

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Scientific Initiation at the Instituto of Health and Biotechnology of Coari-AM as a politics for professional training

Iniciación Científica en el Instituto de Salud y Biotecnología de Coari-AM como política para la formación profesional

Renato de Sena Mendes¹

renatosena@ufam.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/7420931302303782>

<https://orcid.org/0000-0003-3805-7697>

Marcelo Albuquerque de Oliveira²

marcelooliveira@ufam.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/3181349086683086>

<https://orcid.org/0000-0003-2496-646X>

Universidade Federal do Amazonas/Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari, AM, Brasil¹

Universidade Federal do Amazonas, AM, Brasil²

Recebido em: 12/01/2023 / Revisão: 25/04/2023 / Aprovado em: 18/06/2023

Editores responsáveis: Prof. Dr. Antônio Giovanni Figliuolo Uchôa e Prof. Dr. Jonas Fernando Petry

Processo de Avaliação: Double Blind Review

DOI: <https://10.47357/ufambr.v5i1.11569>

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Resumo

O cenário científico educacional vivenciado pelas Instituições de Ensino Superior (IES) é um ambiente competitivo marcado pelas tomadas de decisões de seus gestores. Tais decisões pressupõem elementos que possam refletir claramente seus objetivos. Neste contexto, a iniciação científica se insere como um instrumento que contribui para a formação contínua e qualificação dos profissionais formados nessas instituições. Esta pesquisa tem como objetivo verificar o impacto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) no Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e sua ascendência na formação e qualificação de seus estudantes no período de 2019 a 2020. A metodologia usada foi de um estudo bibliográfico e documental, com caráter exploratório-descritivo e de natureza quali-quantitativa. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário com questões abertas e fechadas, aplicado aos participantes do PIBIC com projetos aprovados no período de estudo em análise. O resultado da pesquisa aponta para um aumento médio de 93,36% nas submissões e um aumento expressivo na aprovação.

Palavras-chave: Iniciação científica. Investigação científica. PIBIC. Formação profissional.

Scientific Initiation at the Institute of Health and Biotechnology of Coari-AM as a politics for professional training

Abstract

The educational scientific scenario experienced by Higher Education Institutions (HEIs) is a competitive environment marked by the decision-making of its managers. Such decisions presuppose elements that can clearly reflect their objectives. In this context, scientific initiation is inserted as an instrument that contributes to the continuous training and qualification of professionals trained in these institutions. This research aims to verify the impact of the Institutional Scholarship Program for Scientific Initiation (PIBIC) at the Institute of Health and Biotechnology (ISB) of the Federal University of Amazonas (UFAM) and its influence on the training and qualification of its students from 2019 to 2020. The methodology used was a bibliographic and documentary study, with an exploratory-descriptive and quali-quantitative nature. The instrument used for data collection was a questionnaire with open and closed questions, applied to PIBIC participants with projects approved during the study period under analysis. The result of the survey points to an average increase of 93.36% in submissions, and a significant increase in approval.

Keywords: Scientific initiation. Scientific investigation. PIBIC. Professional qualification.

Iniciación Científica en el Instituto de Salud y Biotecnología de Coari-AM como Política para la Formación Profesional

Resumen

El escenario científico educativo que viven las Instituciones de Educación Superior (IES) es un entorno competitivo marcado por la toma de decisiones de sus directivos. Tales decisiones

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

presuponen elementos que puedan reflejar claramente sus objetivos. En este contexto, la iniciación científica se inserta como un instrumento que contribuye a la formación y calificación continua de los profesionales formados en estas instituciones. Esta investigación tiene como objetivo verificar el impacto del Programa Institucional de Becas para la Iniciación Científica (PIBIC) en el Instituto de Salud y Biotecnología (ISB) de la Universidad Federal de Amazonas (UFAM) y su influencia en la formación y calificación de sus estudiantes de 2019 a 2020. La metodología utilizada fue un estudio bibliográfico y documental, con carácter exploratorio-descriptivo y cuali-cuantitativo. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, aplicado a los participantes del PIBIC con proyectos aprobados durante el período de estudio bajo análisis. El resultado de la encuesta apunta a un aumento promedio del 93,36% en las presentaciones y un aumento significativo en la aprobación.

Palabras clave: Iniciación científica. Investigación científica. PIBIC. Formación profesional.

1. INTRODUÇÃO

A Iniciação científica, conforme (Massi & Queiroz, 2010), pode ser considerada uma possibilidade de produção do conhecimento construída, inicialmente, na universidade. Ela se caracteriza como um processo indispensável para a inserção do estudante de graduação nos ritos e técnicas e tradições da ciência. Por conseguinte, espalhando-se a outros níveis de ensino básico e médio conforme (Oliveira & Bianchetti, 2018).

A atividade científica possibilita, de acordo com (Pinho, 2017), a autonomia intelectual do jovem inserindo-o no processo de investigação e cooperação científica-tecnológica em diferentes modalidades de ensino. Além disso, favorece a articulação de projetos interdisciplinares definidos de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, em que “[...] o aluno dever ter como alvo principal aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação[...]” conforme preconiza o Ministério da Educação e Cultura (Brasil. MEC, 2000).

O mercado atual exige que os profissionais estejam preparados e habilitados no domínio de ferramentas de pesquisa e inovação. A formação oriunda da investigação científica na universidade, por sua vez, desempenha um papel fundamental na formação do capital humano. Mesquita *et al.* (2022) definem atividades que envolvam pesquisa tanto no meio acadêmico quanto no setor produtivo como fundamentais para garantir a habilitação dos profissionais, tornando-os competitivos no mercado de trabalho.

Neste contexto e diante de lacunas bibliográficas que possam apresentar o assunto na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), este trabalho tem como propósito verificar o impacto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) no Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) e a sua ascendência na formação e qualificação de seus estudantes no período de 2019 a 2020. Especificamente, deseja-se: 1) compreender a investigação científica no ambiente universitário e suas competências para o mercado de trabalho; 2) identificar o curso com maior percentual de projetos aprovados no referido período; 3) identificar e caracterizar o processo de submissão científica no ISB.

A universidade, enquanto segmento chave na proposição de inovações tecnológicas, econômicas e sociais, tem uma grande responsabilidade na formação de profissionais aptos a atender às exigências do contexto internacional, onde as novas competências são compartilhadas entre a comunidade acadêmica. Para atender a essas exigências e ampliar a competitividade dos profissionais, é fundamental que as universidades redefinam seus currículos para atender ao mundo cada vez mais conectado, onde a mobilidade virtual tem um papel importante na troca de informações e dados (MacManus, 2022).

A pandemia da COVID-19 trouxe uma mudança significativa na forma como as pessoas se conectam e compartilham informações, ocorrendo uma diminuição no contato direto e uma ampliação da conectividade virtual. A universidade deve estar preparada para atender a essa nova realidade, garantindo a formação de pessoal habilitados no uso da tecnologia para a pesquisa e inovação, aprimorando seus currículos para garantir a preparação adequada dos futuros profissionais.

