

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:  
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Severino Henrique da Costa

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA  
FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)**

Porto Alegre

2021

Severino Henrique da Costa

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA  
FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida

Porto Alegre/RS

2021

## CIP - Catalogação na Publicação

Costa, Severino Henrique da  
A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
(PIBIC) NA FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE) /  
Severino Henrique da Costa. -- 2021.  
53 f.  
Orientadora: Cecília de Fátima Castelo Branco  
Rangel Almeida.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da  
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em  
Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre,  
BR-RS, 2021.

1. Iniciação científica. 2. UFRPE. 3. PIBIC. I.  
Almeida, Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel,  
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Severino Henrique da Costa

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA  
FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

*Cecilia Costello Bronino*

Professora Dr<sup>a</sup>. Cecilia de F. C. B. R. de Almeida - Orientadora  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*Everton Lüdke*

Professor Dr. Dr. Everton Lüdke

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

FRANCISCO DE ASSIS LEITE  
SOUZA

Assinado de forma digital por FRANCISCO DE  
ASSIS LEITE SOUZA  
Dados: 2021.01.03 10:59:33 -03'00'

---

Professor Dr. Francisco de Assis Leite Souza  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Joaquim Evêncio Neto

Assinado de forma digital por Joaquim Evêncio Neto  
Dados: 2021.01.02 09:51:52 -03'00'

---

Professor Dr. Joaquim Evêncio Neto  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

## AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, que sempre me conduziu na vida por caminhos de conhecimentos e aprendizado. Portanto a Ele, toda honra e toda glória agora e para sempre.

A minha prezada orientadora Profa. Dra. Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida pela dedicação, paciência, compreensão e amizade.

Aos meus pais, Cicero Silvestre da Costa (*in memoriam*) e Maria Ana da Costa sem os quais não haveria escolhido trilhar caminhos do saber e pesquisar.

À minha família, minha esposa Ana Paula Costa, meus filhos Ana Beatriz e Carlos Henrique sustento nas horas difíceis que souberam abnegar momentos para que continuasse.

Aos meus irmãos, Ana Maria, Maria Andreia, José Cícero, Maria Elisângela, Adriana Mcinnis.

Aos colegas da Universidade Federal Rural de Pernambuco com especial agradecimentos à Evandro Cavalcanti de Oliveira, parceiro em todas as horas e Simone Gomes da Silva pela amizade e conhecimentos empregados na elaboração desta dissertação.

Aos discentes de turma do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul pelo companheirismo e amizade durante todo o decorrer do curso e que compartilhamos expectativas: Sandra, Renata, Conceição, Vânia, Martonio, Alessandra, Filipe.

Aos colegas da Pró-Reitoria de Pós-Graduação em especial à minha amiga de todas as horas Marysa Reis por sempre incentivar a nunca desistir.

À Coordenação dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado de Ciências Biológicas da UFRPE pela contribuição na pesquisa.

Ao Prof. Dr. Emidio Cantidio de Oliveira Filho pelo incentivo e sempre disposto a ajudar.

Aos professores Joaquim Evêncio Neto e Francisco de Assis Leite Souza exemplos de dedicação e profissionalismo, minha gratidão

Ao meu amigo Emerson Pedrosa respeito e amizade.

A todos meus amigos que sempre oraram, torceram e incentivaram.

À Todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a finalização deste trabalho em especial aos integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UFRPE.

## RESUMO

Este estudo teve por objetivo investigar a inserção de estudantes da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), do curso de Ciências Biológicas e que ingressaram na pós-graduação. Para isso buscou-se dados funcionais junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFRPE e foi consultada a base de dados do Programa de Iniciação Científica e Coordenação de Pós-Graduação. A pesquisa, de abordagem predominantemente qualitativa, mostrou que a universidade forma profissionais com competência suficiente para inclusive absorver parte de seus próprios egressos em sua pós-graduação. Conclui-se que a Universidade Federal Rural de Pernambuco tem um amplo e valioso programa de iniciação científica fazendo com que graduandos ingressem na pós-graduação com embasamento prévio e conhecimento da área previamente conhecida.

**Palavras-chave:** egressos; ciências biológicas; UFRPE.

## ABSTRACT

This study aimed to investigate the insertion of students from the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), from the Biological Sciences course and who entered graduate school. For this, functional data was sought from the Dean of Research and Graduate Studies at UFRPE and the database of the Scientific Initiation and Graduate Coordination Program was consulted. The research, with a predominantly qualitative approach, showed that the university trains professionals with sufficient competence to even absorb part of its own graduates in their graduate studies. It is concluded that the Federal Rural University of Pernambuco has a wide and valued program of scientific initiation, causing undergraduate students to enter graduate school with previous knowledge and knowledge of the previously known area.

**Key words:** graduates; biological sciences; UFRPE.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados obtidos a partir do levantamento bibliográfico realizado na base de dados Cadernos de Pesquisa – Fundação Carlos Chagas, Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, Base de dados do Google Acadêmico e base de dados Scielo ..... 19

Tabela 2. Investimento na UFRPE em bolsas de IC para o edital 2019/2020 23

### **ARTIGO 1 A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)**

Tabela 1. Investimentos em bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e no fomento à pesquisa na UFRPE no período de 2001-2014 ..... 34

### **ARTIGO 2 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROMOTORA DO DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

Tabela 1. Linhas de pesquisa de atuação dos professores do Curso de Ciências Biológicas ..... 42

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Quantitativos de estudantes do Curso de Ciências Biológicas por período da UFRPE .....	23
--	----

### **ARTIGO 1 A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)**

Figura 1. Crescimento do número de bolsas de iniciação científica (PIBIC) no país no período de 1976 a 2014.....	33
--	----

Figura 2. Evolução das cotas de bolsas de iniciação científica na UFRPE no período de 1991 a 2019 .....	33
---	----

### **ARTIGO 2 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROMOTORA DO DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

Figura 1. Comparativo de publicações entre os anos de 2014 a 2019 relativos à atuação dos licenciandos quando bolsista da Iniciação Científica (PIBIC/UFRPE) e quando não bolsista .....	44
--	----

Figura 2. Distribuição por área dos orientadores dos bolsistas de Iniciação Científica (PIBIC/UFRPE) .....	45
--	----

Figura 3. Evolução das inscrições no PIBIC por edital do curso de Ciências Biológicas no período de 2013 a 2020 na UFRPE .....	46
--	----

Figura 4. Distribuição das inscrições por edital e por diferentes tipos de IC no curso de Ciências Biológicas .....	47
---	----

Figura 5. Egressos da Iniciação Científica por curso na pós-graduação – nível Mestrado na UFRPE ..... 48

Figura 6. Egressos da Iniciação Científica por curso na pós-graduação - nível Doutorado na UFRPE ..... 49

## **LISTA DE SIGLAS**

IC	Iniciação Científica
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
PG	Pós-Graduação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PRPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	14
1.1	PÓS GRADUAÇÃO DA UFRPE .....	17
2.	REVISÃO DE LITERATURA .....	18
2.1	POLITICA DE IMPLANTAÇÃO DE IC NO BRASIL .....	21
2.2	A IC NO ÂMBITO DA UFRPE .....	22
3	REFERÊNCIAS .....	24

### ARTIGO 1 A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)

1	INTRODUÇÃO .....	28
2	REFERÊNCIAS .....	35

### ARTIGO 2 A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) NA FORMAÇÃO CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)

1	INTRODUÇÃO .....	38
2	MATERIAL E MÉTODOS .....	40
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	41
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	51
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	52

## 1. INTRODUÇÃO

A Universidade Federal Rural de Pernambuco ao longo de sua história sempre foi formadora de profissionais de diversas áreas. No âmbito da pós-graduação sempre desempenhou um papel importante na qualificação dos estudantes recém-saídos da graduação.

As universidades públicas formadoras de profissionais saídos da pós-graduação sempre foram celeiros e garantia do bom uso do investimento público.

Os profissionais formados nos dias atuais, seja na graduação ou pós-graduação, são requeridos pela sociedade.

Para Massi e Queiroz (2010, p.2) pode-se compreender “[...] a Iniciação Científica – IC – como um processo no qual é fornecido o conjunto de conhecimentos indispensáveis para iniciar o jovem nos ritos, técnicas e tradições da ciência”.

