, ao buscar pelo conceito da Pesquisa enquanto Princípio Educativo nos dispositivos analisados nesta seção encontramos apenas três que evidenciam, de forma implícita, que a pesquisa está sendo usada como prática pedagógica. Para melhor elucidação da afirmativa, observemos o quadro a seguir:

**Quadro 3 – Pesquisa como Princípio Educativo**

DOCUMENTOS	DISPOSIÇÕES
Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dois estudantes devem elaborar e apresentar o projeto, sob a supervisão do orientador responsável;</li> <li>O bolsista deve participar junto com o orientador da construção de artigos, resumos científicos e pôster sobre os resultados do projeto de IC.</li> </ol>
Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação (IF BAIANO, 2018)	<ol style="list-style-type: none"> <li>O bolsista deve participar do planejamento das atividades.</li> </ol>
Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa (IF BAIANO, 2020b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>O discente possui a obrigação de executar as atividades definidas em seu plano de trabalho.</li> </ol>

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Acerca do que dispõe o Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a), na linha 1 do quadro acima, sobre as obrigações atribuídas aos bolsistas para a prática de pesquisa no PIBIC JR, as disposições relevam que: 1. É necessário que dois estudantes elaborem e apresentem seu projeto de pesquisa sob a supervisão do orientador; 2. Os bolsistas devem participar juntamente com o orientador da elaboração de artigos, resumos científicos e pôster que evidenciem os resultados do seu trabalho de pesquisa. Na linha 2 do referido quadro, que diz respeito ao Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação (IF BAIANO, 2018), consta a seguinte observação: 1. Ao bolsista cabe a participação em planejamentos de atividades.

Dado o que esses dois documentos apontam sobre a responsabilidade do discente construir seu próprio projeto e participar do planejamento das atividades de pesquisa, podemos inferir que a prática de pesquisa realizada por meio da ICJ no âmbito do IF Baiano condiz com o conceito de pesquisa enquanto princípio educativo, no sentido de possibilitar que o discente seja o construtor da sua própria aprendizagem, ao permitir que ele elabore seu projeto de pesquisa e participe dos planejamentos das atividades. Entretanto, como será elucidado mais adiante na parte em que tratamos sobre a categoria **Atribuições dos estudantes**, verificamos que as disposições contidas nesses documentos não são postas em prática durante a operacionalização do PIBIC JR.

Já no que concerne ao Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na pesquisa (IF BAIANO, 2020b) sobre a obrigatoriedade de o discente executar as atividades dispostas no seu plano de trabalho, conforme destacado no item 1 do referido quadro, inferimos, a partir dessa disposição, acerca da existência de uma prática de pesquisa pautada na perspectiva de princípio educativo, haja vista que o fato de o orientador construir um plano de trabalho para o estudante, e este precisar colocá-lo em prática, significa então que esse discente está trabalhando na pesquisa, vivenciando, portanto, o processo de investigação em pesquisa científica dentro do programa de PIBIC JR.

Contudo, apesar dessa disposição desvelar de maneira implícita uma perspectiva de princípio educativo na prática da pesquisa realizada nos programas de Bolsas de Iniciação Científica no IF Baiano, a ausência da autoria dos projetos de pesquisas pelos discentes que participam do programa vai de encontro ao que propomos neste trabalho. Entendemos que “a pesquisa como princípio educativo compreende a investigação como prática de criação” (EPSJV, 2021, n. p.), e que a destreza da pesquisa está justamente na competência para a descoberta e a criação própria (DEMO, 2006). Portanto, para que haja a elaboração do saber, o discente deve ser sujeito da aprendizagem, participando ativamente do processo educativo.

Nesse viés, ao PIBIC JR cabe a responsabilidade de oferecer uma experiência de pesquisa que possibilite aos bolsistas a efetivação do seu protagonismo como sujeito investigador no seu processo de formação dentro do programa.

Em síntese, pontuamos que a pesquisa científica no que diz respeito ao PIBIC JR é utilizada como ferramenta da aprendizagem, evidenciando uma perspectiva de princípio educativo. Todavia, sinalizamos para a necessidade de o discente, além de trabalhar na pesquisa, construir seu próprio projeto e executá-lo sob a supervisão de um orientador experiente. É pertinente também considerarmos o fato de que outros documentos que balizam a prática da pesquisa no IF Baiano não apresentam – nem explícita nem implicitamente – o viés de pesquisa como princípio educativo, tal como a Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC, EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h), e aqueles que sinalizam, a exemplo do Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a) e do Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação (IF BAIANO, 2018), como já destacado, infelizmente, não asseguram o que dispõem na prática vivenciada pelo discente no Programa.

Por fim, vale sinalizar que os quadros categóricos apresentados na sequência, em cada uma das categorias, foram elaborados a partir de trechos retirados dos próprios dispositivos legais, com exceção do Quadro 4, visto que, nesse caso em particular, os dados foram interpretados com o ensejo de compreender a concepção de pesquisa evidenciada nos documentos norteadores.

## **5.2 Concepção de Pesquisa**

Considerando que um dos objetivos desta investigação consiste em identificar a concepção de educação pela pesquisa que fundamenta a prática de ICJ do IF Baiano, precisamos apresentar uma breve explicação dos sentidos da IC no Ensino Médio Integrado, através da compreensão das perspectivas ICA e ICR, conforme proposições Auler e Delizoicov (2001). A ICA aproxima-se de uma concepção progressista de educação e estabelece conexões com os ideais freireanos ao propiciar um olhar politizado acerca das práticas da educação em ciências. Além disso, pauta-se numa relação dialógica para a autonomia, e considera as dinâmicas sociais, problematizando o saber científico e suas implicações. Em contrapartida, a ICR possui um viés positivista da concepção de ciência, o que gera uma visão da produção do conhecimento como um processo neutro e determinista, desprovido de valores.

A perspectiva ICR aproxima-se da concepção denominada por Freire como “Educação Bancária”, pois valoriza a memorização de termos e métodos científicos. Por conseguinte, sob o viés da ICR, a IC visa a racionalidade técnica, tencionando atender meramente à lógica mercadológica em detrimento de uma educação centrada nos valores e possibilidades humanas. Nesse contexto, compreender a concepção de pesquisa adotada para a operacionalização do PIBIC JR no âmbito do IF Baiano torna-se fundamental, haja vista que as práticas de IC no Ensino Médio Integrado podem compreender tanto uma concepção ampliada de ciência como uma concepção reducionista, direcionada aos interesses hegemônicos.

No tocante aos 10 documentos analisados nesta investigação, apenas dois remetem a uma concepção de pesquisa mais ampliada e/ou humanística: a Lei nº 11.982, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008); e o PDI, segundo o qual a concepção de política de pesquisa do IF Baiano encontra-se alicerçada no Art. 6º da referida Lei, que dispõe em seu inciso V, dentre as finalidades e características dos Institutos Federais, sobre a necessidade desse espaço educativo constituir-se como lugar de excelência na oferta do ensino de ciências, estimulando o desenvolvimento das potencialidades humanas, como o espírito crítico e investigativo. Observamos que, segundo proposições de Oliveira, Barboza e Costa (2021), a abordagem do PDI dialoga com a perspectiva teórica da ICA, destacando que a Educação Científica Escolar tem

a função de desenvolver a criticidade e o pensamento lógico, capacitando o sujeito a compreender como a ciência é organizada, sua natureza, seus alcances e suas limitações. Dessa forma auxilia os cidadãos nas tomadas de decisão em uma sociedade tecnológica com base em dados e informações, levando-os a apreender a importância da ciência no cotidiano (OLIVEIRA; BARBOZA; COSTA, 2021, p. 72).

É imprescindível que a IC, para além da formação profissional, seja promotora do desenvolvimento de possibilidades humanas e do fortalecimento do coletivo. Adotar essa perspectiva política de Educação Científica é estar a favor da autonomia dos sujeitos desse processo – pesquisadores e bolsistas de ICJ –, propiciando-lhes o pensar, o confrontar, o argumentar e o inferir – saberes necessários a uma formação que seja efetivamente integral.

Importa destacar o que dispõe o PDI sobre o desafio atribuído à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação com relação à política de pesquisa: “atrair e estimular alunos e servidores ao mundo da pesquisa; bem como desmistificá-la enquanto processo excludente, ou seja, apresentar a pesquisa como ferramenta de inclusão e desenvolvimento social” (IF BAIANO, 2014, n. p.). Essa acepção tem respaldo em Pacheco (2012), para quem é imprescindível

potencializar uma concepção de pesquisa comprometida com a produção de saberes e de serviços necessários à melhoria das condições de vida coletiva.

Nessa direção, observamos que tanto a Lei quanto o PDI apontam para uma perspectiva mais ampla de pesquisa, espelhando preocupações no sentido de proporcionar aos indivíduos uma formação em ciência com vistas a uma atuação social mais responsável. Entretanto, precisamos atentar ao fato de que, ainda que esses dois documentos referenciais e balizadores da prática apontem em direção a uma ICA, isso não repercute nos demais documentos analisados, justamente naqueles que são diretamente responsáveis pela organização das atividades de pesquisa na Instituição. Vejamos o quadro a seguir:

**Quadro 4 – Concepção de pesquisa**

DOCUMENTOS	DIS POSIÇÕES
Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008)	Iniciação Científica Ampliada (ICA): O inciso V da Lei dispõe, entre as finalidades e características dos Institutos Federais: Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; Esse objetivo apresenta uma perspectiva ampla de pesquisa, ao enunciar preocupação com o desenvolvimento crítico do sujeito com vista a uma atuação social mais responsável.
PDI 2015-2019 (IF BAIANO, 2014)	Iniciação Científica Ampliada (ICA): A concepção da política de pesquisa e inovação do IF Baiano está alicerçada no Artigo 6 da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que dispõe, dentre as finalidades do Instituto Federal, sobre a formação em pesquisa para o desenvolvimento do espírito crítico e voltado à investigação empírica.

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

O Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano (PIICT/IF) versa, basicamente, sobre os objetivos formativos de cada programa e sobre os aspectos e configurações gerais dos programas que compõem o PIICT/IF, inserindo o PIBIC JR na mesma dimensão de outros programas de IC voltados à Graduação e Pós-Graduação. No entanto, por ser a ICJ no Ensino Médio Integrado uma primeira aproximação dos estudantes com o mundo da pesquisa, e considerando as potencialidades e limitações de cada etapa escolar e faixa etária dos jovens participantes, é primordial que a prática dessa atividade de pesquisa no IF Baiano seja embasada pelos

documentos norteadores peculiares, e que estes levem em consideração as especificidades do público alvo atendido.

Quanto ao Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação do IF Baiano e a Chamada interna PROPES nº 10/2020 do PIBIC EM (IF BAIANO, 2020h), embora não evidenciem explicitamente a concepção de pesquisa que norteia a sua prática, inferimos durante a análise desses dispositivos legais, no que diz respeito às ações atribuídas aos pesquisadores e estudantes do PIBIC JR, que pode haver uma tendência a uma prática de Iniciação Científica Júnior Reducionista (ICJR), que não condiz com as práticas de ICJ almejadas e debatidas pelos teóricos que se debruçam sobre a IC no EMI, a exemplo da ausência da atribuição aos bolsistas sobre a responsabilidade da escrita dos projetos de pesquisa, o que pode se traduzir, a nosso ver, numa perspectiva de IC pautada no fazer técnico-metodológico, em detrimento de uma formação em ciência que instigue a curiosidade epistemológica, criativa e autoral do sujeito. Compreendemos que essa é uma questão que precisa ser sanada, haja vista que a iniciação à pesquisa, através de programas como o PIBIC JR, deve estar pautada, prioritariamente, no desenvolvimento das potencialidades dos estudantes, como autonomia e criatividade para executar seus projetos.

Importante registrar que, diferentemente do que identificamos explicitamente no Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação do IF Baiano (IF BAIANO, 2018) e na Chamada interna PROPES nº 10/2020 do PIBIC EM (IF BAIANO, 2020h), o Programa de Bolsa de Iniciação Científica do IF Baiano de 2010 (IF BAIANO, 2010a) apontou para o sentido oposto, reverberando os preceitos da ICJ numa perspectiva ampliada. Ao possibilitar que a autoria do projeto seja do estudante, o programa potencializa ações formativas propulsoras da independência intelectual do aluno, indo de encontro ao Regulamento de Pesquisa e ao Edital do PIBIC EM nº 10/2020 (IF BAIANO, 2020h), no que se refere à autoria dos projetos de ICJ. Podemos perceber essa questão no seguinte excerto: “O Projeto de Iniciação Científica, a ser desenvolvido pelo estudante bolsista pode ser de pesquisa ou extensão e deve ser elaborado e apresentado por dois estudantes e ter um orientador responsável” (IF BAIANO, 2010a, p. 4).

Outro aspecto relevante da análise diz respeito à RN nº 27/2008 (CNPQ, 2008) que orienta o PIBIC JR. De acordo com o descrito em seu anexo V sobre o objetivo do programa, “despertar vocações científicas e talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e da educação profissional da rede pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado” (CNPQ, 2008, p. 1), notamos um viés pragmático dessa política, que se pauta no vocacionamento para

formação de recursos humanos para pesquisa científica, em detrimento de uma concepção mais ampla que incorpore a formação integral do estudante e o fortalecimento da cultura científica, estabelecendo relações entre ciência, tecnologia e sociedade, o que se aproxima de uma concepção neutra e determinista da Educação Científica. Em suma, os dados apresentados apontam para uma possível existência de ICJR na política de PIBIC do IF Baiano.

### **5.3 Critérios para Seleção dos Estudantes**

Com o intuito de entender como se processa a seleção dos candidatos às bolsas de ICJ no IF Baiano, recorremos aos 10 documentos que compõem o escopo deste estudo e encontramos informações em apenas quatro deles, os quais estão organizados no quadro a seguir em ordem cronológica, a fim de possibilitar ao leitor uma percepção mais clara dos dados coletados.

**Quadro 5 – Seleção dos estudantes**

<b>DOCUMENTOS</b>	<b>DISPOSIÇÕES</b>
Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008)	<p>1. Estar regularmente matriculado no EF, EM ou Profissional de escolas públicas;</p> <p>2. Estar desvinculado do mercado de trabalho;</p> <p>3. Possuir frequência igual ou superior a 80%;</p> <p>4. Apresentar histórico escolar atualizado.</p>
Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	<p>1. Estar regularmente matriculado e frequentando o curso;</p> <p>2. Está cursando 2º série do EMI, ou 1º semestre do subsequente;</p> <p>3. Ter desempenho acadêmico igual ou superior a 70% comprovado pelo histórico;</p> <p>4. Dispor do número de horas semanais compatível com a modalidade de bolsa;</p> <p>5. Apresentar junto com outro estudante um projeto de IC aprovado e assinado pelo orientador;</p> <p>6. Não ser beneficiário de outro programa de bolsa dentro do Instituto;</p> <p>7. Ser aprovado e classificado na seleção realizada internamente pelo Instituto através do edital.</p>

Resolução nº 06, de 29 de março de 2011 (IF BAIANO, 2011)	<p>Trata sobre o critério de desempenho acadêmico comprovado pelo histórico escolar para que o estudante possa participar da seleção para o PIBIC. O desempenho, que antes era igual ou superior a 7,0 em, no mínimo, 70% das disciplinas, passa através desta Resolução a ser igual ou superior a 6,0 em, no mínimo, 70 % das disciplinas.</p>
Chamada interna PROPES nº 10/2020, PIBIC – EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Estar regularmente matriculado em cursos integrados ou subsequentes do IF Baiano;</li> <li>2. Estar apto(a) a completar os 12 (doze)meses de bolsa referentes ao seu plano de trabalho, ainda como estudante do IF Baiano;</li> <li>3. Ter bom desempenho acadêmico, evidenciado pelo histórico escolar, com média igual ou superior a 5,0 (cinco);</li> <li>4. Poder dedicar 20 (vinte) horas semanais às atividades do projeto;</li> <li>5. Não ser beneficiado(a) por outra bolsa de qualquer natureza, estágio ou similar, durante a vigência da bolsa do CNPq, exceto bolsas do FIES, do PROUNI, de auxílio-moradia ou similar, que seja ofertada pela instituição de vínculo;</li> <li>6. Possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes do CNPq, nos últimos 3(três) meses;</li> <li>7. Não ser cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade do(a) orientador(a), até o terceiro grau, respeitando-se os princípios éticos e os conflitos de interesse;</li> <li>8. Conhecer as normas do Programa de Bolsas do IF Baiano e a Resolução Normativa RN nº 17/2006 – CNPq;</li> <li>9. Possuir frequência acadêmica igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento);</li> <li>10. Não ter vínculo empregatício, de qualquer natureza, durante toda a vigência da bolsa concedida pelo CNPq.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Iniciamos nossas reflexões por meio da RN nº 27/2008 (CNPQ, 2008), por se tratar de um dispositivo legal do CNPq, que exige que as instituições e entidades parceiras se ajustem às disposições nele contidas, e também por ser o mais antigo dentre os documentos selecionados para a análise dos dados. De acordo com essa Resolução, para a seleção dos estudantes, os critérios são os seguintes: 1. Estar regularmente matriculado no EF, EM ou Profissional de escolas públicas; 2. Estar desvinculado do mercado de trabalho; 3. Possuir frequência igual ou superior a 80%; e 4. Apresentar histórico escolar atualizado.

Quanto ao item 4, este estabelece como condição essencial à concessão da bolsa o bom desempenho acadêmico evidenciado pelo histórico escolar atualizado. Ora, sabemos que a política do PIBIC JR não está ao alcance de todos os estudantes que almejam vivenciá-la, e – como se trata de um mecanismo de financiamento que apresenta uma grande demanda – o processo seletivo é necessário devido à sua limitada quantidade de vagas. Apesar de entendermos que toda seleção é excludente, acreditamos que considerar as notas como critério seletivo seja mais um fator de exclusão, já que notas não mensuram o potencial de um

estudante, por ser resultado de um momento estanque. Avaliar a competência de um aluno na perspectiva formativa compreende um processo contínuo e dinâmico (LUCKESI, 2005).

Ainda segundo Luckesi (2005) – referência nos estudos sobre a avaliação da aprendizagem escolar –, o ato de avaliar implica em acolher a realidade tal como ela é, sendo satisfatória ou insatisfatória. Desse modo, o ato de acolher é, pois, o ponto de partida para qualquer prática de avaliação. Sabemos que estamos tratando não da avaliação da aprendizagem em si, mas de um instrumento utilizado por ela para quantificar o nível de “desempenho” de um aluno – a nota –, que é utilizada como critério legal através da RN nº 27/2008 (CNPQ, 2008) para a seleção de bolsistas ao PIBIC JR.

Sobre esse assunto, Luckesi (2005) enfatiza que a avaliação deve considerar a realidade vivenciada pelo sujeito. Por isso precisamos acolher os estudantes interessados no PIBIC JR, independentemente das notas que constem em seu histórico escolar. Como o ato avaliativo é processual, compreendemos a relevância de se oportunizar a todos os alunos – com menores notas – a possibilidade de vivenciar o cotidiano da pesquisa científica. Portanto, posicionamo-nos contrariamente à escolha dos estudantes para o programa com base no critério de mérito por apresentação de boas notas comprovadas pelo histórico escolar. É salutar romper com essa perspectiva de que os alunos que possuem melhores notas são os mais “capazes”.

Acreditamos que a proposta de critério de seleção dos estudantes ao PIBIC JR deva enfatizar o estabelecimento de relações mais democráticas, como, por exemplo, a existência de uma fase inicial para os alunos vivenciarem o primeiro contato com a IC e aprenderem sobre metodologia de pesquisa. Para, a partir daí, construírem com a orientação do pesquisador/orientador seu próprio projeto de pesquisa, sobre a temática do seu interesse. Em seguida, o projeto deve ser submetido à avaliação. Sendo validado, o bolsista segue para a próxima etapa do programa. Caso o projeto necessite de pequenos ajustes, e o discente tenha interesse em permanecer no projeto, com a anuência do orientador, o bolsista poderá aperfeiçoá-lo na fase inicial da segunda etapa, que é destinada à execução do projeto de pesquisa. Essa forma de vivência do cotidiano da ICJ já é experienciada por meio de programas como o PROVOC/Fiocruz e o Jovens Talentos para Ciência/CECIERJ, os quais têm apresentado resultados exitosos.

Quanto aos critérios exigidos pelo Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano PIC (IF BAIANO, 2010a), são estes: 1. Estar regularmente matriculado e frequentando o curso; 2. Estar cursando 2º série do EMI ou 1º semestre do subsequente; 3. Ter desempenho acadêmico igual ou superior a 70%

comprovado pelo histórico; 4. Dispor do número de horas semanais compatível com a modalidade de bolsa; 5. Apresentar junto com outro estudante um projeto de IC aprovado e assinado pelo orientador; 6. Não ser beneficiário de outro programa de bolsa dentro do Instituto; e 7. Ser aprovado e classificado na seleção realizada internamente pelo instituto através de edital.

É preciso, ainda, considerar o item 2, que trata das bolsas destinadas aos alunos que estiverem cursando o 2º ano do EM. Ao considerarmos a IC no Ensino Médio como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de habilidades e valores inerentes ao sujeito trabalhador, como maior capacidade de raciocínio e investigação, iniciativa própria e pensamento crítico, é necessário que ela esteja presente em todo o percurso formativo dos sujeitos, como estabelecido pelas orientações do Ministério da Educação ao fazer referência à pesquisa nos Institutos Federais:

O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, **que deve estar presente em todo trajeto da formação do trabalhador**, deve representar a conjugação do saber e de mudar e se construir, na indissociabilidade da pesquisa, ensino e extensão (BRASIL, 2010, p. 35, grifos nossos).

Essa orientação do Ministério da Educação encontra ressonância em estudos teóricos que defendem a pesquisa ancorada no princípio educativo. Demo (2006, p. 17) evidencia que a pesquisa como princípio educativo deve permear todo trajeto educativo, motivando a capacidade crítica do educando a fim de fazer surgir “o mestre” e não o “discípulo”. Ao discutir sobre o assunto, Amâncio (2004, p. 50) enfatiza que a “pesquisa como princípio educativo não tem momento, idade ou nível intelectual previamente determinado para se iniciar”, portanto, precisamos “compreendê-la como atitude de vida, capaz de estar sempre gerando uma competência inovadora e construtiva.” As orientações recomendam que a proposta de pesquisa percorra todo o trajeto de formação do estudante. Logo, a prática da pesquisa no IF Baiano por intermédio do PIBIC JR deve ter início já na 1ª série do EMI, conduzindo esses sujeitos aos primeiros contatos com a produção do conhecimento em pesquisa científica.

No que diz respeito à Resolução nº 06, de 29 de março de 2011 (IF BAIANO, 2011), houve uma alteração no texto do programa que trata sobre o critério de desempenho acadêmico comprovado pelo histórico escolar para que o estudante possa participar da seleção para o PIBIC. O desempenho, que antes era igual ou superior a 7,0 em no mínimo 70% das disciplinas, passa, através dessa Resolução, a ser igual ou superior a 6,0, em no mínimo 70 %

das disciplinas. Essa é uma alteração importante, porque torna mais acessível a participação do estudante ao permitir que aqueles que alcançam apenas notas consideradas medianas possam participar da seleção e, consequentemente, ter a oportunidade de experienciar o programa. Contudo, mantemos nosso posicionamento crítico acerca do mérito da aprovação por intermédio do histórico escolar como critério de seleção ser um aspecto excludente.

Já o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano, mesmo tendo sido aprovado no ano de 2020, não abordou quais seriam os critérios para seleção de bolsistas do PIBIC JR. Consideramos preocupante que tal documento não aborde essa questão, haja vista ser ele o dispositivo referencial para a operacionalização do programa nessa instituição, devendo inclusive servir de referencial para a formulação dos editais de seleção.

Na quarta linha, apresentamos os requisitos e as condições estabelecidos por meio da Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC, EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h): 1. Estar regularmente matriculado em cursos integrados ou subsequentes do IF Baiano; 2. Estar apto(a) a completar os 12 meses de bolsa referentes ao seu plano de trabalho, ainda como estudante do IF Baiano; 3. Ter bom desempenho acadêmico, evidenciado pelo histórico escolar, com média igual ou superior a 5,0; 4. Poder dedicar 20 horas semanais às atividades do projeto; 5. Não ser beneficiado(a) por outra bolsa de qualquer natureza, estágio ou similar, durante a vigência da bolsa do CNPq, exceto bolsas do FIES, do PROUNI, de auxílio-moradia ou similar, ofertada pela instituição de vínculo; 6. Possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes do CNPq, nos últimos três meses; 7. Não ser cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade do(a) orientador(a), até o terceiro grau, respeitando-se os princípios éticos e os conflitos de interesse; 8. Conhecer as normas do Programa de Bolsas do IF Baiano e a Resolução Normativa RN nº 17/2006 (CNPq); 9. Possuir frequência acadêmica igual ou superior a 75%; 10. Não ter vínculo empregatício, de qualquer natureza, durante toda a vigência da bolsa concedida pelo CNPq.

Ao refletir sobre o item 1 dessa Chamada, que destina bolsas para alunos regularmente matriculados em cursos integrados do IF Baiano, e levando em consideração as disposições do PIC (IF BAIANO, 2010a), notamos um avanço na organização dos critérios, visto que, anteriormente, apenas alunos da 2<sup>a</sup> série do EMI podiam participar da seleção. No entanto, essa nova propositura deixa brechas para que os alunos da 1<sup>a</sup> série também possam participar do processo seletivo.

Com relação ao item 3 da Chamada interna, que estabelece a comprovação do bom desempenho acadêmico através do histórico escolar, exigindo uma nota média igual ou

superior a 5,0, podemos retomar a Resolução nº 06, de 29 de março de 2011 (IF BAIANO, 2011), que estabelece como critério uma nota mínima igual ou superior a 6,0. Esse comparativo mostra que esses documentos não convergem em suas determinações, estabelecendo informações desencontradas.

Consideramos a determinação do item 4 da Chamada interna – que estabelece que o estudante deve dispor de 20 horas para a realização das atividades de pesquisa – demasiadamente excessiva para os bolsistas, uma vez que os alunos do EMI já dispõem de uma carga horária semanal bastante ampla no Instituto. A exigência dessa disponibilidade de horas talvez se apresente como uma desvantagem, ou seja, pode se configurar como desestímulo ao aluno que deseja participar da seleção, visto que essa carga horária exigida poderá demandar dos estudantes uma dedicação extrema para conciliar a carga horária do curso com a demanda da pesquisa. Segundo o Regulamento de Organização Didática dos cursos da Educação Profissional Técnica de nível médio do IF Baiano, a organização dos horários de aulas dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio deve “respeitar a distribuição de no mínimo 4 (quatro) aulas e, no máximo, oito aulas por dia” (IF BAIANO, 2019c, p. 11). Levando em consideração o que estabelece essa Normativa, e dada a possibilidade de os jovens precisarem cumprir oito horas diárias nos cursos do EMI no decorrer da semana, em qual horário esses bolsistas executarão suas tarefas do curso e as atividades de pesquisa referentes ao PIBIC JR?

A fim de referenciar o nosso embasamento a respeito dessa questão, destacamos a carga horária exigida aos estudantes bolsistas do Programa PROVOC, um programa bem-concebido pelos estudiosos da ICJ e que tem apresentado resultados expressivos no que diz respeito ao seu desenvolvimento e implicações alcançadas ao longo da sua existência. Nesse programa, a carga horária estabelecida leva em consideração o nível de desenvolvimento do bolsista, ou seja, como o programa é dividido em duas etapas, na etapa Iniciação, destinada aos iniciantes em pesquisa científica, a carga horária é definida com base no turno escolar e na disponibilidade do orientador, da equipe e do aluno; nesse caso, o período mínimo é de quatro horas semanais. O mesmo se dá na etapa Avançada, cuja carga horária pode variar de acordo com o interesse e a disponibilidade do orientador, da equipe e do estudante, tendo um período previsto de 12 horas semanais (EPSJV, 2020).

Há, ainda, o critério disposto no item 8 da Chamada interna, que exige que os bolsistas conheçam as normas do Programa de Bolsas do IF Baiano e da Resolução Normativa RN nº 17/2006 (CNPq, 2006). Questionamos se essa prerrogativa é cabível a esses estudantes. Devemos levar em conta que esses adolescentes são iniciantes no percurso da formação em

pesquisa e dependerão de um processo longo e contínuo, e de certo nível de escolaridade, para o real domínio e autonomia nesse campo. É válido ressaltar, também, que o anexo V da Resolução Normativa nº 17/2006 (CNPq, 2006), que orientava o PIBIC JR, sofreu alteração em 2008, ficando estabelecida a Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008) como atual dispositivo do CNPq a orientar as ações do PIBIC JR, sendo necessário, portanto, que a instituição reavalie esse item do Edital da Chamada interna PROPES nº 10/2020 PIBIC-EM (IF BAIANO, 2020h).

#### **5.4 Critérios para Seleção dos Projetos**

Nesta seção, analisamos os critérios exigidos para a participação na seleção das propostas de pesquisa do PIBIC JR. Dos 10 documentos analisados, encontramos informações que versam sobre este critério em apenas quatro dos dispositivos. Assim como a categoria anterior, os dados coletados estão organizados em ordem cronológica no quadro 6 abaixo, tencionando uma melhor percepção dos fenômenos.

Entretanto, antes de analisar os dados dispostos no Quadro 6, consideramos relevante pontuar que, segundo o Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação do IF Baiano (IF BAIANO, 2018), os projetos são apresentados pelo servidor (denominado coordenador do projeto) à Coordenação de Pesquisa do seu campus (COPES) para o cadastramento e acompanhamento das propostas, as quais são encaminhadas ao Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) e avaliadas pelo Comitê Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica do IF Baiano (CIICT/IF Baiano) e pelo Comitê Externo com competência reconhecida nas áreas do projeto, se assim for necessário.

**Quadro 6 – Seleção de projetos**

DOCUMENTOS	DISPOSIÇÕES
Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiência e produção científica do pesquisador orientador;</li> <li>2. Qualidade do plano de atividades.</li> </ol>
Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desempenho dos candidatos em relação à vida escolar;</li> <li>2. Projeto de IC apresentado;</li> <li>3. Currículo do orientador.</li> </ol>

<p>Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa (IF BAIANO, 2020b)</p>	<p>Art. 11 – A proposta inscrita no processo de seleção dos subprogramas do PIIC/IF Baiano deve atender aos seguintes critérios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possuir mérito técnico-científico, a critério do CIIC/IF Baiano e/ou de avaliadores externos, convocados quando necessário;</li> <li>2. Possuir viabilidade de execução técnica e financeira;</li> <li>3. As propostas devem seguir os pilares da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão;</li> <li>4. Projetos de pesquisa que envolvam experimentação com seres humanos, ou no âmbito das Ciências Sociais e Humanas, em se tratando de pesquisa qualitativa em temas de foro íntimo, devem ser submetidos a um Comitê de Ética em Pesquisa, via Plataforma Brasil;</li> <li>5. Projetos de pesquisa que envolvam experimentação com animais devem ser submetidos ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEAU) do IF Baiano, via Sistema CEAU/IF Baiano;</li> <li>6. Projetos de pesquisa que tenham acesso a patrimônio genético e/ou a conhecimento tradicional associado devem ser cadastrados;</li> </ol> <p>Art. 12 – Na proposta apresentada deve constar o projeto de pesquisa e o(s) plano(s) de trabalho do(s) discente(s), satisfazendo todos os requisitos exigidos nas chamadas vigentes.</p> <p>Art. 13 – As propostas que não obtiverem a pontuação mínima definida na chamada vigente serão desclassificadas.</p> <p>Art. 14 – As propostas cujos servidores envolvidos tenham pendência com a PROPES serão desclassificadas.</p> <p>Art. 15 – As propostas apresentadas serão avaliadas pelo CIIC/IF Baiano. Sempre que necessário, também, serão avaliadas pelo Comitê Externo (constituído segundo as normativas vigentes do CNPq) e por avaliadores <i>ad hoc</i>.</p>
<p>Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC, EM/CNPq/IF Baiano (IF BAIANO, 2020h)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir o Manual de Submissão de Projetos de Pesquisa;</li> <li>2. O projeto deve estar claramente caracterizado como de pesquisa científica e/ou tecnológica;</li> <li>3. Deverá ser apresentada na forma de projeto de pesquisa, obrigatoriamente em conformidade com os itens solicitados para sua submissão no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP);</li> <li>4. Deverá, obrigatoriamente, conter 1 (um(a)) proponente e 1 (um(a)) colaborador(a), quando o(a) proponente julgar necessário;</li> <li>5. Os projetos de pesquisa devem apresentar grau de aderência a uma das Áreas Prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (estabelecidas na Portaria MCTIC nº 1.122/2020, com texto alterado pela Portaria MCTIC nº 21.329/2020), entre as quais estão inclusos, diante de sua característica essencial e transversal, projetos de pesquisa básica, humanidades e ciências sociais que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico regional;</li> <li>6. Deverá apresentar estratégias para formação dos estudantes participantes do PIBIC no método científico e em outros conceitos fundamentais para a produção do conhecimento científico.</li> </ol>

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Acerca dos critérios exigidos para a seleção dos projetos pela RN nº 27/2008 (CNPQ, 2008), as condições são as seguintes: 1. Experiência e produção científica do pesquisador orientador; 2. Qualidade do plano de atividades. Ao analisarmos esses dados, é possível

identificarmos que as avaliações das propostas de pesquisa são realizadas através do currículo do(a) orientador(a), considerando sua experiência e produção acadêmica. Essa informação está em sintonia com o item 3 do PIC (IF BAIANO, 2010a), que consta na linha 2 desse quadro e que versa sobre os requisitos exigidos para a seleção do projeto.