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Esta nova redefinição de funções da academia tem possibilitado, na opinião de (Chaves, 2014), uma aproximação entre o setor produtivo e as principais fontes de conhecimento da sociedade (universidade, centro de pesquisa), por meio da transferência de conhecimento científico para empresas de base tecnológica (EBT) que vai gerar inovação – conhecimento transformado em produto, serviço para o mercado. Como exemplo, pode-se apontar as empresas incubadas dentro da universidade. Dessa forma, conhecer os métodos do manejo científico podem permitir uma melhor compreensão da formação dos egressos da Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, com sede em Coari-AM, no período em estudo.

Para desenvolvimento do conhecimento e inovação, este estudo prioriza entender como a análise exploratória e indutiva norteada pelos dados do PIBIC no ISB no período em análise, pode impactar na formação de recursos humanos para o Instituto? Para tentar equacionar o problema apresentando, define-se como objetivo dessa pesquisa verificar o impacto do PIBIC no ISB em relação a formação profissional.

Esta investigação apresenta-se, inicialmente, como uma breve introdução que demonstra a temática em estudo. Após isso, recorreu-se às informações relativas à prática de pesquisa no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, no sentido de verificar a importância da Iniciação Científica (IC) como instrumento de formação profissional para o Instituto.

O levantamento dessas informações se deu por meio do desdobramento da identificação e submissão de projetos de I.C, percentuais de cursos com crescimento em I.C, relação de projetos aprovados, impactos sociais verificados através de um questionário aplicado e do compartilhamento de conhecimentos de métodos e técnicas de pesquisa. Os dados foram coletados junto ao departamento de pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) e aos recursos humanos do ISB/UFAM. Por conseguinte, a sequência da pesquisa perpassa pela metodologia utilizada, exposição dos resultados obtidos e as considerações finais que mostram os objetivos e resultados produzidos na análise do estudo.

2. PESQUISA NA UNIVERSIDADE

A investigação científica foi, inicialmente, circundada, conforme (Mesquita, 2022), a institutos e museus em 1876, adentrando a universidade como finalidade somente a partir da criação da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade do Distrito Federal em meados da década de 30. Posteriormente, após duas décadas, segundo Bessa e Lima (2017), a institucionalização da pesquisa nacional passa a ter mais instituições de promoção e estímulo a ciência com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, (1951), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES (1951) e do Instituto de Pesquisa da Amazônia-INPA (1952).

Essas instituições facilitam a criação de condições para conexão entre ensino e pesquisa. Para isso, elementos da profissionalização da atividade científica precisavam aflorar com a criação das primeiras universidades dedicadas ao fazer ciência tendo seu método não mais isolado do ensino, mas sim “com professores atuando em paralelo com a docência e pesquisa em laboratório” (Bessa & Lima, 2017).

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Neste sentido, o ambiente universitário corrobora com o ensino e a pesquisa ao serem identificados elementos da profissionalização e o planejamento requisitado para execução das atividades de pesquisa tais como os objetivos, métodos e recursos definidos, a se considerar a formação específica e a habilidade dos envolvidos na busca e utilização das fontes de informação relevantes.

Por conseguinte, o ambiente universitário pode contribuir com o avanço do conhecimento científico pautado na socialização dos resultados e divulgação científica para a sociedade, fomentando o que conceitua o CNPq quando aponta” a popularização da ciência e tecnologia como conhecimentos essenciais a todos” (Costa Júnior & Oliveira, 2020).

Considerando o contexto das duas primeiras décadas do século XXI, várias transformações emergem na educação superior a partir de um olhar multidisciplinar e interdisciplinar que invoca novas formas de interações para o desenvolvimento da ciência e resolução de problemas que norteiam a sociedade atual.

Na Universidade Federal do Amazonas, as relações entre a ciência e a sociedade se consolida por meio da normativa instituída pela Resolução n.040/2012 – Conselho de Ensino, Pesquisa Extensão (CONSEPE), que regulamenta o funcionamento de diversos programas de iniciação científica e de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. Ampliando a perspectiva de (Jung et al., 2019), medidas como essa visam a inserção do discente da educação básica a nível superior em processos permanentes de pesquisa científica, usando métodos científicos e técnicas de pesquisa sua maturidade de produção.

Neste bojo de transformações, a iniciação científica, além de proporcionar a oportunidade de aprofundar o conhecimento em uma área específica, traz consigo uma série de competências que podem ser extremamente úteis para a formação acadêmica e profissional do estudante. Segundo (Siqueira, 2014), alguns dessas habilidades que são desenvolvidos durante a I.C. podem ser considerados como um diferencial competitivo no mercado de trabalho, o que os diferencia em relação aos estudantes que não fazem iniciação científica, tais como a capacidade de argumentação, o raciocínio crítico e a habilidade de identificar problemas.

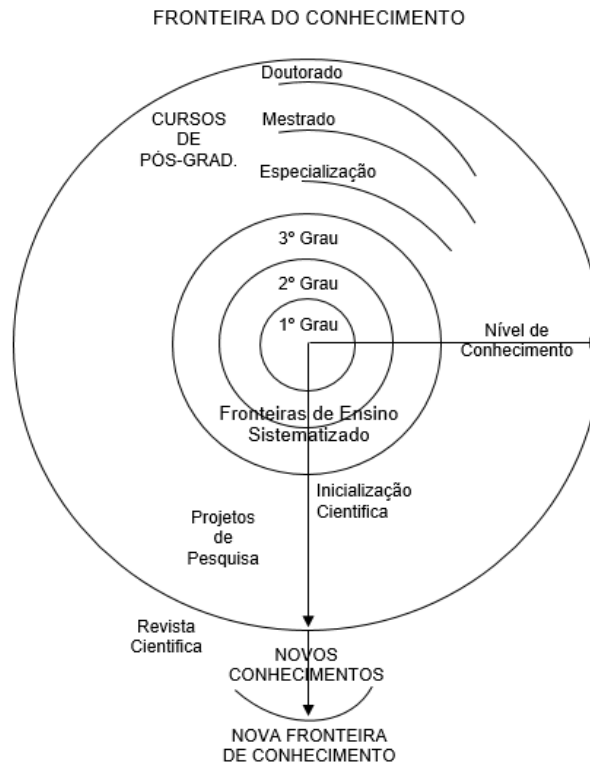
O diferencial identificado no ambiente universitário também é destacado por (Costa Júnior, 2021), destacando uma formação que apresente soluções para o cenário profissional, evidenciando o papel da pesquisa no ensino e tendo o professor como vetor de impulsão para os iniciantes do programa de iniciação científica, garantido a competitividade a partir da formação do capital humano.

Essa inserção, conforme (Jankevicius, 1995), possibilita uma nova redefinição da fronteira do conhecimento com as atividades acadêmicas da universidade que passa a compartilhar a iniciação científica com outros níveis de conhecimento, por exemplo, conforme os casos definidos na Resolução n.040/2012 – Conselho de Ensino, Pesquisa Extensão - CONSEPE.