Verifica-se que muitos alunos de Iniciação Científica (IC) pretendem prosseguir seus estudos em programas *stricto sensu* e possuem um melhor desempenho nas seleções de pós-graduação e conseguem antecipar o término de sua titulação, se tornando um profissional mais coletivo e com espírito de equipe.

Os estudos com alunos provenientes da graduação e que conseguiram o ingresso na pós-graduação sempre será um mediador para qualificação do estudo oferecido nas instituições de ensino. Os dados coletados são de grande interesse para futuros investimentos, cada vez maior, na graduação. Estes documentos permitem auxílio nas diversas etapas de criação ou melhoramento dos cursos ativos.

Através desse ponto de vista esta pesquisa permitirá um levantamento do número de estudantes que através da graduação ingressaram na pós-graduação tendo como base, o curso de Ciências Biológicas da UFRPE.

A IC consiste em uma modalidade de pesquisa acadêmica que visa iniciação à prática científica de estudantes, a partir da participação em projetos de pesquisa desenvolvidos sob a orientação de um(a) professor(a) ou pesquisador(a). Ela possibilita o(a) estudante ampliar seus conhecimentos, ter acesso a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, estimula o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, contribuindo, assim, de maneira importante para

uma formação completa, como uma preparação para a docência, para a pós-graduação e para a vida profissional.

Essa pesquisa tem relevância do ponto de vista social, porquanto a carência de profissionais qualificados nas universidades públicas faz parte da realidade brasileira. Segundo Sacristán (2002), como os professores não tem uma profissão em ascensão na sociedade atual, em decorrência das características laborais e condições de trabalho desses profissionais, é difícil atrair os melhores professores advindos do sistema educativo para atuarem nas escolas. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) torna-se um programa de enorme relevância, buscando estimular a formação de profissionais para a educação superior, construindo experiências plenas e positivas para os alunos bolsistas, de modo a seduzi-los a se tornarem profissionais, especificamente nas suas áreas de atuação.

O referido curso de Ciências Biológicas foi criado em 1970 e marcou a formação de nomes da academia do estado de Pernambuco.

Exposto este aspecto compreende-se o notório interesse que este estudo trará para as instituições e constituirá material para a compreensão de novas ações para transformá-la em ações objetivas

O interesse pelo estudo baseia-se no fato do autor ocupar o cargo de técnico da UFRPE e lotado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), na coordenação de Programas Especiais exercendo diretamente o engajamento na Iniciação Científica.

É um processo, orientado por um pesquisador qualificado, que torna disponível ao jovem um conjunto de conhecimentos indispensáveis para iniciá-lo nos ritos, técnicas e tradições da ciência. Com a IC se rompe a fronteira entre graduação e pós-graduação, entre teoria e prática e entre ensino e pesquisa (MASSI e QUEIROZ, 2010).

A IC pode preencher um requisito no momento da escolha do acadêmico no âmbito da PG, uma vez que, com a drástica mudança/redução no tempo de formação no mestrado e no doutorado, os orientadores passam a preferir candidatos que tenham algum envolvimento prévio com pesquisa, sistematização e socialização do conhecimento (BIANCHETTI, 2012).

Finalizando temos como objetivo a investigação de estudantes egressos do curso de Ciências Biológicas envolvendo áreas como Morfologia, Anatomia,

Fisiologia, Ecossistema, Ecologia, Entomologia. A pretensão é investigar o estímulo que a UFRPE insere para a qualificação dos estudantes da graduação para a pós-graduação.

A Iniciação Científica, como consta na resolução do CNPq, cumpre mesmo o papel de diminuir o tempo de titulação na Pós-Graduação? Podemos observar diferenças entre publicações de estudantes que cumpriram a IC e os que não tiveram?

Este trabalho visa investigar o trajeto de estudantes graduados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e inseridos nos cursos de pós-graduação da UFRPE.

O acompanhamento dos egressos pode avaliar as condições de formação dos estudantes, bem como a avaliação que ele faz da Instituição e do curso, agora como ingressante da pós-graduação. Cabe à Coordenação de Pós-Graduação o acompanhamento e monitoramento de egressos da Universidade Federal Rural de Pernambuco, levando em consideração as oportunidades de formação acadêmica e de inserção no ambiente da pós-graduação.

A compreensão dos egressos, particularmente do curso de Ciências Biológicas, a partir da iniciação científica, requer um conhecimento teórico e uma busca para partilhar este conhecimento quando da elaboração de sua dissertação e tese.

É a partir do aprendizado prévio junto a um orientador que, leva na sua grande maioria, aos profissionais formados chegar ao mercado de trabalho com conhecimento prévio de postura corporativa e mercadológica.

Portanto, a educação terá a força de redimir a sociedade se investir seus esforços nas gerações novas, formando suas mentes e dirigindo suas ações a partir dos ensinamentos. Deste modo, elas estarão sendo adaptadas ao ideal de sociedade através da educação (LUCKESI, 1994).

Nesse contexto busca-se com este presente trabalho investigar uma parcela dos estudantes que ingressam na pós-graduação advindos da iniciação científica, buscando compreender sua atuação como egresso da própria universidade. Com isto, se pode contribuir com a Coordenação de Pós-Graduação da UFRPE investigando aqueles que preferem a própria instituição para prosseguir na pós *Stricto sensu*.



O presente estudo objetiva estudar o grupo de egressos da área de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco, cuja conclusão ocorreu entre os anos de 2014 a 2019 e que ingressaram no âmbito da pós-graduação. Pretende-se assim, como objetivos específicos, investigar a inserção desses estudantes egressos do curso de graduação na pós-graduação, com sua graduação, seu perfil de gênero e formação profissional.

O egresso destaca-se por aquele que efetivamente concluiu os estudos, foi diplomado e está pronto para ingressar no mercado de trabalho. O formando está prestes a terminar a universidade e é aquele que está no processo final de conclusão de um curso de graduação em uma universidade.

Uma das principais finalidades das universidades é introduzir na sociedade formandos aptos ao exercício profissional e tendo retorno quanto a formação desses profissionais que formou, primeiramente no que concerne à qualificação para o trabalho.

## **1.1 PÓS-GRADUAÇÃO DA UFRPE**

Na década de 1970, a UFRPE iniciou suas atividades de oferta de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, com a criação do Mestrado em Botânica, em 1973, por meio de um convênio firmado com a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O curso funcionou até 1975 nessa universidade. Posteriormente, com o término da vigência do convênio, o curso funcionou no próprio Campus Dois Irmãos, e a primeira dissertação defendida na UFRPE foi apresentada em 21 de dezembro de 1976.

A década de 1980 se destacou pela reformulação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no período letivo de 2020 tem matriculados 720 alunos regulares.

Já o Curso de Bacharelado tem matriculados 609 estudantes regulares.

Os seguintes cursos de pós-graduação são oferecidos atualmente pela UFRPE em suas respectivas unidades acadêmicas:

UNIDADE SEDE - situada em Recife: Administração e Desenvolvimento Rural; Biociência Animal; Biometria e Estatística Aplicada; Biotecnologia - Renorbio; Botânica; Ciência Animal Tropical; Ciência e Tecnologia dos Alimentos; Ciências do Solo; Ciências Florestais; Consumo, Cotidiano e Desenvolvimento Social; Controladoria; Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos; Ecologia; Educação, Cultura e Identidades; Engenharia Agrícola; Engenharia Ambiental; Ensino das Ciências; Entomologia Agrícola; Estudos da Linguagem; Etnobiologia e Conservação da Natureza; Extensão Rural e Desenvolvimento Local; Física Aplicada; Fitopatologia; História; Informática Aplicada; Medicina Veterinária; Melhoramento Genético de Plantas; os mestrados profissionalizantes PROFFIS, PROFIAP, PROFMAT, PROFQUI; Recursos Pesqueiros e Aquicultura; Tecnologia e Gestão em Educação a Distância; Zootecnia; Zootecnia - PDIZ (Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia).

UAG - Unidade Acadêmica de Garanhuns: Ciência Animal e Pastagens; Produção Agrícola; Ciência Animal e Pastagens; mestrado profissionalizante PROFLETRAS; Sanidade e Reprodução de Ruminantes.