No PIC, as condições determinadas são as seguintes: 1. Desempenho dos candidatos em relação à vida escolar; 2. O projeto de IC apresentado; 3. E currículo do orientador. Chamamos atenção para essa conjuntura apresentada em ambos os documentos, haja vista que os itens mencionados indicam que a seleção das propostas de PIBIC JR no IF Baiano é pautada nas competências e no Currículo Lattes do docente, em detrimento das competências dos bolsistas. Nesse sentido, posicionamo-nos contrariamente a essa proposta de avaliação, visto que o PIBIC JR é uma política direcionada aos estudantes da Educação Básica e, como tal, o processo avaliativo deve, a priori, considerar as competências e habilidades dos discentes e não do pesquisador/orientador.

O processo seletivo do PROVOC para a etapa Iniciação pode ser uma referência significativa nesse sentido, uma vez que nele estão em pauta as habilidades dos estudantes. Destacamos como relevantes duas etapas da seleção vivenciadas no programa: a realização de entrevistas e a análise de redação, conduzidas por uma equipe do PROVOC/EPSJV. Essa equipe classifica as propostas em ordem decrescente de desempenho, buscando alinhar uma proposta de pesquisa com o perfil do discente e da sua área de interesse, fase essa denominada pela coordenação do programa de “casamento”. Corroboramos essa iniciativa, pois entendemos ser um processo mais justo e democrático, se comparado ao proposto pelo PIBIC JR, pois os interessados têm a oportunidade de revelar seu interesse e demonstrar, através da escrita de uma redação, suas competências.

Observamos, ainda, que o PIC/IF Baiano, no item 2 dos critérios de seleção, estabelece como um dos critérios o projeto de IC apresentado. Não consideramos cabível que a análise de um projeto de pesquisa seja utilizada como critério seletivo para o discente participar do programa. É preciso levar em conta que esses alunos, ao decidirem participar de uma seleção de PIBIC, estão em busca de uma nova aprendizagem: aprender a fazer pesquisa científica. Isso, provavelmente, pode significar que eles ainda não possuem conhecimento sobre o processo de construção de um projeto de pesquisa, já que essa iniciação acontecerá após a seleção. Por essa ótica, parece-nos estranha a exigência de um projeto de pesquisa realizado por alunos do Ensino Médio Integrado para participar do processo de seleção, tendo em conta que uma das finalidades do programa é justamente o desenvolvimento da habilidade do jovem de fazer ciência.

Quanto à Chamada interna PROPES nº 10/2020 (IF BAIANO, 2020h), disposta na linha 5, os critérios estabelecidos são: 1. Seguir o Manual de Submissão de Projetos de Pesquisa; 2. O projeto deve estar claramente caracterizado como de pesquisa científica e/ou tecnológica; 3. Deverá ser apresentada na forma de projeto de pesquisa, obrigatoriamente em conformidade com os itens solicitados para sua submissão no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP); 4. Deverá, obrigatoriamente, conter 1 (um(a)) proponente e 1 (um(a)) colaborador(a), quando o(a) proponente julgar necessário; 5. Os projetos de pesquisa devem apresentar grau de aderência a uma das Áreas Prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (estabelecidas pela Portaria MCTIC nº 1.122/2020, com texto alterado pela Portaria MCTIC nº 21.329/2020), entre as quais se incluem, diante de sua característica essencial e transversal, projetos de pesquisa básica, humanidades e ciências sociais que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico regional; 6. Deve apresentar estratégias para formação dos estudantes participantes do PIBIC no método científico e em outros conceitos fundamentais para a produção do conhecimento científico.

Sobre esse dispositivo, destacamos o item 5, que recomenda que os projetos submetidos contemplem as Áreas Prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, das quais fazem parte (através da revogação da Portaria do MCTIC nº 1.112/2020) as áreas de ciências básicas, aplicadas, humanas e sociais. Vemos como relevante essa prerrogativa do Ministério da Educação de considerar os projetos de IC apresentados no PIBIC JR que contemplem essas áreas, pois entendemos que tanto as áreas de ciências humanas e sociais quanto àquelas relacionadas às ciências exatas e tecnológicas contribuem para o desenvolvimento do país.

Nesse sentido, realizamos uma crítica ao PROVOC, que contempla apenas as áreas das ciências da saúde e ciências exatas, desconsiderando as ciências sociais e humanas, apesar das contribuições que elas exercem para a compreensão do mundo e das suas microrrelações. Essa crítica ao PROVOC é feita por Mota et al. (2016, p. 11), que ressalta que o programa apresenta um viés pragmático assumido nos objetivos ao se pautar de maneira exclusiva “na formação de recursos humanos para a pesquisa científica, entendendo por pesquisa científica aquelas ligadas às grandes áreas da ciência da vida e da ciência exatas e da terra.”

A partir das considerações tecidas nesta pesquisa, consideramos relevante, como já destacado, que haja uma fase inicial durante a qual o discente vivencie a primeira experiência no fazer científico. Sendo que o processo seletivo para essa etapa pode ocorrer por meio dos projetos “guarda-chuva” dos orientadores, seguindo critérios estabelecidos em edital interno. Nesse caso, os estudantes têm a oportunidade de escolher o tema que desejam pesquisar,

aprofundando os estudos ao buscar se vincular ao projeto “guarda-chuva” com a temática de seu interesse. Já participando do programa, o aluno deve aprender sobre métodos científicos e, sob a orientação do professor, desenvolver seu projeto de pesquisa com aderência à linha de trabalho e estudo do orientador; e esse mesmo projeto deve ser usado como pré-requisito para a seleção da segunda etapa, ficando a cargo dos estudantes a obrigação de apresentá-los a uma banca examinadora. E sendo aprovado, o estudante terá acesso à segunda fase do programa e passará a trabalhar na execução do seu próprio projeto de pesquisa.

### **5.5 Assessoria Pedagógica aos Estudantes**

Dada a necessidade de compreendermos como se processa o acompanhamento pedagógico dos bolsistas durante a vigência da bolsa de pesquisa no Programa PIBIC-EM, recorremos novamente aos dispositivos norteadores da prática, adotando o critério da ordem cronológica para a organização dos dados. Da análise dos documentos que compõem o escopo deste estudo, apenas dois abordam a categoria em pauta, sendo eles: a Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008) e a Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC-EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h).

**Quadro 7 – Assessoria pedagógica**

<b>DOCUMENTOS</b>	<b>DISPOSIÇÕES</b>
Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008)	As instituições que receberem quotas devem designar um coordenador que será responsável pelo processo seletivo da concessão da bolsa e pelo processo de acompanhamento e avaliação, cujos procedimentos deverão ser feitos de acordo com os itens 5.6 e 5.8 da presente norma.
Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC, EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h)	O processo de acompanhamento e de avaliação dos(as) bolsistas e dos(as) voluntários(as) será realizado por meio da análise dos relatórios técnicos (parcial e final) e das suas participações, junto aos(as) orientadores(as), no evento anual de Iniciação Científica da PROPES.

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Segundo as disposições da Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008), as instituições contempladas com quotas devem designar um coordenador, que será responsável pelo processo seletivo da concessão da bolsa e pelo processo de acompanhamento e avaliação, cujos procedimentos devem ser realizados conforme os itens 5.6 e 5.8 da presente norma. Com base nessa informação, a normativa que orienta especificamente a ICJ exige a participação de um coordenador para os programas de PIBIC JR nas instituições que recebem as cotas de bolsas. Ora, se a referida normativa é exclusiva para a ICJ, entendemos que essa coordenação deve ser específica para essa modalidade de IC. Por esse viés, podemos inferir que a operacionalização do PIBIC JR no IF Baiano, com relação a esse requisito, não está em perfeito ajuste com as disposições normativas do CNPq, visto que o programa não dispõe de uma coordenação específica.

No IF Baiano, os programas de PIBIC JR são geridos pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPES), que é responsável pelas questões relacionadas aos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica da Instituição e pelo Comitê Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (CIICT), órgão colegiado de caráter normativo, consultivo e deliberativo vinculado à PROPES e responsável pela definição das diretrizes gerais, pela operacionalização e pelo gerenciamento do PIICT/IF BAIANO (IF BAIANO, 2020b).

Já a Coordenação Geral de Iniciação Científica é responsável por assessorar as Coordenações de Pesquisa de cada campus do IF Baiano, as quais coordenam a execução dos PIICT, o acompanhamento da execução dos projetos e o pagamento e gerenciamento das atividades dos bolsistas, mantendo uma comunicação permanente com a PROPES (IF BAIANO, 2015). Portanto, podemos inferir que a Coordenação nos campi cumpre uma função burocrática, isto é, está mais direcionada às questões deliberativas que executivas.

O Regulamento da Coordenação de Pesquisa dos Campi do IF Baiano é um documento amplo, que engloba uma coordenação geral para a pesquisa, dispensando ao PIBIC JR o mesmo tratamento dado aos outros programas de IC. A não existência de setores que possam se responsabilizar especificamente pelas atividades de pesquisa direcionadas aos alunos do Ensino Médio Integrado pode ser considerada uma lacuna, haja vista que estamos tratando de sujeitos em fase escolar e períodos de vida diferenciados, se comparados aos pesquisadores seniores, que já apresentam um longo e experiente percurso em pesquisa. Acreditamos, assim, que os bolsistas iniciantes em pesquisa devem receber tratamento distinto daquele dado aos pesquisadores com mais experiência que integram outros programas de IC disponibilizados na instituição.

Outro ponto importante diz respeito ao disposto na Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBICEM/CNPq (IF BAIANO, 2020h): o processo de acompanhamento e de avaliação dos(as) bolsistas e dos(as) voluntários(as) será realizado por meio da análise dos relatórios técnicos (parcial e final) e das suas participações, junto aos(as) orientadores(as), no evento anual de Iniciação Científica da PROPES. Essa afirmação fortalece nossa análise sobre a inexistência de um acompanhamento permanente por parte de uma equipe pedagógica que avalie o desempenho do estudante nessas atividades. De acordo com esse edital, podemos inferir que a avaliação se resume apenas à exigência de relatórios parciais e finais de atividades e à participação em eventos científicos de IC. Consideramos válidas as duas propostas, mas acreditamos que elas devem aparecer como coadjuvantes de uma ação pedagógica mais efetiva, por meio de um acompanhamento sistemático dos bolsistas durante todo o período de vigência da bolsa por uma equipe pedagógica específica para o PIBIC JR.

Ao buscarmos informações a esse respeito nos demais documentos analisados nesta investigação, não encontramos dados consistentes sobre a existência de uma assessoria pedagógica aos estudantes bolsistas. Tanto o Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação quanto o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano abordam apenas a existência do processo de acompanhamento e avaliação dos projetos, que ocorre por intermédio dos já citados relatórios parciais e finais e da participação em evento científico. A diferença entre esses dois dispositivos e a Chamada interna PROPES nº 10/2020 (IF BAIANO, 2020h) está no fato de esta última estabelecer que esses procedimentos acompanhem e avaliem os bolsistas, enquanto os primeiros estabelecem que os relatórios parciais e finais são formas de acompanhamento dos projetos.

Vale ressaltar que, apesar da presença de um acompanhamento das propostas de pesquisas por intermédio dos relatórios, o que causa preocupação é a ausência de outros mecanismos de acompanhamento e avaliação dessa política, como, por exemplo, uma ação pedagógica específica que oriente e acompanhe os estudantes bolsistas do Ensino Médio Integrado, assim como acontece no PROVOC, que dispõe de um acompanhamento técnico pedagógico por intermédio de uma coordenação para a fase Iniciação e para a fase Avançado. A esse respeito, Ferreira (2010, p. 35) assegura que o acompanhamento pedagógico é um elemento estruturante do PROVOC, tendo em vista que é por meio dele que os “problemas pontuais são identificados e sanados, contribuindo para evitar a evasão de alunos e para o seguimento da proposta do programa.” Portanto, é salutar que as instâncias responsáveis pela execução do programa reconheçam as limitações provenientes do período escolar de cada

bolsista do Ensino Médio Integrado, deliberando, assim, sobre novas normas que se traduzam em ajustes em prol da existência de um acompanhamento direcionado exclusivamente às atividades de pesquisa e ao fortalecimento da execução dessa política na instituição.

### **5.6 Atribuições dos Estudantes**

Nesta seção analisamos alguns pontos que se mostraram relevantes a respeito das atribuições destinadas aos bolsistas, do Ensino Médio Integrado, inseridos no Programa PIBIC JR do IF Baiano. A análise dos dispositivos que compõem o escopo aponta que, dos 10 documentos analisados, seis expressam informações referentes a essa categoria. Para melhor visualização dos dados, o quadro a seguir, enumerado em ordem cronológica, apresenta as atribuições dos sujeitos segundo o que consta nos citados dispositivos.

**Quadro 8 – Atribuições dos estudantes**

DOCUMENTOS	DISPOSIÇÕES
Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Executar o plano de atividades com dedicação mínima de oito horas semanais;</li> <li>2. Elaborar relatório de suas atividades semestralmente e ao final de sua participação;</li> <li>3. Apresentar os resultados parciais e finais da atividade, sob a forma de painel ou exposição oral, acompanhados de relatório, nos encontros de Iniciação Científica e Tecnológica promovidos pela instituição.</li> </ol>
Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dois estudantes devem elaborar e apresentar o projeto, sob a supervisão do orientador responsável;</li> <li>2. Desenvolver o projeto de IC apresentado e aprovado para liberação da Bolsa;</li> <li>3. Apresentar relatórios de acordo com calendário definido em edital;</li> <li>4. Participar de eventos de IC promovidos internamente no seu campus, apresentando os resultados do projeto;</li> <li>5. Firmar termo de compromisso do Programa de IC com o IF Baiano;</li> <li>6. Atender às determinações do orientador alusivas ao desenvolvimento das diversas fases do Projeto;</li> <li>7. Participar junto com o orientador da construção de artigos, resumos científicos e pôster sobre os resultados do projeto de IC;</li> <li>8. Devolver ao IF Baiano, em valores atualizados, as mensalidades recebidas indevidamente, caso os requisitos e compromissos estabelecidos não sejam cumpridos;</li> <li>9. Adotar as recomendações do comitê de ética em Pesquisa no desenvolvimento do Projeto;</li> <li>10. Comunicar à PROPES sugestões e/ou irregularidades relacionadas com atividades e pessoas envolvidas no projeto.</li> </ol>
Portaria nº 58, 21 de novembro de 2014 (BRASIL, 2014)	O estudante é responsável pela execução das atividades do projeto, com a supervisão e a orientação direta do pesquisador.

Regulamento de Atividades de Pesquisa e Inovação (IF BAIANO, 2018)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participar do planejamento das atividades;</li> <li>2. Executar as atividades do projeto descritas no plano de trabalho;</li> <li>3. Elaborar e apresentar os relatórios parcial e final;</li> <li>4. Cumprir os prazos estabelecidos no cronograma.</li> </ol>
Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa (IF BAIANO, 2020b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Executar as atividades estabelecidas em seu plano de trabalho;</li> <li>2. Elaborar e encaminhar relatório técnico final ao coordenador do projeto de pesquisa, conforme inciso III do Art.17;</li> <li>3. Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa;</li> <li>4. Fazer referência à instituição de fomento e ao IF Baiano em qualquer material de divulgação de pesquisa;</li> <li>5. Apresentar o resultado na pesquisa no evento anual mencionado no Art. 2º;</li> <li>6. Fazer referência a sua condição de discente nas publicações e trabalhos apresentados e mencionar a referida modalidade de bolsa do PIICT/IF Baiano;</li> <li>7. Em caso de desistência, o discente deve encaminhar ao coordenador do projeto, em um prazo de 15 dias, o relatório final referente ao período da sua participação no projeto de pesquisa;</li> <li>8. Atender às demais obrigações estabelecidas nas chamadas do PIICT/IF Baiano.</li> </ol>
Chamada interna PROPEs nº 10/2020 – PIBIC, EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumprir fielmente as cláusulas e as condições estabelecidas no Termo de Outorga firmado com a agência financiadora (CNPq);</li> <li>2. Encaminhar à Coordenação de Pesquisa do campus o relatório técnico parcial elaborado sob a supervisão do(a) orientador(a) no prazo estabelecido no item 7.1;</li> <li>3. Apresentar os resultados da pesquisa, objeto de apoio do CNPq, no evento anual de IC promovido pela PROPEs, na forma de pôster, ou conforme for definido pela comissão organizadora do evento;</li> <li>4. Fazer referência ao apoio do CNPq e do IF Baiano em qualquer material de divulgação da pesquisa vinculada à bolsa concedida;</li> <li>5. Preencher e assinar o Termo de Sigilo e Confidencialidade dos documentos sobre as informações do projeto de pesquisa.</li> </ol>

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Para a concessão de bolsa do PIBIC JR são exigidos, através da RN nº 27/2008 (CNPQ, 2008) que o bolsista: 1. Execute o plano de atividades com dedicação mínima de oito horas semanais; 2. Elabore relatório de suas atividades semestralmente, e ao final de sua participação; e 3. Apresente os resultados parciais e finais da atividade, sob a forma de painel ou exposição oral, acompanhados de relatório, nos encontros de Iniciação Científica e tecnológica promovidos pela instituição. Desses critérios, vale destacar o item 1, que estabelece como uma das obrigações dos estudantes a execução do plano de atividades do projeto. Ao analisarmos os dados dispostos nos demais documentos elencados, podemos observar que apenas o PIC (IF BAIANO, 2010a) e a Chamada interna PROPEs nº 10/2020 – PIBIC-EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h) não estabelecem essa prerrogativa como compromisso dos estudantes, ou seja, dos seis documentos analisados nesse quadro

categórico, quatro deles estabelecem a execução dos planos de atividades das propostas de pesquisa como atribuição dos discentes, e apenas dois não o citam.

O que torna relevante essa observação não é o fato de os dispositivos apresentarem essa exigência aos estudantes, haja vista que em um programa de ICJ é imprescindível que todos os bolsistas participem das atividades relacionadas ao andamento dos seus projetos. Entretanto, a ausência de atribuição aos bolsistas da elaboração dos próprios projetos é um fator preocupante. Através dessa ausência e da prerrogativa de atribuição da execução das atividades propostas aos alunos, fica subentendido que quem elabora e submete o projeto é o orientador.

Cabe, então, este questionamento: se a educação científica visa estimular a elaboração autoral através da construção e reconstrução do conhecimento, por que o PIBIC JR retira do bolsista o direito de relatar, redigir e colocar no papel aquilo que almeja pesquisar e conhecer? Nesse viés, Demo (2015, p. 23) postula que “a habilidade central da pesquisa aparece na capacidade de elaboração própria, ou de formulação pessoal, que determina, mais que tudo, o sujeito competente em termos formais.” Dessa forma, entendemos que deve ser da competência dos alunos a responsabilidade pela construção da proposta de pesquisa, sob a orientação e supervisão do professor responsável, que identificará as adequações necessárias à fase de desenvolvimento do educando.

Ainda partindo da análise desses documentos, outra questão gerou inquietação: se as propostas de pesquisa são elaboradas pelos orientadores, será que um espaço de diálogo com o aluno é disponibilizado durante o processo de construção do projeto? Esse questionamento é relevante, haja vista que, para se atingir o êxito em um trabalho de pesquisa, a motivação do pesquisador é imprescindível. Compreendemos, dessa maneira, que a motivação é uma “mola propulsora” para a aprendizagem, e por isso é indispensável que o pesquisador esteja envolvido com a temática da pesquisa, ou que, ao menos, tenha alguma familiaridade com ela. Em suma, consideramos essencial a constituição de meios para a definição conjunta do tema e da elaboração da proposta de pesquisa.

Quanto aos dois dispositivos que não exibiram a prerrogativa referente à responsabilidade dos bolsistas em executar as atividades estabelecidas nos planos de trabalho realizados pelo professor, podemos pontuar algumas questões. A primeira é referente ao PIC (IF BAIANO, 2010a) – documento de criação dos programas de IC no IF Baiano em 2010 –, que dispõe sobre as atribuições dos estudantes da seguinte forma: 1. Dois estudantes devem elaborar e apresentar o projeto, sob a supervisão de orientador responsável; 2. Desenvolver o projeto de IC apresentado e aprovado para liberação da bolsa; 3. Apresentar relatórios de

acordo com calendário definido em edital; 4. Participar de eventos de IC promovido internamente no seu campus, apresentando os resultados do projeto; 5. Firmar termo de compromisso do programa de IC com o IF Baiano; 6. Atender às determinações do orientador alusivas ao desenvolvimento das diversas fases do Projeto; 7. Participar, junto com o orientador, da construção de artigos, resumos científicos e da elaboração de pôster sobre os resultados do projeto de IC; 8. devolver ao IF Baiano, em valores atualizados, as mensalidades recebidas indevidamente, caso os requisitos e compromissos estabelecidos não sejam cumpridos; adotar as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa no desenvolvimento do projeto.

Sobre o disposto nesse documento, destacamos os itens 1 e 2, que versam sobre a obrigação de dois estudantes elaborarem e apresentarem o projeto sob a supervisão do docente responsável, assim como a realização das atividades de pesquisa após a aprovação. Consideramos válida essa proposta, pois, como já sinalizado, acreditamos que a autoria do projeto de pesquisa deva ser do estudante. Concordamos com Demo (2015), que ressalta a imperiosa necessidade de os alunos redigirem e colocarem no papel o que pensam e o que desejam fazer, desenvolvendo a capacidade de formulação. Para ele, formular e elaborar são “termos essenciais na formação do sujeito, porque significam propriamente a competência, à medida que se supera a recepção passiva de conhecimento, passando a participar como sujeito capaz de propor e contrapor” (DEMO, 2015, p. 34). Contudo, torna-se oportuno sublinhar que esse processo de autoria do projeto de pesquisa é pertinente ao aluno que já possui alguma experiência e vivência na ICJ, visto que através da prática ele terá maiores possibilidades de compreender e delinear o caminho para o seu percurso de pesquisa.

Outro aspecto que merece nossa atenção, e que tem respaldo teórico, é a possibilidade disponibilizada nesse dispositivo de os estudantes construírem um projeto em dupla. Atento à dimensão do trabalho com pesquisa de modo individual e coletivo, Demo (2015) enfatiza que essa é uma maneira de se exercitar a cidadania coletiva e organizada, visto que se torna imprescindível o desenrolar do argumento em direção a possíveis consensos. Para ele, na pesquisa existem momentos de trabalho individual e coletivo, por isso a necessidade de se buscar uma sintonia entre ambos, a fim de que determinados riscos sejam evitados, a exemplo da possível existência de alunos que não participam efetivamente do trabalho, mas recebem o crédito. Dessa forma, para o autor, é mister que todo aluno aprenda a trabalhar em grupo com “elaborações próprias, pesquisa prévia, argumentação cuidadosa, proposta fundamentada e dados concretos” (DEMO, 2015, p. 24). Em sintonia com as ideias de Demo (2015), Morais, Ramos e Galiazzi (2019, p. 6) também asseveram que pesquisar é participar cooperativamente

e investir em trabalhos construtivos e coletivos, valorizando “produções conjuntas com interações intensas dos participantes.”

Entretanto, ao observarmos os outros dispositivos, percebemos que estão na contramão do que estabelece esse documento base do PIBIC/IF Baiano. A Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBIC-EM/CNPq (IF BAIANO, 2020h), por sua vez, não deixa claro quais as atividades o discente de ICJ deve realizar no que diz respeito à proposta de pesquisa. Segundo o Regulamento de Atividades de Pesquisa e Inovação, entre as obrigações do discente estão:

1. Cumprir fielmente as cláusulas e as condições estabelecidas no termo de outorga firmado com a agência financiadora (CNPq); 2. Encaminhar à Coordenação de Pesquisa do campus o relatório técnico parcial elaborado sob a supervisão do(a) orientador(a) no prazo estabelecido no item 7.1; 3. Apresentar os resultados da pesquisa, objeto de apoio do CNPq, no evento anual de IC promovido pela PROPES, na forma de pôster, ou conforme definido pela comissão organizadora do evento; 4. Fazer referência ao apoio do CNPq e do IF Baiano em qualquer material de divulgação da pesquisa vinculada à bolsa concedida; 5. Preencher e assinar o Termo de Sigilo e Confidencialidade dos documentos sobre as informações do projeto de pesquisa.

Pelo disposto, podemos inferir que esse documento trata das questões de ordem burocrática muito mais que das de ordem prática científico-pedagógicas a serem executadas pelos estudantes no decorrer do andamento do projeto de pesquisa. Observamos que, diante das atribuições acima elencadas, aos estudantes cabe uma “missão” que, grosso modo, e para além dos aspectos burocráticos, se limita à elaboração dos relatórios técnicos parcial e final e à apresentação dos resultados da pesquisa em eventos anuais de IC promovidos pela PROPES.

No que diz respeito à apresentação dos resultados da pesquisa nos eventos científicos por parte dos bolsistas, critério presente tanto na Chamada interna PROPES nº 10/2020 (IF BAIANO, 2020h) quanto nos outros dispositivos elencados no quadro acima, acreditamos ser uma ação pedagógica relevante, a julgar pelo incentivo dos orientadores à promoção da autonomia dos estudantes no desafio de construírem resumos, banners e relatórios para expor nos seminários. Além disso, esses eventos são oportunidades para os estudantes mais tímidos romperem as barreiras que, muitas vezes, os impedem de desenvolver suas habilidades de exposição e comunicação oral.

Contudo, ao realizarmos a leitura da Chamada interna, notamos que as reais atividades pedagógicas que os estudantes devem desenvolver no programa não são claramente descritas, o que pode se constituir em um problema, tendo em vista que esse documento deve ser

redigido de forma clara e concisa, disponibilizando todas as informações referentes às atribuições, requisitos e procedimentos a serem seguidos durante e após o certame.

### **5.7 Atribuições dos Docentes Pesquisadores**

Para a realização desta análise de dados utilizamos as informações contidas no quadro abaixo, que elenca os seis documentos do escopo que contemplam em suas disposições as atribuições docentes, haja vista que, dos 10 dispositivos analisados, quatro deles não tratam dessa questão. Assim como nos quadros anteriores, os dados estão organizados em ordem cronológica, a fim de que possamos dele extrair algumas informações relevantes ao nosso diálogo sobre o que esse programa de iniciação científica espera do professor orientador. Observemos, então, o Quadro 9:

**Quadro 9 – Atribuições dos docentes**

DOCUMENTOS	DISPOSIÇÕES
Resolução Normativa 27/2008 (CNPq, 2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Orientar os bolsistas nas fases da atividade, incluindo a elaboração dos relatórios e de material para apresentação de resultados;</li> <li>Acompanhar e estimular a apresentação dos resultados parciais e finais pelo bolsista nos eventos de Iniciação Científica e Tecnológica promovidos pela instituição/local de execução das atividades;</li> <li>Avaliar o desempenho dos bolsistas ao final de sua apresentação;</li> <li>Comunicar quaisquer situações adversas à entidade parceira.</li> </ol>
Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e 4 Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Orientar os alunos nas diferentes etapas do trabalho de IC, desde o planejamento até a apresentação do relatório final e apresentação dos resultados nos eventos internos de pesquisa e/ou extensão;</li> <li>Assegurar aos estudantes condições de acesso às instalações laboratoriais e ao de campo; condições necessárias à condução dos trabalhos;</li> <li>Incluir o nome do bolsista em publicações provenientes dos trabalhos relacionados ao projeto;</li> <li>Dar crédito ao apoio recebido do IF Baiano em todas as divulgações públicas de resultados do trabalho desenvolvido pelo bolsista;</li> <li>Não interromper a orientação por qualquer motivo, sem comunicação e apresentação de justificativa às Pró-Reitorias que coordenam o programa;</li> <li>Emitir parecer final a respeito do projeto de IC concluído sobre a sua responsabilidade e encaminhar cópia para o Comitê Gestor de pesquisa e inovação/Coordenação do Núcleo de Extensão e Pró-Reitorias afins;</li> <li>Comunicar à Pró-Reitoria de Extensão e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação qualquer fato, sugestão ou irregularidade relacionada com os bolsistas e as atividades do projeto;</li> <li>Realizar o acompanhamento e a avaliação dos bolsistas (orientandos) através de relatórios elaborados pelo bolsista de acordo com as orientações definidas no edital, visitas ao local de desenvolvimento do projeto, com emissão de parecer sobre o andamento dos trabalhos, e acompanhamento de frequência nas atividades previstas através de formulário próprio.</li> </ol>

Portaria nº 58, 21 de novembro 2014 (BRASIL, 2014)	<p>O docente é responsável pelo suporte técnico à elaboração do projeto, pelo planejamento e execução do projeto de pesquisa, pela coordenação e orientação da equipe e pela apresentação de resultados aos parceiros, devendo possuir conhecimento específico sobre o tema da pesquisa, além de habilidades para gerenciar a equipe de trabalho predominantemente composta pelos estudantes.</p>
Regulamento de Atividades de Pesquisa e Inovação (IF BAIANO, 2018)	<p>Art. 18 – Compete ao Coordenador do projeto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejar as atividades que serão desenvolvidas;</li> <li>2. Gerenciar a alocação de recursos do projeto, quando possuir financiamento;</li> <li>3. Garantir a execução do projeto de acordo com o cronograma;</li> <li>4. Executar atividades do projeto;</li> <li>5. Acompanhar a elaboração dos relatórios parcial e final dos bolsistas;</li> <li>6. Encaminhar para a COPES os relatórios parcial e final do projeto;</li> <li>7. Apresentar um produto final ou, no mínimo, protocolo de submissão de artigo científico e/ou resumo simples ou expandido em anais de eventos científicos.</li> </ol> <p>Art.19 – Compete ao Pesquisador:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participar do planejamento das atividades do projeto;</li> <li>2. Executar atividades do projeto;</li> <li>3. Cumprir os prazos estabelecidos no cronograma;</li> <li>4. Orientar os discentes envolvidos no projeto;</li> <li>5. Apresentar um produto final ou, no mínimo, protocolo de submissão de artigo científico e/ou resumo simples ou expandido em anais de eventos científicos.</li> </ol>
Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa (IF BAIANO, 2020b)	<p>Art. 24 – O coordenador do projeto possui as seguintes obrigações:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acompanhar as atividades previstas no plano de trabalho dos alunos;</li> <li>2. Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa;</li> <li>3. Orientar o discente na elaboração dos relatórios técnicos parcial e final e encaminhá-los para a Coordenação de Pesquisa do campus;</li> <li>4. Acompanhar o discente na apresentação da produção científica no evento anual;</li> <li>5. Em se tratando do projeto, não permitir nem solicitar que o aluno exerça atividade que não esteja vinculada diretamente com a pesquisa na qual está inserido, como de apoio administrativo ou operacional;</li> <li>6. Não permitir que o projeto seja apresentado no evento anual previsto no Art. 2º por outra pessoa que não o discente vinculado ao projeto;</li> <li>7. Orientar a elaboração de material para publicação;</li> <li>8. Incluir o nome dos discentes nas publicações e trabalhos apresentados em eventos, quando os resultados tiverem a sua efetiva participação;</li> <li>9. Selecionar, para o projeto, discentes com perfil e desempenho acadêmico compatíveis com as atividades propostas;</li> <li>10. Realizar a prestação de contas do projeto;</li> <li>11. Cumprir os prazos definidos nas chamadas e/ou pelo CIICT/IF Baiano;</li> <li>12. Atender às demais obrigações estabelecidas na chamada e/ou pelo CIICT/IF Baiano;</li> <li>13. Não estar afastado da instituição;</li> <li>14. Não possuir pendência com a PROPES;</li> <li>15. É vedado ao coordenador do projeto transferir suas obrigações para outrem;</li> <li>16. No caso em que o coordenador do projeto seja desligado ou afastado do IF Baiano, deverá indicar um substituto ou, caso contrário, caberá à Coordenação de Pesquisa do campus designar o seu substituto.</li> </ol>
Chamada interna PROPES nº 10/2020 – PIBICEM/ CNPq (IF BAIANO,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserir bolsista e voluntário(a) no Grupo de Pesquisa a que pertence, quando for o caso;</li> <li>2. Cadastrar o projeto de pesquisa aprovado e contemplado, bolsista e voluntário (quando houver) na Plataforma Lattes;</li> <li>3. Acompanhar todas as atividades do(a) bolsista e do(a) voluntário(a), orientando-os(as) na elaboração dos relatórios técnicos (parcial e final);</li> </ol>

2020h)	<p>4. Acompanhar o(a)bolsista na apresentação dos resultados da pesquisa no evento anual de Iniciação Científica da PROPES;</p> <p>5. Encaminhar à Coordenação de Pesquisa do campus os relatórios técnicos (parcial e final) do(a) bolsista e do(a) voluntário(a), com a devida avaliação, nos prazos estabelecidos nesta Chamada Interna;</p> <p>6. Cumprir os prazos de entrega dos relatórios técnicos parcial e final do(a) bolsista de acordo com o estabelecido no Termo de Outorga;</p> <p>7. Fiscalizar a frequência e o desempenho do(a) bolsista, solicitando imediatamente a rescisão da bolsa à Coordenação de Pesquisa do campus em caso de bolsista faltoso(a) ou que apresente dificuldades em realizar as atividades propostas, ou, ainda, que tenha concluído o curso integrado ou subsequente;</p> <p>8. Não permitir e nem solicitar que o(a) bolsista exerça atividades que não estejam vinculadas diretamente com a pesquisa na qual está inserido(a), como, por exemplo, apoio administrativo ou operacional;</p> <p>9. Não permitir que a apresentação no evento anual de Iniciação Científica da PROPES seja realizada por outra pessoa que não seja o(a) bolsista vinculado(a) ao projeto;</p> <p>10. Fazer referência ao apoio do CNPq e do IF Baiano em qualquer material de divulgação da pesquisa vinculado à bolsa concedida;</p> <p>11. Preencher e assinar o Termo de Sigilo e Confidencialidade dos documentos e informações do projeto de pesquisa.</p>
--------	--

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Ao definir as atribuições do pesquisador orientador, o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano, disposto na linha 5 do quadro categórico, enumera os seguintes compromissos: 1. Acompanhar as atividades previstas no plano de trabalho dos alunos; 2. Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa; 3. Orientar o discente na elaboração dos relatórios técnicos parcial e final e encaminhá-los para a Coordenação de pesquisa do campus; 4. Acompanhar o discente na apresentação da produção científica no evento anual; 5. Em se tratando do projeto, não permitir nem solicitar que o aluno exerça atividade que não esteja vinculada diretamente com a pesquisa na qual está inserido, como de apoio administrativo ou operacional; 6. Não permitir que o projeto seja apresentado no evento anual, conforme previsto no Art. 2º, por outra pessoa que não o discente vinculado ao projeto; 7. Orientar a elaboração de material para publicação; 8. Incluir o nome dos discentes nas publicações e trabalhos apresentados em eventos, quando os resultados tiverem a sua efetiva participação; 9. Selecionar, para o projeto, discentes com perfil e desempenho acadêmico compatíveis com as atividades propostas; 10. Realizar a prestação de contas do projeto; 11. Cumprir os prazos definidos nas chamadas e/ou pelo CIICT/ IF Baiano; 12. Atender às demais obrigações estabelecidas na chamada e/ou pelo CIICT/ IF Baiano; 13. Não estar afastado da instituição; 14. Não possuir pendência com a PROPES; 15. É vedado ao coordenador do projeto transferir suas obrigações para outrem; 16. No caso em que o

coordenador do projeto seja desligado ou afastado do IF Baiano, deverá indicar um substituto ou, caso contrário, caberá à Coordenação de Pesquisa do Campus designar o seu substituto.