A seguir, destacam-se dados da I.C. da Universidade Federal do Amazonas, mais especificamente, do Instituto de Saúde e Biotecnologia, campus Coari-AM. Antes, porém, ilustra-se a relação dos níveis do conhecimento na figura 01 a fim de demarcar as suas fronteiras.

Figura 01 – Relação da fronteira do conhecimento com as atividades acadêmicas da Universidade

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional



Fonte: O autor (2022).

3. INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA DE COARI-AM

Uma das facetas que impulsionaram a pesquisa científica no país foi a expansão do Sistema Público de Educação Superior subsidiada pelo Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), que permitiu que fossem criadas unidades acadêmicas permanentes no interior do Amazonas através da Universidade Federal do Amazonas. Inicialmente, foram criadas três unidades, a saber: Benjamin Constant, Coari e Humaitá e ainda em 2005 o Ministério da Educação e Cultura autorizou a implantação das unidades de Itacoatiara e Parintins campis fora da sede. O Campus Universitário do Polo Médio Solimões, com sede no município de Coari - AM, foi instituído no dia 25 de novembro de 2005 pelo CONSUNI (Brito, 2011).

Atualmente, o Instituto dispõe de cinco cursos de Bacharelado: Biotecnologia, Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição e Medicina; e dois cursos de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Matemática e Física. Oferta também Pós-Graduação em Biotecnologia, turma especial fora da sede, Pós-Graduação – Lato Sensu – Especialização em Ensino de Ciências do ISB e Doutorado Interinstitucional em Enfermagem (DINTER), parceria com a Universidade de São Paulo (USP).

A partir da metade da década de 80, quando da implementação institucional de bolsas de iniciação científica na UFAM, vislumbra-se, de acordo com (Barreto et al., 2021), uma aproximação ao ambiente da pós-graduação, indo além, preparando desde o ensino médio o

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

futuro profissional para um modelo de produção mais alinhado com os anseios da economia digital.

Preparação esta que contribui, segundo (AZZI, 2016), para a formação do futuro pesquisador que no entender de (Saviani, 2002), a Iniciação científica não tem por finalidade formar pesquisador, mas permitir vivências de práticas de aprendizagens que transcende o currículo e o enriquecem com atitudes de autonomia do indivíduo frente às questões do cotidiano.

Esse caráter pedagógico da iniciação científica, que vai além da formação acadêmica, faz parte de um contexto econômico, educacional e produtivo o qual foca num sistema de produção que contemple:

exigências com relação às habilidades e à capacidade de gerir e processar informações, de dominar a tecnologia, de comunicar se bem, de tomar decisões e resolver problemas. Essa nova realidade produtiva traz uma expectativa de desempenho que interfere nas habilidades cognitivas, que não estarão mais atreladas às formas clássicas da especialização e do treinamento profissional específico: serão privilegiadas a agilidade de raciocínio mental e formal (Massi & Linhares Queiroz, 2015).

Na visão de (Cabrero & Costa, 2015), há um mercado de trabalho que requer profissionais que saibam trabalhar em equipe é isso vem da vivência em pesquisa trazida do seio da I.C. com suas particularidades interação entre estudante e orientador, participação em grupos de pesquisa, cumprimento de prazos para entrega de relatórios indo ao encontro das empresas e organizações que labutam neste *modus operandi*.

A formação de recursos humanos por meio da iniciação científica traz consigo elementos que integram o profissional à realidade do mercado de trabalho e sem essa experiência eles acabam, segundo (Feitosa et al., 2021), muitas das vezes desestimulados como profissional daquela determinada área por encontrar uma realidade distinta do que viu na academia.

Esta integração proporciona ao pesquisador a oportunidade de desenvolver uma mentalidade científica diversificada na graduação “de desenvolver projetos de pesquisa e aprender a importância do debate, da interação entre os estudiosos e do rigor empregado para a geração de novos conhecimentos” (Massi & Linhares Queiroz, 2015).

Espera-se, que nesta investigação perceba-se a importância da iniciação científica enquanto instrumento para a formação de recursos humanos para o instituto e como política pública para a sociedade, “com intuito de preparar o futuro profissional para situações que ele vai encontrar ao longo das atividades inerentes à sua profissão” (Lima & Plaza, 2021).

Nesse sentido, destaca-se o mercado profissional que, nos estudos de (Mesquita, 2022); (Massi & Linhares Queiroz, 2015) e (Brasil, 2019), enfatizam conceitos e termos relevantes da I.C. no contexto de uma nova ordem mundial que invoca produção de conhecimento e tecnologia. Torna-se, vital que os objetivos circundados pela iniciação científica por meio do PIBIC possam ser alcançados na região a partir de um diálogo que rompa com discurso colonizador perpetrado ao longo da história pelos colonizadores de um lugar com abundância e de baixa densidade demográfica. Compartilhando do conceito dos autores supracitados reforçamos a ciência como um processo ativo de:

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

descoberta do mundo, da realidade e do cotidiano, uma criação e reelaboração de uma nova concepção, com sujeitos capazes de se apropriar-se do saber com autonomia e habilidade para manejar e produzir conhecimentos, se tornando um ser ativo, produtivo e construtivo (Oliveira, 2020, p. 6.).

Diante de uma realidade geográfica que precisa diminuir desigualdades regionais torna-se, fundamental essa produção do conhecimento e de novas tecnologias assistidas por instrumentos oriundos da universidade Federal do Amazonas. Entre os quais o PIBIC demandado por um mercado que dialoga com esses requisitos para se manter competitivo com a formação do seu capital intelectual humano.

Formação esta apresentada e ampliada a comunidade no início do século XXI com a Universidade Federal do Amazonas passando por mudanças estruturais e acadêmicas que permitiu atrair novos públicos internos e externos para responder às necessidades do campo científico e da sociedade por novas demandas de produção.

Mudanças estas que, conforme diz (Lima & Pires, 2022), compreendem oportunizar à todos acesso à educação superior que permite crescimento econômico, social, cultural e tecnológico de uma região caracterizando-a, como um bem social fundamental para diminuir diferenças regionais.

Um dos instrumentos para fomentar este crescimento de acordo com (Lima & Pires, 2022), é o programa acadêmico PIBIC, que permite identificar e propor soluções para os desafios da Amazônia com profissionais capacitados no manejo das técnicas de pesquisa resultando num enfrentamento das desigualdades sociais na região.

Esse desenvolvimento paralelo entre sociedade e UFAM tem um marco importante para a comunidade científica do Amazonas, de acordo com (Silva; Monteiro & Dantas, 2021), ainda nos anos de 1970 com a implantação de cursos modulares no interior, sendo Coari o primeiro município a receber uma base inicial de formação pedagógica, denominado Centro Rural de Treinamento e Ação Comunitária (CRUTAC), já, a partir de 2005 por meio da atividade UFAM Multicampi, a universidade consegue se fixar nas 5 unidades acadêmicas no interior do Estado.