UAST - Unidade Acadêmica de Serra Talhada: Biodiversidade e Conservação; Produção Vegetal.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

A busca por informações e publicações científicas foi feita em 2019 e início de 2020 no Portal de Periódicos da Capes, Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Também foi acessado o Google Acadêmico.

A busca por dissertações, teses ou artigos, procedeu-se da seguinte forma: a palavra-chave foi inserida combinando com o ano desejado. As buscas foram feitas no idioma português.

Destaca que a finalidade da pesquisa científica não é apenas um relatório ou uma descrição de fatos levantados empiricamente, mas o desenvolvimento de um caráter interpretativo no que se refere aos dados obtidos. Para tal, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando por um modelo que sirva de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou

levantados. Nesse sentido, todo projeto de pesquisa deve conter as premissas ou os pressupostos teóricos sobre os quais o pesquisador fundamentará sua interpretação (PRODANOV, 2013).

Para selecionar os artigos foi realizada uma busca com inserção de palavras chave: Iniciação Científica, influência da Iniciação Científica. A partir da pesquisa foi selecionado os artigos a partir da leitura de títulos e resumos. Na tabela 1 inserimos aqueles com relevância para a temática desta dissertação.

Tabela 1. Resultados obtidos a partir do levantamento bibliográfico realizado na base de dados Cadernos de Pesquisa – Fundação Carlos Chagas, Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, Base de dados do Google Acadêmico e base de dados Scielo.

<b>Busca por artigos mais relevantes para a temática dessa dissertação</b>		
<b>Site de busca</b>	<b>Título e autor</b>	<b>Resumo</b>
Cadernos de Pesquisa - Fundação Carlos Chagas	Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. Autor: Luciana Massi, Salete Linhares Queiroz (MASSI, 2010)	O artigo apresenta uma revisão de estudos publicados sobre Iniciação Científica no Brasil, tomando por base levantamento das publicações acadêmicas sobre o tema, que abrangeu o período de 1983 ao primeiro semestre de 2007. Na literatura examinada foram encontrados elementos valiosos para a compreensão do estágio em que se encontram importantes questões pertinentes à Iniciação Científica. A emergência do campo de estudo e suas principais abordagens estão aqui descritas.
Catalogo de Teses e Dissertações da Capes	A iniciação científica na formação do universitário. Autor: Jamile Cristina Ajub Bridi. (BRIDI, 2004)	Este estudo busca compreender o papel da Iniciação Científica na formação global do aluno de graduação. Configurando-se como um estudo descritivo-exploratório, foi desenvolvido a partir de dados coletados junto a alunos e professores orientadores que participavam de alguns dos programas de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp e analisados segundo os pressupostos da Análise de Conteúdo.
Google Acadêmico	A INFLUÊNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A PÓS-GRADUAÇÃO:	A Iniciação Científica (IC) possibilita a introdução do estudante de graduação na investigação científica, conduzindo-o mais cedo à Pós-Graduação. A

	<p>um estudo de caso sobre tempo, idade de titulação e produção científica</p> <p>Autores: Luciana Gasparoto Alves de Lima (LIMA, 2016)</p>	<p>pesquisa tem por objetivo investigar as diferenças entre titulados da Pós-Graduação na UFRGS em 2012.</p>
	<p>A PESQUISA E O FAZER PEDAGÓGICO: GERAR E DIFUNDIR CONHECIMENTOS</p> <p>Autores: Romilda Teodora Ens, Nara Regina Ploharski, Suely Therezinha Costa Salles (ENS et al, 2001)</p>	<p>O presente estudo relata a proposta na PUCPR de unir pesquisa e docência na formação continuada de professores, mais especificamente dos estudos sobre a abordagem qualitativa e a metodologia da pesquisa que está sendo utilizada no projeto Gestão Estratégica de Competências e a Formação do Professor. A realização da pesquisa vem propiciando ao grupo de professores da área de educação um trabalho integrado, e ao mesmo tempo, um caminhar pela pesquisa-ação, integrando os seguintes procedimentos e técnicas de pesquisa: análise documental, análise iconográfica, aplicação de questionários, entrevista semi-estruturada, observação participante e seminários.</p>
Scielo	<p>FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR PESQUISADOR ATRAVÉS DO PROGRAMA PIBIC/CNPQ: O QUE NOS DIZ A PRÁTICA PROFISSIONAL DE EGRESSOS?</p> <p>Autor: Regina Celi Machado Pires (PIRES, 2009)</p>	<p>Este artigo versa sobre os resultados de uma pesquisa de doutorado (2008). O objetivo foi conhecer, analisar e explicar as contradições, harmonias, correspondências e diferenças existentes entre a formação inicial do professor pesquisador universitário, realizada pelo PIBIC/CNPq/UNEB e a prática profissional de seus egressos</p>

Ao analisarmos as tabelas acima notamos a falta de publicação envolvendo a UFRPE no que concerne a IC no período analisado.

O que pode nos ajudar é o trabalho de Romilda et al no que se refere a formação dos pesquisadores na PG.

A UFRPE, através de sua Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação (PRPPG) busca uma interação entre os diversos cursos de graduação e a efetiva contribuição de acompanhamento de egressos e o acompanhamento de pesquisas

que incluem estes atores como principais atores de um processo educacional superior em que se mostra a necessidade de mostrarmos a tríplice contribuição da universidade que é a pesquisa, ensino e graduação no âmbito da PG.

## **2.1 POLÍTICAS DE IMPLANTAÇÃO DE IC NO BRASIL**

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em sua resolução 17/2006 reformulou a política de IC no Brasil considerando aspectos antes não contemplados nas categorias como Ensino Médio e ações afirmativas.

Na mesma resolução foram estabelecidas normas para a distribuição de cotas entre os pesquisadores.

Foi através desta que o CNPq buscou estabelecer critérios para definir a consolidação de uma política nacional de expansão das cotas para todas as instituições do território nacional a fim de prover todas de condições necessárias para ampliação das pesquisas na graduação e posteriormente alavancando a pós-graduação e com isso fazendo com que o estudante fosse impelido a permanecer no ambiente de pesquisa do seu curso.

A primeira conquista de um estudante que faz iniciação científica é a fuga da rotina e da estrutura curricular, pois agrega-se aos professores e disciplinas com quem tem mais “simpatia” e “paladar”, desenvolvendo capacidades mais diferenciadas nas expressões oral e escrita e nas habilidades manuais (FAVA-DE-MORAES E FAVA, 2000).

A partir de 1997, o Brasil conseguiu ingressar nos 20 maiores países a produzir ciência e tecnologia, ou seja passamos a pertencer a uma elite neste primordial setor. Na América Latina somos o primeiro nesta lista, o que mostra que o privilégio de fazer pesquisa não ficou só com os países mais ricos.

Formar cidadãos aptos a exercerem atividades produtivas ainda é um desafio em muitos países como o Brasil. Mas é preciso mais que isso. É preciso formar cidadãos capazes para desempenhar atividades que sequer existem atualmente. Isso significa ensinar conteúdos e habilidades úteis no presente, mas também ensinar a aprender no futuro, fora da escola convencional (LOUSADA e MARTINS 2005).

São vantagens de participar dos programas de IC: desenvolvimento da vocação científica e de pesquisa acadêmica, possibilidade de recebimento de bolsa, aperfeiçoamento do currículo para o mercado de trabalho e concursos, receber pontuação nas seleções para ingresso em Programas de Pós-Graduação, relacionar conteúdos teóricos estudados com a prática em campo ou em laboratório, entre outras.

## **2.2 A IC NO ÂMBITO DA UFRPE**

Desde o final do século XIX a ideia de uma aprendizagem ativa – em que o discente aprende fazendo – vem sendo valorizada. John Dewey (1859-1952) defendeu a importância de se aprender por intermédio da ação, isto é, aprender fazendo (SILVA, 2019).

O Programa de IC da UFRPE tem por principal objetivo despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes, mediante participação em projetos de pesquisa orientados(as) por um pesquisador(a) qualificado(a), bem como estimular maior articulação entre a graduação e a pós-graduação.

Atualmente existem dois programas que implementam a IC na instituição, o Programa Institucional de Bolsas de IC (PIBIC) e o Programa Institucional de IC Voluntária (PIC).

O PIBIC é apoiado pelo CNPq e pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG-UFRPE) que concedem bolsas por um período de 12 meses aos estudantes para desenvolverem planos de trabalho relacionados com o projeto de pesquisa do(a) orientador(a).

