

CURITIBA/PR

2018

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS CURITIBA

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

PROFEPT

JACIR MARIO TEDESCO FILHO

Autor

Dr<sup>a</sup>. SANDRA TEREZINHA URBANETZ

Orientadora

**PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**NO ENSINO MÉDIO**  
**- SUA PARTICIPAÇÃO É IMPORTANTE -**



INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS CURITIBA

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS CURITIBA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – PROFEPT

ORGANIZAÇÃO: JACIR MARIO TEDESCO FILHO

SANDRA TEREZINHA URBANETZ

APOIO: LEANDRO JOSÉ DE ARAUJO

DIEGO PENAS

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO: GUILHERME DIAS COELHO DA SILVA

DADOS DA CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

BIBLIOTECA DO CAMPUS CURITIBA

T256P TEDESCO FILHO, JACIR MARIO.

PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO - SUA PARTICIPAÇÃO É IMPORTANTE / JACIR MARIO TEDESCO FILHO; ORIENTADORA, SANDRA TEREZINHA URBANETZ. – CURITIBA: INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ, 2018. - 13 P. : IL. COLOR.

1. EDUCAÇÃO - BRASIL. 2. ENSINO MÉDIO. 3. TRABALHO. I. URBANETZ, SANDRA TEREZINHA. II. TÍTULO.

CDD: 23. ED. - 370

QUALQUER PARTE DESTA OBRA PODE SER REPRODUZIDA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

# APRESENTAÇÃO

Ainda não sabe o que é um Projeto de Iniciação Científica ou gostaria de saber mais sobre isso? O objetivo deste guia é justamente orientar os(as) estudantes do Instituto Federal do Paraná, a fim de estimular a participação dos discentes nesse processo.

O guia “Projetos de Iniciação Científica do Ensino Médio: SUA PARTICIPAÇÃO É IMPORTANTE” é produto de uma dissertação de mestrado do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional – PROFEPT, intitulada “Da participação em programas de Iniciação Científica ao mundo do trabalho: Um estudo de caso com egressos ex-bolsistas dos Cursos Técnicos de Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Paraná- IFPR”.

Realizamos este guia também, para ressaltar a importância da participação dos(as) alunos(as) na área da pesquisa, uma vez que esta prática é de suma relevância para uma formação voltada à Educação Profissional e Tecnológica, ofertada por uma escola pública, gratuita e de qualidade.

Para facilitar o entendimento, o guia está dividido em quatro unidades. Na primeira, mostramos a importância da participação no Programa Institucional de Apoio à Iniciação Científica – Ensino Médio (PIBIC-EM). Na segunda, apresentamos os procedimentos para participação dos estudantes interessados. Na terceira, sugerimos uma metodologia com possibilidades de atuação durante a participação no PIBIC-EM e, por fim, na quarta unidade, apresentamos um encaminhamento relativo à finalização da sua participação no PIBIC-EM.

**A nossa expectativa é de que este guia possa contribuir para auxiliar docentes e estudantes em todos os campi do IFPR, para que todos possam se aventurar no mundo da pesquisa.**

**Esperamos que gostem!**



As políticas públicas educacionais, principalmente a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em 2008, tinham como finalidade a formação de jovens e trabalhadores para o mercado de trabalho, atendendo ao efetivo direito à educação pública, gratuita e de qualidade.

O ensino médio é um período fundamental na formação dos sujeitos. É um momento em que a relação entre ciência e tecnologia se manifesta e que os sujeitos estão fazendo escolhas difíceis, como por exemplo, a decisão de qual curso ou faculdade cursar.

Dessa forma, o papel do ensino médio está atrelado à conexão entre o conhecimento e a prática do trabalho, proporcionando aos estudantes o domínio das diversas técnicas utilizadas no trabalho, formando-os com as bases da educação tecnológica, ou seja, pela interligação entre trabalho e educação, através do “domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno” (SAVIANI, 2003).

*“domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno”*



Como sabemos, a escolha de um curso de faculdade é considerada por muitos como um tiro no escuro, já que esta escolha precoce não permite que os alunos possam explorar seus talentos e afinidades. De modo contrário, os projetos de pesquisa trazem, na sua base, diversos temas e direcionamento para várias áreas, dando a oportunidade aos alunos para encontrarem o que realmente gostam. Os projetos de pesquisa são caracterizados por uma parceria entre docente e estudante, resultando em um processo amplo de formação humana e profissional.



## POR QUE EU PARTICIPARIA DOS PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA?

No IFPR, o processo educativo tem como objetivo principal oportunizar uma formação integral, “que possibilite o acesso a conhecimentos científicos e tecnológicos e promova a reflexão crítica sobre o contexto social e o mundo do trabalho, desenvolvendo a autonomia intelectual do estudante para que este consiga, por si próprio, formar-se ou buscar a formação necessária na construção de seu itinerário profissional” (IFPR, 2017).