Esta consolidação e expansão potencializou, na visão de (Silva; Monteiro & Dantas, 2021), crescimento da comunidade científica Amazonense refletidos em: formação de recursos humanos qualificados em áreas de conhecimento, melhoria da infraestrutura dos laboratórios de ciências e formação de novos pesquisadores.

Em relação à variável apresentada no período observado houve um acúmulo de 553 submissões durante os 13 anos, de onde calculou-se a média de 42,54% que representa um aumento de 93,36% em relação ao ano inicial de 2008.

Tabela 1 – Distribuição de submissões anuais por curso – PIBIC/ISB

CURSO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nutrição	3	2	3	1	11	12	4	5	4	8	21	10	12
Biotecnologia	7	7	6	15	10	14	8	3	7	1	11	13	15
Fisioterapia	3	0	4	1	2	12	6	8	7	12	14	17	15
Enfermagem	4	1	1	0	3	5	6	9	6	17	16	15	13
Lic. Ciênc. Matem. e Física	2	1	0	2	3	3	1	2	1	1	10	3	5

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Lic. Ciênc. Biol. e Química	3	1	7	6	2	5	4	7	1	11	14	4	11
Medicina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	9	16
Total	22	12	21	25	31	51	29	34	26	51	93	71	87

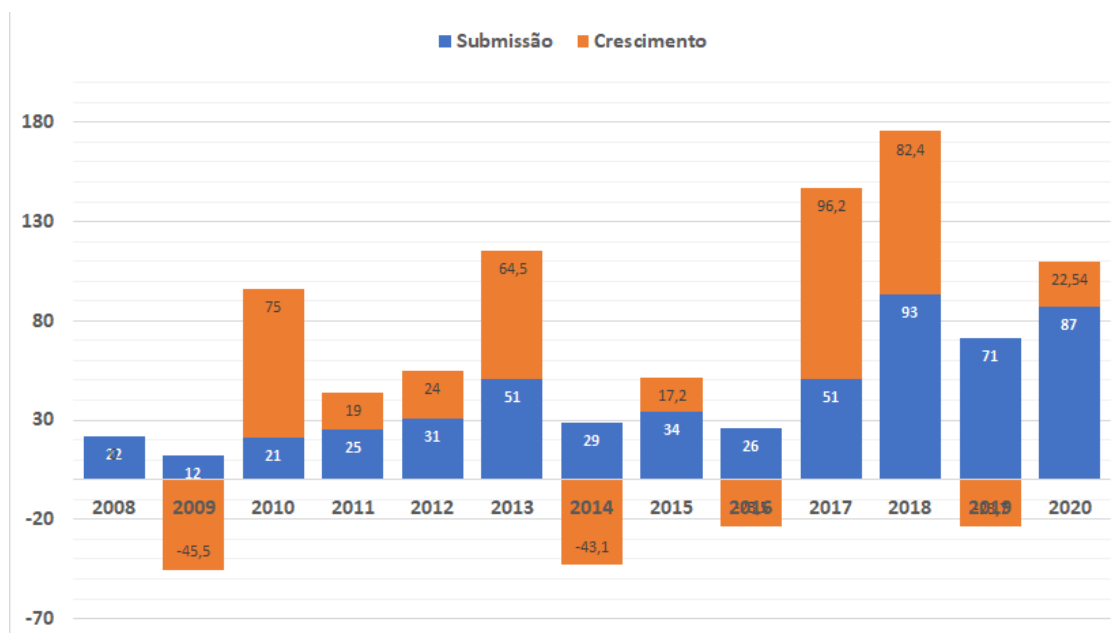
Fonte: O autor (2022).

Tabela 2 – Distribuição de submissões por ano – PIBIC/ISB

Ano	Submissões
2008	22
2009	12
2010	21
2011	25
2012	31
2013	51
2014	29
2015	34
2016	26
2017	51
2018	93
2019	71
2020	87
Total	553

Fonte: O autor (2022).

Gráfico 1 – Comparativo de crescimento anual – PIBIC/ISB



Fonte: O autor (2022).

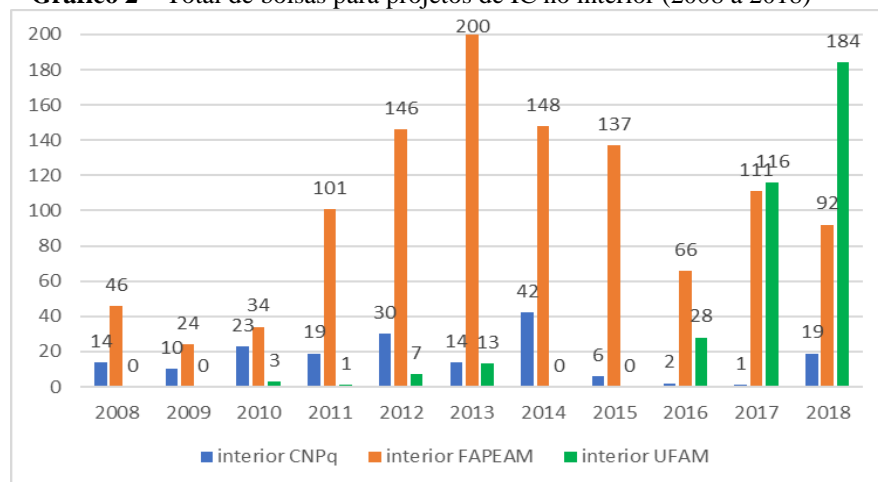
Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Mesmo diante de um contexto de adversidade geográfica, tão bem apontada por (Gama et al., 2018), tais como a dinâmica dos rios, baixo nível econômico e dificuldades logísticas de deslocamentos para realizar pesquisas, a iniciação científica tem refletido variáveis em expansão no ISB. Como a análise exploratória e indutiva norteadas pelos dados do PIBIC no ISB no período em análise, pode impactar na formação de recursos humanos para o Instituto de Saúde e Biotecnologia?

Portanto, espera-se, que com os dados absorvidos pela UFAM essa interiorização da pesquisa possa permitir a verificação do impacto da formação do PIBIC no meio acadêmico e profissional do ISB e na comunidade como ferramenta contributiva na qualidade dos profissionais a partir da melhoria deste programa na instituição com qualidade e otimização de recursos.

O advento da universidade como fonte financiadora da pesquisa científica com recursos próprios somente ocorre a partir de 2010 contribuindo para alavancar, de acordo com (Costa Júnior & Oliveira, 2020), a oferta de bolsas de I.C. sobressaindo-se a partir de 2018 em relação às oferecidas pelo CNPq e FAPESAM conforme demonstrado no Gráfico.