Na trajetória de formação do Programa na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), em 1991, foram concedidas 20 bolsas, e que com a demanda, atualmente existem 222 bolsas do CNPq ofertadas em 2019 (Figura 2). De 2001 a 2014 houve um crescente investimento na UFRPE (Tabela 2).

O primeiro momento em que o estudante toma conhecimento da IC e começa a escrever em conjunto com o orientador um plano de trabalho para que seja desenvolvido já o inclui no universo da pesquisa da instituição. Este plano de trabalho deverá conter introdução, objetivos, metodologia, resultados esperados, cronograma e referências. Caso o trabalho utilize seres humanos ou animais,

submete-se a pesquisa para o CEUA (Comitê de Ética no Uso de Animais) da UFRPE.

Com o crescente aumento do investimento na UFRPE também há uma demanda maior no que concerne a concorrência por uma cota de bolsa entre os postulantes às referidas bolsas.

Estas cotas dividem-se entre as que são oferecidas pelo CNPQ e as que são da contrapartida da UFRPE.

Tabela 2. Investimento na UFRPE em bolsas de IC edital 2019/2020.

CNPq				UFRPE			
PIBIC		PIBIC-EM		PIBIC		PIBIC-EM	
Mensal	Anual	Mensal	Anual	Mensal	Anual	Mensal	Anual
88.800	1.065.600	2.200	26.400	26.000	312.000	2.000	24.000

Fonte: PRPPG



Figura 1. Quantitativo de estudantes do Curso de Ciências Biológicas por período de edital da UFRPE (Fonte: sigexpress.com.br/pibic/gerencial).

Este aumento deve-se também pelo fato de que os docentes que concorrem e submetem seus projetos compreendem a importância da IC para a formação do graduando quando da concorrência na pós-graduação.

Uma particularidade da IC vem de que após seis meses de início os estudantes integrantes são avaliados por uma banca avaliadora onde o orientador e estudante enviam um relatório parcial e consecutivamente ao final um relatório final.

Esta vivência em apresentações dos seus relatórios fornece aos estudantes uma oportunidade de divulgar e começar a ter contato com os princípios da pós-graduação já que o relatório é formado de introdução, referencial teórico, metodologia, resultados, discussão e conclusão.

Além do mais este relatório final deverá ter sua apresentação na Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JEPEX) da UFRPE que publica os artigos em anais que o estudante junto com o orientador são autores de um artigo científico.

Quando pesquisamos, não podemos deixar de reconhecer e aceitar a complexidade da realidade e a dificuldade em dar conta às suas manifestações. Mas, não esquecemos que promover, gerar e difundir conhecimento por meio da pesquisa, que é parte da atividade do ensino superior. (ENS et al, 2001)

### **3. REFERÊNCIAS**

BIANCHETTI et al. A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens Pesquisadores. Educação, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 569-584, set./dez. 2012

ENS, Romilda Teodora; PLOHARSKI, Nara Regina; SALLES, Suely Therezinha Costa. Revista Diálogo Educacional - v. 2 - n.4 - p.67-84 - jul./dez. 2001

FAVA-DE-MORAES E FAVA. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. São Paulo em perspectiva, 14. São Paulo – p. 73-77, 2000

LOUSADA, Ana Cristina Zenha; MARTINS, Gilberto de Andrade. Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de ciências contábeis. USP, São Paulo, n. 37, p. 73 – 84, Jan./Abr. 2005

LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação – São Paulo : Cortez, 1994. – (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor)



MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: Uma revisão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 139, p. 173-197, 2010. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/192>. Acesso em: 11 out. 2019

PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SACRISTÁN, José Gimeno. Tendências investigativas na formação de professores. 2002. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/interacao/article/viewFile/1697/1667> Acesso em: 30 maio 2020.

SILVA, Rogéria Maria Rodrigues da; SALGADO, Tania Denise Miskinis. Revista de Ensino de Engenharia, v. 38, n. 1, p. 23-33, 2019.

**ARTIGO 2****A INICIAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROMOTORA DO DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO****Severino Henrique da Costa<sup>1</sup>****Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida<sup>2</sup>****RESUMO**

Este artigo visa mostrar a importância da iniciação científica enquanto promotora da pesquisa no âmbito acadêmico inicial do transcurso do estudante na universidade. Reconhecer como uma proposta que vai além dos muros da academia e da sofisticação instrumental. Nos últimos anos, a pesquisa tem sido valorizada e consolidada e vem sofrendo um estímulo para que seu desenvolvimento seja cada vez mais agregada às atividades docentes. Desse modo buscou-se uma metodologia de pesquisa de levantamento de dados diretamente de sistemas e culminando na pesquisa exploratória em que é aquela que se almeja um tema pouco explorado, em que as hipóteses são mais difíceis de serem precisas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa, docência, universidade.

**ABSTRACT**

This article aims to show the importance of scientific initiation as a promoter of research in the initial academic scope of the student's course at the university. Recognize as a proposal that goes beyond the walls of academia and instrumental sophistication. In recent years, research has been valued and consolidated and has been stimulated so that its development is increasingly added to teaching activities. In this way, a research methodology was used to survey data directly from systems

---

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco. Mestrando em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: [henriqueufrpe@gmail.com](mailto:henriqueufrpe@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil. E-mail: [ccastelobranco@yahoo.com.br](mailto:ccastelobranco@yahoo.com.br)

and culminating in exploratory research in which it is the aim of a little explored theme, in which the hypotheses are more difficult to be precise.

KEY WORDS: Research, teaching, university.

## **1 INTRODUÇÃO**

As universidades federais brasileiras têm proporcionado uma gama de conhecimento, nas mais diversas áreas, expandindo para todas as áreas, o saber e a pesquisa.

Surgida por ocasião de uma necessidade de inculcar ao recém ingresso na universidade à iniciação científica, nestes últimos anos, vem adquirindo um patamar de formação de profissionais mais capacitados para a execução de seus aprendizados.

Em 1951, O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi criado para suprir uma necessidade que a importância estratégica da ciência e a necessidade de agrupar em um só âmbito as ações de incentivo e fomento à pesquisa.

Em 1988, foi criado o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), sendo, responsável por introduzir os discentes na iniciação científica em várias áreas de conhecimento, passando a ser administrada diretamente pelas próprias instituições (LORDELO; ARGOLO, 2015).

Sendo assim, a finalidade principal da criação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) é direcionar o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa entre os estudantes de graduação do ensino superior.

Assim iniciou o financiamento à atividade de Iniciação Científica (IC) por meio da concessão de bolsas anuais de fomento à pesquisa na graduação.

Dentro de seus objetivos está à contribuição para a formação de recursos humanos para a pesquisa e contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional além de contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.

Diante disso, este artigo visa mostrar a importância da iniciação científica (IC) enquanto promotora da pesquisa no âmbito acadêmico inicial do transcurso do estudante na universidade. Reconhecer como uma proposta que vai além dos

muros da academia e da sofisticação instrumental. Os dados foram levantados por meio da análise documental obtida nos arquivos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Intenciona-se corroborar também para a contribuição dos estudantes enquanto na IC no que concerne à participação, junto com seus orientadores, na pesquisa dentro da instituição.

O desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas cabe considerar que, enquanto na pesquisa bibliográfica, as fontes são constituídas, sobretudo, por meio de material impresso, localizado nas bibliotecas; já na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas.

Há, de um lado, os documentos "de primeira mão", que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins, etc (GIL, 2002).

Em uma pesquisa documental a vantagem principal são os baixos custos. Diferentemente dos outros métodos, neste o pesquisador necessita praticamente só do tempo. Além disso, os documentos surgem como uma fonte rica e estável de dados, além de ter a vantagem de não exigir contatos com o sujeito da pesquisa (CARVALHO, 2004). É sabido que em muitos casos o contato com os sujeitos é difícil ou até mesmo impossível. Em outros, a informação proporcionada pelos sujeitos é prejudicada pelas circunstâncias que envolvem o contato.