Dentre essas atribuições, precisamos analisar atentamente o item 9 do Regulamento do Programa, que determina o orientador como responsável pela seleção dos discentes para os projetos aprovados de IC por meio do perfil e do desempenho compatível com as atividades propostas. Essa informação está em descompasso com as proposições da Chamada interna PROPES, conforme análise que apresentamos sobre os Critérios para seleção dos estudantes, visto que inclui a indicação direta do orientador como uma nova forma de seleção, até então não preconizada pelos documentos em seus espaços reservados às informações referentes aos critérios seletivos dos estudantes.

Além disso, cabem, ainda, alguns questionamentos sobre qual “perfil” esse Regimento está se referindo: existem critérios pré-estabelecidos para a definição desse perfil? O que está sendo considerado pelo orientador ao fazer determinadas escolhas baseadas em “perfil” e “desempenho adequado”? De modo geral, requisitos como afinidade com a área da pesquisa, rendimento geral em todas as disciplinas, interesse demonstrado pelo discente e afinidades pessoais são apenas alguns exemplos de critérios que podem ser utilizados pelos professores, haja vista que o documento geral que regula as normas do programa deixa “graus de liberdade” para a realização dessa escolha. Por isso, o estabelecimento de critérios bem definidos é imprescindível para a garantia de uma seleção mais justa e democrática.

Quanto à Chamada interna PROPES nº 10/2020, os requisitos estabelecidos são: 1. Inserir bolsista e voluntário(a) no Grupo de Pesquisa ao qual pertence, quando for o caso; 2. Cadastrar o projeto de pesquisa aprovado e contemplado, bolsista e voluntário (quando houver) na Plataforma Lattes; 3. Acompanhar todas as atividades do(a) bolsista e do(a) voluntário(a), orientando-o(a) na elaboração dos relatórios técnicos (parcial e final); 4. Acompanhar o(a)bolsista na apresentação dos resultados da pesquisa no evento anual de Iniciação Científica da PROPES; 5. Encaminhar, à Coordenação de Pesquisa do campus, os relatórios técnicos (parcial e final) do(a) bolsista e do(a) voluntário(a), com a devida avaliação, nos prazos estabelecidos nesta Chamada interna; 6. Cumprir os prazos de entrega dos relatórios técnicos parcial e final do(a) bolsista de acordo com o estabelecido no Termo de Outorga; 7. Fiscalizar a frequência e o desempenho do(a) bolsista, solicitando imediatamente a rescisão da bolsa à Coordenação de Pesquisa do campus, em caso de bolsista faltoso(a) ou que apresente dificuldades em realizar as atividades propostas, ou que tenha concluído o curso integrado ou subsequente; 8. Não permitir e nem solicitar que o(a) bolsista exerce atividades que não estejam vinculadas diretamente com a pesquisa na qual está inserido(a), como, por

exemplo, apoio administrativo ou operacional; 9. Não permitir que a apresentação no evento anual de Iniciação Científica da PROPES seja realizada por outra pessoa que não seja o(a) bolsista vinculado(a) ao projeto; 10. Fazer referência ao apoio do CNPq e do IF Baiano em qualquer material de divulgação da pesquisa vinculada à bolsa concedida; 11. Preencher e assinar o Termo de Sigilo e Confidencialidade dos documentos e das informações do projeto de pesquisa.

Sobre esse dispositivo, precisamos analisar o item 7 que trata da possibilidade de rescisão da bolsa baseada no desempenho do bolsista que apresentar dificuldades em realizar as atividades propostas. É necessário cuidado nessa questão, pois as dificuldades observadas pelo orientador podem decorrer da inexperiência desses estudantes, se considerarmos que são iniciantes em atividades com pesquisa e carecem de conhecimento e experiências relacionadas a esse campo. Assim, partindo dessa premissa, reconhecemos a importância de um acompanhamento pedagógico mais próximo através do estabelecimento de uma coordenação pedagógica específica, uma monitoria que oportunize o desenvolvimento de habilidades necessárias, suprindo as deficiências dos alunos do PIBIC JR.

Segundo Demo (2002, p. 115), precisamos conceber a pesquisa como uma habilidade básica. Nessa perspectiva, a avaliação deve ser feita de modo a averiguar “como está a evolução do saber pensar do aluno e das etapas previstas de pesquisa.” Entendemos, portanto, que a avaliação é processual e, por se constituir em um percurso, requer um olhar cauteloso para as dificuldades enfrentadas pelos discentes durante o processo. Cabe considerarmos que esses sujeitos são iniciantes em IC e estão, desse modo, construindo suas primeiras noções sobre a pesquisa científica.

Há, também, no Regulamento de Atividade de Pesquisa e Inovação, evidenciado na linha 4, a descrição das funções do coordenador do projeto e do pesquisador de maneira separada, o que pode levar ao entendimento errôneo de que existem dois profissionais responsáveis pelo andamento do projeto. No entanto, observando o que dispõe a Portaria nº 58, de 21 de novembro de 2014, a respeito das funções dos docentes de IC, vemos que a eles são atribuídas as responsabilidades de dar suporte técnico à elaboração do projeto, ao planejamento e execução do projeto de pesquisa, à coordenação e orientação da equipe e à apresentação de resultados aos parceiros, devendo possuir conhecimento específico sobre o tema da pesquisa, além de habilidades para gerenciar a equipe de trabalho predominantemente composta pelos estudantes.

Assim, fica evidente que o pesquisador do projeto exerce também a função de coordenador do projeto. Para evitar equívocos, acreditamos ser pertinente que o Regulamento

de Pesquisa e o Regulamento Institucional, que também trata das funções do pesquisador fazendo referência a um coordenador, especifiquem essa informação para que o leitor tenha maior clareza acerca desses dados.

### **5.8 Atribuições do IF Baiano**

Nesta seção desenvolvemos algumas reflexões sobre as atribuições delegadas ao IF Baiano no processo de operacionalização do PIBIC JR. As informações extraídas dos documentos norteadores foram organizadas no quadro abaixo em ordem cronológica para melhor visualização e compreensão dos dados:

**Quadro 10 – Atribuições do IF Baiano**

DOCUMENTOS	DISPOSIÇÕES
Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>À entidade parceira caberá a seleção, contratação, acompanhamento e avaliação dos bolsistas;</li> <li>Providenciar a implementação da bolsa de acordo com as diretrizes do CNPq;</li> <li>Emitir o certificado referente ao benefício e participação do aluno, em que sempre constará o apoio do CNPq.</li> </ol>
Programa de Bolsa de Iniciação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO, 2010a)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Publicar os editais dos programas atendendo às diferentes modalidades de bolsas;</li> <li>A implementação deste Programa será de responsabilidade das Pró-Reitorias de Extensão, e de Pesquisa e Inovação;</li> <li>Cabe à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional a articulação, a elaboração dos itens de controle do Programa, juntamente com outras pró-reitorias, e o monitoramento dos resultados, visando garantir a integração entre pesquisa, ensino e extensão.</li> </ol>
Portaria nº 58, 21 de novembro de 2014 (BRASIL, 2014)	Os IF são responsáveis pela seleção dos beneficiários das bolsas.
PDI 2015-2019 (IF BAIANO, 2014)	<ol style="list-style-type: none"> <li>A política de pesquisa é coordenada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação PROPES, e essa tem como atribuições planejar, coordenar e acompanhar as atividades associadas ao desenvolvimento da pesquisa;</li> <li>À PROPES cabe o planejamento, o fomento, a coordenação e o acompanhamento da execução dos programas e projetos de IC relacionados à pesquisa e à inovação;</li> <li>Encaminhar ações referentes às chamadas públicas oriundas dos órgãos de fomento.</li> </ol>
Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa (IF BAIANO, 2020b)	Compete ao CIICT regular, promover, acompanhar e avaliar os subprogramas do PIICT/IF Baiano, bem como elaborar as chamadas regulares e extraordinárias, em consonância com as normas das instituições de fomento.

**Fonte:** Elaborado por Katiane Souza Barboza a partir de documentos oficiais

Iniciamos o diálogo nesta seção retomando a Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPq, 2008), que é o documento referencial do CNPq, que exige das entidades parceiras alinhamento com as disposições contidas nessa norma. Analisamos as disposições contidas na linha 1 do referido quadro, referentes às atribuições do IF Baiano, denominado de entidade parceira, a saber: 1. À entidade parceira caberá a seleção, contratação, acompanhamento e avaliação dos bolsistas; 2. providenciar a implementação da bolsa de acordo com as diretrizes do CNPq; 3. Emitir o certificado referente ao benefício e participação do aluno, em que sempre constará o apoio do CNPq. Com base nesses itens, podemos verificar que as funções destinadas às entidades parceiras, por meio do CNPq, estão diretamente relacionadas aos processos operacionais e de otimização das condições para a execução do programa. Nesse caso, cabe ao IF Baiano a responsabilidade pela implementação da bolsa, lançamento de edital, seleção, acompanhamento e avaliação dos projetos.

Cabe salientar que, dos 10 documentos analisados nesta seção, apenas cinco pontuam aspectos que tratam das incumbências destinadas à instituição, sendo que dois deles são dispositivos legais externos e três internos. Os três documentos internos que tratam das atribuições referentes ao IF Baiano quanto à operacionalização da prática do PIBIC JR na Instituição são: o PIC (IF BAIANO, 2010a); o PDI 2015-2019 (IF BAIANO, 2014); e o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano (IF BAIANO, 2020b). Ao observarmos essa categoria nesses documentos balizadores, notamos que as obrigações destinadas a essa Instituição estão em consonância com o que apregoa a Resolução Normativa nº 27/2008 (CNPQ, 2008), cabendo à PROPES a responsabilidade pela gestão do programa.

No que diz respeito ao Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa, evidenciado na linha 6 do quadro categórico, precisamos considerar atentamente a disposição dada sobre o papel das entidades parceiras: compete ao CIICT regular, promover, acompanhar e avaliar os subprogramas do PIICCT/IF Baiano, bem como elaborar as chamadas regulares e extraordinárias, em consonância com as normas das instituições de fomento. Inferimos, por meio do disposto nesse documento legal, que não existe um comitê específico para o PIBIC JR na instituição, ou seja, o assessoramento da Iniciação Científica Júnior no IF Baiano ocorre por meio de Comitê único presidido pela PROPES. A mesma situação se dá quanto à Coordenação, conforme destacamos na categoria que analisa a assessoria pedagógica aos estudantes, ou seja, não há um acompanhamento pedagógico específico para a ICJ na instituição.

Entretanto, sem pretender deslegitimar a prática consolidada na instituição, mas buscando contribuir para o seu direcionamento, consideramos válida e necessária a criação de estratégias que possam suprir as demandas da ICJ de maneira singular, tal como ocorre no PROVOC/Fiocruz e no Programa Jovens Talentos para a Ciência/CECIERJ. Ao analisarmos esses programas, percebemos que as instituições por eles responsáveis exibem um papel mais ativo no que diz respeito às ações de orientação e acompanhamento pedagógico da pesquisa. Além de desempenharem ações burocráticas que otimizam a execução dos programas, essas instituições evidenciam uma preocupação pautada nas necessidades e habilidades inerentes ao processo formativo do aluno de ICJ. Como, por exemplo, por meio da constituição de uma equipe técnico-pedagógica que acompanha o desempenho do bolsista ao longo do processo de desenvolvimento das atividades propostas no programa. Ao refletir sobre a história do PROVOC, Ferreira (2010) assegura a existência de duas coordenações, cada uma destinada a uma etapa do programa, as quais promovem reuniões regulares com os discentes no intuito de acompanhar o percurso formativo que o jovem está trilhando, seu modo de inserção nas atividades e a capacidade de compreensão do trabalho científico, encaminhando os resultados dessas reuniões para os orientadores. Essa é mais uma garantia de que os bolsistas estão, efetivamente, vivenciando o cotidiano do fazer científico de forma peculiar, dispondo de uma orientação educacional primordial e necessária às exigências do fazer científico com alunos do Ensino Médio.

Com base nas discussões desenvolvidas neste capítulo, acreditamos que o IF Baiano tem um importante papel a desempenhar no que diz respeito à necessidade de contextualizar de forma peculiar a IC no Ensino Médio. Essa constatação conduz-nos à reflexão sobre os caminhos que a ICJ tem trilhado, permitindo-nos observar as potencialidades e lacunas do PIBIC JR no IF Baiano, a fim de que os mecanismos que permitem a inserção dos alunos do Ensino Médio Integrado na iniciação científica estejam adequadamente alinhados aos objetivos e finalidades da ICJ.

## **6 O PRODUTO EDUCACIONAL: A ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO REFERENCIAL E O SEU PROCEDIMENTO AVALIATIVO**

### **6.1 A elaboração do Documento Referencial**

[...] resultado de um processo criativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, com vistas a responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo (BRASIL, 2019, p. 16).

Esse mote inicial define o conceito de Produto Educacional segundo o que estabelece a área de ensino da CAPES. Sabemos que uma das características peculiares dos Mestrados Profissionais corresponde à obrigatoriedade do desenvolvimento de um Produto Educacional aplicável, voltado prioritariamente para o atendimento de demandas sociais, em especial, na Educação Básica (RIZZATTI et al., 2020). Segundo Pasquali, Vieira e Castaman (2018), com a elaboração do Produto Educacional conjectura-se o desenvolver de uma pesquisa focada em circunstâncias reais nos diversos espaços educativos, o que possibilita o protagonismo do mestrando diante do seu processo de formação profissional.

Nesse encaminhamento, esta pesquisa levou à elaboração do Produto Educacional intitulado **Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – o PROPIBIC JR**, que corresponde a um “material textual”, e que compõe uma das classificações categóricas referentes à tipologia de Produtos Educacionais explicitadas no Documento da área de Ensino da Capes voltado aos Mestrados Profissionais (BRASIL, 2016, p. 14). A escolha pela categoria “material textual” – mais especificamente, uma proposta documental – constituiu-se, a priori, como um dos desígnios desta investigação, concretizando-se de fato após a análise documental dos dispositivos oficiais que normatizam e regulam a prática do PIBIC JR no âmbito do IF Baiano, haja vista que os resultados obtidos por meio da análise dos dados revelaram lacunas, sobretudo no que diz respeito à inexistência de documentação específica que oriente a dimensão formativa da ICJ na instituição, em conformidade com o que preconiza as bases conceituais que embasam a IC na Educação Básica.

Assim sendo, a produção desse Documento Referencial ocorreu no decorrer deste percurso investigativo, durante as investigações sobre “os modos de conceber” do PIBIC JR, o que levou à reflexão sobre sua materialidade no IF Baiano, e constitui-se, portanto, como

uma pretensa contribuição à referida instituição, que objetiva despertar nas instâncias responsáveis pela execução do Programa um novo, possível e necessário modo de conceber o PIBIC JR. Nossa ensejo, ao elaborar essa proposta, emana do entendimento e da compreensão dos sentidos da ICJ como prática educativa singular, que carece levar em conta as especificidades dos sujeitos partícipes – nesse caso, os estudantes do Ensino Médio Integrado.

No que concerne à estrutura do Documento Referencial, este está organizado do seguinte modo: 1) Apresentação, na qual destacamos a importância do documento e seu processo de construção e organização; 2) Seção I, em que descrevemos, de forma breve, a origem e a relevância social da ICJ enquanto programa institucional, ressaltando o contexto do IF Baiano como espaço educativo propício à prática da pesquisa como princípio educativo; 3) Seção II, momento em apresentamos uma propositura de Regulamento para uma pretensa criação do PROPIBIC JR; e 4) Palavras Finais, em que retomamos a relevância do documento proposto, na expectativa de que a propositura alcance a possibilidade de acolhimento junto à instituição.

Esse documento, portanto, por meio da propositura de um Regulamento para o PROPIBIC JR, propõe-se a referenciar e a servir como orientação para a criação de novas normas que se traduzam em ajustes no direcionamento da política de PIBIC JR nessa instituição. É importante salientar que esse material será publicizado posteriormente por meio digital em formato Portable Document Format (PDF), dado o caráter imperativo de divulgação do referido produto e tencionando atender às prerrogativas estabelecidas pela CAPES: “os produtos deverão ser registrados preferencialmente em formato digital (pdf ou outro) e estar com link disponível no sitio internet da instituição” (BRASIL, 2016, p. 14).

## **6.2 O procedimento avaliativo do Documento Referencial**

Ao fim da elaboração do Documento Referencial, seguimos para o momento de avaliação do Produto Educacional, que também será validado pela Banca Examinadora que compõe a defesa pública desta dissertação. Assim, para a avaliação da possível aplicabilidade e replicabilidade desse produto, em consonância com o que dispõe a CAPES sobre a relevância do trabalho de conclusão gerar “aplicação dos seus resultados” e que “a aplicação pode ocorrer antes, logo depois ou algum tempo depois da defesa” (BRASIL, 2016, p. 43), o processo avaliativo transcorreu por duas vias: Envio de questionário<sup>8</sup> (Apêndice C) para dois

---

<sup>8</sup> O questionário foi enviado juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C) e com o Termo de Cessão Gratuita de Usos de Informações e Divulgação (Apêndice D).

públicos-alvo – professores pesquisadores do IF Baiano que atuam na orientação de projetos de PIBIC JR e servidores vinculados à PROPES – e apresentação virtual do Documento Referencial à equipe PROPES do IF Baiano.

No que concerne ao questionário, o instrumento utilizado para a avaliação foi elaborado por meio do Formulário Google (Google Forms), contendo quatro questões fechadas e uma questão aberta. As questões fechadas ofereceram grades de respostas, indo da concordância total à discordância total, seguindo as orientações da escala de verificação Likert, que, segundo Barboza et al. (2013, p. 103), é a escala de “maior aplicação nas ciências sociais, associando números aos níveis de concordância.” Essas questões versaram, basicamente, sobre a organização e a estética do Documento Referencial e sobre seu atendimento quando ao propósito de referenciar o PROPIBIC JR, buscando desvelar se sua aplicação contribuirá para melhoria e fortalecimento da pesquisa no IF Baiano, bem como se um novo direcionamento ao PIBIC JR por meio do PROPIBIC JR poderá se constituir em um salto qualitativo na prática da pesquisa nessa instituição, especificamente no EMI. Quanto à questão aberta, ficou reservada como possibilidade de o participante tecer considerações outras – críticas, elogios e/ou sugestões de mudanças –, com vistas ao aperfeiçoamento do Produto Educacional.

O questionário foi disponibilizado via e-mail, juntamente com o Produto Educacional, aos participantes da avaliação, que foram informados a respeito dos objetivos do Documento Referencial e da relevância de sua avaliação. Ao grupo dos professores pesquisadores – escolhidos aleatoriamente – foram enviados 18 formulários, e obtivemos um retorno de cinco respondentes. Em se tratando da equipe PROPES, o quantitativo de retorno foi de três respondentes; obtivemos, assim, um total de oito avaliadores. É importante destacar que, a fim de manter o anonimato dos respondentes, ao citar os comentários desses colaboradores utilizamos a expressão avaliador, seguida de um numeral.

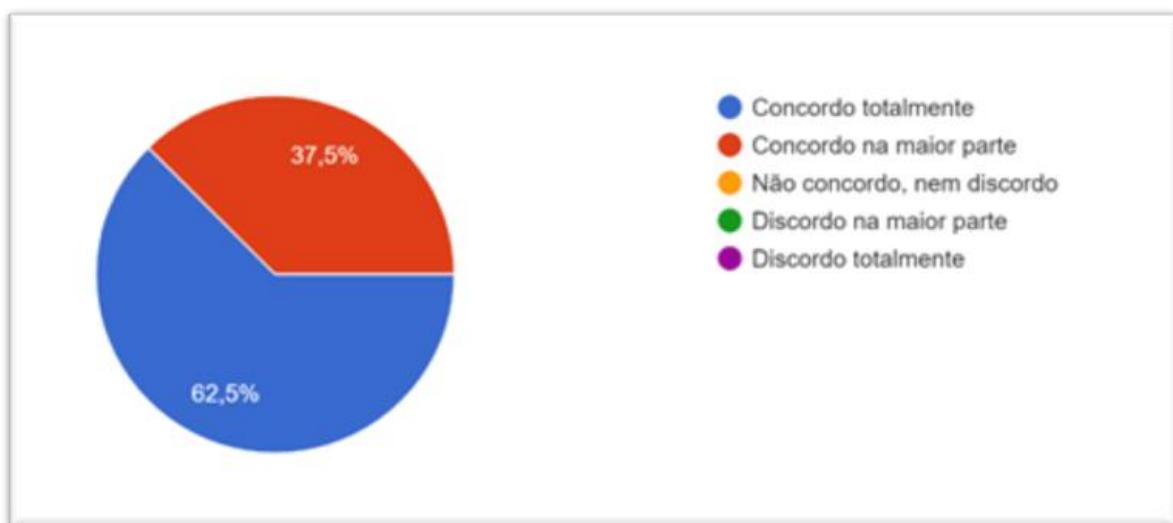
É pertinente pontuar que o retorno avaliativo referente à equipe PROPES ocorreu após a apresentação virtual do Documento Referencial no dia 06 de abril de 2021, às 14 h, por parte da autora para os servidores ligados ao referido setor, os quais, por meio das colocações evidenciadas durante a apresentação da proposta, demonstraram interesse quanto à possibilidade futura de aplicação desse Produto Educacional, através da implementação do PROPIBIC JR na instituição. Posteriormente, os participantes da PROPES responderam ao questionário, e os dados evidenciados por eles, somados ao retorno dos professores pesquisadores respondentes, foram compilados e utilizados especificamente para fins avaliativos dessa propositura. Desse modo, apresentamos a seguir os resultados dos dados

coletados por meio dos gráficos disponibilizados pelo Google Forms com base no retorno dos participantes.

### **6.3 Resultados da avaliação do Documento Referencial**

A avaliação teve início com o levantamento da opinião dos participantes a respeito da organização do material quanto à objetividade, clareza e adequação da linguagem, no sentido de verificar se o *Layout* do Documento Referencial permitiu uma boa visualização e o entendimento da proposta pelos leitores. O retorno foi positivo e apresentou os seguintes percentuais: 62,5% dos avaliadores concordaram totalmente e 37,5% dos avaliadores concordaram na maior parte. Dessa forma, os resultados indicaram uma boa compreensão da estruturação do Documento Referencial, conforme elucidado no gráfico abaixo:

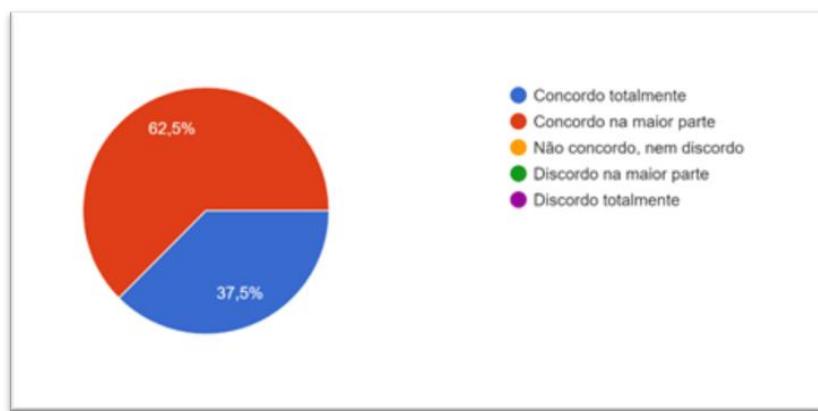
**Gráfico 1** – O Documento Referencial está bem-organizado, atendendo aos critérios de objetividade, clareza, linguagem adequada



**Fonte:** Produção da pesquisa – compilação de dados do Questionário de Avaliação

Na sequência, averiguamos se o Documento atende ao propósito para o qual foi pensado e elaborado, que é referenciar a criação de um programa piloto de ICJ no âmbito do IF Baiano, o PROPIBIC JR, tencionando o aperfeiçoamento das ações de pesquisa com os discentes do EMI. Os resultados evidenciaram que 100% dos respondentes concordam “totalmente” ou “em maior parte”, o que aponta para a pertinência do conteúdo do Documento Referencial no sentido de atender aos anseios da ICJ, conforme desvelado neste gráfico:

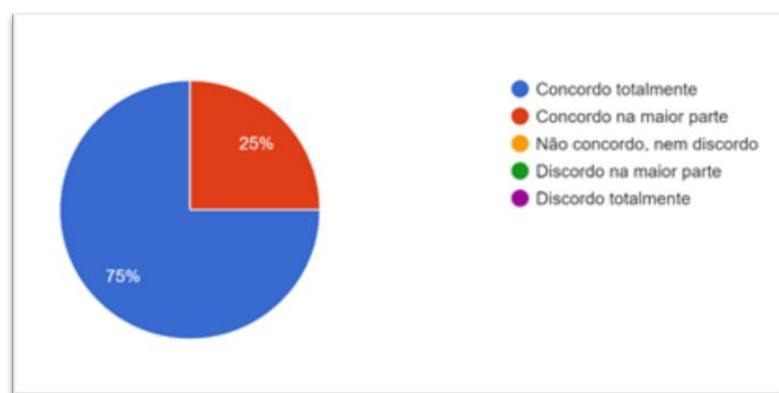
**Gráfico 2 – O Documento atende à finalidade de referenciar a criação de um novo programa (PROPIBIC JR)**



**Fonte:** Produção da pesquisa – compilação de dados do Questionário de Avaliação

A questão seguinte versou sobre a possível contribuição que o PROPIBIC JR poderá oferecer para o fortalecimento da pesquisa e para avanços no sentido de melhorar o acesso dos discentes às bolsas de ICJ disponibilizadas no IF Baiano. Os resultados obtidos revelaram um elevado nível de anuência, conforme os percentuais demonstrados: 75% dos avaliadores concordaram totalmente e apenas 25% concordaram na maior parte. Isso implica afirmar que grande parte dos respondentes está seguro quanto aos resultados positivos que a execução do Programa proposto poderá propiciar, conforme expresso abaixo:

**Gráfico 3 – A aplicação do PROPIBIC JR contribui para melhoria, fortalecimento da pesquisa e acesso às bolsas de ICJ**

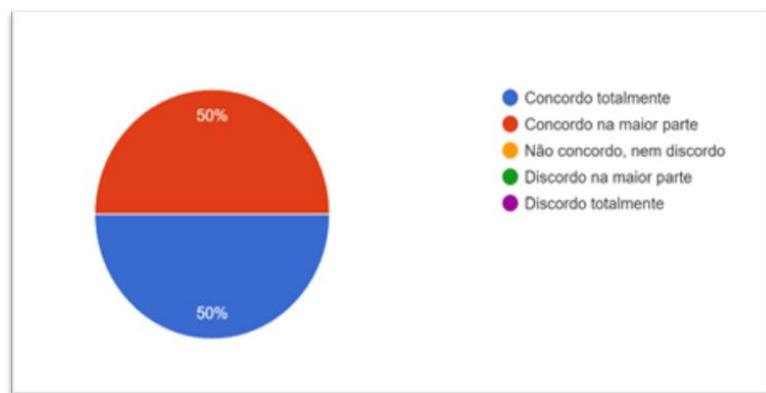


**Fonte:** Produção da pesquisa – compilação de dados do Questionário de Avaliação

Questionados sobre a possibilidade de o PROPIBIC JR promover um novo direcionamento às ações do PIBIC JR, desvelando um salto qualitativo na prática da pesquisa no âmbito do IF Baiano, 50% concordaram totalmente e 50% demonstraram concordar na maior parte. Apesar da concordância de 100% dos respondentes, a variação entre “totalmente”

e “maior parte” revela um percentual relativamente significativo de avaliadores ainda incertos quanto à efetividade da contribuição que a execução do PROPIBIC JR trará para a materialidade das ações de pesquisa desenvolvidas na instituição, especialmente no EMI.

**Gráfico 4 – Um novo olhar ao PIBIC JR por meio do PROPIBIC JR constitui um salto qualitativo nas ações de pesquisa**



**Fonte:** Produção da pesquisa – compilação de dados do Questionário de Avaliação

Por fim, o último item do questionário ficou reservado como espaço para críticas, elogios e/ou sugestões de mudanças com vistas a aprimorar o Documento Referencial. A devolutiva foi positiva, apresentando em sua maior parte elogios e/ou sugestões para o aperfeiçoamento do documento. Assim, destacamos alguns excertos<sup>9</sup> extraídos dos questionários:

*Parabéns pela iniciativa (Avaliador 1, Questionário, 2021).*

*Primeiramente parabenizar pelo excelente material desenvolvido e indicar que o mesmo seja apresentado a pró-reitoria de pesquisa do IF Baiano para que o mesmo possa estar sendo utilizado nas ações de pesquisa e extensão da instituição (Avaliador 2, Questionário, 2021).*

*Parabéns a autora e demais envolvidos na elaboração do trabalho (Avaliador 3, Questionário, 2021).*

*Parabéns! Acredito que esse produto educacional se for utilizado no instituto poderá constituir um grande salto na área de estímulo a pesquisa (Avaliador 4, Questionário, 2021).*

*As colocações foram feitas na apresentação. Sobre o documento referencial, ele está com muitas imagens e texturas, o que dificultou a minha leitura. Optar por fundos mais leves ou oferecer a opção sem muitas imagens talvez seja interessante (Avaliador 5, Questionário, 2021).*

---

<sup>9</sup> Mantivemos a ortografia e a sintaxe das respostas enviadas pelos respondentes.

*Ótimo trabalho! Contribuições: 1. Mudar o nome do Programa para que não fique associado a uma estrutura organizacional existente (PROEX – Pró-Reitoria de Extensão) e tenha uma identidade própria; 2. Ponto 8, no que se refere a composição da Assessoria Pedagógica – acrescentar: até três profissionais ligados ao Núcleo Pedagógico da Instituição e ou de competência na atuação dessa área (Pedagogos ou Técnicos Educacionais) e até 3 professores (visto que é possível não atingir o quantitativo estipulado); 3. Utilização de carga horária superior (até 20 horas) em pelo menos a etapa sequencial para utilizar as bolsas fornecidas pelas agências de fomento e aumentar o potencial de escala/quantidade de projetos/bolsas contemplados no programa; 4. Das bolsas – a possibilidade de utilização de verbas internas ou externas da instituição e também de pagamento ser repassado para o Coordenador do Projeto e este efetuar os pagamentos devidos, sob a responsabilidade de prestação de contas (para não sobrecarregar o volume de pagamentos da estrutura de financeiro existente); e 5. Possibilidade futura de incluir os alunos dos cursos subsequentes, visto que esse apoio é importante ser estendido a eles ainda que possuam somente 2 anos na instituição e também pelo fato de que nem todos os campi ofertam cursos técnicos integrados) (Avaliador 6, Questionário, 2021).*

No que concerne aos acréscimos e/ou supressões elencadas acima como sugestões de mudanças, é pertinente sinalizar que algumas pontuações foram acatadas, o que contribuiu para o aprimoramento do Documento Referencial. Para fins de exemplificação, podemos citar o acolhimento da sugestão de mudança do nome do Programa, denominado inicialmente de PROEXBIC JR (Programa Experimental de Bolsa de Iniciação Científica Júnior), que passou a ser intitulado PROPIBIC JR, com o intuito de oferecer uma real identidade ao Programa, assim como salientou o Avaliador 6.

Isso posto, conforme o retorno avaliativo evidenciado nos gráficos e os comentários dos respondentes, podemos inferir que o **Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – o PROPIBIC JR** obteve uma avaliação positiva dos avaliadores e se constitui em um indutor para um novo modo de “conceber o PIBIC JR” e para o vislumbrar de ações de pesquisa no EMI pautadas nos objetivos e finalidades da ICJ numa perspectiva de formação humanística. Além disso, foi também acolhido pela instância responsável pela execução das ações de pesquisa na instituição, o que aponta para a possibilidade de execução dessa proposta na referida instituição.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O percurso desta investigação foi trilhado com o objetivo principal de investigar como ocorre o PIBIC JR no âmbito do IF Baiano e qual concepção de pesquisa embasa sua prática, buscando elementos para subsidiar a reformulação do referido programa. Partindo da análise de como as ações de pesquisa são propostas nos documentos normativos e oficiais, balizadores da política de PIBIC JR na instituição, e sustentados nos pressupostos teóricos que alicerçaram a construção desta investigação, acreditamos que alcançamos o objetivo pretendido, uma vez que os dados evidenciaram uma possível condução da ICJ como prática reducionista na materialidade do PIBIC JR nessa instituição.