Gráfico 2 – Total de bolsas para projetos de IC no interior (2008 a 2018)



Fonte: UFAM, Portal Lira (2020)

4. METODOLOGIA

Esta etapa, visa segundo (Barbalho & Marquez, 2018), “descrever os caminhos metodológicos utilizados para a condução do trabalho.” Neste sentido contempla-se a caracterização do estudo, tipo de pesquisa, abordagem ou método – quali/quantitativa, classificação da pesquisa quanto aos procedimentos de coleta e análise dos dados.

O principal intento deste estudo foi verificar o impacto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação científica (PIBIC) no ISB em relação a formação profissional. Dessa forma, as contribuições bibliográficas constituídas no corpo da pesquisa e a análise documental dos relatórios enviados pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), foram utilizadas como fonte para coleta de dados.

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Para atingir o objetivo, foi utilizado os procedimentos metodológicos ora transcritos. Em relação, quanto ao tipo, classifica-se esta pesquisa como exploratória-descritiva “tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, assim como, tem como objetivo a descrição das características de determinadas populações ou fenômeno”(Gil, 2017).

Quanto à natureza da pesquisa, é de abordagem quali-quantitativa. Os dados coletados, de acordo com (Bogdan & Bike, 2003), são predominantemente descritivos, tem o ambiente natural como fonte direta dos dados, busca a captura das perspectivas dos participantes em relação as questões que estão sendo apresentadas. Já a abordagem de cunho quantitativo, para (Richardson, 2017), se expressa via de regra pela quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações assim como no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

No que concerne à técnica de coleta de dados da pesquisa, optou-se pelo uso do questionário e da pesquisa documental por esta se tratar, segundo (Gil, 2017), de material consultado interno à organização o qual não sofreu nenhum tratamento analítico.

Foi feito um pré-teste do instrumento de coleta e correções necessárias e o referido foi encaminhado via correio eletrônico para os participantes da pesquisa identificados através de uma planilha enviada pelo departamento de pesquisa da PROPESP.

Para que houvesse uma amostra representativa da temática, sendo contemplados os discentes do PIBIC com projetos aprovados no biênio 2019 e 2020, respondendo ao questionário, buscou-se abranger uma população amostral de 128 acadêmicos. Obteve-se como uma taxa de resposta, 49 discentes, evidenciando um percentual de 38% de respondentes da população analisada no Instituto de Saúde e Biotecnologia.

Para a consecução operacional do instrumento de coleta direcionado aos discente, recorreu-se ao envio via correio eletrônico entre os meses de setembro e outubro de 2022 para os estudantes que tiveram projetos aprovados entre 2019 a 2020. Este instrumento teve as seguintes etapas: envio do e-mail solicitando, gentilmente, a participação dos estudantes numa atividade de cunho acadêmico da pós-graduação e, na sequência, acompanhamento diário dos respondentes até final de outubro, quando foi finalizado a pesquisa de forma parcial para essa etapa.

Após a coleta, foi realizada a tabulação dos dados obtidos pelos respondentes por meio da análise estatística do Google Forms, com a finalidade de transformar os dados coletados em informações pertinentes para a compreensão do PIBIC na formação profissional no Instituto de Saúde e Biotecnologia.

Esta investigação se configura de forma exploratória-descritiva por permitir o conhecimento do perfil e das perspectivas dos discentes no período de estudo em análise, cujos projetos orientados foram aprovados, e que posteriormente corrobora com os objetivos de iniciação científica no próprio instituto.

Na sequência, são apresentadas as análises dos resultados obtidos.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Para ocorrer o entendimento dos resultados da pesquisa é fundamental, segundo (Oliveira, 2011), que os dados possam ser apresentados e analisados, tendo como pano de fundo o apoio de gráficos e tabelas elaboradas no desenvolvimento da coleta de dados. Além disso, estar-se atento à interpretação e discussão a partir da revisão bibliográfica empregada no estudo a fim de comparar os resultados com outras pesquisas semelhantes, discutindo os resultados alcançados.

Contribui de forma significativa, a leitura dos teóricos citados no corpo desse estudo, para visualizar o cenário de abrangência da iniciação científica, tanto na parte acadêmica, quanto profissional, como refletido pelos respondentes nos gráficos do questionário. De acordo, com (Mesquita, 2022), corroborando com novas demandas nas áreas social, econômica da sociedade.

O envio dos dados da evolução do PIBIC no Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) pela PROPEPSP contribui para elaboração do questionário encaminhado via correio eletrônico para os discentes com projetos aprovados entre 2019 a 2020. Os respondentes apontaram nas seções 1. Percentual de participação científica no ensino médio; 2. Relação entre PIBIC e formação profissional; 3. Relação entre PIBIC e projeto final de curso; 4. Relação entre PIBIC e Pós-graduação. A contribuição do programa na sua formação profissional.

No período de 2019 a 2020 foram desenvolvidos 158 projetos de PIBIC no Instituto, conforme demonstrado na tabela 3. Ao se analisar o número de projetos aprovados por curso de 2019 a 2020, verifica-se que o curso de Fisioterapia foi o que se elevou mais, seguido de Enfermagem, Biotecnologia, Medicina, Nutrição, Ciências: Biologia e Química, Ciências: Matemática e Física. Considerando a evolução do total anual de projetos aprovações, pode-se apontar uma representatividade maior da área de Ciências da Saúde com (67,72%), seguida pela área de Ciências Biológicas com (27,21%) e Ciências Exatas e da Terra com (5,06%). Essas informações podem ser mais bem examinadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Projetos PIBIC por curso entre os anos de 2019 e 2020

IS03 – Fisioterapia	32
IS04 – Enfermagem	28
IS02 – Biotecnologia	28
IS07 – Medicina	25
IS01 – Nutrição	22
IS06 - Ciências - Biologia e Química	15
IS05 - Ciências - Matemática e Física	08
Total Geral	158

Fonte: O autor (2022).

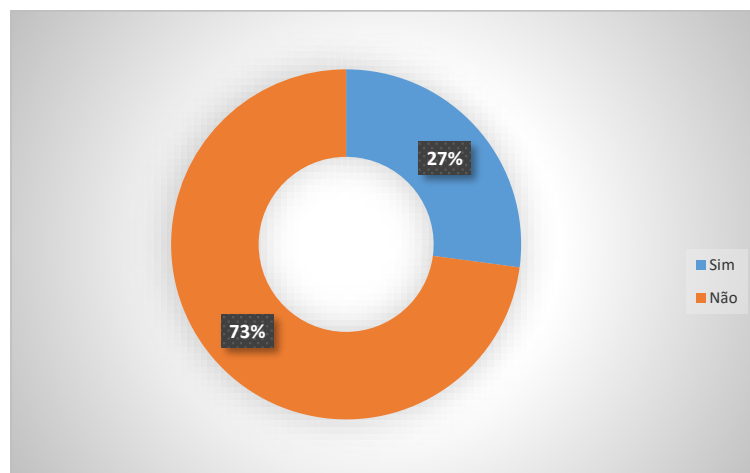
Seguindo a tendência de crescimento do PIBIC, institucionalmente, a partir da eixos de evolução, crescimento, submissão e total de bolsas, percebe-se em conformidade com o que diz (Siqueira, 2014), que, ao adentrar neste meio de pesquisa, o estudante agrega competência e habilidades que o diferencia no mercado. Neste mesmo sentido, (Saviani, 2002), afirma que a iniciação científica não tem a finalidade de formar pesquisador, mas sim de proporcionar práticas de aprendizagem que extrapolem ao currículo frente aos desafios cotidianos.