O presente estudo objetivou estudar o grupo de egressos da área de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco, cuja conclusão ocorreu entre os anos de 2014 a 2019 e que ingressaram no âmbito da pós-graduação. Pretende-se assim, como objetivos específicos, investigar a inserção desses estudantes egressos do curso de graduação na pós-graduação, com sua graduação, seu perfil de gênero e formação profissional.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada no âmbito da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Os dados foram coletados na base de dados da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) e na Coordenação Geral dos Cursos de Pós-Graduação da PRPPG.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa sempre ressaltando os dados obtidos e filtrando de acordo com o direcionamento dos dados.

Esses dados, embora quantitativos, conforme Triviños (1987) em que a pesquisa qualitativa, ocorre pelo tipo de técnicas que emprega, de preferência, entrevista semi-estruturada, questionário aberto, método clínico, análise de conteúdo etc., no entanto, não estabelece separações marcadas, entre a coleta de informações e a interpretação das mesmas. Isto se apresenta, de forma mais evidente, na pesquisa qualitativa de *cunho fenomenológico*, onde o ator ocupa um lugar proeminente.

Antes de iniciar a apresentação dos resultados desta pesquisa, será apresentado um pequeno resumo da análise realizada nos documentos. Os dados foram coletados após a submissão e aceite de projetos, no que concerne ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE.

Os dados foram extraídos do sistema da PRPPG no endereço [www.sigexpress.com.br/pibic/gerencial](http://www.sigexpress.com.br/pibic/gerencial) acessado nos anos de 2019 e início de 2020. Este site oferece todo um rol de acessos para a coleta dos referidos dados.

Após o levantamento, os dados foram organizados em planilhas no Excel do pacote Office da Microsoft para elaboração das planilhas e figuras.

Para verificar a variação do número de publicação antes da bolsa PIBIC e depois da bolsa, em variáveis numéricas, foi utilizado o teste t de Student pareado. O critério de determinação de significância adotado foi o nível de 5%. A análise estatística foi processada pelo software estatístico SAS System.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Universidade Federal Rural de Pernambuco há o curso em Ciências Biológicas dividido em Licenciatura e Bacharelado.

Com a preocupação de formar profissionais que atendessem as demandas da Educação Básica, a Universidade Federal Rural de Pernambuco criou em 1976 o Curso de Licenciatura em Ciências, com habilitações em Física, Química, Matemática e Biologia. A década seguinte se destacou pela sua reformulação, sendo em 1988, desmembrado em quatro novos cursos: Licenciatura Plena em Física, em Química, em Matemática e em Ciências Biológicas, com início de funcionamento no primeiro semestre letivo de 1989.

O Licenciado em Ciências Biológicas deve ter formação: generalista, mas sólida e abrangente em conteúdo dos diversos campos da Biologia; preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Biologia e áreas afins na atuação profissional como educador; refletir sobre o seu exercício profissional adotando uma postura de professor-pesquisador na interface da Biologia e da Educação; ser consciente da sua cidadania e atuante na construção dos processos educacionais e estruturais na Escola e na Sociedade; como também buscar capacitar-se no uso de novas tecnologias voltadas para a Educação.

Que tem por objetivo, formar docentes na área de Biologia para atuarem notadamente no Ensino Fundamental e Médio, com estímulo à participação em programas de Educação Continuada e de Pesquisa<sup>3</sup>.

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFRPE foi criado através da Resolução no. 12-A, de 1970, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRPE, autorizado pelo Conselho Federal de Educação, através do Parecer No. 3496/77 e reconhecido pela Presidência da República por Decreto Nº 81.326 de 9 de fevereiro de 1978.

No Brasil a profissão de Biólogo foi regulamentada através da Lei 6.684, de 3 de setembro de 1979, publicada no Diário Oficial em 04 de setembro de 1979.

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas tem por objetivo a formação, o treinamento, a qualificação, o desenvolvimento de habilidades e competências e certificação de biólogos para atuarem em pesquisa básica ou aplicada, nos diversos setores da sociedade. O intuito do curso é formar profissionais capazes de atuar com responsabilidade social, ética profissional e

competência técnico-científico, contribuindo para minimizar ou solucionar problemas relativos à exploração, produção, conservação, beneficiamento e comercialização de recursos naturais renováveis, além de contribuir para o bem-estar físico e desenvolvimentos educacionais, sociais, culturais e econômicos da população<sup>3</sup>.

Os Cursos de Ciências Biológicas conta com corpo docente de 38 professores, todos com titulação entre mestres e doutores. Na Tabela 1 é apresentado o quantitativo de linhas de pesquisa em que atua os docentes.

Tabela 1. Linhas de pesquisa de atuação dos professores do Curso de Ciências Biológicas

LINHAS DE PESQUISA
Conservação dos recursos naturais; Ecologia de ecossistemas aquáticos; Ecologia de peixes
Ecologia de comunidades de plantas e Ecologia de paisagens em fragmentos de Mata Atlântica
Biologia Reprodutiva de Angiospermas
Etnoecologia; Etnobiologia
História da Biologia, História da ciência
Microalgas, Ecologia de reservatórios, Cianobactérias e Biol. Molec. de cianobactérias
Entomologia forense
Taxonomia e Ecologia de Blattodea (Isoptera)
Identificação de Nematoda livres; Ecologia da Meiofauna, Educação ambiental e sustentabilidade
Educação ambiental e Ensino de ciências
Fisiologia de plantas/cultivo <i>in vitro</i>
Práticas de ensino em biologia animal; Herpetologia; Comportamento animal
Ecofisiologia vegetal
Ecologia e caracterização de fitopatógenos; Controle biológico de doenças de plantas
Biologia reprodutiva de Angiospermas; Polinização; Redes de interação planta- animal
Modif. genética e engenharia metabólica de leveduras; Fisiol. de leveduras; Ferment.alcoólica
Ecologia de Cnidaria e ambientes recifais
Desenv. analítico, tecnológico e biológico de produtos naturais e fitoterápicos; Anatomia vegetal; Germinação, cresc. e reprod. de licófitas e samambaias
Parasitologia Geral e de Peixes
Herpetologia e Paleoherpetologia
Vertebrados fósseis, Paleozoologia e Sistemática de Testudines
Gestão ambiental educação ambiental, divulgação científica e popularização da ciência
Conservação dos recursos naturais, reciclagem, interação entre os organismos marinhos e parâmetros ambientais
Microbiologia básica e aplicada, com ênfase em biologia e fisiologia de micro- organismos, biorremediação de corantes têxteis, metais pesados e petroderivados, aproveitamento de resíduos

<sup>3</sup> Dados obtidos em: <http://www.ufrpe.br/br/content/bacharelado-em-ciencias-biologicas>. Acesso em maio de 2020.

Ecologia de Macrofauna fital e Educação sócio ambiental
Genética molecular, Polimorfismos de genes, susceptibilidade genética a doenças
Taxonomia, palinologia, biogeografia
Genética da conservação
Diversidade e monitoramento de zooplâncton, indicadores ambientais e produtividade secundária em ambientes aquáticos
Macrobentos
Genética e Evolução
Comportamento animal
Taxonomia e ecologia bentônica com ênfase em cnidários
Genética molecular humana e de micro-organismos
Ecologia e Taxonomia de Moluscos
Ecologia de Macrofauna fital e Educação sócio ambiental
Florística, plantas oleaginosas e medicinais
Legislação pesqueira e meio ambiente, administração e gestão em ambientes aquáticos
Imunologia

É importante, primeiramente, ressaltar que os alunos bolsistas PIBIC/CNPq representam menos de 0,5% do número total de matriculados na educação superior, que por sua vez, representa apenas 14,5% dos jovens brasileiros entre 18 e 24 anos (OLIVEIRA, 2013).

De acordo com Marcuschi, apud Neder (2001), mesmo com o aumento na quantidade de bolsas nos últimos anos, o número de concessões é muito baixo, em relação ao número de alunos matriculados nas instituições, bem como, da capacidade de orientação dos professores orientadores.

Além disso, são poucos os estudos a respeito.

Foram pesquisados 25 sujeitos que ingressaram na pós-graduação da UFRPE após terminarem sua graduação, com 76% de mulheres e 24% de homens. Para o levantamento dos dados usou-se aqueles que ingressaram na IC entre os anos de 2014 a 2019.

Na UFRPE os estudantes do curso de Ciências Biológicas, no que concerne a idade a média ficam em torno de 25 anos, no entanto, pode variar de 21 a 30 anos.