A apreensão desse aspecto demandou, como ponto de partida, um aprofundamento teórico sobre as bases que alicerçam a ICJ no Brasil. Assim, realizamos alguns apontamentos históricos sobre o surgimento dessa modalidade a fim de compreender os antecedentes envolvidos na implementação e expansão da política de PIBIC JR. Nesse encaminhamento, destacamos práticas exitosas de ICJ no país, a exemplo do PROVOC, que serviu como base para a criação do PIBIC JR pelo CNPq. Contudo, diante das ações do fazer científico efetivadas em suas práticas, podemos inferir que ambas revelam compreensões distintas de educação científica.

Na análise sobre o surgimento da política de ICJ e, consequentemente, do PIBIC JR, o interesse voltado ao favorecimento de carreiras científicas e acadêmicas apresentou-se como proposição primeira na constituição de tal política. Entretanto, apesar de compreender a relevância da aproximação do jovem com o campo científico e tecnológico, neste trabalho nosso olhar esteve direcionado às contribuições que esse tipo de programa pode propiciar para a formação emancipatória dos sujeitos partícipes, pois acreditamos que programas dessa natureza possuem potencial pedagógico para o desenvolvimento de habilidades fundamentais no percurso formativo dos bolsistas, tais como estímulo à capacidade de elaboração e criação, melhoria na leitura, interpretação e escrita, ampliação da autonomia e da responsabilidade e, por conseguinte, melhor desempenho escolar e maior formação política. Nesse sentido, vale ressaltar que, conforme assegura Oliveira (2017, p. 272), a maior função da IC no Ensino Médio “é voltar-se à constituição do ser humano enquanto pessoa que possa atuar com criticidade no meio em que vive.”

Ancorados nesse preceito, buscamos situar a educação científica numa perspectiva crítica da ciência e tecnologia no processo de formação integral, tendo como base conceitual os estudos da pesquisa enquanto princípio educativo do educador Pedro Demo e os

pressupostos da abordagem CTS. Isso implicou numa reflexão sobre as potencialidades da ICA e sobre a relevância da pesquisa como método formativo, que, no contexto estudado, deve permear as ações pedagógicas voltadas à formação humana e integral no EMI, como pressupõe os princípios basilares da ETP. Nesse encaminhamento, o estudo buscou mostrar como a pesquisa no EMI, associada à perspectiva CTS, alinha-se aos preceitos da EPT, podendo constituir-se em processos formativos contra-hegemônicos e contribuir para a formação reflexiva e crítica do sujeito diante das repercussões e interferências da ciência e da tecnologia na sociedade.

Ademais, na esfera institucional, promovemos um diálogo reflexivo em torno das concepções e diretrizes que orientaram a trajetória de criação dos Institutos Federais, demonstrando como as ações de pesquisa ocupam centralidade nas propostas político pedagógicas dessas instituições, ao fundamentarem seu fazer pedagógico no tripé ensino, pesquisa e extensão. Nesse aspecto, sinalizamos as diferentes modalidades de bolsas de IC oferecidas pelo IF Baiano a fim de destacar o incentivo proporcionado pela instituição para a prática da pesquisa através de programas de IC, assim também como uma forma de melhor situar o PIBIC JR nesse contexto.

Todo esse aporte teórico orientou a análise da operacionalização do PIBIC JR e da concepção de pesquisa que norteia a sua materialidade no EMI do IF Baiano. Os documentos analisados apontaram para a existência de lacunas na formação humanizadora dos estudantes, o que não elimina a possibilidade de existência de ações pontuais que vão ao encontro de uma ICA no sentido do estímulo à conduta investigativa e criadora do sujeito por meio da condução de uma prática dialógica que problematize o conhecimento e envolva os discentes em discussões sobre os impactos sociais dos projetos desenvolvidos e estudados.

Embora o aporte legal dê centralidade às ações de pesquisa, evidenciando de forma implícita que a pesquisa é concebida no IF Baiano como princípio educativo, os dados revelaram a presença de uma prática de ICR, colaborando para a consolidação de um viés positivista de educação científica. Nesse cenário, vale destacar alguns fatores condicionantes:

- a) O processo seletivo inadequado – com a utilização das notas como critério de seleção, a análise do perfil do estudante e a análise de projetos de competência dos docentes em detrimento da competência dos bolsistas;
- b) Ausência de uma Assessoria Pedagógica que oriente e acompanhe continuamente as experiências científicas dos estudantes iniciantes;
- c) Exigência de uma disponibilidade de carga horária extensa aos discentes do EMI;

d) A existência de uma documentação única para nortear a prática de PIBIB e PIBIC JR na instituição, sem levar em conta as singularidades do fazer científico no Ensino Médio.

Enfim, esses elementos, dentre outros, caracterizam o programa no interior da instituição e revelam que as ações de ICJ no IF Baiano acompanham apenas as condições determinadas pelo CNPq, restringindo-se assim à esfera de atuação das agências de fomento. Nesse sentido, no decorrer deste processo investigativo foi se descontinando, por meio do diálogo reflexivo com o referencial teórico estudado, a perspectiva de uma nova proposta para as ações do PIBIC JR com vistas ao seu fortalecimento e/ou aperfeiçoamento da gestão do programa.

Assim, movimentamo-nos em direção à nova proposta, vislumbrando um novo olhar acerca da política de PIBIC JR nessa instituição, por meio da elaboração do Documento Referencial, produto educacional desta pesquisa, que agrupa em seu bojo orientações e propostas que ensejam a criação de um regulamento para o PROPIBIC JR. O produto obteve uma avaliação positiva por parte dos avaliadores e revelou potencial para uma possível implementação futura no IF Baiano como programa piloto.

Por fim, é válido pontuar que os resultados evidenciados não encerram as possibilidades de discussões e compreensão acerca deste tema. Destacamos, pois, a partir desse intento, o desejo e a expectativa de que as proposições lançadas sirvam para o despertar de novos questionamentos e diálogos sobre a temática do PIBIC JR no IF Baiano e no cenário das discussões educacionais, no sentido de ampliar os debates a respeito das potencialidades que o PIBIC JR apresenta. Sabemos das lacunas existentes neste estudo, haja vista a carência de trabalhos na área, mas a relevância desta investigação também se comprova por meio dessa escassez de produção. Assim, apontamos como sugestão para novas pesquisas e estudos a investigação da materialidade do PIBIC JR no IF Baiano sob o olhar dos sujeitos que abarcam o programa – discentes, professores e gestores, dentre outros –, a fim de movimentar o princípio educativo que move o fazer pesquisa no âmbito do PIBIC JR do IF Baiano.

## REFERÊNCIAS

- AMÂNCIO, Ana Maria. **Inserção e atuação de jovens estudantes no ambiente científico: Interação entre ensino e pesquisa.** 2004. 173 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ ; NEVES, Rosa. Conhecendo seus próprios talentos: Jovens de Escolas Públicas em Instituições de Pesquisa no Rio de Janeiro. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 83, p. 645-658, ago. 2003.
- AMORIM, Mônica Maria Teixeira. Tendências de Organização da Educação Profissional no Brasil e a criação dos Institutos Federais. In: OLIVEIRA, Patrícia de. (Org.). **Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio**. Jundiaí: Paco Editorial, 2019. p. 9-30.
- ARANTES, Shirley de Lima Ferreira; PERES, Simone Ouvinha. Programas de iniciação científica para o ensino médio no Brasil: educação científica e inclusão social. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 10, n. 1, p. 37-54, 2015.
- ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Educação em Questão**, Natal, v. 52, p. 61-80, maio/ago. 2015.
- AULER, Décio; BAZZO, Walter Antônio. Reflexões para a Implementação do Movimento CTS no Contexto Educacional Brasileiro. **Revista Ciência e Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001.
- \_\_\_\_\_ ; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 1-13, jun. 2001.
- BARBOZA, Stephanie Ingrid Souza et al. Variações de Mensuração pela Escala de Verificação: uma análise com escalas de 5, 7 e 11 pontos. **Teoria e Prática em Administração**, João Pessoa, n. 3, v. 2, p. 99-120, 2013.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BIANCHETTI, Lucídio et al. A iniciação científica no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. **Educação**, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 569-585, set./dez. 2012.
- BOCK, Silvio Duarte. Juventude e escolha profissional. In: FERREIRA, Cristina A. et al. (Org.). **Juventude e Iniciação Científica**: políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010. p. 213-228.
- BONELLI, Maria da Glória. Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento. In: FERREIRA, Cristina A. et al. (Org.). **Juventude e Iniciação Científica**: políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010. p. 107-119.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 2008.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.892%2C%20DE%2029%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202008.&text=Institui%20a%20Rede%20Federal%20de,Tecnologia%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A3ncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.892%2C%20DE%2029%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202008.&text=Institui%20a%20Rede%20Federal%20de,Tecnologia%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A3ncias). Acesso em 3 dez. 2020.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica – concepções e diretrizes.** 2010.

Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category\\_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em 3 dez. 2020.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Portaria nº 58, de 21 de novembro de 2014. Regulamenta a concessão de bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercâmbio, no âmbito dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 227, Seção 1, p. 222-223, 24/11/2014.

**BRASIL.** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área – Ensino.** 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso em 12 abr. 2021.

**BRASIL.** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área – Ensino.** 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso em 12 abr. 2021.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Apresentação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.** 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/apresentacao-rede-federal>. Acesso em 3 ago. 2020.

CABRERO, Rodrigo de Castro; COSTA, Maria da Piedade Resende da. Iniciação Científica, bolsa de Iniciação científica e Grupos de pesquisa. In: MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares (Org.). **Iniciação Científica:** Aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro. São Paulo: Editora da UNESP, 2015. p. 109-129.

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicada a organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, São João del-Rei, Belo Horizonte, Uberlândia, v. 6, n. 2, p. 179-191, jul./dez. 2013.

CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de análise do conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 611-614, set./out. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>. Acesso em 7 nov. 2020.

CARRANO, Paulo Cesar Rodrigues. O ensino médio na transição da juventude para a vida adulta. In: FERREIRA, Cristina A. et al. (Org.). **Juventude e Iniciação Científica:** políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV/UFRJ, 2010. p. 143-167.

CARRANO, Paulo Cesar Rodrigues. A participação social e política de jovens no Brasil: considerações sobre estudos recentes. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, ano 15, n. 27, p. 83-100, 2012.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, J. et al. (Org.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 295-316.

CECIERJ. Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. **Jovens talentos**. Disponível em: <https://www.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/jovens-talentos>. Acesso em 4 jun. 2020.

CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: uma possibilidade para inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, abr. 2003.

CHIZZOTTI, Antônio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: Evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, Portugal, 2, n. 16, p. 221-236, 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37416210>. Acesso em 24 out. 2020.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (Org.). **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 83-105.

\_\_\_\_\_ ; RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e Fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27- 41, jan./jun. 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/katia/Downloads/45-134-1-PB%20\(7\).pdf](file:///C:/Users/katia/Downloads/45-134-1-PB%20(7).pdf). Acesso em 21 mar. 2021.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Bolsas por Quota no País – RN nº 17/2006**. Disponível em: [http://www.cnpq.br/view-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100352#rn17065](http://www.cnpq.br/view-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352#rn17065). Acesso em 4 ago. 2019.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Resolução Normativa CNPq nº 27 de 06 de outubro de 2008**. Altera a norma específica de Iniciação Científica Júnior – ICJ, substituindo o Anexo V da RN-017/06 - Bolsas por Quota no País. 2008. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-normativa-27-2008\\_108873.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-normativa-27-2008_108873.html). Acesso em 9 mar. 2020.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Objetivos do Programa PIBIC**. Disponível em: <http://cnpq.br/pibic>. Acesso em 9 mar. 2020.

DEMO, Pedro. Iniciação Científica: Razões Formativas. In: MORAIS, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário. (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 103-126.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Educar pela pesquisa**. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2012.

DINIZ, Célia Regina; SILVA, Iolanda Barbosa de. **O método dialético e suas possibilidades reflexivas**. 21 ed. Campina Grande, Natal: UEPB/UFRN, 2008.

EPSJV. Escola Politécnica Joaquim Venâncio. **Programa De Vocação Científica – PROVOC**. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/programa-de-vocacao-cientifica-provoc>. Acesso em 26 nov. 2020.

EPSJV. Escola Politécnica Joaquim Venâncio. **Pesquisa como Princípio Educativo**. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/pesquisa-como-principio-educativo#:~:text=Ao%20contr%C3%A1rio%20de%20ser%20uma,ou%20de%20domina%C3%A7%C3%A3o%2C%20est%C3%A1%20revelado>. Acesso em 8 abr. 2021.

FAPERJ. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. **Última etapa da Jornada Jovens Talentos é realizada na UERJ**. 2019. Disponível em: <http://www.faperj.br/?id=3896.2.2>. Acesso em 4 jun. 2020.

FAPERJ. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. **Jovens talentos**. Disponível em: <http://www.faperj.br/?id=20.3.6>. 2002. Acesso em 4 jun. 2020.

FAVA-DE-MORAIS, Flávio; FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo em Perspectivas**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-77, 2000.

FERREIRA, Cristina Araripe. Concepções da Iniciação Científica no Ensino Médio: uma proposta de pesquisa. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 115-130, 2003.

\_\_\_\_\_. O Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz: fundamentos, compromissos e desafios. In: FERREIRA, Cristina A. et al. (Org.). **Juventude e Iniciação Científica**: políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010. p. 27-51.

\_\_\_\_\_. et al. Contribuições para o estudo de novas perspectivas no campo da formação de jovens em ciência & tecnologia. In: FERREIRA, Cristina Araripe et al. (Org.). **Juventude e iniciação científica**: políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010, p. 11-26.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 66 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In: MOLL, Jaqueline et al. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo**: Desafios, Tensões e Possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 25-41.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Pesquisa como superação da aula copiada. In: MORAES, Roque de; LIMA, Valderez Marina do Rosário (Org.). **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 143-157.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em Educação: Métodos e Epistemologias.** Campinas: Cortez, 2006.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org.). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Programa de Bolsa de Iniciação Científica.** Salvador: MEC/SETEC, 2010a.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Resolução nº 06, de 29 de março de 2011.** Aprova alteração no item 6.1, alínea “C” da Resolução nº 03/04/2010, que aprovou o Programa de Bolsas de Iniciação Científica. 2011. Disponível em: [https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_06\\_Altera\\_Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_03\\_2010.pdf](https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o_06_Altera_Resolu%C3%A7%C3%A3o_03_2010.pdf). Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Resolução nº 20, de 18 de junho de 2013.** Aprova em caráter *ad referendum*, as alterações no Programa de Bolsas de Iniciação Científica no âmbito do IF Baiano. 2013a. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/reitoria/wp-content/uploads/2010/09/RESOLUCAO-201.pdf>. Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Resolução nº 27, de 4 de outubro de 2013.** Ratifica com ressalvas, a Resolução nº 20, de 18 de junho de 2013, que aprovou em caráter ad referendum as alterações no Programa de Iniciação Científica no âmbito do IF Baiano. 2013b. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/reitoria/wp-content/uploads/2010/09/RESOLUCAO-27.pdf>. Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Plano de Desenvolvimento Institucional:** Identidade e Gestão para a construção da Excelência – 2015-2019. 2014. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/reitoria/wp-content/uploads/2015/06/pdi-diagramado.pdf>. Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Regulamento da Coordenação de Pesquisa dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.** 2015. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/serrinha/files/2018/05/REGULAMENTO-DA-COORDENA%C3%87%C3%83O-DE-PESQUISA-DOS-CAMPI-DO-IF-BAIANO.pdf>. Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal Baiano. **Cursos.** 2016a. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu/tecnico-integrado/>. Acesso em 4 ago. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio.** Catu, 2016b. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu/files/2019/03/PPC->

[T%C3%A9cnico-em-Alimentos-Integrado-ao-Ensino-M%C3%A9dio.pdf](#). Acesso em 20 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal Baiano. **Projeto Político Pedagógico**. 2017. Disponível em: [https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu/files/2017/02/CapII\\_Perfil\\_Institucional.pdf](https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu/files/2017/02/CapII_Perfil_Institucional.pdf). Acesso em 5 ago. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal Baiano. **Regulamento de Atividades de Pesquisa e Inovação do IF Baiano**. 2018. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2018/04/Resolu%C3%A7%C3%A3o-39-2018-Aprovou-o-Regulamento-de-Atividades-de-Pesquisa-e-Inova%C3%A7%C3%A3o-do-IF-Baiano-conforme-documento-anexo.pdf>. Acesso em 3 ago. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal Baiano. **Histórico**. 2019a. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/quem-somos/>. Acesso em 3 ago. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. **Regimento Geral do IF Baiano**. Salvador, 2019b. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/07/Regimento-Geral-do-IF-Baiano-Final-2019.pdf>. Acesso em 22 set. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. **Organização didática dos cursos da educação profissional técnica de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano**. Aprovada pela Resolução nº 45, de 03 de julho de 2019 – Conselho Superior/IF Baiano. 2019c. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/ensino/wp-content/uploads/sites/2/2019/07/Organiza%C3%A7%C3%A3o-Did%C3%A1tica-EPTNM.pdf>. Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. **Quem somos**. 2020a. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/quem-somos/>. Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. Pró Reitoria de Pesquisa e Inovação. **Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano**. Salvador, 2020b. Disponível em: [https://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/wp-content/uploads/sites/3/2020/06/RESOLU%C3%87%C3%83O\\_REGULAMENTO-DO-PIBIC\\_IF-BAIANO-atual.pdf](https://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/wp-content/uploads/sites/3/2020/06/RESOLU%C3%87%C3%83O_REGULAMENTO-DO-PIBIC_IF-BAIANO-atual.pdf). Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. **Resolução nº 68, de 25 de maio de 2020**. Aprova o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano. 2020c. Disponível em: [https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-68\\_2020-OS-CONSUP\\_IFBAIANO\\_completo.pdf](https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-68_2020-OS-CONSUP_IFBAIANO_completo.pdf). Acesso em 3 dez. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. **Resolução nº 69, de 9 de junho de 2020**. Aprova o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa do IF Baiano. 2020d. Disponível em:

[https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-69\\_2020-OS-CONSUP\\_IFBAIANO.pdf](https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-69_2020-OS-CONSUP_IFBAIANO.pdf). Acesso em 28 out. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano. **Regimento do Núcleo de Inovação Tecnológica IF Baiano**. 2020e. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/wp-content/uploads/sites/3/2018/02/Minuta-Regimento-NIT.pdf>. Acesso em 28 out. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPES. Coordenação Geral de Iniciação Científica. **Edital nº 63, de 08 de maio de 2020**. Chamada Interna PROPES nº 05/2020. 2020f. Disponível em: [https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibic-05-junho-2020/wp-content/uploads/sites/337/2020/06/Edital-63\\_2020-Chamada-05\\_2020-CNPq-PIBIC.pdf](https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibic-05-junho-2020/wp-content/uploads/sites/337/2020/06/Edital-63_2020-Chamada-05_2020-CNPq-PIBIC.pdf). Acesso em 28 out. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPES. Coordenação Geral de Iniciação Científica. **Edital nº 70, de 01 de junho de 2020**. Chamada Interna PROPES nº 08/2020. 2020g. Disponível em: [https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibiti-junho-2020/wp-content/uploads/sites/343/2020/07/Edital-70\\_2020-CNPq-PIBITI\\_Chamada-Propes-08\\_2020\\_2%C2%AA-Retifica%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibiti-junho-2020/wp-content/uploads/sites/343/2020/07/Edital-70_2020-CNPq-PIBITI_Chamada-Propes-08_2020_2%C2%AA-Retifica%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em 28 out. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPES. Coordenação Geral de Iniciação Científica. **Edital nº 72, de 1º de junho de 2020**. Chamada Interna PROPES nº 10/2020. 2020h. Disponível em: [https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibic-10-junho-2020/wp-content/uploads/sites/340/2020/06/Edital-72\\_2020-Chamada-10\\_2020-CNPq-PIBIC-EM.pdf](https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibic-10-junho-2020/wp-content/uploads/sites/340/2020/06/Edital-72_2020-Chamada-10_2020-CNPq-PIBIC-EM.pdf). Acesso em 28 out. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPES. Coordenação Geral de Iniciação Científica. **Edital nº 69, de 1º de junho de 2020**. Chamada Interna PROPES nº 07/2020. 2020i. Disponível em: [https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibic-07-junho-2020/wp-content/uploads/sites/339/2020/06/Edital-69\\_2020-Chamada-07\\_2020-CNPq-PIBIC-EM-PEP.pdf](https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/pibic-07-junho-2020/wp-content/uploads/sites/339/2020/06/Edital-69_2020-Chamada-07_2020-CNPq-PIBIC-EM-PEP.pdf). Acesso em 28 out. 2020.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPES. Coordenação Geral de Iniciação Científica. **Edital nº 71, de 01 de junho de 2020**. Chamada Interna PROPES nº 09/2020. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para o Ensino Médio. 2020j. Disponível em: [https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/tic-junho-2020/wp-content/uploads/sites/344/2020/07/Edital-71\\_2020-Modelo-CNPq-PIBIC-EM\\_TIC\\_Chamada-Propes-09\\_2020\\_-2%C2%AA-Retifica%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/tic-junho-2020/wp-content/uploads/sites/344/2020/07/Edital-71_2020-Modelo-CNPq-PIBIC-EM_TIC_Chamada-Propes-09_2020_-2%C2%AA-Retifica%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em 28 out. 2020.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danuza de Lara. Pesquisa Documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterizações. **Revista de investigaciones UNAD**, Bogotá, Colombia, n. 14, p. 55-73, jul./dic. 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/katia/Downloads/1455-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2720-1-10-20161122%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/katia/Downloads/1455-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2720-1-10-20161122%20(1).pdf). Acesso em 28 out. 2020.

LACERDA, Gilberto. Alfabetização científica e formação profissional. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 60, p. 91-108, dez.1997. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73301997000300006&script=sci\\_abstract&tlang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73301997000300006&script=sci_abstract&tlang=pt). Acesso em 9 out. 2020.

LEITE, José Correia. Controvérsias científicas ou negação da ciência? A agnotologia e a ciência do clima. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 179-89, 2014.

LEITE, Rosana Franzen. A perspectiva da análise de conteúdo na pesquisa qualitativa: algumas considerações. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 539-551, dez. 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/129/98>. Acesso em 7 nov. 2020.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e criando a prática. Salvador: Malabares Comunicações e Eventos, 2005.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Lucília. Ensino Médio e Técnicos com currículos integrados: Propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOLL, Jaqueline et al. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo**: Desafios, Tensões e Possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 80-95.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas 2003.

MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares. Estudos sobre Iniciação Científica no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 139, p. 173-197, jan./abr. 2010.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Pesquisas sobre Iniciação Científica no Brasil: características do seu desenvolvimento nas universidades e contribuições para os graduandos. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, Itapetinga, v. 1, n. 1, maio 2014. Disponível em:  
<https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/12/423>. Acesso em 10 dez. 2020.

MEDEIROS, Cristina Maria Barros de et al. (Org.). **Olhares, escritos e memórias**: 30 anos do Programa de Vocação Científica. Rio de Janeiro: EPSJV, 2016.

MENDES, Clayton Silva; ANDRADE, Thales Haddad Novaes de. A produção científica nos Institutos Federais: O caso do IFSULDEMINAS, Brasil. **Brazilian Journal of Education**, v. 13, n. 2, 2020. Disponível em:  
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zq6LTZlS9xsJ:https://www.brajets.com/index.php/brajets/article/download/623/360+&cd=7&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 14 dez. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.) et al. **A Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis, Vozes, 1994.

MORAIS, Roque de. Educar pela Pesquisa: exercício de aprender a aprender. In: MORAES, Roque de; LIMA, Valderez Marina do Rosário. (Org.). **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 127-142.

\_\_\_\_\_ ; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque de; LIMA, Valderez Marina do Rosário. (Org.). **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 9-23.

\_\_\_\_\_ ; RAMOS, Maurivan Güntzel; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Pesquisar e aprender em Educação Química**: alguns pressupostos teóricos. Disponível em: [http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos\\_completos/247-38725-28032016-201913.pdf](http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos_completos/247-38725-28032016-201913.pdf). Acesso em 26 ago. 2019.

MOTA, Luzia Matos et al. A institucionalização do PIBIC-Jr no IFBA: histórico e resultados no período de 2004-2011. **E.t.c. – Educação, Tecnologia e Cultura**, Salvador, n. 9, jul. 2016. Disponível em: <https://publicacoes.ifba.edu.br/index.php/etc/article/view/59>. Acesso em 30 nov. 2020.

MOURA, Dante Henrique. Reflexões sobre ética, estado brasileiro e educação. **Holos**, Natal, v. 1, p. 4-18, maio 2006.

\_\_\_\_\_. Ensino Médio e educação profissional: dualidade histórica e possibilidades de integração. In: MOLL, Jaqueline et al. **Educação Profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo**: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 58-79.

\_\_\_\_\_ ; GARCIA, Sandra Regina de Oliveira; RAMOS, Marise Nogueira. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**: documento-base. Brasília, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento\\_base.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf). Acesso em 20 out. 2020.

NASCIMENTO, Augusto G.; RODRIGUES, M. F.; NUNES, Albino O. A pertinência do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, n. 11, p. 117-129, 2016.

OLIVEIRA, Adriano de. **Política Científica no Brasil**: análise das políticas de fomento à pesquisa do CNPq. 2003. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

\_\_\_\_\_. **A Iniciação Científica Júnior (ICJ)**: aproximações da educação superior com a educação básica. 2015. 282 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

\_\_\_\_\_. ; BIANCHETTI, Lucídio. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 98, p. 133-162, mar. 2018. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v26n98/1809-4465-ensaio-26-98-0133.pdf>. Acesso em 10 mar. 2020.

OLIVEIRA, Aldeni Melo de; GEREVINI, Alessandra Mocellin; STROHSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. Diário de bordo: uma ferramenta metodológica para o desenvolvimento da alfabetização científica. **Tempos e Espaços em Educação**, Sergipe, v. 10, n. 22, p. 119-132, maio/ago. 2017.

OLIVEIRA, Fátima Peres Zago de. **Pactos e impactos da iniciação científica na formação dos estudantes do Ensino Médio**. 2017. 343 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

\_\_\_\_\_ ; CIVIERO, Paula Andrea Grawieski; BAZZO, Walter Antonio. A Iniciação Científica na formação dos estudantes do Ensino Médio. **Debates em Educação**, Maceió, v. 11, n. 24, p. 453-473, ago. 2019. Disponível em:

<http://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/6899>. Acesso em 11 mar. 2020.

OLIVEIRA, Gisele Brandão Machado de. **Percursos dos jovens de escolas públicas de Ensino Médio e Profissional no Programa de Iniciação Científica Júnior da UFMG**. 2013. 272 f. Tese (Doutorado em Educação, Conhecimento e Inclusão Social) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

OLIVEIRA, Marcelo Souza. A Iniciação Científica no ensino médio: notas sobre práticas educativas. In: OLIVEIRA, Marcelo Souza; CARVALHO, Alexandra Souza de. **A educação científica e a popularização das ciências: Práticas multirreferenciais**. Salvador: EDUFBA, 2016. p. 19-42.

\_\_\_\_\_ ; BARBOZA, Katiane Souza; COSTA, Joseane da Conceição Pereira. Educação Científica Humanística no contexto do Ensino Médio Integrado. In: OLIVEIRA, Marcelo Souza; CARVALHO, Alexandra Souza de; ALMEIDA, Maria Matilde Nascimento de (Org.). **Educação Científica e Popularização das ciências: práticas multirreferenciais**. Vol. 2. Curitiba: Appris, 2021. p. 67-84.

OTRANTO, Celia Regina. Criação e implantação dos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia – IFETs. **RETTA, Revista de Educação Técnica e Tecnológica em Ciências Agrícolas**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 89-110, 2010. Disponível em: <https://mapadatese.files.wordpress.com/2013/02/criac3a7c3a3o-e-implantac3a7c3a3o-dos-institutos-federais-cc3a9lia-otranto.pdf>. Acesso em 20 dez. 2020.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Brasília; São Paulo: Fundação Santillana/Moderna, 2011.

\_\_\_\_\_. **Perspectivas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio**: Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Moderna, 2012.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais**: Diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora. Natal: Editora do IFRN, 2015.

\_\_\_\_\_; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas; DOMINGOS SOBRINHO, Moisés. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun. 2010.

PAIXÃO, Joana Fidelis da. A Educação Científica e o Movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). In: PAIXÃO, Joana Fidelis da et al. (Org.). **Educação, meio ambiente e comunidade: Experiências do IF Baiano**. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 11-22.

PASQUALI, Roberta; VIEIRA, Josimar de Aparecido; CASTAMAN, Ana Sara. Produtos educacionais na formação do mestre em educação profissional e tecnológica. **Educitec: Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 4, n. 7, p. 106-120, jun. 2018.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosimari Monteiro Castilho Foggiatto; BAZZO, Walter Antonio. Ciência, Tecnologia e Sociedade: A relevância do enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. **Ciência & Educação**, Ponta Grossa, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007.

PROVOC. Programa de Vocação Científica. **Edital 2013**: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC-EM). 2013. Disponível em: [http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/doc/EDITAL\\_2013.pdf](http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/doc/EDITAL_2013.pdf). Acesso em 20 dez. 2020.

RAMOS, Marise. Ensino Médio Integrado: Ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, Jaqueline et al. **Educação Profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 42-57.

\_\_\_\_\_. Ensino Médio Integrado: Lutas históricas e resistências em tempos de regressão. In: ARAUJO, Adilson Cesar; SILVA, Claudio Nei Nascimento da (Org.). **Ensino Médio Integrado no Brasil: Fundamentos, Práticas e Desafios**. Brasília: EdIFB, 2017. p. 20-43.

RIZZATTI, Ivanise Maria et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **Actio**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>. Acesso em 6 dez. 2020.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, São Leopoldo, ano 1, n. 1, jul. 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf>. Acesso em 29 out. 2020.

SANTOS, César Sátiro dos. **Ensino de Ciências: Abordagem Histórico-Crítica**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SANTOS, Fábio Alexandre Araújo. Institutos Federais: expansão, desafios e diretrizes educacionais. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 4, n. 12, p. 739-751, 2018.

SANTOS, Janes Kened Rodrigues dos. **Oportunidades de aprender sobre pesquisa na iniciação científica júnior de uma bolsista no clube de ciências da UFPA**. 2011. 171 f.

Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal do Pará, Belém.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica humanística em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino de CTS. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 109-131, mar. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37426/28747>. Acesso em 17 maio 2020.

\_\_\_\_\_ ; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 110-132, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epec/v2n2/1983-2117-epec-2-02-00110.pdf>. Acesso em 13 mai. 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. A pesquisa em educação: a abordagem crítico-dialética e suas implicações na formação do educador. **Contrapontos**, Itajaí, v. 1, n. 3, p. 11-22, jan./jul. 2001.

SILVA, Fábio Ramos da. **Contribuições da educação científica CTS para o Ensino integrado**: atenuando o dualismo e a fragmentação escolar. 2018. 285 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa.

\_\_\_\_\_ ; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. **Articulação entre Educação Científica CTS e a Educação Integrada**. 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0598-1.pdf>. Acesso em 20 dez. 2020.

SILVA, Sidney Reinaldo; FERNANDES, Rodrigo Rafael. Formação Profissional e CTS: Uma abordagem dos Institutos Federais. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 1, p. 1- 21, 2019.

SILVESTRE, Viviane; BRAGA, Cristiane Nogueira; SOUSA, Isabela Cabral Félix de. Treinamento científico no ensino médio: Análise da visão de egressos sobre o programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009. Florianópolis. **Anais Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis: Enpec, 2009. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/1672.pdf>. Acesso em 14 set. 2019.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio da. (Org.). **Educação científica e desenvolvimento**: o que pensam os cientistas. Brasília: UNESCO, Instituto Sangari, 2005.

## **APÊNDICES**

**Apêndice A – Produto Educacional**

# DOCUMENTO REFERENCIAL

Orientações e Propostas para a Criação de um Programa

Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior - o

**PROPIBIC JR**





## Documento Referencial:

### Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior – o PROPIBIC JR

Produto Educacional vinculado à Dissertação de Mestrado intitulada: **Programa de Iniciação Científica Júnior do IF Baiano: concepções e diretrizes que orientam a prática da pesquisa no Ensino Médio Integrado**

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica  
(ProfEPT)

IF Baiano - Campus Catu  
Catu, 2021

# SOBRE A AUTORIA



## AUTORA

### Katiane Souza Barboza

Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IF Baiano); Especialista em Gestão, Coordenação e Orientação educacional (Faculdade Visconde de Cairu); Graduada em Licenciatura em Pedagogia (UEFS). Professora efetiva da Rede Municipal de Educação de Feira de Santana, onde atua como docente na Educação Infantil.



## ORIENTADOR

### Prof. Dr. Marcelo Souza Oliveira

Pós-Doutor em Educação e Contemporaneidade (UNEB); Doutor em História Social (UFBA); Mestre em Estudo de Linguagens (UNEB); Graduado em História (UNEB). Pesquisador e vice-coordenador do Grupo de Pesquisa em Educação Científica (GPEC/IF Baiano). Autor e organizador de diversos livros, dentre eles: *A Imperial Vila de Santana do Catu: histórias de uma comunidade escravista no Recôncavo Baiano*; (Quarteto, 2015); *Educação Científica e Popularização das Ciências: práticas multirreferenciais* (EDUFBA, 2016); *Educação Científica e Popularização das Ciências: práticas multirreferenciais, Vol. II* (APPRIS, 2021); e *Educação Científica e Escola Inovadora* (APPRIS, 2021). Professor Efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Catu, onde atua como docente no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, no Curso de Especialização em Educação Científica e no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do IF Baiano.



