



Universidade de Brasília

FACE | Programa de Pós-graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
(PROIC) DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Déborah Leopoldina Mororó

Brasília, DF

2025

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
(PROIC) DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Déborah Leopoldina Mororó

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas (PPG-GIPP), da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Governança e Inovação em Políticas Públicas.

Orientador(a): Professor Dr. José Antônio de França

Brasília, DF

2025

Déborah Leopoldina Mororó

**Avaliação do desempenho do Programa de Iniciação Científica (ProIC) da
Universidade de Brasília**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas (PPG-GIPP), da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Governança e Inovação em Políticas Públicas.

Data da defesa: 01 /07 /2025

Área de concentração: Governança e Inovação em Políticas Públicas

Linha de pesquisa: Ação Pública e Inovação

Comissão Examinadora:

Professor Doutor José Antônio de França
Orientador PPG-GIPP/UnB

Professora Doutora Magda de Lima Lúcio
Examinadora Interna PPG-GIPP/UnB

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Examinador Interno PPG-GIPP/UnB

Professor Doutor Francisco de Assis da Silva Ferreira
Examinador Externo - UniCeub

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Examinador Suplente PPG-GIPP/UnB



AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre esteve ao meu lado com amor, paciência e incentivo incondicional, minha mais profunda gratidão. Sem vocês, nada disso teria sido possível.

Agradeço de coração ao meu marido por tentar fazer dessa caminhada um momento mais leve, agradeço pela compreensão da minha pequena Maitê pelas vezes que eu não pude levá-la ao parquinho e ela aceitou. Aos meus pais pelo apoio e suporte!

Agradeço em especial ao meu orientador, Professor José Antônio de França, pois foi no momento mais difícil em que me acolheu e encorajou a continuar essa jornada. Eu já tinha ouvido falar da sua nobreza e gentileza, mas foi especial poder vivenciar, muito obrigada!

A conclusão deste trabalho representa não apenas o encerramento de uma etapa na minha vida, mas também a concretização de sonhos e esforços. Por isso, sou profundamente grata a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este momento fosse possível.



“Se vi mais longe, foi por estar de pé sobre os ombros de gigantes”.

Isaac Newton



RESUMO

A Iniciação Científica (IC) no Brasil foi introduzida de forma Institucional em meados do século XX com a criação de agências estatais de fomento à pesquisa científica. As principais agências são o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Coordenação Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, ambas instituídas em 1951, com financiamento para concessão de bolsas de pesquisa nos cursos de graduação. A Iniciação Científica, institucionalizada por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e continuada pelo Programa de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) são o ponto de partida para incentivar talentos nos cursos de graduação universitária. No contexto dessa discussão, este trabalho de conclusão de curso traz a inquietação de como avaliar o desempenho da política pública de Iniciação Científica conduzida pelo Programa de Iniciação Científica da Universidade de Brasília (UnB) por meio dos editais de PIBIC e PIBITI, utilizando dados amostrais de 2019 a 2023. A investigação conduzida para este efeito tem como objetivo propor indicador para avaliar o desempenho dos programas utilizando metodologia positivista não paramétrica, sustentada no conceito do Quociente Locacional (QL) e ainda propor Produto Técnico-Tecnológico por meio de projeto de Manual de Assessoria, à gestão do ProIC, para melhorar a qualidade dos dados que produzem informação do ProIC. Os resultados obtidos por meio do QL e dos estimadores das estatísticas descritivas, sinalizam que os egressos do PIBITI obtiveram melhor desempenho quando comparados ao desempenho dos egressos do PIBIC. Por fim, ainda que os resultados da pesquisa sejam robustos, mas pelo horizonte dos dados amostrais estarem restritos ao quadriênio 2019/2020 a 2022/2023, sugere-se que em pesquisas subsequentes utilize-se horizonte amostral que contemple período com maior amplitude para espelhar com mais abrangência a eficiência da gestão do Programa.

Palavras-chave. Iniciação Científica. Avaliação de desempenho e eficiência do ProIC.