O CNPq realizou duas avaliações sobre o PIBIC, para poder definir estratégias para um planejamento do programa, e os resultados obtidos indicam que os bolsistas são em sua grande maioria do sexo feminino (51%) e com idade média 23 anos (NEDER, 2001).

A participação dos integrantes da IC na instituição dá-se basicamente na pesquisa e conseqüentemente abrangendo a pós-graduação.



Esta participação é notória para sua formação, porque muitos orientadores congregam bolsistas de IC com estudantes de mestrado e doutorado, muitas vezes direcionando esta orientação a pós-graduandos bolsistas do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Programa de Estágio pós-doutoral (PRODOC) da CAPES e bolsistas de Desenvolvimento Científico Regional (DCR) que participam da formação desses estudantes e proporcionam a estes bolsistas de pós-graduação uma experiência única no seu engrandecimento como futuro pesquisador.

Para Fava-de-Moraes; Fava (2000), a participação dos estudantes na IC, melhora o desempenho nas seleções nas pós-graduações, além disso, obtém a titulação no prazo estabelecido pelos programas, devido ao treinamento adquirido no período da iniciação científica.

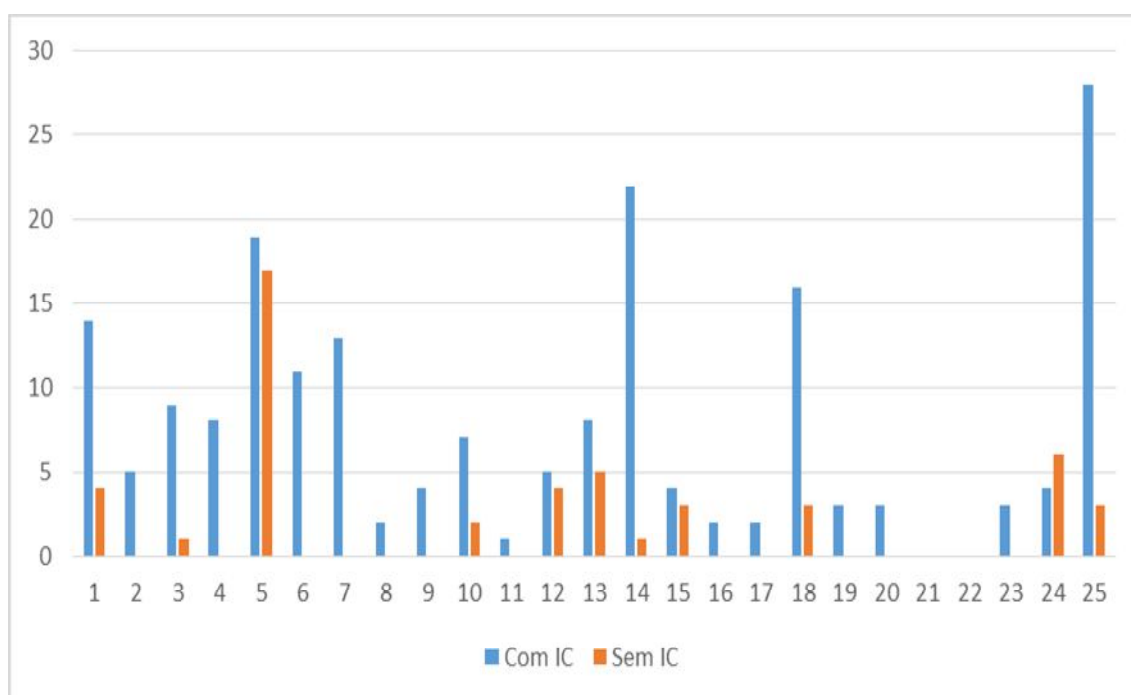


Figura 1. Comparativo de publicações entre os anos de 2014 a 2019 relativos à atuação dos licenciandos quando bolsistas da Iniciação Científica (PIBIC/UFRPE) e quando não bolsista.

Para uma amostragem, acerca da influência de como a Iniciação Científica na produção científica dos discentes, foi realizada uma busca na Plataforma Lattes do CNPq<sup>4</sup>, em que foram levantados publicações de cada integrante no período em

<sup>4</sup> Busca realizada no período de agosto e setembro de 2020 no link: <http://lattes.cnpq.br/>

que esteve ou não, envolvido na Iniciação Científica. Todos os currículos consultados encontram-se arquivados.

A Figura 1 demonstra a atuação dos 25 pesquisados entre os anos de 2014 a 2019 relativo às publicações, quando eram bolsistas de Iniciação Científica e quando não bolsista. É possível perceber que há um aumento considerável no número das publicações. Sendo assim, nota-se que com IC, o estudante produziu muito mais.

É inegável a participação dos iniciantes na pesquisa no contexto de publicações (Figura 1) em que o crescimento das mesmas ocorre justamente quando da participação no programa. Isto mostra o envolvimento dos atores e orientadores em seus planos de trabalhos e projetos.

A participação dos integrantes de IC em publicações é significativamente maior, quase quatro vezes maior, em relação às publicações, antes da aquisição da bolsa, apresentando uma alta significância ( $p = 0,0002$ ).

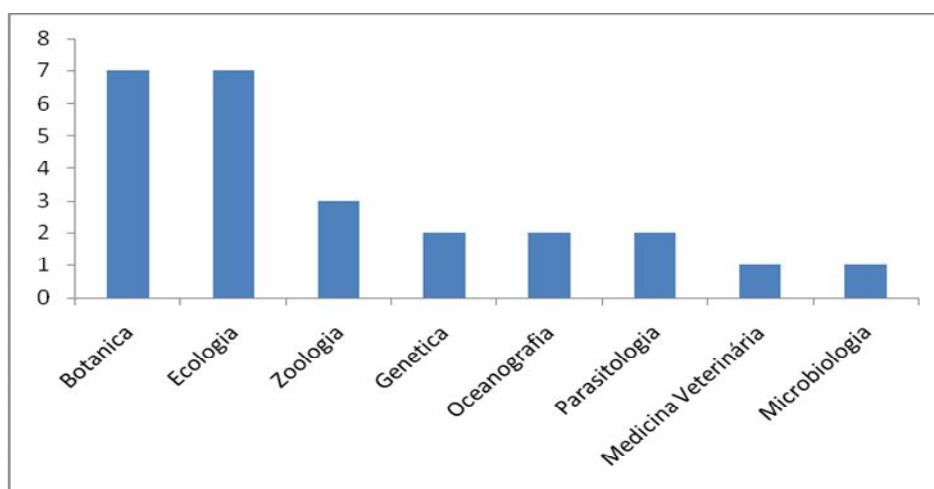


Figura 2. Distribuição por área dos orientadores dos bolsistas de Iniciação Científica (PIBIC/UFRPE).

De acordo com Lodelo; Argolo (2015), os alunos ao passar pela iniciação científica apresentam uma maior qualificação técnica nos métodos de pesquisa, por ser estimulado ao pensar cientificamente, adquirindo uma maior criatividade na pesquisa científica, pelo contato direto com os problemas de pesquisa.

Para uma análise mais explícita das diversas áreas em que os integrantes da IC estão envolvidos, também foram consultadas as áreas em que seus

orientadores estão inseridos no cadastro do CNPq. A Figura 2 traz a distribuição das áreas dos pesquisadores que orientaram os 25 sujeitos desta pesquisa. Pode-se verificar que a concentração está nas áreas de botânica e ecologia, justamente as áreas onde os estudantes egressos predominam quando da inscrição aos programas de pós-graduação.