## COORIENTADORA

### Profa. Dra. Patrícia de Oliveira

Doutora e Mestre em Educação Especial (UFSCar); Especialista em Educação Especial (UNICEP). Pedagoga (Faculdades São Luís de Jaboticabal). Docente EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Catu, onde atua no Atendimento Educacional Especializado e no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Membro associado da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

Desenhos: Raquel Mello dos Reis

Revisão e Diagramação: Mônica Naiara Santos

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
SEÇÃO I A INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR EM CONTEXTO	7
1 INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ORIGEM E RELEVÂNCIA	8
2 O IF BAIANO E A PESQUISA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO	16
SEÇÃO II REGULAMENTO DO PROEXBIC JR: UMA PROPOSITURA	22
1 DO PROGRAMA	23
2 DOS OBJETIVOS	26
3 DAS BOLSAS	26
4 DA FORMALIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO	27
5 DOS CRITÉRIOS PARA A VALIDAÇÃO DO PROJETO DO BOLSISTA	30
6 DOS REQUISITOS	31
7 DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES	34
8 DA ASSESSORIA PEDAGÓGICA	39
9 DA PERMANÊNCIA NO PROGRAMA	42
10 DA CERTIFICAÇÃO	42
11 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	43

44

PALAVRAS FINAIS

47

REFERÊNCIAS



## APRESENTAÇÃO

O presente Produto Educacional foi elaborado a partir de elementos e dados da pesquisa de Mestrado intitulada **Programa de Iniciação Científica Júnior do IF BAIANO: concepções e diretrizes que orientam a prática da pesquisa no Ensino Médio Integrado**, desenvolvida durante o percurso formativo no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfETP). Este Produto é um Documento Referencial com orientações e propostas que ensejam a criação de um regulamento para o Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior, aqui denominado de **PROPIBIC JR**.

O processo de elaboração deste Produto tomou como base as reflexões tecidas a partir da análise dos documentos que normatizam e regulam a prática do PIBIC JR no IF Baiano, bem como as bases teóricas que embasam a proposta de Iniciação Científica Júnior (ICJ). Assim, ao nos debruçarmos sobre “os modos de conceber” do PIBIC JR, por meio da compreensão das informações emanadas durante este estudo e refletindo sobre sua materialidade no Instituto, formulamos uma nova proposta de orientação para a sua prática, sugerindo um novo, possível e necessário modo de concebê-lo. O **Documento Referencial: Orientações e propostas para a criação de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano - o PROPIBIC JR<sup>10</sup>** está dividido em duas seções.

---

<sup>10</sup> O Regulamento da criação do programa que este documento pretende referenciar deve ser elaborado segundo as normas oficiais que orientam a produção documental do IF Baiano.

Na primeira, consideramos o modelo proposto pelo PROVOC, por se tratar de uma prática de ICJ no Brasil reconhecidamente exitosa, com o intuito de subsidiar uma reflexão sobre como tal experiência pode contribuir para a prática do PIBIC JR no âmbito do IF Baiano e ressaltar a relevância da pesquisa enquanto prática educativa nessa instituição, em especial no Ensino Médio Integrado. Na segunda seção, refletindo sobre o “como fazer” iniciação científica na Educação Básica, apresentamos uma proposta de um Regulamento específico para a modalidade de ICJ, visando contribuir para um aprimoramento da prática de PIBIC JR nessa instituição de educação. E, por fim, por meio de algumas considerações finais, retomamos a relevância do proposto neste Documento, na expectativa de que esta propositura alcance outras possibilidades de acolhimento junto à instituição.

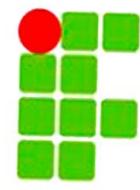
Trata-se, pois, de um Produto Educacional consubstanciado em proposição de Regulamento para o PROPIBIC JR, que leva em consideração a ICJ em suas especificidades, em atenção a sua principal peculiaridade: os estudantes partícipes. Esses sujeitos possuem singularidades inerentes à faixa etária e ao nível escolar de cada um, o que exige da política de PIBIC JR e de instâncias responsáveis pela execução do Programa o reconhecimento necessário das limitações decorrentes do período escolar dos jovens participantes, deliberando, assim, novas normas que se traduzam em ajustes em prol da existência de um acompanhamento mais próximo às atividades de pesquisa e ao fortalecimento da execução dessa política na Instituição.



# SEÇÃO I

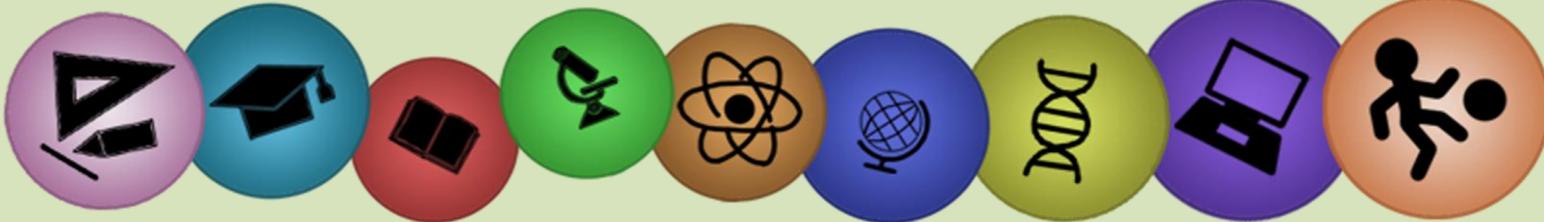
## A INICIAÇÃO CIENTÍFICA

### JÚNIOR EM CONTEXTO



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAIANO  
REITORIA

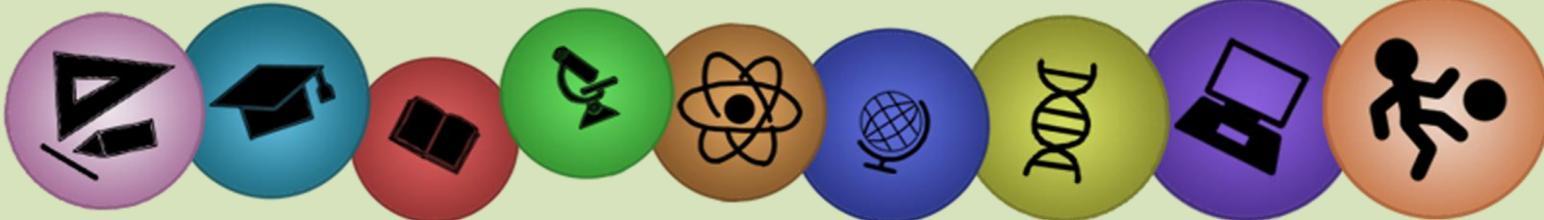




## 1 INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ORIGEM E RELEVÂNCIA

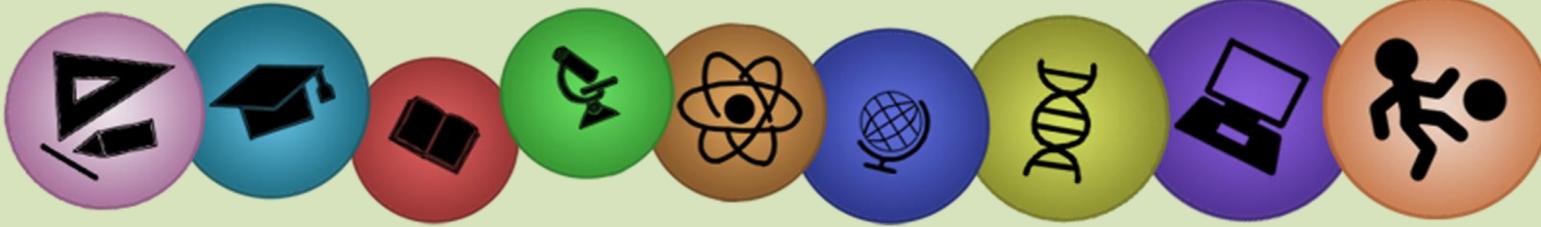
Para apresentar a ICJ enquanto Programa Institucional, precisamos considerar sua origem e relevância social. Seu surgimento no Brasil pode ser creditado tanto ao pioneirismo do Programa de Vocação Científica (PROVOC), da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro (FIOCRUZ), quanto aos desdobramentos do PIBIC direcionado ao Ensino Superior (ARANTES; PERES, 2015; MOTA et al., 2016; OLIVEIRA, 2017). Em razão de ter sido, em grande parte, inspirado pelo PROVOC, consideramos pertinente destacar algumas das ações que permeiam a organização da ICJ, que se configurou como marco para o desenvolvimento da IC na Educação Básica brasileira.

Segundo Oliveira (2017), o PROVOC inaugurou a IC na Educação Básica em ambientes formais de pesquisa, por meio de metodologias participativas, antes mesmo das bolsas de fomento. Bem-sucedido do ponto de vista da sua institucionalização, esse Programa tem afirmado sua originalidade e pertinência através de resultados concretos quantitativos e qualitativos. Dessa forma, o PROVOC se traduz "em uma experiência, uma lição prática ou simplesmente uma ação institucional que serve de modelo para dar sustentação, execução e larga aplicação à ideia da IC no Ensino Médio" (FERREIRA, 2003, p. 118).



Assim, o nosso ensejo, aqui, é promover reflexões sobre como essa experiência pode auxiliar a prática do PIBIC JR no IF Baiano, visto que, apesar de se constituírem como programas institucionais que fomentam a ICJ, ambos revelam, em suas práticas, concepções diferentes sobre o fazer científico no Ensino Médio. Essas diferenças entre as concepções de IC nesses tipos de programas são confirmadas por Oliveira (2017) quando postula que existem diversos programas dessa natureza no Brasil com compreensões distintas no que diz respeito a sua prática na Educação Básica. De acordo com Ferreira (2010), o PROVOC foi criado em 1985, pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/ Fundação Oswaldo Cruz (EPSJV/FIOCRUZ), uma idealização do médico e parasitologista Luiz Fernando da Rocha Ferreira da Silva, pesquisador emérito da Fiocruz. O PROVOC, conforme destaca Ferreira (2010), é um modelo educacional definido como estágio de longa duração, que não deve ser confundido com formação profissional de caráter científico e tecnológico.

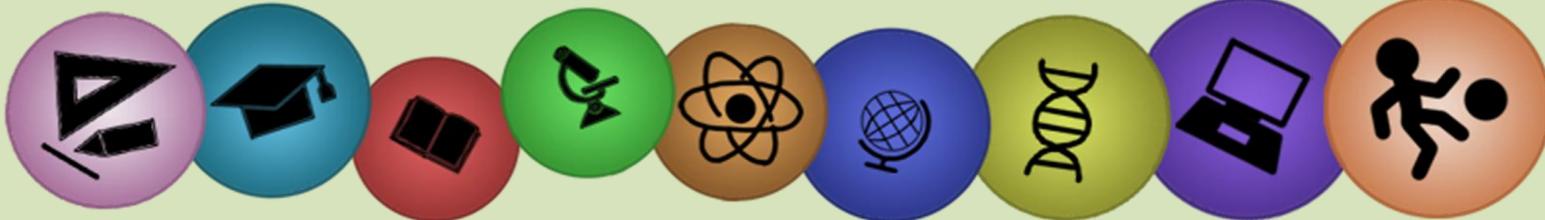
Esse programa é constituído de duas etapas: Iniciação e Avançado. A etapa Iniciação tem como objetivo a aproximação do aluno com o cotidiano da pesquisa, proporcionando uma maior interação desses estudantes com as técnicas e métodos da pesquisa e com as principais discussões da área de C&T na qual realizam suas atividades. Nessa etapa, os alunos têm autonomia para a realização das suas tarefas, mas sempre sob a supervisão dos seus orientadores e coorientadores. A duração dessa etapa é de 12 meses, e ao final desse período o bolsista deve apresentar um relatório final e um pôster numa jornada de IC aberta a toda a comunidade



científica da Fiocruz (FERREIRA, 2010). Precisamos enfatizar que os alunos assumem a execução das atividades supervisionadas de maneira gradativa, com crescente grau de complexidade e maiores aproximações com o objeto da pesquisa do orientador (MEDEIROS et al., 2016).

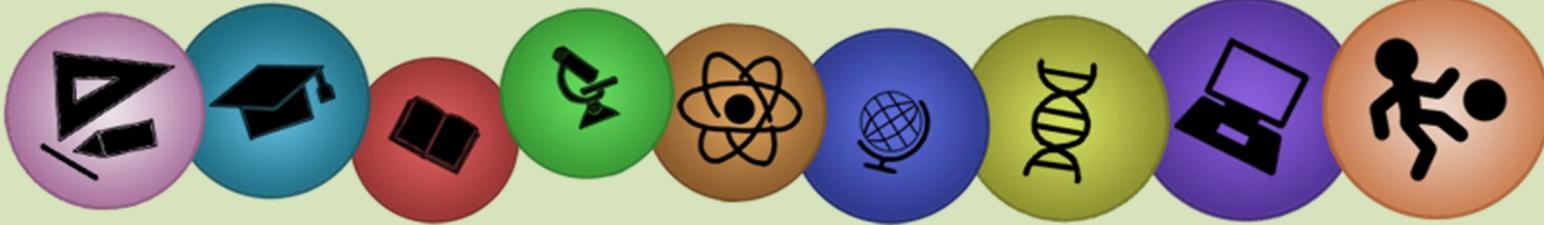
No Avançado, o intuito é possibilitar a aprendizagem de todas as fases da execução de um projeto de pesquisa. O aluno desenvolve um trabalho mais longo e consistente, com duração de 24 meses. Durante esse período, a experiência estende-se da elaboração do projeto à difusão dos resultados em eventos científicos e por publicações (FERREIRA, 2010). Nessa etapa, de acordo com Amâncio (2004), a pesquisa realizada pelo bolsista, sob a orientação do pesquisador, para além de ser apresentada para uma banca debatedora, deve com frequência ser divulgada em seminários, congressos e publicações de revistas.

No que concerne ao processo seletivo, este se dá de maneira classificatória e eliminatória, sendo realizado por intermédio de parcerias com instituições conveniadas, nas quais se inicia o processo. Os coordenadores do PROVOC de cada uma dessas instituições ficam responsáveis pelo envio de relatórios com a descrição dos procedimentos adotados para a seleção e com as informações a respeito do perfil acadêmico de cada candidato. A equipe do Programa processa a avaliação desses jovens por intermédio da realização de uma entrevista e da produção de uma redação, sendo classificados em ordem decrescente de desempenho. Após esse momento, busca-se um “casamento”, fase crucial



para o bom desempenho do Programa, em que procura por uma conjugação entre o perfil do estudante e a área de conhecimento de seu interesse (MEDEIROS et al., 2016). Um grande destaque do programa que merece ser, aqui, evidenciado diz respeito à existência de um acompanhamento técnico pedagógico, que possibilita maior articulação entre sujeitos e instâncias envolvidas, bem como a organização das atividades que projetam o trabalho dos alunos para além dos laboratórios. Esse acompanhamento pedagógico é um elemento estruturante do programa, que, ao possibilitar contato permanente entre alunos, orientadores e coordenação, facilita a identificação e a resolução de problemas pontuais (FERREIRA, 2010). Reiteramos, ainda, em consonância com Amâncio (2004), que o acompanhamento pedagógico se tornou subsídio fundamental para a consolidação da proposta ao promover reuniões e avaliações periódicas, registros de todos os acontecimentos, dados dos alunos, pareceres dos orientadores, calendário de atividades e agendas de reuniões.

A esse respeito, Medeiros et al. (2016) asseguram que, do ponto de vista da coordenação, o Programa demonstra preocupação com o crescimento e consolidação da proposta, a fim de que seja disponibilizado um cuidadoso acompanhamento pedagógico tanto aos estudantes quanto aos orientadores. Nesse sentido, o PROVOC propicia uma reflexão acerca da relevância da presença de uma coordenação pedagógica específica em programas dessa natureza, haja vista que os sujeitos partícipes possuem suas peculiaridades – capacidade de apreensão e comunicação inerentes



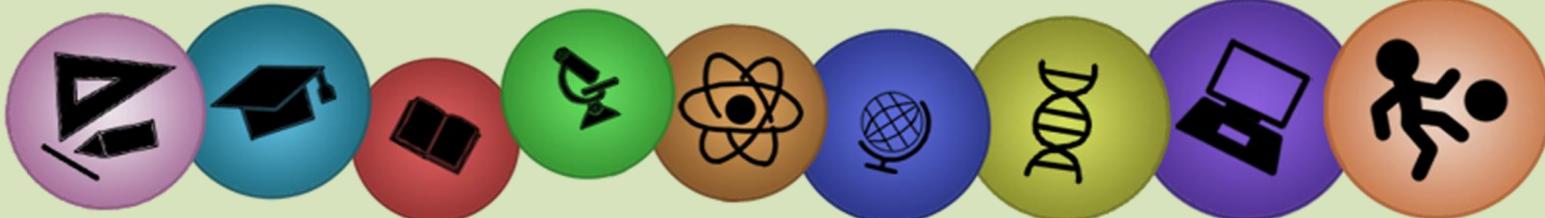
a seu contexto de vida, a sua faixa etária e ao nível de escolaridade - e necessitam de um acompanhamento técnico pedagógico que os orientem durante os percursos que serão trilhados, de modo a garantir a qualidade de seu desempenho dentro do programa.

Desse modo, como uma experiência exitosa, o PROVOC tem contemplado importantes resultados. Ferreira (2010, p. 41) assevera que o Programa

Contribui para a formação de jovens que dificilmente teriam acesso a formas de educação e de trabalho acadêmico e científico nas áreas do conhecimento contemplados no programa e abre, assim, um novo horizonte de possibilidades de trabalho e desenvolvimento profissional.

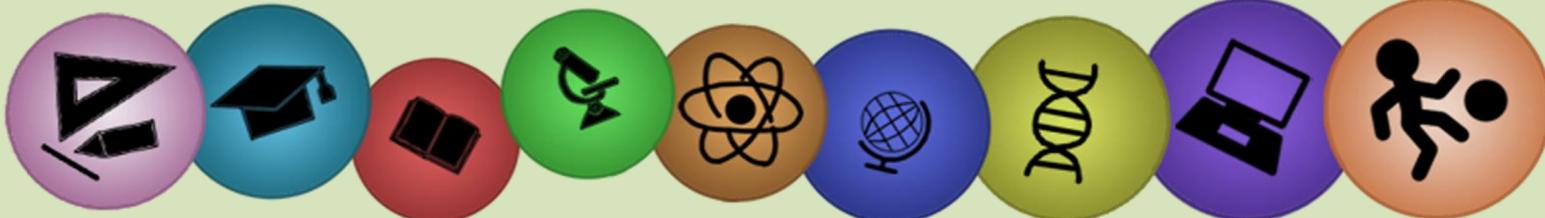
Essa autora ainda enfatiza que a experiência do PROVOC permite o rompimento com algumas dicotomias históricas, como, por exemplo, a oposição entre pesquisa básica e pesquisa aplicada e entre ciência e tecnologia, além da discussão epistemológica sobre a contradição entre trabalho intelectual e manual. Para Ferreira (2010, p. 49), é preciso considerar que "todo jovem que passa pelo programa de Vocação Científica é capaz de começar um processo de maneira muito intensa sem passar pela discussão de que o trabalho intelectual se opõe ao trabalho manual."

Nessa mesma lógica, Silvestre, Braga e Sousa (2009) também destacam as contribuições que o Programa tem legado à vida dos egressos. Os autores asseguram que a vivência adquirida com a inserção no Programa tornou-se relevante para a ampliação da visão dos jovens quanto aos saberes referentes à ciência e à tecnologia. Além de legar aos estudantes



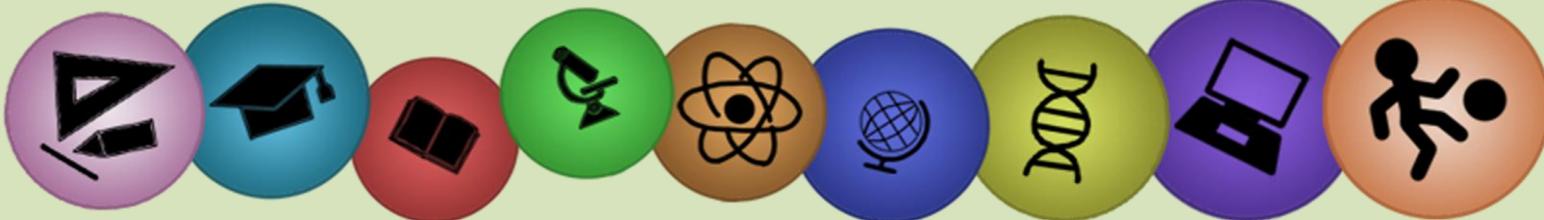
maior clareza para escolhas de carreiras acadêmicas, ocasionando o revelar da pesquisa científica como um interessante campo de atuação profissional. Por meio da literatura consultada, constatamos que o PROVOC serviu de inspiração para o surgimento de outros programas da mesma natureza, como o Programa Jovens Talentos para a Ciência, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ), e para a configuração da ICJ pelo CNPq em 2003 (MOTA et al., 2016; OLIVEIRA, 2017; OLIVEIRA, 2015; ARANTES; PERES, 2015). Em 2010, o CNPq implementou a modalidade PIBIC-EM (aqui referido como PIBIC JR), sob propostas das Instituições de Ensino e Pesquisa (Universidades, Institutos de Pesquisa Tecnológico, IF) desenvolver um programa de ICJ que integre discentes do Ensino Médio. No entanto, apesar da inegável movimentação a favor da ampliação da ICJ nas escolas e do desenvolvimento de políticas por parte do Governo Federal, "há indícios de que seus objetivos e a dinâmica metodológica não foram devidamente considerados nos diferentes formatos apresentados" (SILVEIRA; CASSIANI; LINSINGEN, 2018, p. 10).

A dinâmica do processo histórico da constituição das políticas ICJ pelo governo Federal revela que a expansão e o fortalecimento dessa política não aconteceram sem contradições. Diversas ações foram executadas pelo governo no intuito de fomentar a formação científica durante o Ensino Básico e de formar um maior quantitativo de pesquisadores, acreditando que os jovens, "cada vez em tempo mais



reduzido, possam disputar postos no mercado de trabalho e inserir-se em processos de pesquisa e inovação tecnológica" (OLIVEIRA; BIANCHETTI, 2018, p. 145). Nesse sentido, é possível inferir que o Estado brasileiro tem buscado estabelecer, por meio do incentivo às políticas públicas, como a ICJ, que o tempo de iniciar a pesquisa deve ser ainda na Educação Básica, atendendo, assim, aos ditames produtivistas do mercado (OLIVEIRA; BIANCHETTI, 2018). Contudo, consideramos que, para além da perspectiva dominante da ICJ com viés voltado à inovação em ciência e tecnologia e ao produtivismo acadêmico, o PIBIC JR tem potencial pedagógico relevante para o desenvolvimento de uma formação emancipatória de educação, apresentando-se como campo propício e singular para aprendizagens significativas em qualquer área de atuação.

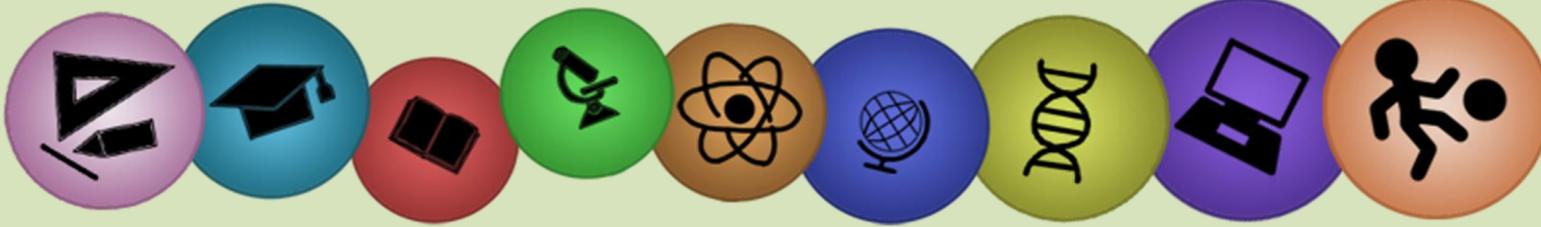
O conhecimento acerca dessa história do PROVOC - conforme apresentação acima - auxilia na construção de um diálogo entre as ações que permeiam a organização político pedagógica desse programa e do PIBIC JR no IF Baiano. Nesse contexto, consideramos pertinente mencionar algumas considerações de Oliveira (2016) acerca das experiências construídas pelos profissionais e estudantes que integram o PROVOC:



1) a iniciação científica, enquanto atividade extracurricular, deve ser pautada por princípios voltados não só para construção vocacional dos discentes, mas também para o seu potencial educativo; 2) se assim é os docentes e pesquisadores precisam pensar que as práticas de iniciação científica devem considerar o contexto, o potencial e os níveis educacional, de abstração e cognitivo dos estudantes iniciantes; 3) é necessário que haja um acompanhamento pedagógico que garanta que o programa de PIBIC JR esteja de fato contribuindo para o desenvolvimento dos estudantes (OLIVEIRA, 2016, p. 28).

Reiteramos a relevância dessas observações de Oliveira (2016) e acrescentamos estas:

- 1) o que vale é a prática da pesquisa pelo aluno, o suscitar da construção e a elaboração própria do projeto de pesquisa dentro das condições objetivas dispostas - contexto, faixa etária e nível escolar;
- 2) sendo assim, a Instituição que operacionaliza o programa deve traçar ações estratégicas, a fim de alinhar as práticas de pesquisas aos potenciais educativos do bolsista da ICJ;
- 3) ao bolsista deve ser atribuídas atividades cotidianas que estejam além da mera execução de atividades burocráticas;
- 4) o professor orientador precisa considerar que algumas etapas são fundamentais e precisam ser vivenciadas pelo estudante, o que inclui as saídas de campo, contato com a realidade, coleta de dados, reflexão, conclusões e resultados.

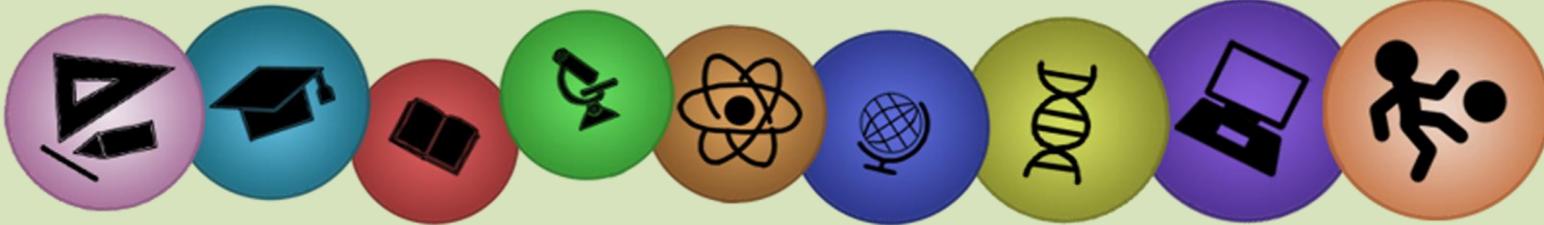


Com essas proposições visamos provocar uma reflexão sobre a possibilidade de experiências como a do PROVOC serem ressignificadas em outros contextos educacionais. Não há dúvidas de que os desafios são imensos, porém o debruçar interpretativo sobre os aportes teóricos elegidos propicia o entendimento de que é possível elaborar uma nova proposta para o PIBIC JR. Nesse sentido, as iniciativas realizadas pelo PROVOC ajudam a pensar o PIBIC JR no IF Baiano sob um novo e necessário ângulo, conforme propositura consubstanciada no Regulamento do PROPIBIC JR exposta na segunda seção deste Documento Referencial.

## 2 O IF BAIANO E A PESQUISA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

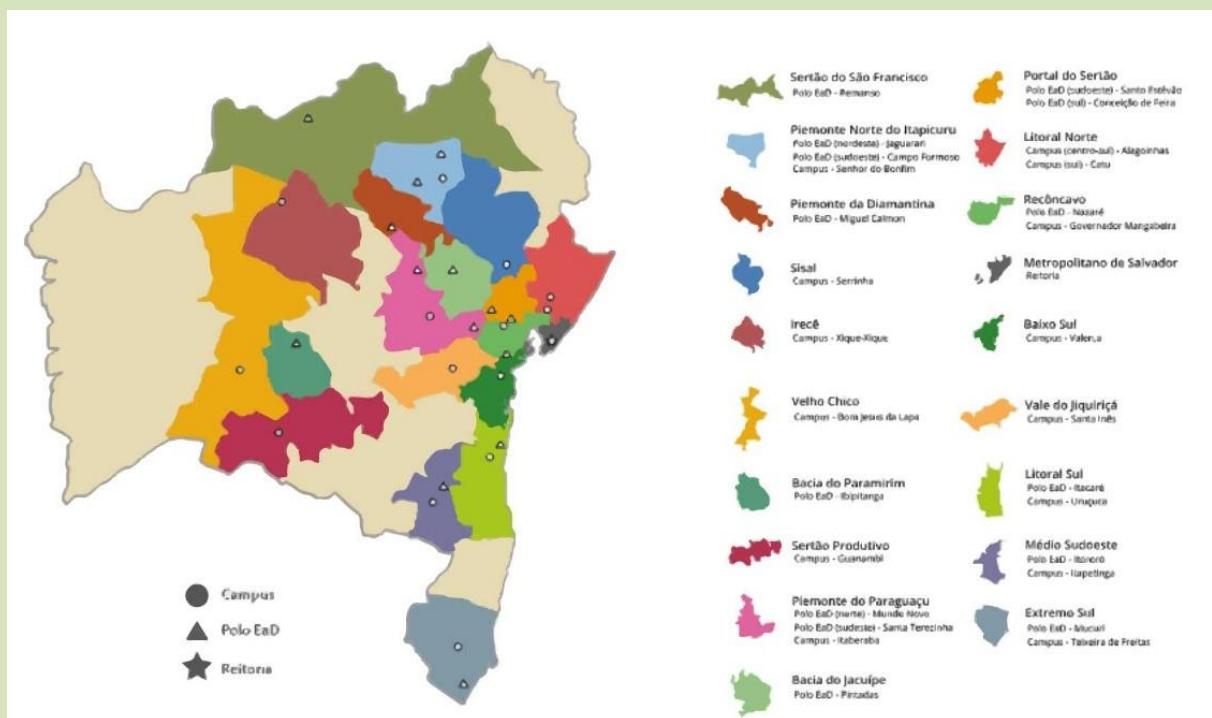
O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF Baiano) é parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criado através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, por meio da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais da Bahia e das Escolas Médias de Agropecuária Regional (EMARCs). Desse contexto emerge o IF Baiano, uma autarquia do poder executivo, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC), cuja finalidade é oferecer, gratuitamente, Educação Profissional e Tecnológica (EPT) nas diferentes modalidades e níveis de ensino (IF BAIANO, 2014).

A instituição apresenta uma Reitoria, sediada na cidade de Salvador,



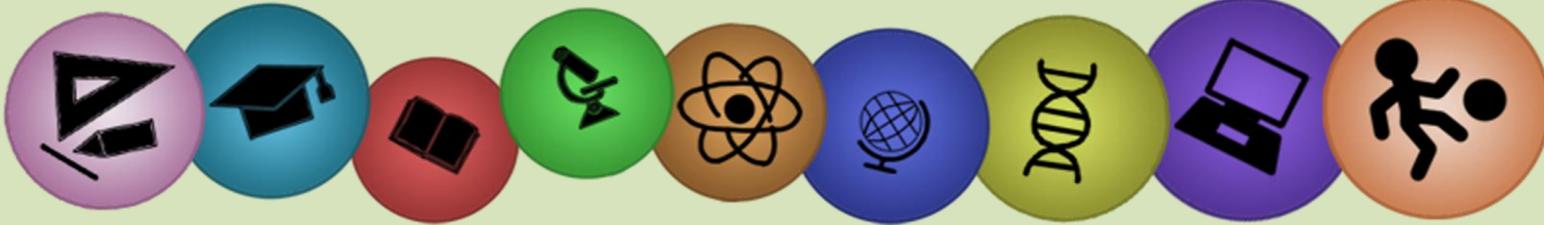
capital da Bahia, e consolida-se como uma instituição multicampi, garantindo a interiorização da EPT através da distribuição de 14 campi por todo o estado, alocados nos seguintes municípios: Alagoinhas, Bom Jesus da Lapa, Catu, Governador Mangabeira, Guanambi, Itapetinga, Santa Inês, Senhor do Bonfim, Serrinha, Teixeira de Freitas, Uruçuca, Valença, Itaberaba e Xique-Xique (IF BAIANO, 2020). A Figura 1 mostra a distribuição geográfica desses campi, com atuação em 19 territórios de identidade.