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – 2014-2018, do IFPR, é um documento que norteia a Instituição no que diz respeito a sua filosofia de trabalho, a missão a que se propõe, seus objetivos estratégicos e as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações (IFPR, 2017). No PDI, o trabalho destaca-se como um componente fundamental para estreitar formação acadêmica e preparação para o mundo do trabalho, resultando em elementos essenciais para definir a educação para o trabalho em uma perspectiva integrada, como ensina Ciavatta (2005, p. 2), para que não haja separação entre a educação básica e a profissional, enfocando o trabalho como princípio educativo.



O trabalho deve ser visto como uma forma de aprender, e é um elemento fundamental para todos, pois direciona para a melhoria da economia e da vida, com elevação dos níveis culturais dos envolvidos, porém deve sempre estar em conformidade com a idade e as particularidades dos adolescentes.

Mas e a pesquisa, onde entra nisso? Ela é trabalho? Sim!

A pesquisa é uma das alternativas possíveis para a difusão dos conhecimentos científicos e tecnológicos e para a formação de profissionais e é elemento crucial para a formação científica e educativa do estudante.

A respeito do processo educativo, no IFPR, professores e estudantes são sujeitos que fazem parte do mesmo processo, obviamente com papéis e particularidades diferentes, cada qual com saberes e experiências distintas e que vão interagir entre si, por intermédio da pesquisa de caráter científico, impulsionada pela política de incentivo adotada pela instituição.

Com isso em mente, entendemos que a pesquisa tem uma importante função social: “a produção e divulgação de ciências e tecnologias que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais” (IFPR, 2017). Para melhor entendermos o objetivo da pesquisa, ela é onde:

*[...] se constrói o sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocrítico, participante, capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar os outros como objeto [...] (DEMO, 2011, p. 43)*



## COMO POSSO PARTICIPAR?

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) visa apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica a estudantes integrados na pesquisa científica. (BRASIL, [201?]; a; b).

A finalidade do PIBIC é despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais nos estudantes mediante sua participação em atividade de pesquisa, orientada por pesquisador qualificado (IFPR, [201?]).

O IFPR oferece duas formas institucionais de bolsas: o Programa Institucional de Iniciação Científica - PIIC, para estudantes do Ensino Superior e o PIBIC - Jr, para estudantes do Ensino Médio. Conta com o repasse de recursos de duas instituições de fomento: I) da Fundação Araucária, do Governo do Paraná, e II) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, do Governo Federal, além de contar com recursos do próprio IFPR.

Os professores são os responsáveis pela proposição dos projetos de pesquisa. São eles que enviam o projeto a ser apreciado para a PROEPPI. Caso você queira propor algum tema específico de pesquisa, pode conversar com algum docente para contribuir também na construção do projeto. Outro aspecto importante é que os estudantes recebem bolsas para realização da pesquisa.



## **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC)**

Para que a sua participação do PIBIC seja efetivada, fique atento ao Edital que traz requisitos importantes que são necessários para que você possa participar de um projeto de pesquisa. Primeiramente você deve ter em mente que deverá dispor de algumas horas durante a semana para realizar a pesquisa.

As modalidades exigem a disponibilidade de oito ou doze horas por semana, dependendo da agência financiadora. A permanência nos projetos deve ocorrer no período de um ano. Será um ano inteiro de muita pesquisa, muito conhecimento, muitos experimentos.





Por esse motivo, a responsabilidade é grande, tanto pela escolha do tema que será pesquisado quanto pela importância do seu comprometimento.

O Edital trará quais são os seus direitos e obrigações. Por isso você deve ler atentamente o Edital quando ele for divulgado. O Edital é divulgado na página da PROEPPi, no site do IFPR.

Depois de atender a todos esses requisitos, os(as) professores(as) responsáveis pelo projeto de pesquisa irão realizar um pequeno processo de escolha dos bolsistas. Essa seleção deverá ser amplamente divulgada no mural da sala, no site do campus. Fique de olho!

Depois do resultado divulgado, o estudante, junto com o(a) orientador(a), deverá juntar os documentos necessários que serão solicitados pelo Edital.

**Agora que está tudo pronto, é hora de começar o trabalho de pesquisa!**



### O QUE FAZER DURANTE O PROJETO?

A primeira dica é que você crie um e-mail exclusivo que será utilizado para contato entre você e seus orientadores. Com essa medida, a comunicação entre vocês se dará de forma mais pontual e facilitará o andamento da pesquisa.

A segunda dica é que haja bastante interesse pelo tema. Procure por textos publicados em sites especializados na divulgação das pesquisas. Isso vai trazer um melhor conhecimento sobre o tema e será um bom exercício de leitura e redação para as suas apresentações. Lembre-se: o andamento e o resultado desta pesquisa serão apresentados em eventos do IFPR, como o Seminário de Extensão, Ensino, Pesquisa e Inovação – SE<sup>2</sup>PIN.