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Percebe-se que quanto mais precoce for o contato com a iniciação científica, mais chances serão dadas ao aluno-pesquisador sob orientação de docente qualificado em desenvolver métodos e técnicas de pesquisa que o diferencia em relação a outros alunos que não tenham esta oportunidade, conforme destacado por (Feitosa et al., 2021) ao possibilitar uma compreensão das exigências do mercado de trabalho ao lidar com o mundo científico que o prepara para as práticas reais da profissão.

Considerando a pergunta sobre se o discente já teve experiência ou já participou de projeto de Iniciação Científica no Ensino Médio, 73% dos respondentes informaram que não tiveram essa oportunidade e enquanto apenas 27% dos respondentes tiveram essa experiência conforme exposto no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Percentual de participação científica no ensino médio



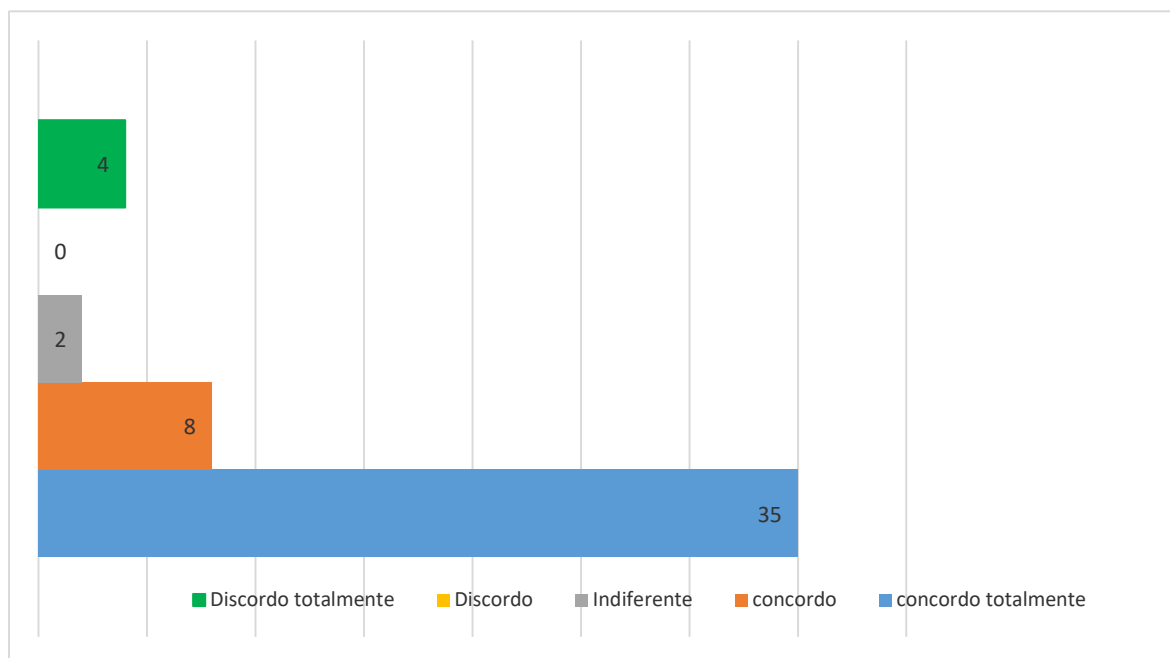
Fonte: O autor (2022).

Apresenta-se de forma acentuada esta política de incentivo a ciência e tecnologia situada na região do Médio Solimões, em conformidade com (Cabrero, Rodrigo de Castro; Costa, 2015), que salienta sobre a demanda do mercado de trabalho que requer profissionais que saibam trabalhar em equipe é isso vem da vivência em pesquisa trazida do seio da I.C. com suas particularidades de interação entre estudante e orientador, participação em grupos de pesquisa, cumprimento de prazos para entrega de relatórios indo ao encontro das empresas e organizações que labutam neste *modus operandi*. Assim sendo, a experiência com a I.C. contribui para abrir diferentes eixos de oportunidades para os acadêmicos do Instituto em diferentes vertentes profissionais tanto no campo da pesquisa, quanto na docência.

Relativamente à pergunta sobre a contribuição do PIBIC na formação profissional para a maioria dos respondentes constatou-se que houve uma contribuição conforme exposto no Gráfico 4.

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Gráfico 4 – Relação entre PIBIC e formação profissional

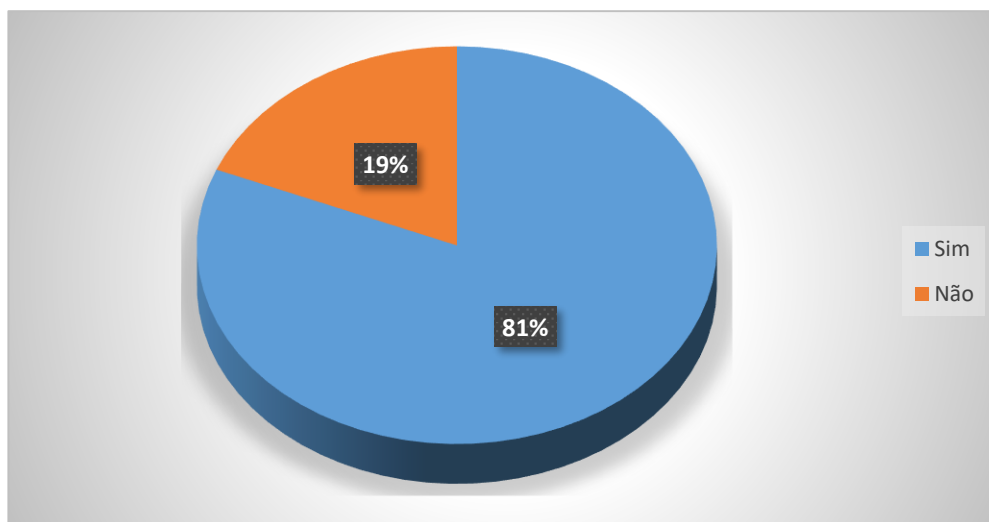


Fonte: O autor (2022).

Estar inserido no programa de iniciação científica na visão de Pinho (2017), introduz o discente na prática da pesquisa favorecendo habilidades de leitura e escrita que auxiliam no desenvolvimento da produção do conhecimento. Este item demonstra que a teoria e a prática na formação acadêmica estão alinhadas. No caso do ISB/UFAM, verifica-se que, para o discente, o uso da Iniciação Científica como base para o desenvolvimento do seu trabalho de conclusão de curso é mais uma forma de valorizar a atividade de pesquisa na instituição.