**Figura 1 - Mapa de Localização dos campi do IF Baiano**



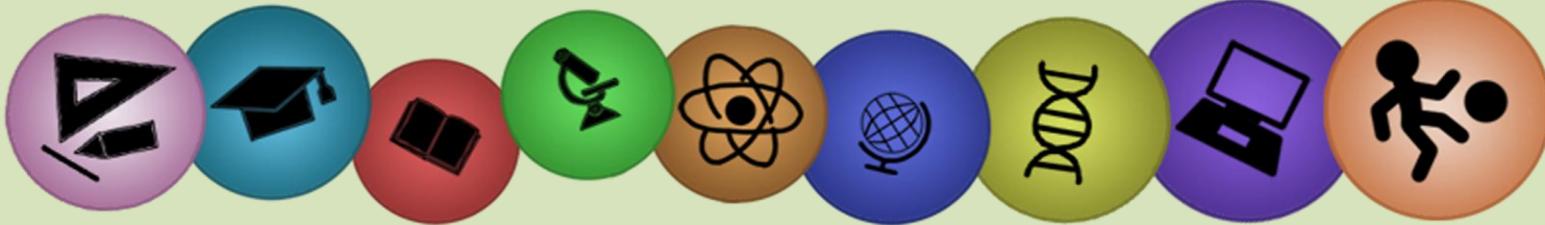
**Fonte:** Relatório de Gestão (IF BAIANO, 2018, p. 7)

A Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008), em seu Art. 2º, define os Institutos Federais (IF) como



Instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008, n. p.).

Dessa forma, ao IF Baiano cabe uma atuação que garanta a consolidação da qualidade da educação profissional no estado, pautando o seu fazer pedagógico na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, alicerces fundamentais para o desenvolvimento educacional (IF BAIANO, 2014). As orientações indicam que o desenvolvimento científico deve estar atrelado à formação profissional, com vistas a uma formação que ultrapasse o foco puramente mercadológico e abarque as diferentes dimensões da formação do indivíduo. Nesse viés, conforme destaca Pacheco (2011, p. 15), o “que se propõe é uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos de vida mais dignos.” Além de amparar-se no tripé ensino, pesquisa e extensão, a organização do IF Baiano, do ponto de vista das normativas, situa a pesquisa como princípio educativo em todos os níveis e modalidades de ensino, inclusive do Ensino Médio Integrado, e abre caminhos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que aproximem a pesquisa da vivência escolar, tornando-a parte integrante do processo educativo. A esse respeito, Pacheco (2015, p. 26) pondera que o desafio enfrentado pelos Institutos Federais, no que concerne ao campo da pesquisa, é “ir além da descoberta científica”, pois, em “seu compromisso com a humanidade”, a pesquisa “deve estar presente em todo



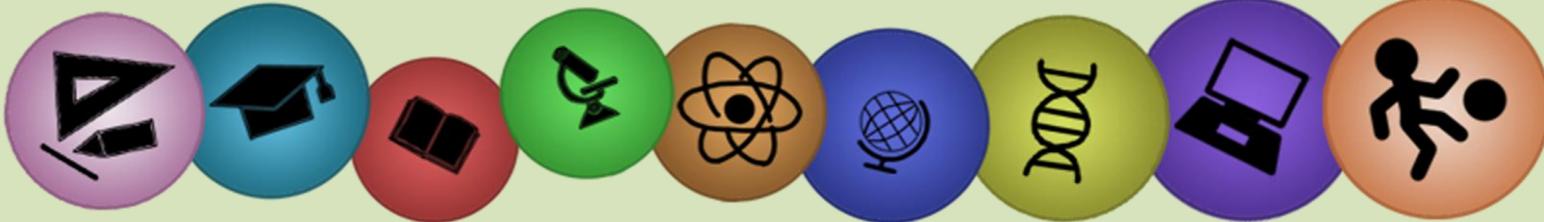
o trajeto da formação do trabalhador" (PACHECO, 2015, p. 26).

Nessa perspectiva, Moura (2006, p. 16) também reflete sobre a relevância da educação pela pesquisa para o processo emancipatório, observando que

a unidade ensino/pesquisa colabora para edificar a autonomia dos indivíduos porque é através do desenvolvimento da capacidade de analisar criticamente o meio onde está inserido, orientado pela necessidade de transformá-lo e potencializada pela investigação, pela inquietude e pela responsabilidade social, que o estudante, na perspectiva de Paulo Freire, deixa de ser um "depósito" de conhecimentos produzidos por uns (especialistas) e transmitidos por outros (geralmente os professores) e passa a construir, desconstruir e reconstruir suas próprias convicções a respeito da ciência, da tecnologia, do mundo e da própria vida.

Nessa ótica, o IF Baiano pode ser compreendido como potencializador de uma educação capaz de gerar conhecimentos a favor de uma formação humana comprometida com o social, visto que um dos pilares de sustentação do projeto pedagógico dessa instituição funda-se na pesquisa enquanto princípio científico e educativo. O ato de pesquisar nos Institutos Federais está ancorado no princípio científico, que se consolida na construção da ciência, e no princípio educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade (BRASIL, 2010, p. 35).

Quanto às finalidades e características dos Institutos Federais, a Lei nº 11.892 destaca as seguintes:

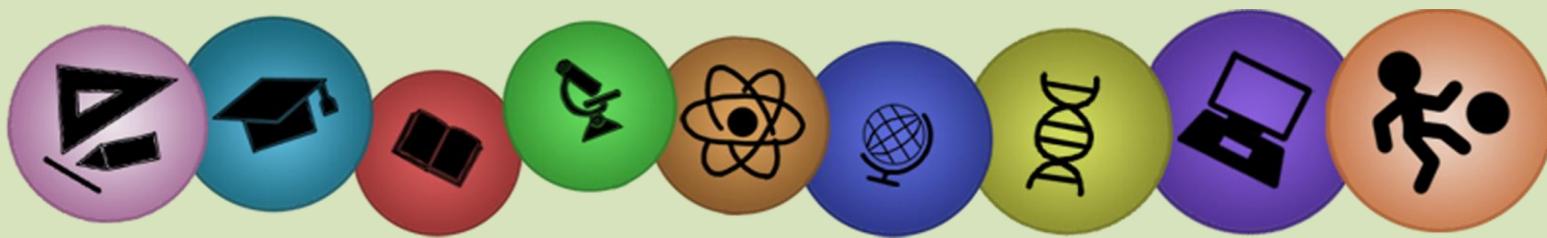


V - Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de *espírito crítico*, voltado à investigação empírica;

VI - Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino (BRASIL, 2008, n. p.).

Desse modo, podemos constatar que os Institutos Federais possuem um relevante papel na aplicação da política de fomento à ciência, e se constituem como espaço educacional público propício ao incentivo à política de ICJ. Cabe, ainda, salientar que o IF Baiano já vem promovendo esses incentivos ao selecionar e conceder bolsas de projetos de pesquisa a bolsistas do PIBIC JR. Esse programa foi implementado na Instituição no ano de 2010, seguindo o modelo do PIBIC para graduação, tanto na forma de seleção quanto no funcionamento e na avaliação. Contudo, ao adotarmos a ICJ como espaço de formação inicial do estudante em pesquisa científica e compreendê-la enquanto processo formativo é preciso lançar um olhar cauteloso às atividades propostas e desenvolvidas, uma vez que as condições de pesquisa com estudantes do Ensino Médio diferem daquelas com alunos da graduação.

Sob essa ótica, identificamos a necessidade de a Instituição promover outras possibilidades de discussão e estudo acerca dessa temática, por meio do diálogo reflexivo e participativo entre os atores que compõem o PIBIC JR, a fim de superar as possíveis fragilidades do Programa, e visando o fortalecimento dessa política que contempla os



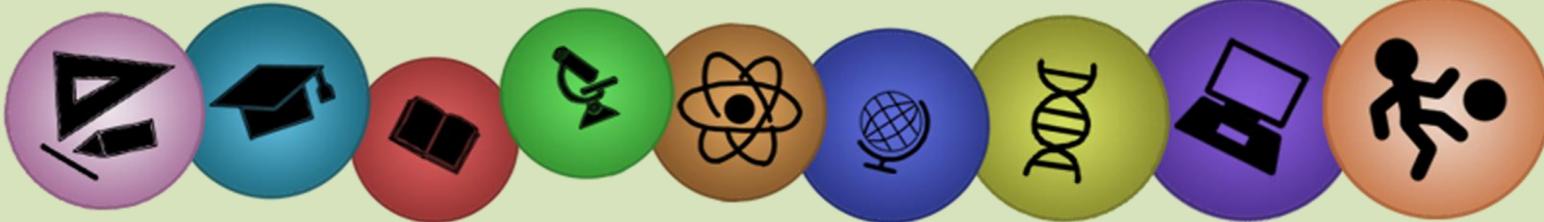
estudantes do Ensino Médio Integrado - nível de ensino que se constitui como um dos focos de atuação do IF Baiano. Para corroborar a importância do PIBIC JR na efetivação de uma educação emancipatória pautada na prática de pesquisa como princípio educativo, apresentamos como propositura, na seção a seguir, o Regulamento do PROPIBIC JR.

# **SEÇÃO II**

## **REGULAMENTO DO PROPIBIC JR:**

### **UMA PROPOSITURA**





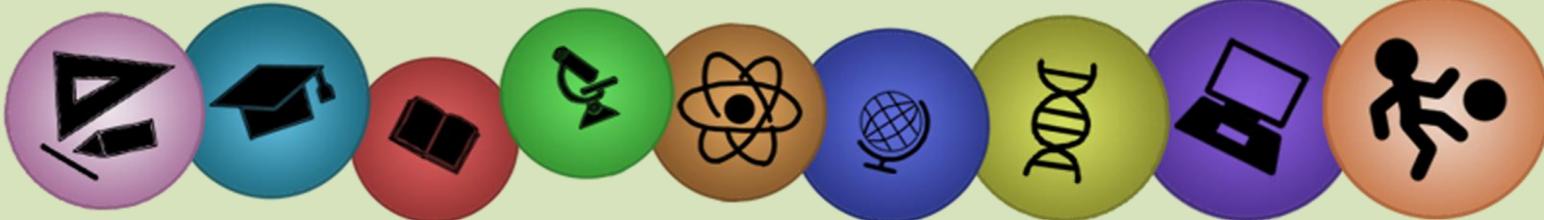
## 1 DO PROGRAMA

### 1.1 Definição

O Programa Experimental de Bolsa Iniciação Científica Júnior (PROPIBIC JR) é uma proposta educacional de Iniciação Científica para alunos que cursam o Ensino Médio Integrado no IF Baiano. A finalidade primordial do programa é contribuir para a formação integral dos bolsistas por meio de uma prática científica condizente com uma concepção de pesquisa humanizadora, que visa, sobretudo, o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do pensamento crítico em prol de uma formação para cidadania, resultando em maior conscientização nas tomadas de decisões e em maior participação social.

### 1.2 Funcionamento

O PROPIBIC JR prevê duas etapas de participação: A Etapa Experimental e a Etapa Sequencial. A Etapa Experimental corresponde à fase de vivência inicial e de contato do aluno com a prática de pesquisa, objetivando uma maior familiarização dos estudantes/pesquisadores iniciantes com as técnicas e os métodos do fazer científico. Nessa fase, o orientador deverá apresentar ao bolsista um plano de trabalho detalhado, que contemple as principais atividades científicas a serem realizadas em

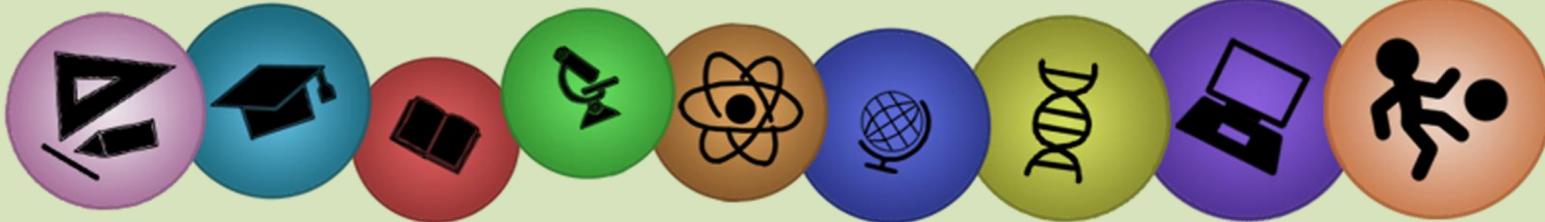


todo o período de vigência da bolsa na Instituição, a qual tem duração prevista de 12 (doze) meses consecutivos.

Quanto à carga horária, será exigido do aluno 6 (seis) horas semanais (manhã ou tarde), sendo que 4 (quatro) horas devem ser cumpridas de forma presencial e as outras 2 (duas) horas ficam destinadas à realização de tarefas complementares, tais como leituras de textos e pesquisas bibliográficas e em banco de dados. O turno exigido para a concretização da carga horária pelos bolsistas dependerá do cronograma escolar e da disponibilidade do orientador, podendo ser reservado para a prática da pesquisa o turno oposto às atividades regulares do estudante.

Durante o percurso da primeira fase, o bolsista, sob a supervisão do orientador, deverá aprender sobre metodologia da pesquisa, participar das reuniões do grupo de estudo ao qual o orientador está vinculado, executar as atividades descritas no plano de trabalho e construir um projeto de pesquisa que servirá como um dos requisitos para o bolsista participar da segunda etapa da seleção, caso apresente interesse em permanecer no Programa; lembrando que sua participação/permanência estará condicionada à anuência do orientador.

Dessa forma, o encerramento da primeira fase se dará com a apresentação do trabalho para uma banca formada por professores qualificados, que avaliará a validade do trabalho apresentado. Sendo validado, o bolsista seguirá para a próxima etapa do Programa. E em caso de parecer favorável com sugestões de melhorias e aprofundamento do

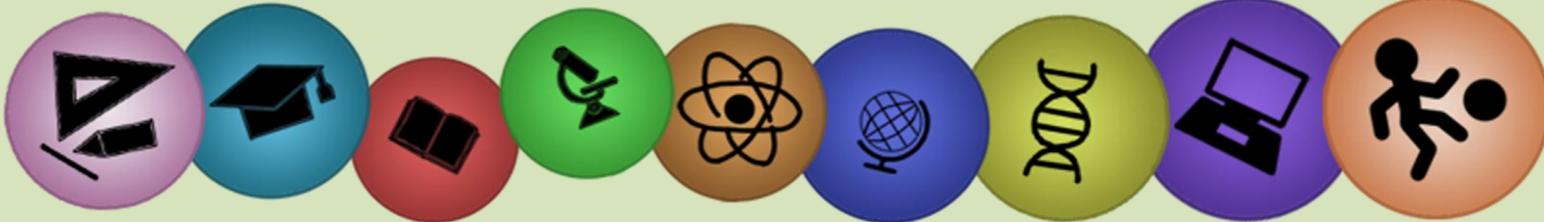


trabalho, o aluno deverá aperfeiçoar sua proposta na fase inicial da segunda etapa do Programa.

Cabe a ressalva de que a banca, tanto no plano de trabalho quanto no projeto de pesquisa propostos, deve considerar o fato de que o bolsista está iniciando pela primeira vez uma experiência com a pesquisa científica. Portanto, deve ser observada a faixa etária do estudante, o nível de escolaridade, a disponibilidade semanal para a realização das atividades e a aprendizagem de procedimentos básicos, como pesquisa bibliográfica, leitura e fichamento de textos científicos e elaboração dos relatos das atividades realizadas.

Na Etapa Sequencial cabe ao bolsista o aprimoramento do projeto construído no decorrer da Etapa Experimental, a fim de que possa, posteriormente, executar as etapas da investigação descritas no seu projeto de pesquisa, sob a supervisão do orientador. O intuito dessa segunda etapa é propiciar ao bolsista o nível necessário de conhecimentos para pôr em prática todas as fases previstas em seu trabalho, possibilitando a consolidação dos objetivos propostos e a divulgação, por meio de publicações e participação em eventos científicos de ICJ - organizados pela coordenação do PROEXBIX JR -, dos resultados alcançados.

A carga horária prevista para o cumprimento dessa etapa por parte do bolsista é de 12 (doze) horas semanais, dispostas em 8 (oito) horas presenciais e 4 (quatro) não presenciais, destinadas à realização das



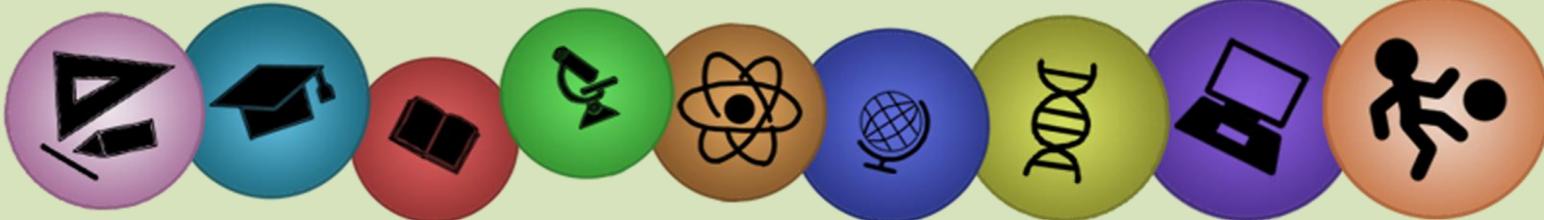
atividades complementares (leituras de textos, pesquisas bibliográficas e/ou em banco de dados e participação em eventos científicos).

## 2 DOS OBJETIVOS

- Proporcionar ao aluno do Ensino Médio Integrado, mediante participação em atividade de popularização das ciências e de pesquisa científica e/ou tecnológicas, orientados por pesquisadores atuantes e qualificados, o estímulo ao pensamento crítico e à criatividade, através do confronto direto com os problemas estudados na pesquisa;
- Propiciar aos iniciantes em pesquisa a vivência da produção científica em seus aspectos metodológicos, teóricos e práticos;
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de ciências - da natureza, humanas e sociais -, qualificando a formação científica e profissional dos estudantes do Ensino Médio Integrado;
- Estimular docentes/pesquisadores a envolverem estudantes do Ensino Médio Integrado nas suas atividades de pesquisa científicas, tecnológicas e profissionais.

## 3 DAS BOLSAS

As bolsas, concedidas individualmente durante o período de participação do bolsista no programa, com valores descritos em edital,



visam promover a oferta de um suporte financeiro ao estudante.

Atendendo aos critérios em destaque a seguir, as bolsas devem ser:

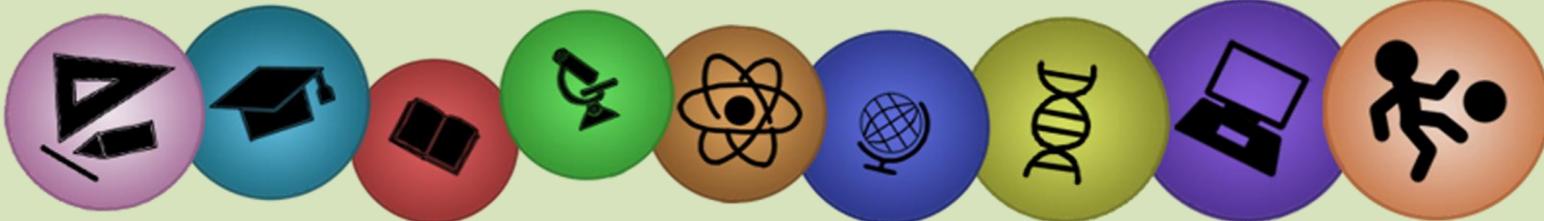
- 1) Distribuídas conforme o número de cotas disponíveis para cada projeto apresentado pelo docente/pesquisador - dentro daquilo que denominamos de projeto guarda-chuva;
- 2) Suspensas sempre que houver descumprimento de regras do PROPIBIC JR /IF Baiano;
- 3) Pagas diretamente ao bolsista mediante depósito mensal em conta bancária;
- 4) Concedidas por intermédio de verbas internas da Instituição Educativa.

Fica vedada a divisão da mensalidade de uma bolsa entre 2 (dois) ou mais discentes.

## 4 DA FORMALIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO

### 4.1 Docente

Para participação dos docentes/pesquisadores, será necessária a submissão dos seus projetos de pesquisas, doravante chamados de projetos guarda-chuva, que devem ser aprovados por membros do Comitê Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (CIICT) do IF Baiano.



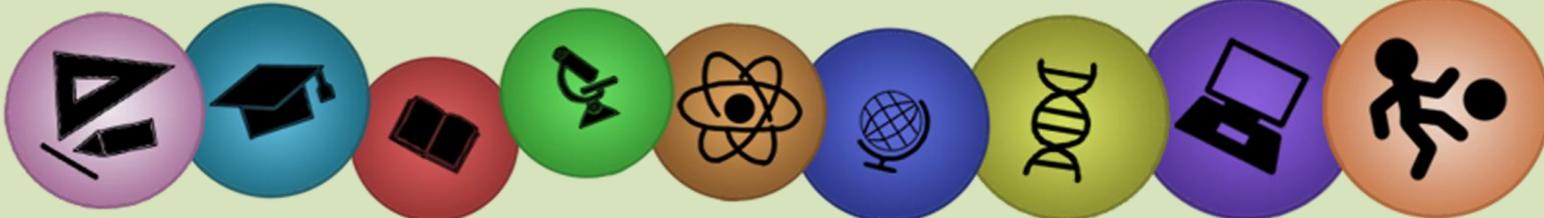
As atividades realizadas no decorrer das duas Etapas estarão vinculadas ao projeto guarda-chuva do orientador, a saber: os planos de trabalho dos bolsistas e os projetos desenvolvidos e executados pelos discentes durante a Fase Experimental e Sequencial.

## 4.2 Discente

A participação do discente ficará condicionada à aprovação no processo seletivo, o qual se dará da seguinte forma:

### 4.2.1 Processo Seletivo: Candidatos (Etapa Experimental)

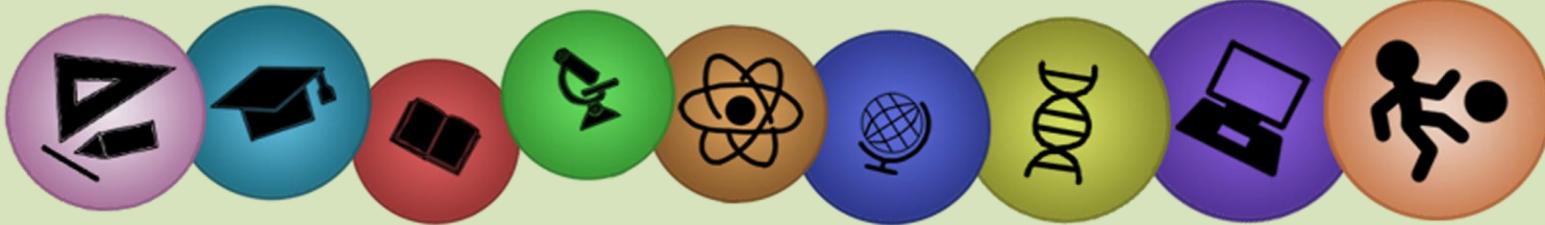
O IF Baiano assumirá o compromisso de divulgar anualmente informações sobre o Programa e sobre a Iniciação Científica antes de se proceder à seleção, a fim de que os estudantes compreendam as responsabilidades assumidas com a participação no Programa. Além disso, o Instituto também deve promover ampla publicitação dos projetos guarda-chuva desenvolvidos pelos docentes/pesquisadores, evidenciando o quantitativo de vagas disponíveis para os estudantes do Ensino Médio Integrado, para que os discentes que desejem participar do processo seletivo do PROPIBIC JR compreendam antecipadamente suas responsabilidades e ponderem acerca das possibilidades de adesão ou não a determinadas temáticas de pesquisa do docente orientador.



O processo seletivo do PROPIBIC JR para a Etapa Experimental deverá ser estabelecido por meio de edital interno, o qual apresentará os procedimentos necessários à inscrição, avaliação e classificação dos aprovados. No ato da inscrição, o candidato deverá optar pela participação em um dos projetos guarda-chuva dos docentes/pesquisadores, podendo acrescentar, alternativamente, uma segunda opção, sendo que, no decorrer do processo seletivo, a indicação do aluno para primeira opção será considerada prioritária.

Para a avaliação, será considerado, em primeiro lugar, o interesse do estudante pela temática do projeto e, posteriormente, suas habilidades de leitura, escrita e conhecimento acerca do tema pretendido para a pesquisa. A inserção formal do bolsista no projeto guarda-chuva deverá acontecer por meio de duas etapas: 1<sup>a</sup>) Entrevista e 2<sup>a</sup>) Produção Discursiva.

A coleta de informações necessárias sobre o perfil do candidato, quanto aos seus conhecimentos prévios, sua capacidade de expressão e interesse pela área escolhida, será realizada por meio da entrevista. Após a realização dessa etapa, o candidato considerado habilitado será encaminhado à segunda fase do processo seletivo - Produção Discursiva. Para essa fase, no edital de seleção dos candidatos, serão indicadas leituras/textos pertinentes ao projeto escolhido, para orientação da escrita discursiva. As duas fases de seleção para a etapa primária estarão sob a responsabilidade de uma banca de avaliação específica, que deverá ser composta por 3 (três) membros responsáveis pelo parecer (composta



por membros da Assessoria Pedagógica do Programa e por professores pesquisadores dos projetos indicados pelo candidato como 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> opção).

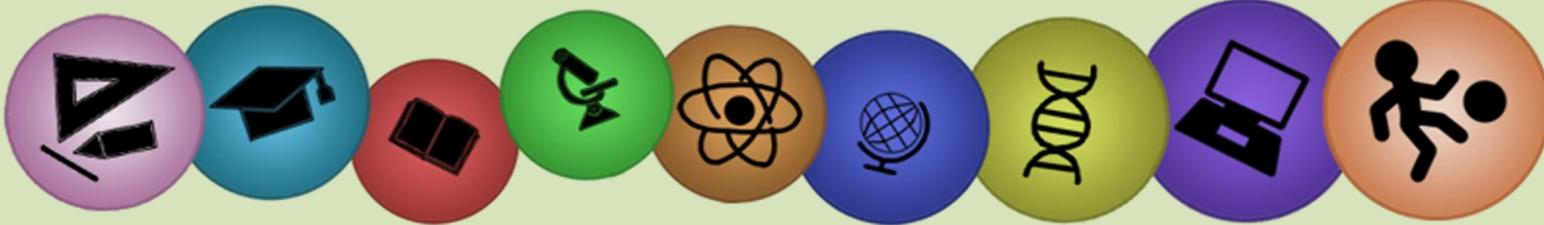
#### **4.2.2 Processo Seletivo: Candidatos (Etapa Sequencial)**

A seleção para a Etapa Sequencial se dará por intermédio da apresentação do projeto inicial, desenvolvido pelo bolsista no decorrer da Etapa Experimental, para uma banca com professores qualificados. Em caso de aprovação do trabalho, o aluno ingressará na Etapa Sequencial, e sob a supervisão do seu orientador deverá executar todas as etapas previstas no cronograma informado no projeto.

### **5 DOS CRITÉRIOS PARA A VALIDAÇÃO DO PROJETO DO BOLSISTA**

O projeto de pesquisa, exigido como um dos requisitos para o discente participar da segunda etapa do programa, deverá:

- 1) Ser apresentado na forma de um projeto de pesquisa, cujo modelo será disponibilizado no edital;
- 2) Apresentar aderência à linha de pesquisa do orientador;
- 3) Estar em conformidade com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



## 6 DOS REQUISITOS

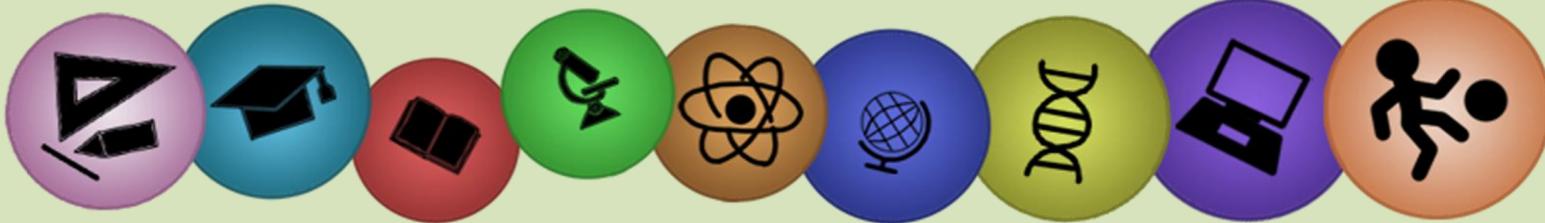
### 6.1 Para a Participação Discente

Para ser bolsista do PROPIBIC JR, o estudante deverá atender às seguintes condições gerais:

- 1) Possuir frequência igual ou superior a 75%;
- 2) Estar desvinculado do mercado de trabalho durante todo o período de vigência da bolsa;
- 3) Não ser beneficiado(a) por outra bolsa de qualquer natureza, estágio ou similar, durante a vigência da bolsa ofertada pela instituição de vínculo, exceto no caso de auxílio-moradia ou similar;
- 4) Não ser cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade do(a) orientador(a), até o terceiro grau, respeitando-se os princípios éticos e os conflitos de interesse;
- 5) Apresentar autorização do responsável, no caso de aluno menor de 18 (dezoito) anos, por meio de formulário disponibilizado pela Coordenação.

#### 6.1.1 Requisitos específicos para a Etapa Experimental

Para participar da Etapa Experimental, o estudante deverá:

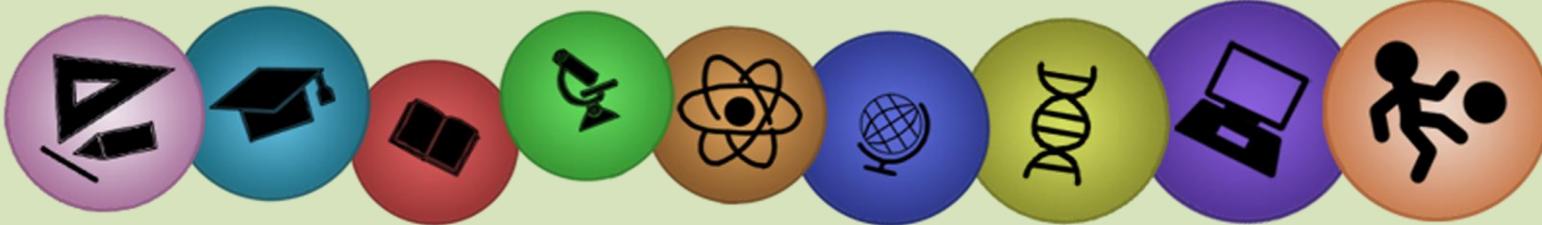


- 1) Estar regulamente matriculado no 1º ou 2º ano dos cursos técnicos integrados no IF Baiano;
- 2) Poder dedicar 6 (seis) horas semanais ao desenvolvimento das atividades do PROPIBIC JR, considerando o cronograma escolar e a disponibilidade do orientador;
- 3) Ser aprovado nas duas etapas de seleção realizadas internamente no Instituto, através de edital.

#### *6.1.2 Requisitos específicos para a Etapa Sequencial*

Para participar da Etapa Sequencial do Programa, o aluno deverá atender às seguintes condições:

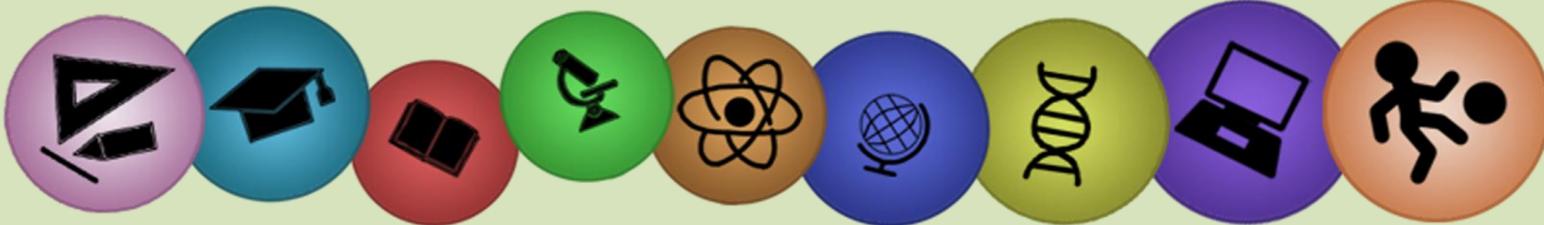
- 1) Ter participado com êxito da Etapa Experimental;
- 2) Ter cumprido com o máximo empenho e interesse toda a programação estabelecida no decorrer da Etapa Experimental, apresentando a anuência do orientador quanto ao seu prosseguimento no Programa mediante formulário de avaliação;
- 3) Estar regularmente matriculado no 2º ou 3º ano dos cursos técnicos integrados no IF Baiano;
- 4) Apresentar melhorias quanto ao rendimento escolar;
- 5) Ter aprovação da banca quanto à apresentação do projeto construído pelo bolsista no decorrer da primeira etapa.



## 6.2 Para a Participação do Orientador

O Orientador deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- 1) Ser professor(a) ou pesquisador(a), com titulação mínima de mestre, obtida em programa de pós-graduação stricto sensu reconhecido pela CAPES, ou formalmente convalidado no Brasil, se obtido no exterior;
- 2) Ter vínculo empregatício com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas, ou dedicação exclusiva, no IF Baiano;
- 3) Possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes do CNPq nos últimos 3 (três) meses;
- 4) Conhecer as normas do PROPIBIC JR/IF Baiano e a Resolução Normativa nº 17/2006, do CNPq;
- 5) Integrar um Grupo de Pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq;
- 6) Ter produção profissional divulgada em revista especializada, livros, capítulos de livros, anais de encontros científicos ou exposições;
- 7) Dispor de no mínimo 4 (quatro) horas semanais para orientação presencial dos bolsistas do Programa, de acordo com as disposições sobre carga horária docente disposto na RAD, Resolução/CONSUP nº 22/2019, seção II e anexos.