Geralmente é produzido um cronograma com as etapas do projeto. Com o cumprimento dessas etapas, você irá se familiarizar com prazos. Você já está habituado(a) com isso, não é mesmo? São semanas de estudo, apresentação de trabalhos, provas, etc.

Nada melhor que se adiantar e não deixar nada para a última hora!

Pode ser que, em um primeiro momento, você não visualize um paralelo direto com o que aprende no dia-a-dia. Mas pode ter certeza que tem, sim! Toda a atividade desenvolvida na pesquisa teve como base o que você já aprendeu, ou melhor ainda, o que vai aprender. O contato entre orientadores e estudantes será um momento de grande aprendizagem.



Outra dica importante é a participação em grupos de estudos e em eventos científicos relacionados ao tema de pesquisa. Se acaso você achar que não terá tempo de realizar essa tarefa, isso será mais um motivo para você criar uma agenda própria, independente da pesquisa, com horários pré-definidos para as suas tarefas diárias.

Você perceberá, que com essa organização, pode até sobrar mais umas horas livres no seu cotidiano.



Durante a permanência no PIBIC – Jr, deverá ser elaborado um relatório parcial e entregá-lo à orientadora ou orientador que irá realizar a análise da pesquisa. Nesse relatório deve constar as etapas já realizadas e as suas dificuldades que por ventura possam ter surgido. Mas se seguir o que foi estipulado no cronograma, tudo vai dar certo.

E se surgir algum problema ele servirá como um desafio a ser superado.

Esse será um momento de começar a “aprender a aprender”. Você já pode ter a sua metodologia de aprendizagem. Mas com a pesquisa é um pouco diferente. Você deverá seguir uma metodologia que tenha um caráter científico aprendendo os princípios básicos de como realizar uma pesquisa.

E não se esqueça: a orientadora ou o orientador são os responsáveis diretos pelo projeto de pesquisa. São eles os proponentes dos temas, daquilo que vai ser realizado. Portanto, para uma boa relação, o respeito é de fundamental importância para uma pesquisa que será, com toda certeza, grande possibilidade de crescimento intelectual para vocês.

Por último, e não menos importante, saiba que pesquisa é tentativa e erro. Assim como toda experiência. Seja no nosso cotidiano, seja na vida escolar. É como o rascunho da redação. Dar um comando no vídeo game. Misturar dois elementos químicos. Treinar um chute diferente no futebol ou arriscar um passo difícil na dança do seu estilo musical preferido! O importante é não desistir!



# NÃO DESISTA!



### O PROJETO CHEGOU AO FIM, E AGORA?

Depois de um ano cheio de descobertas, o projeto chegará ao fim. Mas a pesquisa poderá continuar com outros estudantes. Todos os arquivos, materiais de consulta, referências, bibliográficas ou não, anotações, etc., devem ser repassados para a professora ou professor. Isso servirá para que os próximos participantes já tenham uma noção de qual foi o limite atingido.

Deverá elaborar um relatório final, como aquele que foi realizado durante a pesquisa, só que agora com as conclusões para apreciação da orientadora ou orientador. A participação em eventos, eventuais publicações e sugestões de continuidade na pesquisa ou outros caminhos que possam ser trilhados devem ser relatados.

Caso você tenha criado um novo e-mail, informe para a orientadora ou orientador essa mudança. Isso facilitará um futuro contato entre você e o IFPR.

Desejamos a você uma jornada fantástica no mundo da pesquisa, que você aprove cada instante desse momento que, com certeza, será de fundamental importância para a sua vida!

# REFERÊNCIAS

BRASIL. [201?]a. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. CNPq. Disponível em: <<http://cnpq.br/pibic>>. Acesso em 23/10/2017.

BRASIL. [201?]b. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. CNPq. Disponível em: <<http://goo.gl/Vmpkg5>>. Acesso em 23/10/2017.

BRASIL. 2010. Ministério da Educação. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepções e diretrizes**. Disponível em: <<http://goo.gl/MPN6aK>>. Acesso em 30/08/2017.

ClAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: **Trabalho necessário**. Ano 3. v. 3, n. 3. 2005a.

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IFPR. Instituto Federal do Paraná. **Institucional**. Disponível em: <<http://goo.gl/Z-kaJ13>>. Acesso em 25/10/2017. [201?].

IFPR. Instituto Federal do Paraná. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018**. Disponível em: <<http://goo.gl/p47XwN>>. Acesso em 28/08/2017. 2017.

SAVIANI, D. O choque teórico da politecnia. In: **Trabalho, Educação e Saúde**. v. 1, n. 1, p. 131-152. 2003.