Em observância à questão da relação entre o PIBIC e projeto final de curso, 81% dos respondentes revelaram que houve contribuição para o aproveitamento do Projeto de iniciação científica como trabalho final de curso. Por outro lado, para 19% não houve esse aproveitamento, conforme disposto no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Relação entre PIBIC e Projeto final de curso

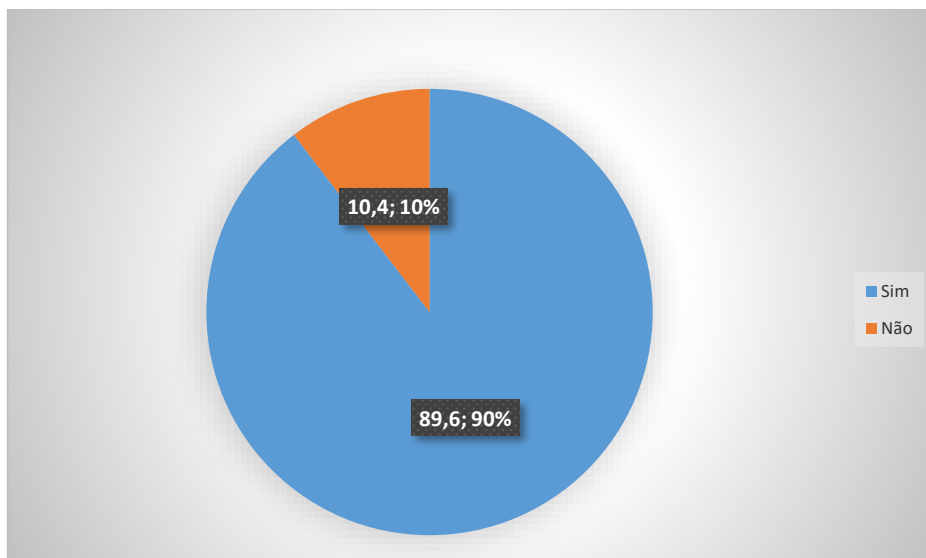


Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

Fonte: O autor (2022).

O Gráfico 6 demonstra que aproximadamente 90% dos respondentes se associam aos objetivos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq que versa sobre a iniciação científica como instrumento da educação continuada do educando a níveis seguintes de formação acadêmica. Neste sentido o (Brasil, 2017), sinaliza que estudantes participantes de programa de iniciação científica enquanto estão na graduação têm uma chance 2,2 vezes maior de completar o mestrado e 1,5 maior de concluir o doutorado, quando comparados aos alunos que não participam do programa.

Gráfico 6 – Relação entre PIBIC e Pós-Graduação

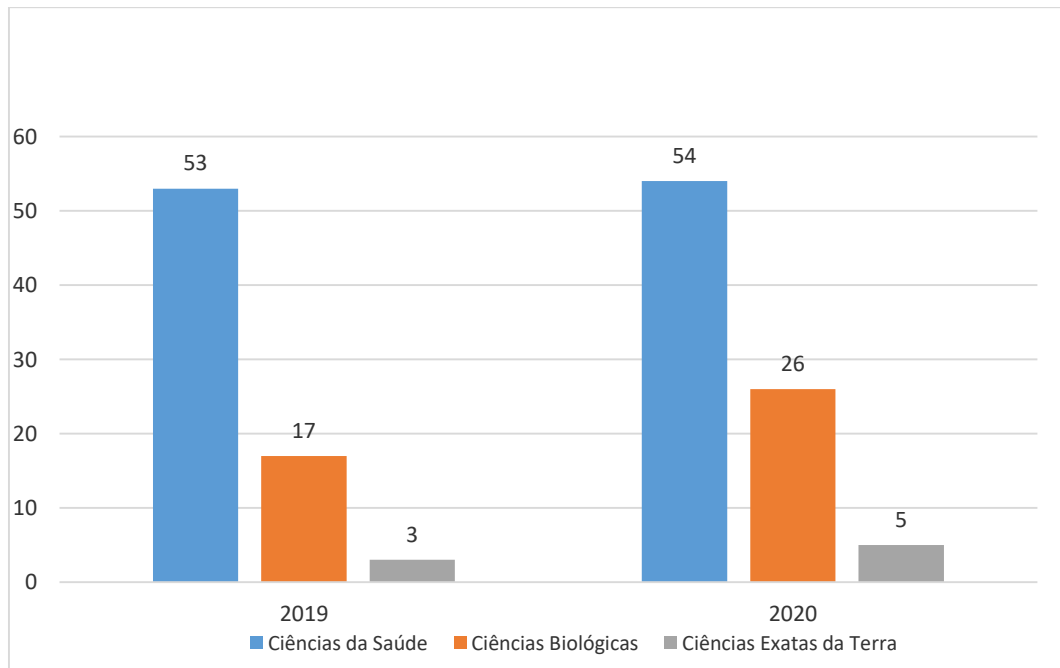


Fonte: O autor (2022).

As informações no Gráfico 7 podem corresponder a características específicas da área da saúde que tem em seus projetos de PIBIC um impacto mais imediato na comunidade através de projetos que assumem funções do poder público sendo em muitas regiões de “grande dispersão demográfica e baixa cobertura do sistema de saúde” (Gama et al., 2018) a principal fonte de acesso a esse recurso.

Gráfico 7 - PIBIC por área do conhecimento

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional



Fonte: O autor (2022).

O processo de submissão de projeto de I.C. no ISB segue as diretrizes estabelecidas por editais publicados anualmente pela PROPESP, que corresponde a submissão via portal e-campus para posterior análise e seleção inicial por parte do Comitê Científico Local do PIBIC, que recomenda de imediato os projetos ou sugere possíveis correções para submissão final nesta etapa de apresentação. Após esse momento inicial, os projetos passam pelo crivo do Comitê Científico Geral para análise final do processo e apresentação dos projetos considerados aprovados. Depois de aprovados, os projetos seguem desenvolvimento com duração de 12 meses, tendo uma avaliação parcial nos 06 primeiros meses para possíveis ajustes na execução e uma avaliação final após a realização da pesquisa.

Os projetos aprovados podem receber fomento por meio de bolsas aos discentes participantes oriundas do CNPq, FAPEAM e UFAM, sendo que aqueles que não foram contemplados com bolsa podem ser executados de forma voluntária garantindo aos participantes, orientador e orientando, certificados de participação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inquietude deste estudo foi verificar como a análise exploratória e indutiva norteada pelos dados do PIBIC no ISB no período entre 2019 a 2020, pode impactar na formação de recursos humanos para o Instituição. Neste direcionamento, as contribuições dos respondentes da pesquisa se entrelaçaram com a fundamentação teórica sobre as possibilidades geradas pela iniciação científica para contribuir na formação profissional do Instituto.