## 7 DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

As atribuições dos participantes do PROPIBIC JR/IF Baiano são expressas a seguir:

### 7.1 Do Bolsista

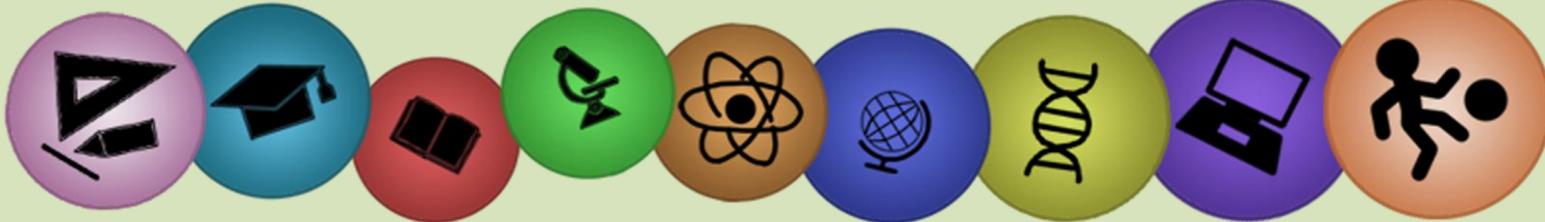
#### 7.1.1 Atribuições específicas para a Etapa Experimental

O bolsista da Etapa Experimental deverá cumprir os seguintes compromissos:

- 1) Desempenhar as atividades previstas para essa etapa (cumprir as tarefas estabelecidas no plano de trabalho de pesquisa construído pelo orientador e construir um projeto de pesquisa com a temática vinculada ao projeto guarda-chuva do orientador);
- 2) Desenvolver as atividades em regime de dedicação mínima de 6 (seis) horas semanais, conforme compatibilidade de horários e disponibilidade de dias do orientador.

#### 7.1.2 Atribuições específicas para a Etapa Sequencial

As atribuições do bolsista na Etapa Sequencial são:

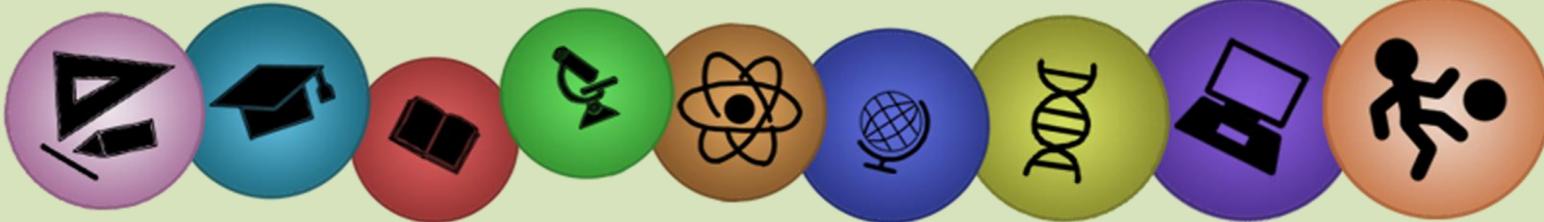


- 1) Executar o projeto de pesquisa apresentado e validado pela banca examinadora no final da Etapa Experimental;
- 2) Apresentar os resultados da pesquisa em evento científico de ICJ promovido pela Coordenação do Programa na Instituição;
- 3) Desenvolver as atividades em regime de dedicação mínima de 12 (horas) semanais, conforme compatibilidade de horários e disponibilidade de dias do orientador.

#### *7.1.3 Atribuições gerais para ambas as Etapas*

Quanto às atribuições gerais dos discentes durante as duas etapas do Programa, são estas:

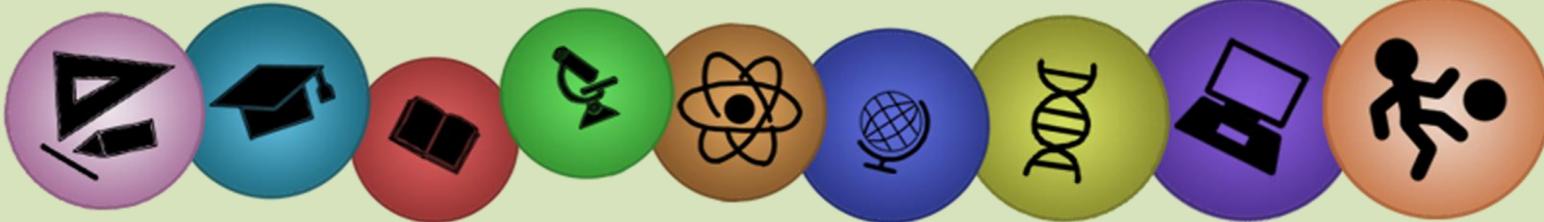
- 1) Elaborar relatório semestral, com a supervisão do orientador, sobre o andamento das atividades de pesquisa;
- 2) Participar de eventos de Iniciação Científica realizados pelo IF Baiano no campus de origem e do evento próprio do PROPIBIC JR, exclusivo aos bolsistas das duas etapas do Programa;
- 3) Apresentar disponibilidade e engajamento nas atividades de leitura, estudos, debates, dentre outras, contribuindo para a execução do projeto de pesquisa do orientador;
- 4) Comparecer pontual e regularmente ao local de desenvolvimento das atividades do Programa no IF Baiano;



- 5) Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa;
- 6) Fazer referência à instituição de fomento (IF Baiano) em qualquer material de divulgação da pesquisa;
- 7) Fazer referência à sua condição de discente nas publicações e trabalhos apresentados e mencionar a modalidade de bolsa do PROPIBIC JR;
- 8) Em caso de desistência ou de substituição, o discente deverá encaminhar ao coordenador do projeto, no prazo de até 15 dias, o relatório final relativo ao período de sua participação nas atividades do programa;
- 9) Devolver à instituição de fomento (IF Baiano), em valores atualizados, a(s) mensalidade(s) recebida(s) indevidamente, caso os requisitos estabelecidos não sejam cumpridos;
- 10) Adotar as recomendações do Comitê de ética em Pesquisa no desenvolvimento do Projeto;
- 11) Comunicar à Assessoria Pedagógica qualquer fato, sugestão ou irregularidade, relacionadas às atividades e pessoas envolvidas no Projeto.

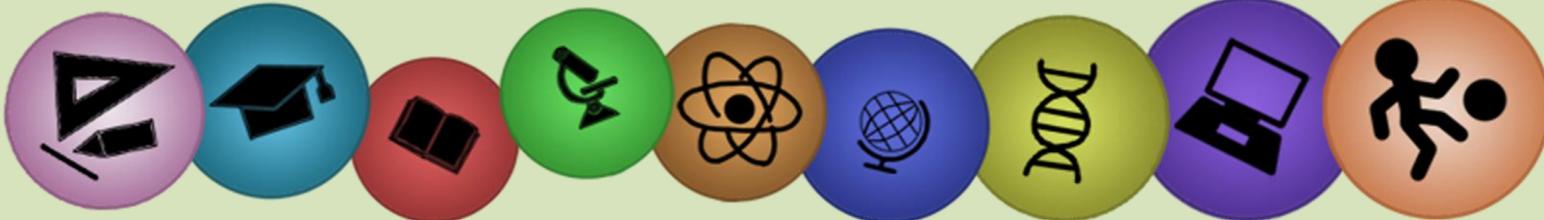
## 7.2 Do Orientador

O orientador é o principal responsável pelo acompanhamento do bolsista, é ele quem insere os estudantes nas atividades e práticas da pesquisa científica. Os compromissos do pesquisador orientador são:



### 7.2.1 Quanto às responsabilidades relacionadas ao projeto do Orientador

- 1) Elaborar e apresentar ao discente o plano de trabalho a ser cumprido no decorrer da Fase Experimental;
- 2) Alinhar as atividades do plano de trabalho ao projeto de pesquisa, considerando a faixa etária e o nível de escolaridade dos bolsistas;
- 3) Elucidar junto ao discente a temática, a metodologia e os objetivos do projeto de pesquisa;
- 4) Acompanhar todas as atividades previstas no plano de trabalho do discente;
- 5) Não permitir que o projeto seja apresentado por outra pessoa que não o discente vinculado ao projeto;
- 6) No âmbito do projeto, não permitir e nem solicitar que o discente exerça atividades que não estejam vinculadas diretamente com a pesquisa na qual está inserido, como de apoio administrativo ou operacional;
- 7) Incluir o nome do bolsista e do IF Baiano nas publicações e nos trabalhos apresentados em eventos, cujos resultados tiveram a sua participação efetiva;
- 8) Realizar a prestação de contas do projeto.

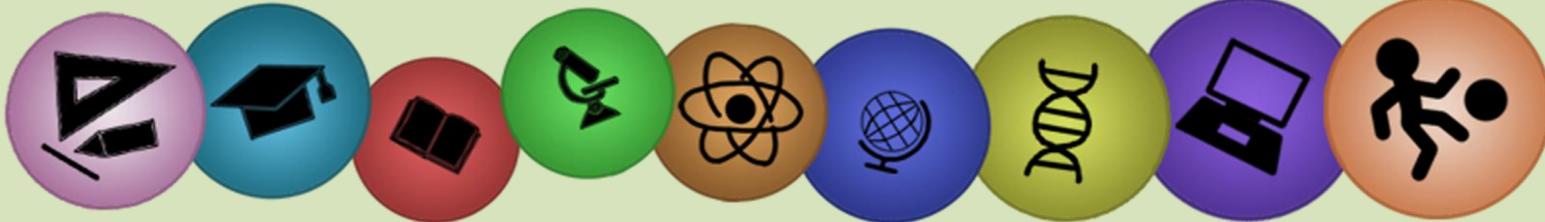


### **7.2.2 Quanto às responsabilidades relacionadas ao projeto do Bolsista**

- 1) Orientar e acompanhar a construção do projeto de pesquisa e a execução do plano de trabalho do bolsista;
- 2) Orientar os bolsistas da Etapa Experimental para a construção do projeto de pesquisa com a temática vinculada ao projeto guarda-chuva;
- 3) Acompanhar e orientar a execução dos projetos de pesquisas dos bolsistas no decorrer da Etapa Sequencial.

### **7.2.3 Quanto às responsabilidades gerais**

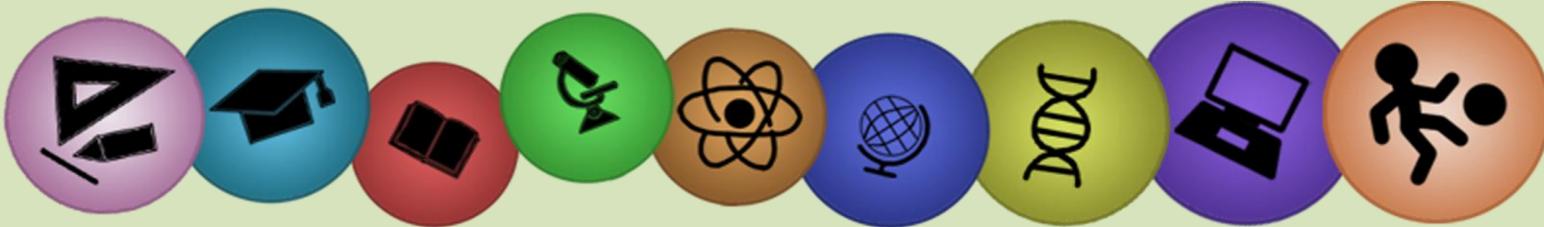
- 1) Propiciar a experiência do bolsista no campo da pesquisa científica, apresentando os recursos humanos, físicos e intelectuais do grupo de pesquisa ao qual pertence;
- 2) Orientar o aluno quanto à elaboração dos relatórios sobre as atividades de pesquisa realizadas durante o semestre no programa e encaminhá-los à Assessoria Pedagógica do PROPIBIC JR;
- 3) Criar espaços de discussão e estratégias didáticas que possibilitem a compreensão, por parte dos alunos, dos aspectos metodológicos e referenciais teóricos inerentes ao projeto de pesquisa;
- 4) Promover a aproximação entre as atividades de pesquisas e as especificidades da faixa etária e nível escolar dos bolsistas;



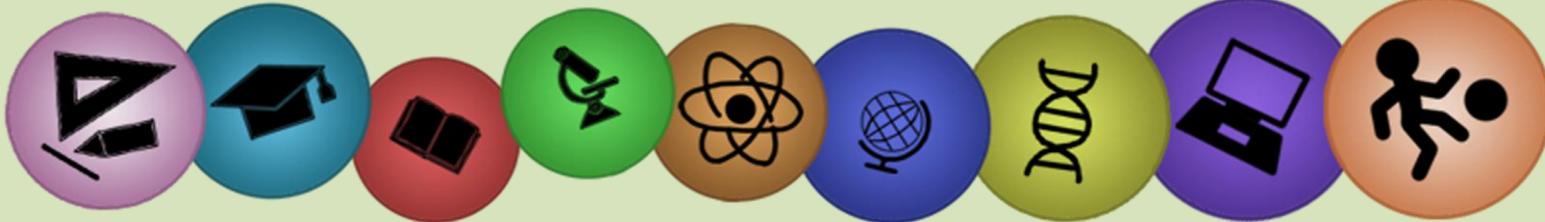
- 5) Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa;
- 6) Acompanhar o discente na apresentação da produção científica nos eventos de IC realizados pelo IF Baiano no campus de origem;
- 7) Orientar a elaboração do material para publicação;
- 8) Incentivar a participação do discente nos eventos de IC internos e externos;
- 9) Informar à Assessoria Pedagógica sobre os casos em que haja descumprimento por parte do bolsista do plano de trabalho e da construção do projeto de pesquisa durante a vigência da bolsa;
- 10) Acompanhar a frequência do estudante, encaminhando os dados, mensalmente, à Assessoria Pedagógica;
- 11) Encaminhar à Assessoria Pedagógica do PROPIBIC JR um relatório de desempenho do aluno ao final de cada etapa.

## 8 DA ASSESSORIA PEDAGÓGICA

A Assessoria Pedagógica do Programa será composta pelo Coordenador de Pesquisa do Campus, por servidores ligados ao Núcleo Pedagógico da Instituição (até 3 profissionais, a exemplo de um TAE e um Pedagogo) e até 3 professores orientadores ligados ao Programa, com reconhecida experiência em orientações de estudantes de PIBIC JR. Sendo sua responsabilidade as seguintes atribuições:



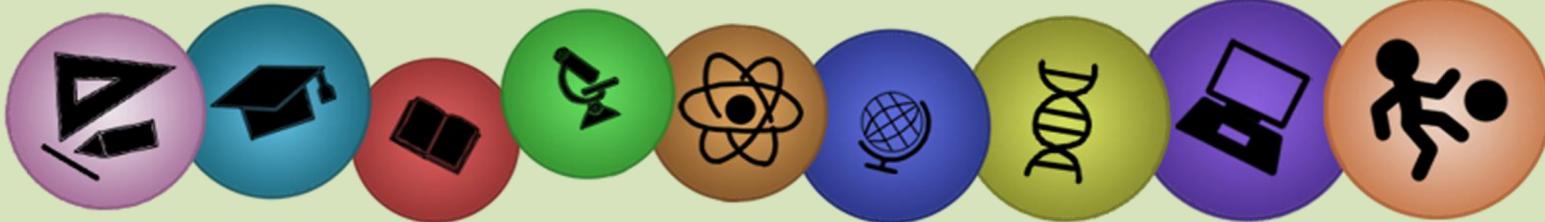
- 1) Coordenar e assessorar todas as atividades do Programa;
- 2) Coordenar e supervisionar as atividades relacionadas ao ensino-aprendizagem dos bolsistas no Programa;
- 3) Prestar assistência pedagógica aos bolsistas e orientadores do PROPIBIC JR;
- 4) Oferecer formação aos bolsistas a fim de potencializar a aprendizagem dos conteúdos técnicos e metodológicos do fazer científico;
- 5) Atuar no planejamento e na promoção de eventos específicos do PROPIBIC JR, como Jornadas Científicas, que oportunizem aos estudantes a participação e a apresentação dos resultados da sua pesquisa científica;
- 6) Realizar atendimentos individualizados aos bolsistas que estiverem apresentando necessidades e/ou dificuldades na aprendizagem durante a vivência no Programa, desenvolvendo ações pedagógicas que ajudem a suprir a carência identificada;
- 7) Organizar reuniões regularmente com os bolsistas a fim de acompanhá-los durante o processo de formação, atentando ao desenvolvimento das atividades propostas e à capacidade desses estudantes quanto à compreensão do trabalho de pesquisa científico e tecnológico, encaminhando o resultado das reuniões aos orientadores;
- 8) Avaliar os relatórios elaborados pelos bolsistas sobre o desenvolvimento das atividades de pesquisa;
- 9) Avaliar os relatórios de desempenho e de acompanhamento do bolsista realizados pelos orientadores;



- 10) Promover reuniões com os orientadores a fim de articular o desenvolvimento e o aprimoramento das atividades propostas pelo Programa;
- 11) Oferecer formação continuada aos orientadores, visando aprimorar e aprofundar seus conhecimentos a respeito dos princípios e das bases teóricas que alicerçam a ICJ, a fim de melhor elucidar estratégias formativas de auxílio às práticas de pesquisas que levem em consideração as competências e os saberes específicos desses bolsistas do Ensino Médio Integrado;
- 12) Atender às demandas internas que surgirem no contexto de vivência do PROPIBIC JR;
- 13) Registrar dados das atividades desenvolvidas e elaborar relatórios periódicos para serem apresentados à PROPES e/ou à Coordenação de Pesquisa do Campus;
- 14) Articular e dialogar com os representantes das Direções e Coordenações do Campus, incluindo as Coordenações de Pesquisa, Ensino e Extensão.

## 9 DA PERMANÊNCIA NO PROGRAMA

Para permanecer e ingressar na Etapa Sequencial do Programa, o aluno deverá cumprir as normas estabelecidas no Regulamento do PROPIBIC JR. É importante ressaltar que o desempenho acadêmico,



evidenciado pelo histórico escolar, não constará como critério seletivo, contudo a permanência do aluno que apresentar um rendimento escolar abaixo da média estará condicionada à contínua superação desse quadro.

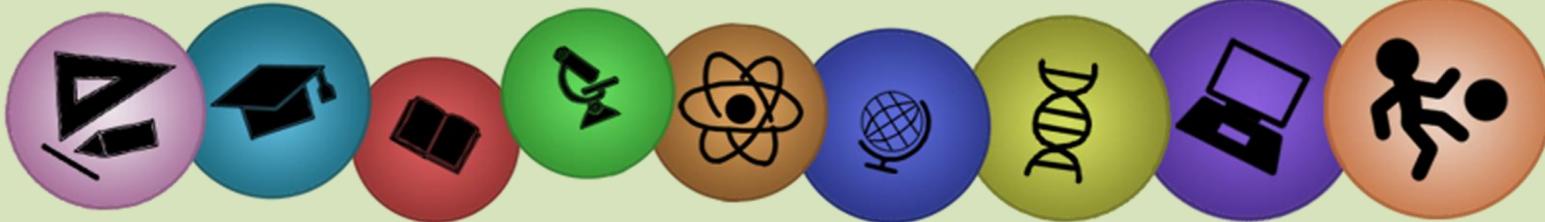
## 10 DA CERTIFICAÇÃO

A certificação do bolsista ficará condicionada ao término das Etapas Experimental e Sequencial. Os bolsistas da Etapa Experimental precisam atender aos seguintes requisitos:

- 1) Cumprimento da carga horária mínima;
- 2) Execução do plano de trabalho construído pelo orientador;
- 3) Construção do projeto de pesquisa e aprovação pela banca examinadora;
- 4) Apresentação do relatório final sobre o desenvolvimento de suas atividades de pesquisa.

Para os discentes da Etapa Sequencial os seguintes critérios serão aplicados:

- 1) Cumprimento da carga horária mínima;
- 2) Execução do projeto de pesquisa apresentado e validado pela banca examinadora durante o término da Etapa Experimental;
- 3) Apresentação dos resultados do seu trabalho em evento científico de ICJ promovido pela Assessoria Pedagógica do Programa na Instituição;



- 4) Apresentação do relatório final sobre o desenvolvimento de suas atividades de pesquisa.

## 11 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Vale dispor ainda que:

- 1) A realização das atividades de Iniciação Científica Júnior não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza;
- 2) Não haverá pagamento retroativo de bolsas, exceto em casos específicos quando determinados pela instituição de fomento;
- 3) Deverá ser formado um Banco de Reserva a partir dos nomes dos alunos selecionados, mas não classificados devido à falta de vagas. Em caso de desistência e/ou desligamento de bolsistas, os alunos do Banco de Reserva deverão ser convocados para substituí-los;
- 4) Situações não previstas neste Regulamento Propositivo deverão ser analisadas pela PROPES.



## PALAVRAS FINAIS

A construção deste Documento baseia-se nas provocações, possibilidades e impasses identificados durante a trajetória da pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do IF Baiano. Nesse percurso investigativo, buscamos apreender “os modos de conceber” do PIBIC JR vivenciados no contexto institucional, refletindo sobre a materialidade do Programa por meio das bases teóricas que fundamentam os estudos sobre a ICJ e sobre a pesquisa enquanto princípio educativo, além da análise dos documentos que normatizam e regulam a política de PIBIC JR no IF Baiano.

Nessas circunstâncias, esse constructo investigativo oportunizou a percepção de elementos presentes na estruturação e funcionamento do Programa que, acreditamos, necessitam ser analisados e repensados visando à potencialização das ações de práticas de pesquisa desenvolvidas no PIBIC JR, a fim de que estejam condizentes com as preconizações da ICJ.

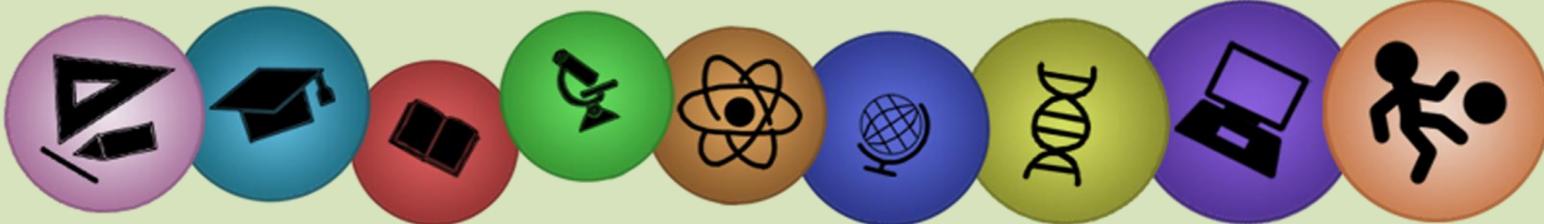
É válido destacar que, apesar do processo histórico de surgimento dessa política apresentar uma perspectiva mercadológica de ICJ, seu panorama histórico não impede a ressignificação do PIBIC JR durante o processo de implementação do programa pelas instâncias que o executam.

Nossa intenção, ao elaborar este Documento Referencial com orientações e propostas para se pensar um novo e possível “modo de conceber” o PIBIC JR no IF Baiano, emana do desejo de se estabelecer um possível diálogo entre as instâncias responsáveis pela implementação, execução e funcionamento do Programa, tendo em vista o entendimento e a compreensão dos sentidos da ICJ como prática educativa, para que possa reverberar um maior alinhamento entre o que pressupõe as literaturas sobre ICJ numa perspectiva de formação humanística e a materialidade do PIBIC JR nessa Instituição.

Reiteramos que este Documento não encerra as possibilidades de entendimento acerca dessa temática. Ao contrário, suscita e evidencia, a partir dos resultados da pesquisa, a necessidade de um novo olhar sobre “os modos de conceber” do PIBIC, apontando novas

perspectivas, novas intervenções e questionamentos. Devido à complexidade dessa temática, enfatizamos que ainda existem muitas lacunas, que demandam aprofundamentos e estudos outros. Apesar dos limites da propositura aqui lançada, a nossa pretensão é que este Documento, devidamente referendado, seja um possível indutor de um novo, necessário e possível "modo de conceber" do PIBIC JR no IF Baiano.

Portanto, nossa expectativa é que essa proposição seja acolhida como uma possibilidade de reflexão e diálogo entre os atores envolvidos na política do PIBIC JR, sobre o imperativo de contextualizar de maneira singular esse programa no Ensino Médio Integrado em prol de uma prática pedagógica pautada nos objetivos e nas finalidades da ICJ. Dessa forma, acreditamos que as proposições que compõem o presente Documento Referencial para a criação do PROPIBIC JR, inferidas por meio dos dados coletados e apresentados na aludida pesquisa de Mestrado, possam, além de delinear uma prática pedagógica de pesquisa que contemple as especificidades dessa modalidade de IC, inscrever a questão do PIBIC JR nos cenários de discussão educacional.



## REFERÊNCIAS

AMÂNCIO, Ana Maria. **Inserção e atuação de jovens estudantes no ambiente científico: Interação entre ensino e pesquisa.** 2004. 173 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

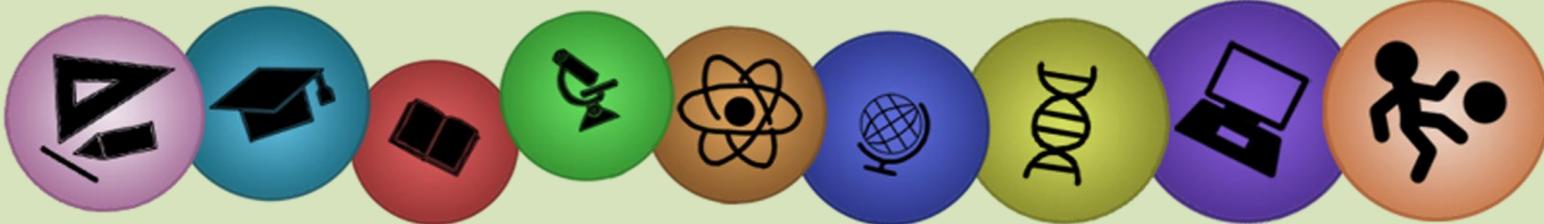
ARANTES, Shirley de Lima Ferreira; PERES, Simone Ouvinha. Programas de iniciação científica para o ensino médio no Brasil: educação científica e inclusão social. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 10, n. 1, p. 37-54, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.892%2C%20DE%2029%20DEZEMBRO%20DE%202008.&text=Institui%20a%20Rede%20Federal%20de,Tecnologia%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A1ncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.892%2C%20DE%2029%20DEZEMBRO%20DE%202008.&text=Institui%20a%20Rede%20Federal%20de,Tecnologia%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A1ncias). Acesso em 27 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica - Concepções e diretrizes.** 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category\\_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em 3 dez. 2020.

FERREIRA, Cristina Araripe. Concepções da Iniciação Científica no Ensino Médio: uma proposta de pesquisa. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 115-130, 2003.

\_\_\_\_\_. O Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz: fundamentos, compromissos e desafios. In: FERREIRA, Cristina A. et al.



(Org.). **Juventude e Iniciação Científica**: políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010. p. 27-51.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Plano de Desenvolvimento Institucional: Identidade e Gestão para a construção da Excelência - 2015-2019**. 2014. Disponível em:  
<https://www.ifbaiano.edu.br/reitoria/wp-content/uploads/2015/06/pdi-diagramado.pdf>. Acesso em 27 fev. 2021.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Relatório de Gestão 2018**. 2018. Disponível em:  
<http://www.ifbaiano.edu.br/reitoria>. Acesso em 27 fev. 2021.

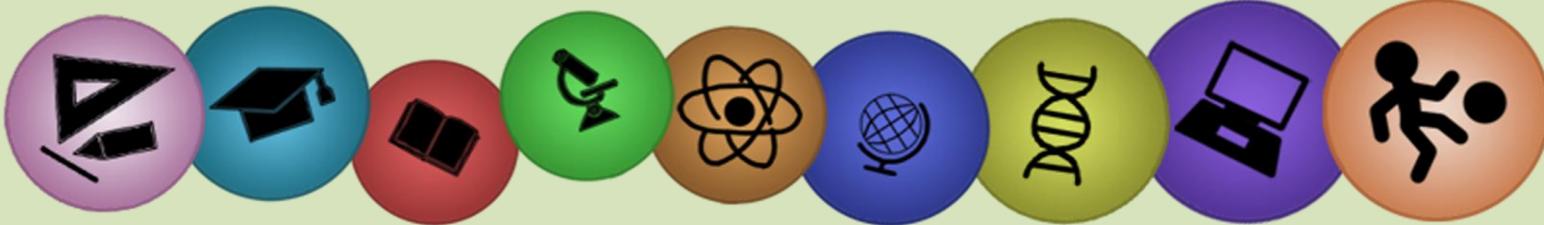
IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Resolução nº 22, de 18 de março de 2019**. Aprova a Revisão da Regulamentação da Atividade Docente. 2019. Disponível em:  
<https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/04/Resolu%C3%A7%C3%A3o-22-2019.pdf>. Acesso em 2 mar. 2021.

IF BAIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Quem somos**. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/quem-somos/>. Acesso em 3 dez. 2020.

MEDEIROS, Cristina Maria Barros de et al. (Org.). **Olhares, escritos e memórias: 30 anos do Programa de Vocação Científica**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2016.

MOTA, Luzia Matos et al. A institucionalização do PIBIC-Jr no IFBA: histórico e resultados no período de 2004-2011. **E.t.c. - Educação, Tecnologia e Cultura**, Salvador, n. 9, jul. 2016. Disponível em:  
<https://publicacoes.ifba.edu.br/index.php/etc/article/view/59>. Acesso em 30 nov. 2020.

MOURA, Dante Henrique. Reflexões sobre ética, estado brasileiro e educação. **Holos**, Natal, v. 1, p. 4-18, maio 2006.



OLIVEIRA, Adriano de. **Política Científica no Brasil: análise das políticas de fomento à pesquisa do CNPq**. 2003. 137 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

\_\_\_\_\_. **A Iniciação Científica Júnior (ICJ): aproximações da educação superior com a educação básica**. 2015. 282 p. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

\_\_\_\_\_; BIANCHETTI, Lucídio. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 98, p. 133-162, mar. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v26n98/1809-4465-ensaio-26-98-0133.pdf>. Acesso em 10 mar. 2020.

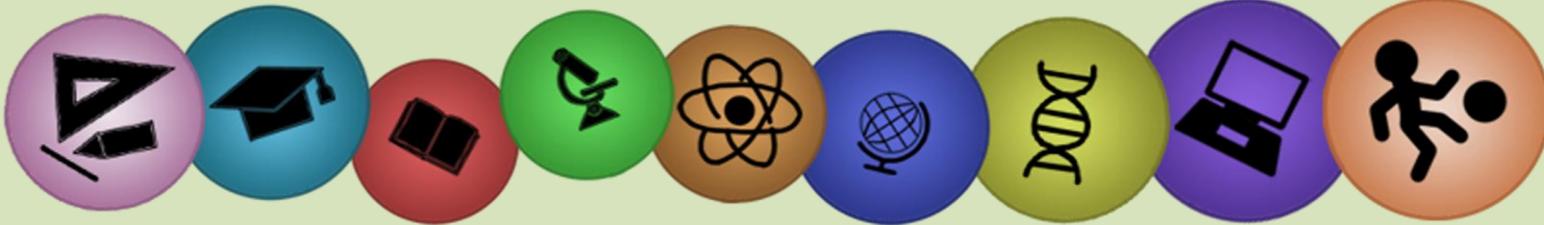
OLIVEIRA, Marcelo Souza. A Iniciação Científica no ensino médio: notas sobre práticas educativas. In: OLIVEIRA, Marcelo Souza; CARVALHO, Alexandra Souza de. (Org.). **A educação científica e a popularização das ciências: Práticas multirreferenciais**. Salvador: EDUFBA, 2016. p. 19-42.

\_\_\_\_\_; CARVALHO, Alexandra Souza de. **A educação científica e a popularização das ciências: Práticas multirreferenciais**. Salvador: EDUFBA, 2016.

OLIVEIRA, Fátima Peres Zago de. **Pactos e impactos da iniciação científica na formação dos estudantes do Ensino Médio**. 2017. 343 p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília/São Paulo: Fundação Santillana/Moderna, 2011.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais: Diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora**. Natal: Editora IFRN, 2015.



SILVESTRE, Viviane; BRAGA, Cristiane Nogueira; SOUSA, Isabela Cabral Félix de. Treinamento científico no ensino médio: Análise da visão de egressos sobre o programa de vocação científica da Fundação Oswaldo Cruz. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009. Florianópolis. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis: Enpec, 2009. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/1672.pdf>. Acesso em 14 set. 2019.

SILVEIRA, José Carlos da; CASSIANI, Suzani; LINSINGEN, Irlan Von. Escrita e autoria em texto de iniciação científica no ensino fundamental: uma relação com o saber é possível? *Ciência & Educação*, Bauru, v. 24, n. 1, p. 9-25, 2018.