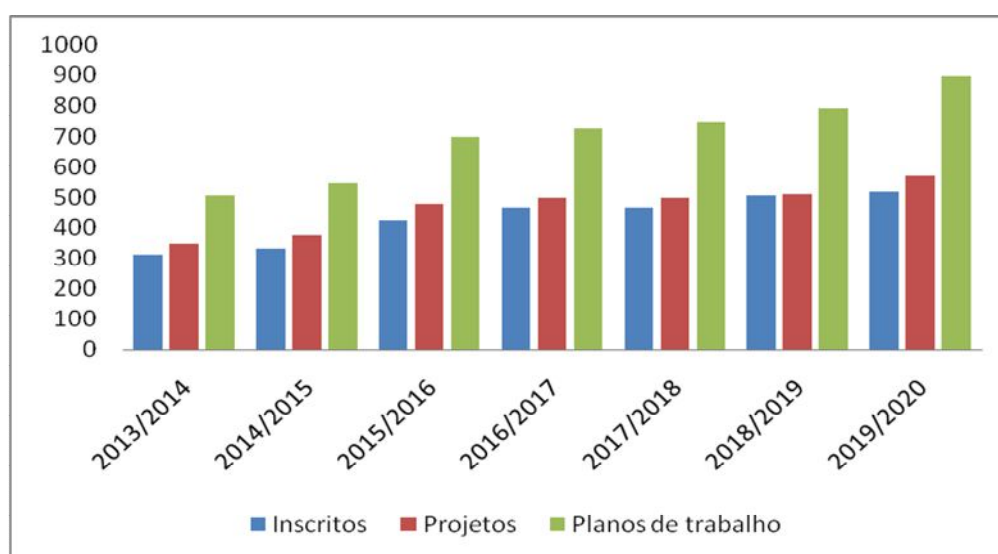


Figura 3. Evolução das inscrições no PIBIC por edital do curso de Ciências Biológicas no período de 2013 a 2020 na UFRPE.

Na Figura 3, acima, destaca-se o quantitativo de inscritos no edital na primeira coluna; na segunda temos o número de projetos e na terceira os planos de trabalhos submetidos. Há um crescente interesse nas inscrições no decorrer dos anos onde de 309 inscrições no edital 2013/2014 para 516 no edital 2019/2020. Também o quantitativo de projetos de 348 para 541 e planos de trabalho de 506 para 898.

A partir dos dados obtidos no presente estudo podemos observar a inserção dos estudantes no tocante ao Curso de Ciências Biológicas quanto a IC dentro da instituição.

Esta inserção nos permite observar o crescente interesse na procura pela orientação (Figura 3) uma vez que os estudantes são na sua maioria convidados pelos docentes a participarem diretamente de uma pesquisa em que são direcionados a uma publicação e conseqüente fortalecimento do currículo.

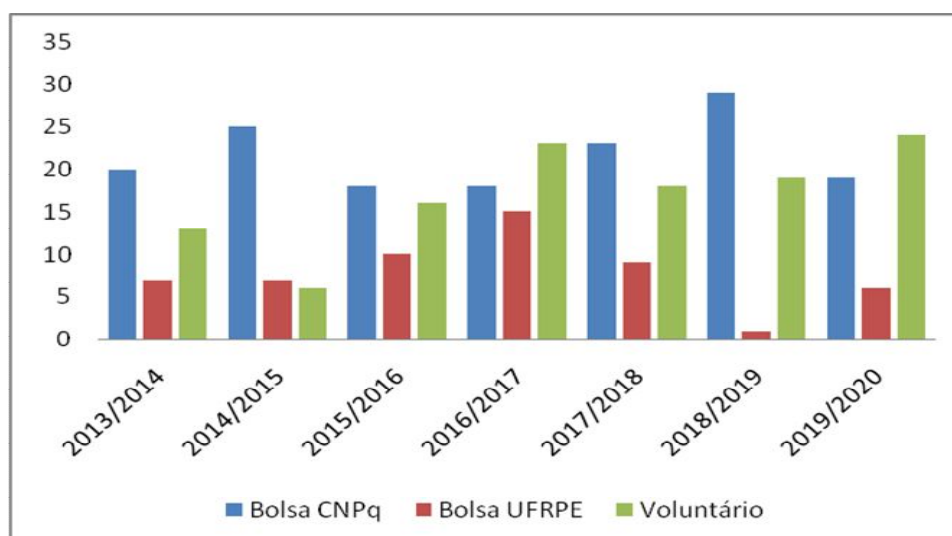


Figura 4. Distribuição das inscrições por edital e por diferentes tipos de IC no curso de Ciências Biológicas.

Na Figura 4 observamos a distribuição referente a cada tipo de cota distribuído após a finalização de cada edital.

A diferença entre cada edital em relação às cotas deve-se a um crescente número de desligamentos efetuados pelos orientadores de estudantes às vezes sem interesse pela pesquisa, encerramento por término de graduação e até mesmo obtendo vínculo empregatício uma vez que a bolsa está congelada a mais de dez anos.

Esses dados foram coletados na finalização de cada edital onde observamos muitos desligamentos também pela não entrega do relatório final, obrigatório e inserido no edital como penalidade de não obtenção de cota no próximo.

A importância da UFRPE também como contrapartida com o CNPq para o aumento das cotas e para uma maior abrangência da pesquisa dentro da instituição (Figura 4) é de substancial ajuda, pois como vimos há um acréscimo de 100 cotas.

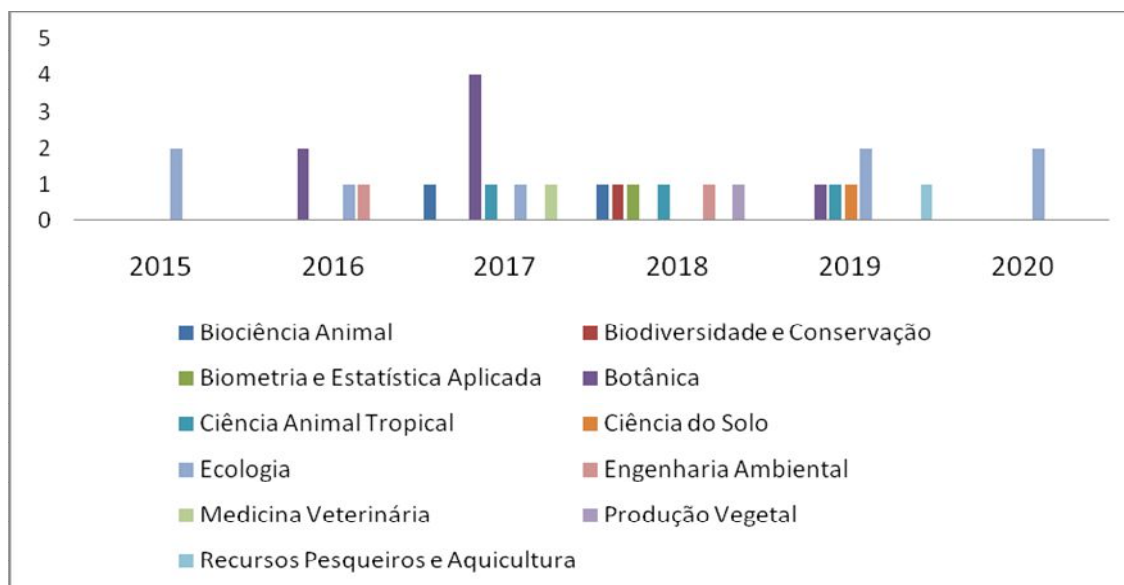


Figura 5. Egressos da Iniciação Científica por curso na pós-graduação - nível Mestrado na UFRPE.

A Figura 5 apresenta os diversos programas de pós-graduação da UFRPE em que os 25 sujeitos da pesquisa ingressaram entre os anos de 2015 a 2020.

Assim como na Figura 2 os programas mais procurados são exatamente aqueles em que há uma maior atuação de professores nestas áreas como botânica e ecologia.

Devido ao número de indivíduos pesquisados não podemos afirmar se de outros cursos da UFRPE houve um acréscimo para esses programas dentro da UFRPE.

Os dados foram obtidos de acordo com a Coordenação de Pós-Graduação da PRPPG/UFRPE em consulta conjunta com o Departamento de Controle e Registro Acadêmico.

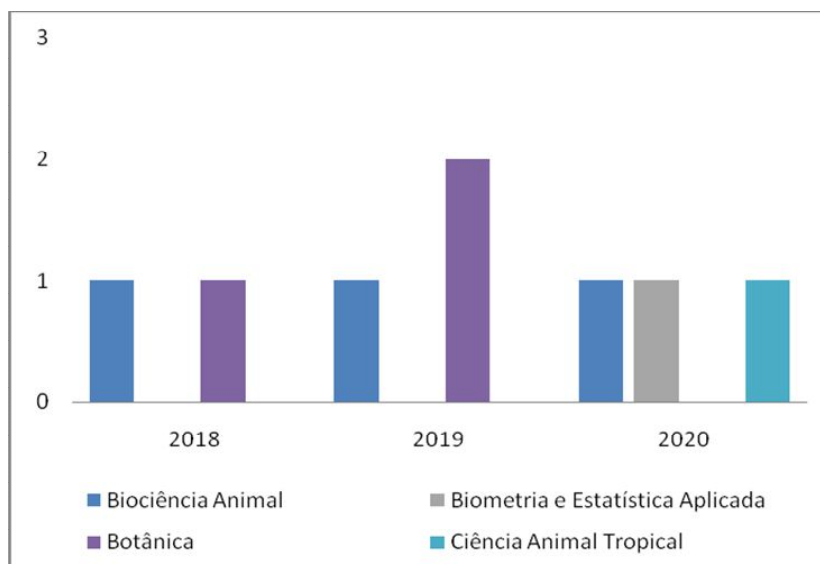


Figura 6. Egressos da Iniciação Científica por curso na pós-graduação - nível doutorado na UFRPE.