O resultado representa a relevância que assume a iniciação científica no contexto acadêmico, com a presença ainda em estágios da educação básica, passando pela educação superior e se relacionando com o mercado profissional, os discentes passam a ter características diferenciadas para atuar no ambiente acadêmico e produtivo.

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

A busca permanente pelo crescimento social, econômico e tecnológico de uma sociedade perpassa pelo caminho da iniciação científica, alçada em novas demandas do mercado profissional, com exigências do setor acadêmico e produtivo, tornando-os competitivos no mercado de trabalho.

Esta pesquisa apresenta limitações em relação ao público amostral e a um número reduzido de questões no instrumento de coleta de dados para observação do impacto da Iniciação Científica na formação profissional no Instituto. Todavia, não invalida os resultados obtidos, espera-se que esta investigação possa contribuir para futuras pesquisas voltadas para a temática no escopo de uma instituição federal de ensino no interior do Amazonas.

REFERÊNCIAS

- AZZI, R. (2016). Pesquisa(em psicologia e educação) e a universidade: alguns pontos para reflexão. *Proposições*, 5(1), 77–85.
- Barbalho, Célia Regina Simonetti; Vale, Milene Miguel do; Marquez, S. O. M. (2018). *Metodologia do trabalho científico: normas para a construção de trabalhos acadêmicos* (1. ED.). EDUA.
- Barreto, C. M., Quaresma, J. P., & Tonin, J. (2021). A experiência da pesquisa para a iniciação científica. *Informação & Informação*, 26(1), 703–719. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n1p703>
- Bessa, Edgard Gil; Lima, I. V. D. L. (2017). A História e os objetivos da iniciação científica no ensino médio : uma análise a partir dos programas do estado do Rio De Janeiro. *Sobre Tudo*, 8, 18–42.
- Bogdan, R.S.; Bike, S. (2003). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos* (12. ed.). Porto.
- Brasil. (2017). *Pesquisa: bolsistas de iniciação científica concluem estudos mais rápido*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos do Ministério da Ciência e Tecnologia. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2017-04/bolsistas-de-iniciacao-cientifica-concluem-estudos-mais-rapido-diz-pesquisa>
- Brasil. (2019). *Gráficos: número de bolsas de iniciação científica*. CNPq. <http://memoria.cnpq.br/series-historicas>
- Brasil. MEC. (2000). *Parâmetros Curriculares Nacionais - Parte I Bases Legais*. <https://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/bases-legais.pdf>
- Brito, R. M. de. (2011). *100 anos UFAM* (2. ed.). EDUA.
- Cabrero, Rodrigo de Castro; Costa, M. da P. R. da. (2015). Elementos e sujeitos que constituem a experiência da iniciação científica. Em *Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior*. (p. 109–129). UNESP. <https://doi.org/https://doi.org/10.7476/9788568334577>
- Chaves, M. do P. S. R. J. S.). (2014). *Inovação, desenvolvimento e sustentabilidade na Anmazônia*. EDUA.
- Costa Júnior, M. N. da. (2021). *Proposta de indicadores de desempenho para avaliar as contribuições do PIBICna formação acadêmica e científicos dos estudantes egressos no âmbito da faculdade de Tecnologia da UFAM*. Universidade Federal do Amazonas.
- Costa Júnior, M. N. da, & Oliveira, M. A. de. (2020). A Iniciação Científica na UFAM : Análise das ações do PIBIC e PAIC no período de 2008 A 2018 The Scientific Initiation in UFAM : Analysis of the actions of PIBIC and PAIC in the period from 2008 to 2018. *Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção*, 1–12.
- Feitosa, M. C., De Oliveira, A. N., & Lavor, O. P. (2021). O papel da Iniciação Científica na graduação e o despertar para a ciência. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, 11(1), 44–48. <https://doi.org/10.18378/rebes.v11i1.8496>

Iniciação Científica no Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari-AM como política para formação profissional

- Gama, A. S. M., Fernandes, T. G., Parente, R. C. P., & Secoli, S. R. (2018). Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, 34(2), 1–16. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00002817>
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projeto de pesquisa* (6. ed.). Atlas.
- Jankevicius, J. V. (1995). A pesquisa científica e as funções da Universidade. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 16(2), 328. <https://doi.org/10.5433/1679-0367.1995v16n2p328>
- Jung, H. S., Fossatti, P., & Silva, L. de Q. da. (2019). Iniciação científica como política de formação de professores: um diálogo entre a universidade e a escola. Em *Atuação docente na educação básica e no ensino superior* (p. 199–224). DictioBrasil. https://doi.org/10.35417/978-85-92921-42-2_199
- Lima, M. L. de F., & Plaza, E. M. (2021). Potencialidades da iniciação científica no ensino superior para a formação docente. *Educação (UFMS)*, 46(1), 1–24. <https://doi.org/10.5902/1984644442749>
- Lima, Nara Maciel Falcão; Pires, F. da S. (2022). Políticas de permanência: faces da inclusão de jovens de camadas populares no Ensino Superior Público em um campi do interior do Amazonas. *Kiri-Kerê*, 14, 168–181. <https://doi.org/10.47456/krkr.v1i14.38362>
- MacManus, C. (2022). *A Importância da internacionalização nos cenários nacional e internacional*. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação - Propesp. https://www.youtube.com/watch?v=MPT67q_20IU
- Massi, L., & Linhares Queiroz, S. (2015). Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro. Em Scielo (Org.), *Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro* (1ª ed). UNESP. <https://doi.org/10.7476/9788568334577>
- Massi, L., & Queiroz, S. L. (2010). Studies on undergraduate research in Brazil: A review. *Cadernos de Pesquisa*, 40(139), 173–197. <https://doi.org/10.1590/s0100-15742010000100009>
- Mesquita, P. P. de; F. L. S. D. S. F. F. (2022). Iniciação científica e tecnológica no Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia de Roraima: um panorama entre 2015 a 2019. *Brazilian journal of development*, 8, 54151–54165. <https://doi.org/https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-337>
- Oliveira, Adriano De; Bianchetti, L. (2018). Iniciação Científica Júnior : desafios à materialização de um círculo virtuoso. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, 26, 133–162.
- Oliveira, M. F. de. (2011). Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. *Metodologia Científica*, 1–73.
- Oliveira, S. F. do A. (2020). *Iniciação científica: guia básico para iniciantes*. Instituto Federal Goiano.
- Pinho, M. J. de. (2017). Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 22(3), 658–675. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772017000300005>
- Richardson, R. J. (2017). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (4. ed.). Atlas.
- Saviani, D. (2002). *A Pós-graduação em educação no Brasil: pensando o problema da orientação*. Cortez.
- SILVA, Camila Ferreira da; MONTEIRO, Jéssica da Silva; DANTAS, N. L. S. (2021). A Universidade Federal do Amazonas e seu papel na construção da comunidade científica amazonense: história e consolidação. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), 21834–21847. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-071>
- Siqueira, T. G. de S. (2014). Iniciação científica e a formação do bibliotecário. *Biblionline*, 10(2), 49–65.