## Apêndice B – Quadro das Categorias Analíticas

CATEGORIAS	DOCUMENTOS
<b>I RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 27/2008</b>	
Pesquisa como princípio educativo	Não aborda
Concepção de pesquisa	<p>Iniciação Científica Reducionista (ICR):      Essa concepção está implícita no objetivo e na forma como as seleções são propostas;      O objetivo foca no despertar de vocações e no incentivo a talentos em potencial para o campo acadêmico e científico. Esse é um fator importante, porém há que se considerar a formação para a emancipação humana.</p>
Critério seletivo dos estudantes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estar regulamente matriculado no EF, EM ou PROFISSIONAL de escolas públicas;</li> <li>2. Estar desvinculado do mercado de trabalho;</li> <li>3. Possuir frequência igual ou superior a 80%;</li> <li>4. Apresentar histórico escolar atualizado.</li> </ol>
Critério seletivo dos projetos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiência e produção científica do pesquisador orientador;</li> <li>2. Qualidade do plano de atividades.</li> </ol>
Assessoria pedagógica aos estudantes	<p>1. As instituições que receberem quotas deverão designar um coordenador, que será responsável pelo processo seletivo da concessão da bolsa e pelo processo de acompanhamento e avaliação, cujos procedimentos deverão ser feitos de acordo com os itens 5.6 e 5.8 da presente norma.</p>
Atribuições dos estudantes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Executar o plano de atividades com dedicação mínima de oito horas semanais;</li> <li>2. Elaborar relatório de suas atividades semestralmente, e ao final de sua participação;</li> <li>3. Apresentar os resultados parciais e finais da atividade, sob a forma de painel ou exposição oral, acompanhados de relatório, nos encontros de iniciação científica e tecnológica promovidos pela instituição;</li> <li>4. Estar matriculado em escola pública de nível fundamental, médio ou profissional;</li> <li>5. Estar desvinculado do mercado de trabalho.</li> </ol>
Atribuições dos docentes pesquisadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar os bolsistas nas fases da atividade, incluindo a elaboração dos relatórios e de material para apresentação de resultados;</li> <li>2. Acompanhar e estimular a apresentação dos resultados parciais e finais pelo bolsista nos eventos de Iniciação Científica e Tecnológica promovidos pela instituição/local de execução das atividades;</li> <li>3. Avaliar o desempenho dos bolsistas ao final de sua apresentação;</li> <li>4. Comunicar quaisquer situações adversas à entidade parceira.</li> </ol>
Atribuições do IF Baiano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Providenciar a implementação da bolsa de acordo com as diretrizes do CNPq</li> <li>2. Emitir o certificado referente ao benefício e participação do aluno, em que sempre constará o apoio do CNPq.</li> </ol>

## II LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008

<b>Pesquisa como princípio educativo</b>	Não aborda
<b>Concepção de pesquisa</b>	<p>Iniciação Científica Ampliada (ICA):</p> <p>O inciso V da Lei dispõe entre as finalidades e características dos Institutos Federais:</p> <p>V – Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;</p> <p>Esse objetivo apresenta uma perspectiva ampla de pesquisa, ao dispor sobre a preocupação com o desenvolvimento crítico do sujeito, com vista a uma atuação social mais responsável.</p>
<b>Critério seletivo dos estudantes</b>	Não aborda
<b>Critério seletivo dos projetos</b>	Não aborda
<b>Assessoria pedagógica aos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos docentes pesquisadores</b>	Não aborda
<b>Atribuições do IF Baiano</b>	Não aborda

## III PROGRAMA DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO (PIC-IF BAIANO – 2010)

<b>Pesquisa como princípio educativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dois estudantes devem elaborar e apresentar o projeto, sob a supervisão do orientador responsável;</li> <li>2. O bolsista deve participar junto com o orientador da construção de artigos, resumos científicos e pôster sobre os resultados do projeto de IC.</li> </ol>
<b>Concepção de pesquisa</b>	<p>Este documento aponta para um aspecto relevante que vai ao encontro de uma prática de IC ampliada: a construção do projeto deve ser de autoria de dois estudantes. Contudo, nos outros requisitos deixou a desejar.</p>
<b>Critério seletivo dos estudantes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estar regulamente matriculado e frequentando o curso;</li> <li>2. Está cursando a 2º série do EMI, ou 1º semestre do subsequente;</li> <li>3. Ter desempenho acadêmico igual ou superior a 70% comprovado pelo histórico;</li> <li>4. Dispor do número de horas semanais compatível com a modalidade de bolsa;</li> <li>5. Apresentar junto com outro estudante um projeto de IC aprovado e assinado pelo orientador;</li> <li>6. Não ser beneficiário de outro programa de bolsa dentro do Instituto;</li> <li>7. Ser aprovado e classificado na seleção realizada internamente no Instituto através do edital.</li> </ol>
<b>Critério seletivo dos projetos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desempenho dos candidatos em relação à vida escolar;</li> <li>2. O projeto de IC apresentado;</li> <li>3. E o currículo do orientador.</li> </ol>

<b>Assessoria pedagógica aos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos estudantes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dois estudantes devem elaborar e apresentar o projeto, sob a supervisão de orientador responsável;</li> <li>2. Desenvolver o projeto de IC apresentado e aprovado para liberação da Bolsa;</li> <li>3. Apresentar relatórios de acordo com calendário definido em edital;</li> <li>4. Participar de eventos de IC promovido internamente no seu Campus, apresentando os resultados do projeto;</li> <li>5. Firmar termo de compromisso do Programa de IC com o IF Baiano;</li> <li>6. Atender às determinações do orientador alusivas ao desenvolvimento das diversas fases do Projeto;</li> <li>7. Participar junto com o orientador da construção de artigos, resumos científicos e elaboração de pôster sobre os resultados do projeto de IC;</li> <li>8. Devolver ao IF Baiano, em valores atualizados, as mensalidades recebidas indevidamente, caso os requisitos e compromissos estabelecidos não sejam cumpridos;</li> <li>9. Adotar as recomendações do comitê de ética em Pesquisa no desenvolvimento do Projeto;</li> <li>10. Comunicar à PROPES sugestões e/ou irregularidades relacionadas às atividades e pessoas envolvidas no projeto.</li> </ol>
<b>Atribuições dos docentes pesquisadores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar os alunos nas diferentes etapas do trabalho de IC, desde o planejamento até a apresentação do relatório final e apresentação dos resultados nos eventos internos de pesquisa e/ou extensão;</li> <li>2. Assegurar aos estudantes condições de acesso às instalações laboratoriais e de campo necessárias à condução dos trabalhos;</li> <li>3. Incluir o nome do bolsista em publicações provenientes dos trabalhos relacionados ao projeto;</li> <li>4. Dar crédito ao apoio recebido do IF Baiano em todas as divulgações públicas de resultados do trabalho desenvolvido pelo bolsista;</li> <li>5. Não interromper a orientação por qualquer razão sem comunicação e apresentação de justificativa à pró- reitoria que coordena o programa;</li> <li>6. Emitir parecer final a respeito do projeto de IC, concluído sobre a sua responsabilidade, e encaminhar cópia para o Comitê Gestor de pesquisa e inovação/ Coordenação do Núcleo de Extensão e Pró- Reitorias afins;</li> <li>7. Comunicar à Pró-Reitoria de Extensão e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação qualquer fato, sugestão ou irregularidade relacionados com os bolsistas e atividades do projeto;</li> <li>8. Realizar o acompanhamento e a avaliação dos bolsistas(orientandos) através de: relatórios elaborados pelo bolsista de acordo com as orientações definidas no edital; visitas ao local de desenvolvimento do projeto, com emissão de parecer sobre o andamento dos trabalhos, e acompanhamento de frequência nas atividades previstas através de formulário próprio.</li> </ol>
<b>Atribuições do IF Baiano</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicar os editais dos programas atendendo às diferentes modalidades de bolsas;</li> <li>2. A implementação deste Programa será de responsabilidade das Pró-Reitorias de Extensão, de Pesquisa e Inovação;</li> <li>3. Cabe à Pró- Reitoria de Desenvolvimento Institucional a articulação, a elaboração dos itens de controle do Programa juntamente com outras pró-reitorias, e o monitoramento dos resultados, visando garantir a integração entre pesquisa, ensino e extensão.</li> </ol>

**IV RESOLUÇÃO N° 06, DE 29 DE MARÇO DE 2011 (APROVA UMA ÚNICA ALTERAÇÃO NA RESOLUÇÃO DE 03 DE ABRIL DE 2010)**

<b>Pesquisa como princípio educativo</b>	Não aborda
<b>Concepção de pesquisa</b>	Não aborda Obs.: Essa resolução não dispõe sobre as concepções de pesquisa, apenas aprova uma alteração na Resolução de 03 de abril de 2010, que diz respeito a um dos critérios seletivos para os bolsistas. Nela consta que o desempenho do aluno que antes era igual ou superior a 7, em no mínimo 70 % das disciplinas, passa agora a ser igual ou superior a 6, em, no mínimo, 70% das disciplinas.
<b>Critério seletivo dos estudantes</b>	Trata sobre o critério de desempenho acadêmico comprovado pelo histórico escolar para que o estudante possa participar da seleção para o PIBIC. O desempenho que antes era igual ou superior a 7,0, em no mínimo 70% das disciplinas, passa através dessa Resolução a ser igual ou superior a 6,0, em, no mínimo, 70 % das disciplinas
<b>Critério seletivo dos projetos</b>	Não aborda
<b>Assessoria pedagógica aos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos docentes pesquisadores</b>	Não aborda
<b>Atribuições do IF Baiano</b>	Não aborda

**V PORTARIA N° 58, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2014**

<b>Pesquisa como princípio educativo</b>	Não aborda
<b>Concepção de pesquisa</b>	Não aborda Obs.: Essa Portaria não dispõe sobre concepções de pesquisa, nem explícita nem implicitamente. Ela regulamenta a concessão de bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercambio, no âmbito dos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia.
<b>Critério seletivo dos estudantes</b>	Não aborda
<b>Critério seletivo dos projetos</b>	Não aborda
<b>Assessoria pedagógica aos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos estudantes</b>	1. Responsável pela execução das atividades do projeto, com a supervisão e a orientação direta do pesquisador.
<b>Atribuições dos docentes pesquisadores</b>	1. Responsável pelo suporte técnico à elaboração do projeto, pelo planejamento e execução do projeto de pesquisa, pela coordenação e orientação da equipe e pela apresentação de resultados aos parceiros, devendo possuir conhecimento específico sobre o tema da pesquisa, além de habilidades para gerenciar a equipe de

<b>Atribuições do IF Baiano</b>	trabalho predominantemente composta pelos estudantes. 1. Os IF são responsáveis pela seleção dos beneficiários das bolsas.
---------------------------------	---

**VI PDI 2015- 2019**

<b>Pesquisa como princípio educativo</b>	Não aborda
<b>Concepção de pesquisa</b>	Iniciação Científica Ampliada (ICA): A Concepção da Política de Pesquisa e de Inovação do IF Baiano está alicerçada no artigo 6 da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que dispõe dentre as finalidades do Instituto Federal a formação em pesquisa para o desenvolvimento do espírito crítico voltado à investigação empírica.
<b>Critério seletivo dos estudantes</b>	Não aborda
<b>Critério seletivo dos projetos</b>	Não aborda
<b>Assessoria pedagógica aos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos estudantes</b>	Não aborda
<b>Atribuições dos docentes pesquisadores</b>	Não aborda
<b>Atribuições do IF Baiano</b>	1. A política de pesquisa é coordenada pela Pró-Reitoria de pesquisa e inovação PROPES, que tem como atribuições planejar, coordenar e acompanhar as atividades associadas ao desenvolvimento da pesquisa; 2. À PROPES cabe o planejamento, o fomento, a coordenação e acompanhamento da execução dos programas e projetos de IC relacionados à pesquisa e à inovação; 3. Encaminhar ações referente às chamadas públicas oriundas dos órgãos de fomento.

**VII REGULAMENTO DA COORDENAÇÃO DE PESQUISA DOS CAMPI DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO (2015)**

<b>Pesquisa como princípio educativo</b>	Não aborda
<b>Concepção de pesquisa</b>	Iniciação Científica Reducionista (ICR): O documento afirma que as ações de pesquisa devem “integrar um processo educativo da formação do indivíduo como investigador e empreendedor, visando, além da produção e difusão de conhecimentos nos diversos campos de saberes, da arte e da cultura, à inovação e à solução de problemas de cunho social, científico e tecnológico, favorecendo o desenvolvimento social, econômico e cultural.” O documento não aponta para o fato de que, além da perspectiva desenvolvimentista imposta pelo modelo mercadológico, a IC deve antes de tudo formar cidadãos politicamente críticos, dessa forma a IC se apresenta em uma perspectiva apenas técnica.

Critério seletivo dos estudantes	Não aborda
Critério seletivo dos projetos	Não aborda
Assessoria pedagógica aos estudantes	Não aborda
Atribuições dos estudantes	Não aborda
Atribuições dos docentes pesquisadores	Não aborda
Atribuições do IF Baiano	Não aborda

### **VIII REGULAMENTO DE ATIVIDADE DE PESQUISA E INOVAÇÃO DO IF BAIANO (2018)**

Pesquisa como princípio educativo	<p>1. O bolsista deve participar do planejamento das atividades.</p>
Concepção de pesquisa	<p>Iniciação Científica Reducionista (ICR): O documento não evidencia de forma clara essa perspectiva, contudo diante das atribuições estabelecidas para os bolsistas e orientadores da ICJ, a exemplo da autoria das propostas de pesquisa ser responsabilidade do pesquisador e não do bolsista, vislumbramos uma tendência reducionista na prática do PIBIC JR no IF Baiano.</p>
Critério seletivo dos estudantes	Não aborda
Critério seletivo dos projetos	Não aborda
Assessoria pedagógica aos estudantes	Não aborda
Atribuições dos estudantes	<p>1. Participar do planejamento das atividades; 2. Executar atividades do projeto descritas no plano de trabalho; 3. Elaborar e apresentar os relatórios parcial e final; 4. Cumprir os prazos estabelecidos no cronograma.</p>
Atribuições dos docentes pesquisadores	<p>ART. 18 Compete ao Coordenador do projeto: 1. Planejar as atividades que serão desenvolvidas; 2. Gerenciar a alocação de recursos do projeto, quando possuir financiamento; 3. Garantir a execução do projeto de acordo com o cronograma; 4. Executar atividades do projeto; Acompanhar a elaboração dos relatórios parcial e final dos bolsistas; 5. Encaminhar para a COPES os relatórios parcial e final do projeto; 6. Apresentar um produto final ou, no mínimo, protocolo de submissão de artigo científico e/ou resumo simples ou expandidos apresentados em anais de eventos científicos; ART.19 Compete ao Pesquisador: 1. Participar do planejamento das atividades do projeto; 2. Executar atividades do projeto; 3. Cumprir os prazos estabelecidos no cronograma;</p>

	4. Orientar os discentes envolvidos no projeto, 5. Apresentar um produto final ou, no mínimo, protocolo de submissão de artigo científico e/ou resumos simples ou expandidos apresentados em anais de eventos científicos.
Atribuições do IF Baiano	Não aborda

## **IX REGULAMENTO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA PESQUISA DO IF BAIANO (2020)**

Pesquisa como princípio educativo	1. O discente possui a obrigação de executar as atividades definidas em seu plano de trabalho
Concepção de pesquisa	Iniciação Científica Reducionista (ICR): O documento abrange todos os Programas de Iniciação Científica e Tecnológica disponibilizados pelo IF Baiano e apresenta um tratando do PIBIC JR de maneira equiparada aos outros Programas de IC, não levando em conta as especificidades inerentes à faixa etária e escolar dos bolsistas; O dispositivo delega ao estudante a responsabilidade de executar as atividades do plano de trabalho da pesquisa, e dessa forma fica subtendido que a construção do projeto fica a cargo do orientador, prática que vai de encontro a uma perspectiva de ICA.
Critério seletivo dos estudantes	Não aborda
Critério seletivo dos projetos	Art. 11 – A proposta inscrita no processo de seleção dos subprogramas do PIICT/IF Baiano deve atender aos seguintes critérios: 1. Possuir mérito técnico-científico, a critério do CIICT e/ou de avaliadores externos, convocados quando necessário; 2. Possuir viabilidade de execução técnica e financeira; 3. As propostas devem seguir os pilares da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão; 4. Projetos de pesquisa que envolvam experimentação com seres humanos, ou no âmbito das Ciências Sociais e Humanas, em se tratando de pesquisa qualitativa em temas de foro íntimo, deverão estar submetidos a um Comitê de Ética em Pesquisa, via Plataforma Brasil; 5. Projetos de pesquisa que envolvam experimentação com animais deverão ser submetidos ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEAU) do IF Baiano, via Sistema CEAU/IF Baiano; 6. Projetos de pesquisa que tenham acesso a patrimônio genético e/ou a conhecimento tradicional associado deverão estar cadastrados; Art. 12 – Na proposta apresentada deve constar o projeto de pesquisa e o(s) plano(s) de trabalho do(s) discente(s), satisfazendo todos os requisitos exigidos nas chamadas vigentes; Art. 13 – As propostas que não obtiverem a pontuação mínima definida na chamada vigente serão desclassificadas; Art. 14 - As propostas cujos servidores envolvidos tenham pendência com a PROPES serão desclassificadas; Art. 15 – As propostas apresentadas serão avaliadas pelo CIIC/IF Baiano. Sempre que necessário, também, serão avaliadas pelo Comitê Externo (constituído segundo as normativas vigentes do CNPq) e por avaliadores <i>ad hoc</i> .
Assessoria pedagógica aos estudantes	Não aborda

Atribuições dos estudantes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Executar as atividades estabelecidas em seu plano de trabalho;</li> <li>2. Elaborar e encaminhar relatório técnico final ao coordenador do projeto de pesquisa, conforme inciso III do art.17;</li> <li>3. Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa;</li> <li>4. Fazer referência à instituição de fomento e ao IF Baiano em qualquer material de divulgação de pesquisa;</li> <li>5. Apresentar o resultado da pesquisa no evento anual mencionado no art. 2º;</li> <li>6. Fazer referência a sua condição de discente nas publicações e trabalhos apresentados e mencionar a referida modalidade de bolsa do PIICT/IF Baiano;</li> <li>7. Em caso de desistência, o discente deve encaminhar ao coordenador do projeto, em um prazo de 15 dias, o relatório final referente ao período da sua participação no projeto de pesquisa;</li> <li>8. Atender às demais obrigações estabelecidas nas chamadas do PIICT/IF Baiano.</li> </ol>
Atribuições dos docentes pesquisadores	<p>Art. 24 – O coordenador do projeto possui as seguintes obrigações:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acompanhar as atividades previstas no plano de trabalho dos alunos;</li> <li>2. Zelar pelo sigilo e confidencialidade das informações e documentos produzidos pelo projeto de pesquisa;</li> <li>3. Orientar o discente na elaboração dos relatórios técnicos parcial e final e encaminhá-los para a Coordenação de pesquisa do campus;</li> <li>4. Acompanhar o discente na apresentação da produção científica no evento anual;</li> <li>5. Em se tratando do projeto, não permitir nem solicitar que o aluno exerça atividades que não estejam vinculadas diretamente com a pesquisa na qual está inserido, como de apoio administrativo ou operacional;</li> <li>6. Não permitir que o projeto seja apresentado no evento anual previsto no art. 2º por outra pessoa que não o discente vinculado ao projeto;</li> <li>7. Orientar a elaboração de material para publicação;</li> <li>8. Incluir o nome dos discentes nas publicações e trabalhos apresentados em eventos, quando os resultados tiverem a sua efetiva participação;</li> <li>9. Selecionar para o projeto discentes com perfil e desempenho acadêmico compatíveis com as atividades propostas;</li> <li>10. Realizar a prestação de contas do projeto;</li> <li>11. Cumprir os prazos definidos nas chamadas e/ou pelo CIICT/ IF Baiano;</li> <li>12. Atender às demais obrigações estabelecidas na chamada e/ou pelo CIICT/ IF Baiano;</li> <li>13. Não estar afastado da instituição;</li> <li>14. Não possuir pendências com a PROPES;</li> <li>15. É vedado ao coordenador do projeto transferir suas obrigações para outrem;</li> <li>16. No caso em que o coordenador do projeto seja desligado ou afastado do IF Baiano, deverá indicar um substituto ou, caso contrário, caberá à Coordenação de Pesquisa do Campus designar o seu substituto.</li> </ol>
Atribuições do IF Baiano	Não aborda

## **X CHAMADA INTERNA PROPES Nº 10/2020 (PIBIC – EM/CNPQ/IF BAIANO)**

Pesquisa como princípio educativo	Não aborda
Concepção de pesquisa	Iniciação Científica Reducionista (ICR): A forma de seleção estabelecida para a concessão de bolsas ao PIBIC JR nesse

	<p>dispositivo é equiparada com o formato de seleção para as outras modalidades de IC, utilizando-se inclusive das mesmas orientações e normativas para cadastro do projeto de pesquisa, e igual modelo do projeto de pesquisa a ser utilizado para submissão nas diferentes modalidades de IC.</p>
<b>Critério seletivo dos estudantes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estar regulamente matriculado em cursos integrados ou subsequentes do IF Baiano;</li> <li>2. Estar apto(a) a completar os 12 (doze) meses de bolsa referentes ao seu plano de trabalho, ainda como estudante do IF Baiano;</li> <li>3. Ter bom desempenho acadêmico, evidenciado pelo histórico escolar, com média igual ou superior a 5,0 (cinco);</li> <li>4. Poder dedicar 20 (vinte) horas semanais às atividades do projeto;</li> <li>5. Não ser beneficiado(a) por outra bolsa de qualquer natureza, estágio ou similar, durante a vigência da bolsa do CNPq, exceto bolsas do FIES, do PROUNI, de auxílio-moradia ou similar, ofertada pela instituição de vínculo;</li> <li>6. Possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes do CNPq, nos últimos 3 (três) meses;</li> <li>7. Não ser cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade do(a) orientador(a), até o terceiro grau, respeitando-se os princípios éticos e os conflitos de interesse;</li> <li>8. Conhecer as normas do Programa de Bolsas do IF Baiano e a Resolução Normativa RN nº 17/2006 – CNPq;</li> <li>9. Possuir frequência acadêmica igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento);</li> <li>10. Não ter vínculo empregatício, de qualquer natureza, durante toda a vigência da bolsa concedida pelo CNPq.</li> </ol>
<b>Critério seletivo dos projetos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir o Manual de Submissão de Projetos de Pesquisa;</li> <li>2. O projeto deve estar claramente caracterizado como de pesquisa científica e/ou tecnológica;</li> <li>3. Deverá ser apresentada na forma de projeto de pesquisa, obrigatoriamente em conformidade com os itens solicitados para sua submissão no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP);</li> <li>4. Deverá, obrigatoriamente, conter 1 (um(a)) proponente e 1 (um(a)) colaborador(a), quando o(a) proponente julgar necessário;</li> <li>5. Os projetos de pesquisa devem apresentar grau de aderência a uma das Áreas Prioritárias do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;</li> <li>6. Deve apresentar estratégias para formação dos estudantes participantes do PIBIC no método científico e em outros conceitos fundamentais para a produção do conhecimento científico.</li> </ol>
<b>Assessoria pedagógica aos estudantes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O processo de acompanhamento e de avaliação dos(as) bolsistas e dos(as) voluntários(as) será realizado por meio da análise dos relatórios técnicos (parcial e final) e das suas participações, junto aos(as) orientadores(as), no evento anual de Iniciação Científica da PROPEs.</li> </ol>
<b>Atribuições dos estudantes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumprir fielmente as cláusulas e as condições estabelecidas no Termo de outorga firmado com a agência financiadora (CNPq);</li> <li>2. Encaminhar à Coordenação de Pesquisa do Campus o relatório técnico parcial elaborado sob a supervisão do(a) orientador(a) no prazo estabelecido no item 7.1.;</li> <li>3. Apresentar os resultados da pesquisa, objeto de apoio do CNPq, no evento anual de IC promovido pela PROPEs, na forma de pôster, ou conforme for definido pela comissão organizadora do evento;</li> <li>4. Fazer referência ao apoio do CNPq e do IF Baiano em qualquer material de divulgação da pesquisa vinculada à bolsa concedida;</li> <li>5. Preencher e assinar o Termo de sigilo e confidencialidade dos documentos e</li> </ol>

	informações do projeto de pesquisa.
Atribuições dos docentes pesquisadores	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inserir bolsista e voluntário(a) no Grupo de Pesquisa a que pertence, quando for o caso;</li><li>2. Cadastrar o projeto de pesquisa aprovado e contemplado, bolsista e voluntário (quando houver) na Plataforma Lattes;</li><li>3. Acompanhar todas as atividades do(a) bolsista e do(a) voluntário(a), orientando-o(a) na elaboração dos relatórios técnicos (parcial e final);</li><li>4. Acompanhar o(a)bolsista na apresentação dos resultados da pesquisa no evento anual de Iniciação Científica da PROPES;</li><li>5. Encaminhar, à Coordenação de Pesquisa do Campus, os relatórios técnicos (parcial e final) do(a) bolsista e do(a) voluntário(a), com a devida avaliação, nos prazos estabelecidos nesta Chamada Interna;</li><li>6. Cumprir os prazos de entrega dos relatórios técnicos parcial e final do(a) bolsista de acordo com o estabelecido no Termo de Outorga;</li><li>7. Fiscalizar a frequência e o desempenho do(a) bolsista, solicitando imediatamente a rescisão da bolsa à Coordenação de Pesquisa do Campus, em caso de bolsista faltoso(a) ou que apresente dificuldades em realizar as atividades propostas, ou que tenha concluído o curso integrado ou subsequente;</li><li>8. Não permitir e nem solicitar que o(a) bolsista exerça atividades que não estejam vinculadas diretamente com a pesquisa na qual está inserido(a), como, por exemplo, apoio administrativo ou operacional;</li><li>9. Não permitir que a apresentação no evento anual de Iniciação Científica da PROPES seja realizada por outra pessoa, que não seja o(a) bolsista vinculado(a) ao projeto;</li><li>10. Fazer referência ao apoio do CNPq e do IF Baiano em qualquer material de divulgação da pesquisa vinculada à bolsa concedida;</li><li>11. Preencher e assinar o Termo de sigilo e confidencialidade dos documentos e informações do projeto de pesquisa.</li></ol>
Atribuições do IF Baiano	Não aborda

## Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Questionário)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A pesquisa para a qual você está sendo convidado(a) a participar intitula-se: **Programa de Iniciação Científica Júnior do IF Baiano: Concepções e Diretrizes que orientam a prática da pesquisa no Ensino Médio Integrado**, e encontra-se vinculada à Linha de Pesquisa Práticas Educativas em EPT. Essa investigação é de autoria e responsabilidade da mestranda Katiane Souza Barboza, discente do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Catu, sob orientação do Prof. Dr. Marcelo Souza Oliveira e coorientação da Profa. Dra. Patrícia de Oliveira, e tem como objetivo investigar como ocorre o PIBIC JR no IF Baiano e qual concepção de pesquisa fundamenta essa prática, buscando elementos que possam subsidiar a reformulação do referido programa.

Por ser uma pesquisa realizada no âmbito de um Mestrado Profissional, uma das condições estabelecidas para obtenção da titulação de Mestre é a produção de materiais educacionais que apresentem uma aplicabilidade imediata. Como estabelece o Regulamento Geral do Programa: “O trabalho de conclusão de Curso constitui-se em um produto educacional que possua aplicabilidade imediata, considerando a tipologia definida pela Área de Ensino” (IFES, 2017). Nesse sentido, uma das finalidades da pesquisa é desenvolver uma proposta de Programa Experimental de Iniciação Científica para alunos do Ensino Médio Integrado, intitulada **Documento Referencial: Orientações e Propostas para a criação de um Programa Experimental de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – O PROEXBIC JR<sup>11</sup>**.

Tendo em vista o imperativo de avaliar a aplicabilidade deste Produto Educacional, sua participação consiste em preencher eletronicamente este questionário composto por 4 questões fechadas e 1 questão aberta. A fim de evitar qualquer tipo de desconforto, o nome dos participantes não será divulgado em nenhum momento, primando pela confiabilidade e participação voluntária. Considerando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que pressupõe que toda pesquisa com seres humanos envolve risco para os participantes,

---

<sup>11</sup> Conforme sugestões dos participantes do processo de validação do Produto Educacional, o nome do programa foi alterado de PROEXBIC JR para PROPIBIC JR. O novo título do Produto Educacional é: Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Piloto de Bolsa de Iniciação Científica Júnior – o PROPIBIC JR. Considerar esta explicação, também, para os Apêndices D e E.

asseguramos a garantia da sua dignidade, mantendo o princípio da integridade e da justiça. Entretanto, o participante é livre para desistir a qualquer momento do processo de avaliação deste Produto Educacional, sem justificar sua decisão e sem qualquer prejuízo.

Os resultados deste processo avaliativo serão descritos na pesquisa, a qual será publicada. Contudo, reiteramos que a identidade do participante não será divulgada, assim como sua participação neste processo avaliativo não implicará ônus financeiro, nem haverá nenhum tipo de compensação ou gratificação, pois se trata de uma participação voluntária.

### **CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, estou ciente sobre a natureza desta pesquisa e sobre a importância da minha colaboração em avaliar este Produto Educacional. Em vista disso, eu concordo em participar desta avaliação, sabendo que posso desistir a qualquer momento, que não vou receber nenhuma gratificação financeira e que meu nome não será divulgado.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

Assinatura digital do Participante

**Apêndice D – Termo de Cessão Gratuita de Usos de Informações e Divulgação  
(Questionário)**

**TERMO DE CESSÃO GRATUITA DE USOS DE INFORMAÇÕES E  
DIVULGAÇÃO (QUESTIONÁRIO)**

Autorizo a captação, fixação e utilização das informações coletadas por meio deste questionário na internet, em mídia eletrônica, em apresentações e em materiais impressos ou virtuais, sabendo da possibilidade de republicação ou reprodução do mesmo através de quaisquer meios de comunicação ao público. Essas divulgações acontecem sob caráter estritamente acadêmico e científico, sem fins lucrativos.

Declaro ciência a respeito da divulgação destas informações e concordância com o uso do material coletado por meio deste questionário. A presente autorização é firmada, sem restrição de prazos, de forma gratuita, não havendo obrigatoriedade de pagamento devido ao CEDENTE, a qualquer tempo. Por estar justo e acordado, firmo o presente TERMO DE CESSÃO.

**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Eu \_\_\_\_\_, declaro que li e estou de acordo com o TERMO DE CESSÃO GRATUITA DE USOS DE INFORMAÇÕES E DIVULGAÇÃO alusivo à minha participação e cooperação após responder o questionário referente à pesquisa **Programa de Iniciação Científica Júnior do IF Baiano: Concepções e Diretrizes que orientam a prática da pesquisa no Ensino Médio Integrado**.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_  
Assinatura digital do Participante

## Apêndice E – Questionário de Avaliação do Produto Educacional

### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Avaliação da Aplicabilidade do Produto Educacional **Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Experimental de Bolsa de Iniciação Científica Júnior** – o PROEXBIC JR, vinculado à pesquisa de Mestrado Profissional intitulada **Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior do IF Baiano: Concepções e Diretrizes que orientam a prática da pesquisa no Ensino Médio Integrado**, conduzida pela mestranda Katiane Souza Barboza, do curso de pós-graduação stricto sensu em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), sob a orientação do Professor Dr. Marcelo Souza Oliveira e coorientação da Professora Dra. Patrícia de Oliveira.

Prezado(a),

Considerando-se a necessidade de validar o Produto Educacional, acima mencionado, solicitamos a sua cooperação no processo de avaliação de sua aplicabilidade, que será realizada por meio de formulário do Google Forms, encaminhado via e-mail. Esperamos que este produto possa instigar a reflexão dialógica entre as instâncias responsáveis pela execução do PIBIC JR e os atores envolvidos no programa, com vista a suscitar possibilidades da aplicação do PROEXBIC JR no IF Baiano. Por essa razão, a sua disposição em participar deste procedimento de validação do produto é muito importante. Para tanto, você deverá preencher este formulário composto de quatro questões fechadas e uma questão aberta.

Nossa expectativa é que este documento seja acolhido e possa contextualizar de maneira singular o PIBIC JR no Ensino Médio Integrado, com vistas ao aprimoramento das práticas de Iniciação Científica Júnior executadas nessa instituição educativa. Nesse sentido, almejamos que as conjecturas compostas no aludido Documento Referencial contribuam para o delineamento de uma prática de pesquisa que contemple as especificidades dessa modalidade de Iniciação Científica, e se constitua em um possível indutor para a ressignificação do PIBIC JR no IF Baiano.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos, pode entrar em contato pelo e-mail [kakauzinha1215@gmail.com](mailto:kakauzinha1215@gmail.com) ou pelo telefone/WhatsApp (75) 999385424.

### Avaliação do Produto Educacional

#### *Documento Referencial: Orientações e Propostas para a Criação de um Programa Experimental de Bolsa de Iniciação Científica Júnior no IF Baiano – O PROEXBIC JR*

1) O Documento Referencial está bem-organizado, atendendo aos critérios de objetividade, clareza, linguagem adequada, de forma a facilitar a compreensão dos leitores.

- ( ) Concordo totalmente
- ( ) Concordo na maior parte
- ( ) Não concordo, nem discordo
- ( ) Discordo na maior parte
- ( ) Discordo totalmente

2) O Documento atende à finalidade de referenciar a criação de um novo programa (PROEXBIC JR) com vistas ao aperfeiçoamento das ações de pesquisa junto aos estudantes do Ensino Médio Integrado.

- ( ) Concordo totalmente
- ( ) Concordo na maior parte
- ( ) Não concordo, nem discordo
- ( ) Discordo na maior parte
- ( ) Discordo totalmente

3) Após a aplicação do Produto Educacional, é possível inferir que a criação desse novo Programa (PROEXBIC JR) poderá contribuir para a melhoria e o fortalecimento da pesquisa, bem como facilitar o acesso dos estudantes às bolsas disponibilizadas pelo IF Baiano.

- ( ) Concordo totalmente
- ( ) Concordo na maior parte
- ( ) Não concordo, nem discordo
- ( ) Discordo na maior parte
- ( ) Discordo totalmente

4) Um novo olhar e um novo direcionamento ao PIBIC JR, por meio do PROEXBIC JR, poderá constituir um salto qualitativo na prática de pesquisa desenvolvida no IF Baiano, especificamente no Ensino Médio Integrado.

- Concordo totalmente
- Concordo na maior parte
- Não concordo, nem discordo
- Discordo na maior parte
- Discordo totalmente

4) Este espaço é direcionado ao registro de críticas, elogios e/ou sugestões de mudanças no produto, que julgar pertinentes, para a adequação e melhoria do Produto Educacional, ou quaisquer considerações que acredite necessárias:

---

---

---

---

---

---