Como podemos constatar pelos gráficos (Figura 5 e 6) é possível observar que há uma grande inserção dos antigos bolsistas do PIBIC nos programas de pós-graduação da UFRPE, onde encontra-se em plena ascensão, levando-se em conta o término da graduação e a consequente seleção aos programas de pós-graduação.

Vale salientar que o levantamento levou em consideração os anos de 2014 a 2020 em que muitos ainda estamos finalizando sua graduação, mas em se buscando uma maior abrangência desses anos poderemos ter um número mais elevado dessas inserções na pós-graduação.

O programa de pós-graduação em botânica apresenta-se como o mais procurado vem da sua nuance atual que têm sido direcionadas para o enfrentamento à perda da diversidade vegetal, à seca, ao combate à má qualidade da água nos reservatórios, e ao melhor e mais responsável uso dos recursos vegetais disponíveis.

Um aspecto importante da IC, é que a grande maioria dos aprovados nos processos seletivos de pós-graduação, são ex-bolsistas, além disso, a IC oferece durante a graduação um desenvolvimento ampliado no aprendizado durante o percurso acadêmico (LODELO; ARGOLO, 2015),

Lodelo; Argolo (2015) também apontam que, a IC além de antecipar o ingresso no programa de pós-graduação, também, influencia no intervalo, em

meses, entre a conclusão da graduação e o referido ingresso no programa de pós-graduação.

É de total responsabilidade do orientador o progresso de cada estudante por ele indicado e através dessa orientação o prosseguimento ou não da sua vida acadêmica.

A IC como formadora de pesquisadores é notória e cabe aos envolvidos uma total responsabilidade em lidar com essa, que em muitas instituições é a coluna central, e conseqüente caminho para o mercado de trabalho, posto que a IC seja uma porta para engrandecimento dos graduandos.

Estando diretamente envolvido na IC da instituição, foi percebido que grande parte dos docentes da UFRPE foram antigos bolsistas de iniciação científica.

O estudo, que seria mais abrangente, do ponto de vista dos atores, não foi possível *in loco* devido ao estado de pandemia, pois como sabemos não se pode entrevistar diretamente a todos.

Alguns dados não puderam ser confrontados devido à falta de estudos relativos à IC na UFRPE. Ainda há falta de memória para o programa nos departamentos e coordenações talvez devido à grande demanda de dados oriundos dos diversos editais.

Com todos os achados investigados por pesquisa quantitativa poderíamos ter outro cenário, talvez, com entrevistas diretamente com os atores. Possibilidades de engrandecimento dos dados e as especificidades de cada um.

Com este levantamento podemos abrir novas perspectivas para futuros levantamentos de dados acerca da formação dos pesquisadores advindos da IC em toda a instituição.

Em um estudo mais abrangente teríamos uma visão da magnitude da influência que a formação da base da instituição teria sobre o direcionamento de cada integrante que fez da sua escolha inicial pela IC uma forma de crescimento para formação profissional.

Ainda há muito a se acrescentar em relação a incutir nos estudantes a importância da IC para sua formação assim como os orientadores formarem mais pesquisadores a partir do envolvimento dos integrantes da IC.

Em resumo, os resultados obtidos nos mostram que havendo um direcionamento da pesquisa enquanto formadora de profissionais os mesmos veem

uma alternativa de futuro em que a experiência obtida na graduação e posteriormente na pós-graduação fará diferença no âmbito profissional.

A IC, além de influenciar na formação do bolsista em sua graduação, também apresenta benefícios que transcende a universidade, chegando à esfera da sociedade, proporcionando a melhoria na qualidade de vida da sociedade, por meio das descobertas científicas no âmbito da economia, sociedade e ambiental, obtidas nos projetos de pesquisa (SANTOS; ANDRADE, 2013).

A IC também representa um importante instrumento educativo que permite a relação ensino e pesquisa (BRIDI, 2004), tornando a sala de aula um espaço de aprendizado.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa não teve a intenção de quantificar exaustivamente o número de egressos no curso de Ciências Biológicas, mas oferecer uma visão sobre a importância da IC na formação de um pós-graduando na UFRPE. A ideia central foi de colaborar para a visão que temos que investir na IC da UFRPE no que diretamente influencia seu ator principal: o estudante. Para se chegar a este propósito buscou-se interagir com alguns órgãos da UFRPE tais como Coordenação de Programas Especiais e Coordenação de Pós-Graduação ambas da PRPPG e Coordenação do curso de Ciências Biológicas.

Neste arcabouço de informações também foi imprescindível a busca na Plataforma Lattes e Plataforma Carlos Chagas ambas do CNPq.

A partir da coleta dos dados podemos observar o crescente número de egressos na pós-graduação da UFRPE.

O que vislumbramos é um interesse cada vez maior do estudante iniciante da pesquisa em se preparar almejando uma pós-graduação.

O quantitativo de ingressantes da IC na pós-graduação ainda é um número reduzido o que poderia ser mais bem investigado com estudos mais direcionados.

No tocante a publicação se pode observar que cresceu no período em que os estudantes estiveram envolvidos na IC em comparação ao mesmo sem a IC.

Podemos afirmar, que o PIBIC enquanto formador de pesquisadores deveria ter mais investimentos no tocante à ampliação do quantitativo de bolsas, pois ainda poucos têm acesso ao ingresso no sistema. Ampliando-se as cotas a formação



teórico-prática aumentaria para uma parcela mais ampla de discentes que almejam a cada ano uma formação mais qualificada.

Ao selecionarmos os dados a partir desta pesquisa reafirma-se que as instituições de ensino superior, ao profissionalizar seus estudantes, também absorvem parte deste contingente de seus ex-alunos em seu quadro funcional, pois muitos que terminam a pós-graduação retornam na qualidade de docentes, não só trazendo seus conhecimentos como também dando continuidade à tríplice da instituição que é o ensino, a pesquisa e a extensão.

## 5 REFERÊNCIAS

BRIDI, J. C. A. A Iniciação científica na formação do universitário. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CARVALHO, Daniel; CARNEIRO, Rafael; MARTINS, Helen Fernanda Alves; SARTORATO, Eduardo. Pesquisa Bibliográfica. Goiânia, 16 jun. 2004. Disponível em: <http://pesquisabibliografica.blogspot.com.br>. Acesso em 15 de agosto de 2020

ENS, Romilda Teodora; PLOHARSKI, Nara Regina; SALLES, Suely Therezinha Costa. Revista Diálogo Educacional - v. 2 - n.4 - p.67-84 - jul./dez. 2001.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A Iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. São Paulo em Perspetiva, v. 14, n. 1, jan./mar. 2000.

GIL, Antônio Carlos, 1946- Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002.

LORDELO, J. A. C.; ARGOLO, R. F. Influências da Iniciação Científica na pós-graduação. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 26, n. 61, p. 168-191, jan./abr. 2015.

NEDER, R. T. A Iniciação científica como ação de fomento do CNPq: o programa institucional de bolsas de iniciação científica – Pibic. 2001. Dissertação (Mestrado

em desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

OLIVEIRA, Andressa Maia de. Contribuições do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) para a formação do aluno de Psicologia / Andressa Maia de Oliveira. –2013. Dissertação (Mestrado).

SANTOS, V. F.; ANDRADE, C. M. Retorno econômico e social da educação e da pesquisa acadêmica: algumas metodologias de mensuração. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Relatório de Pesquisa Impactos acadêmicos e econômicos da Iniciação Científica – IC na UFBA. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2013. p. 62-82.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987.