Produto Técnico-Tecnológico. Manual de assessoria do ProIC.



ABSTRACT

Scientific Initiation (IC) in Brazil was introduced institutionally in the mid-20th century with the creation of state agencies to promote scientific research. The main agencies are the National Council for Scientific and Technological Development – CNPq and the National Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel – CAPES, both established in 1951, providing funding for the granting of research scholarships at the undergraduate level. Scientific Initiation, institutionalized through the Institutional Program of Scientific Initiation Scholarships (PIBIC) and continued by the Program for Scientific Initiation in Technological Development and Innovation (PIBITI), serves as the starting point to encourage talent in undergraduate education. In the context of this discussion, this thesis brings forth the concern of how to evaluate the performance of the public policy of Scientific Initiation conducted by the Scientific Initiation Program of the University of Brasília (UnB) through the PIBIC and PIBITI calls, using sample data from 2019 to 2023. The investigation conducted for this purpose aims to propose an indicator to assess the performance of the programs using a non-parametric positivist methodology, based on the concept of the Locational Quotient (LQ), and also to propose a Technical-Scientific Product through a Consultant Manual project for the management of ProIC, to improve the quality of the data that produce information on ProIC. The results obtained through the QL and the estimators of the descriptive statistics indicate that the graduates of PIBITI performed better compared to the performance of the graduates of PIBIC. Finally, although the research results are robust, the sample data horizon is limited to the period from 2019/2020 to 2022/2023, it is suggested that in subsequent research, the sample horizon encompasses a broader period to reflect the efficiency of the Program's management more comprehensively.

Keywords. Scientific Initiation. Evaluation of performance and efficiency of ProIC. Technical-Technological Product. ProIC advisory manual.

Lista de Figuras

Figura 1	pg 29
----------------	-------

Lista de Tabelas

Tabela 1	pg 37
Tabela 2	pg 37
Tabela 3	pg 38
Tabela 4	pg 39
Tabela 5	pg 40
Tabela 6	pg 41
Tabela A1	pg 68
Tabela B1	pg 70
Tabela C1	pg 73
Tabela D1	pg 75
Tabela D2	pg 75
Tabela D3	pg 79

Lista de Quadros

Quadro 1	pg 42
Quadro 2	pg 83



Sumário

RESUMO	6
ABSTRACT	7
CAPÍTULO 1	13
1.1 INTRODUÇÃO	12
1.2 OBJETIVOS	16
1.3 JUSTIFICATIVA	16
1.4 INCLUSÃO DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO	18
1.5 POTENCIAL INOVADOR, REPLICABILIDADE, IMPACTO E COMPLEXIDADE	18
CAPÍTULO 2	20
2.1 QUADRO TEÓRICO-CONCEITUAL	20
2.2 O CONTEXTO DA PESQUISA CIENTÍFICA	20
2.2.1 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA	22
2.2.2 PROGRAMA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	24
2.2.3 POLÍTICA PÚBLICA	25
2.2.3.1 CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS; FASE DE AVALIAÇÃO	28
2.2.4 AGLOMERAÇÃO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO	29
CAPÍTULO 3	32
3. METODOLOGIA	32
3.1 ESPECIFICAÇÃO DA ABORDAGEM QUANTITATIVA (QL) APLICADO AO ESTUDO	33
3.2 ESPECIFICAÇÃO DOS AGREGADOS DO MODELO QL APLICADO AO ESTUDO	33
3.3 ESPECIFICAÇÃO DAS PERCENTAGENS GLOBAL (PG) E LOCAL (PL) EM FUNÇÃO DA VARIÁVEL DO CONHECIMENTO V	33
3.4 MÉTRICAS DO MODELO QL APLICADO AO ESTUDO (M)	34
3.5 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO QUALITATIVO	34
3.5.1 AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO A	34
3.5.2 AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO B	35
CAPÍTULO 4	36
4. ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS E DESEMPENHO DO PIBIC E PIBITI	36
4.1 ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS DO PROGRAMA PIBIC E PIBITI	36
4.1.1 PROGRAMA PIBIC	36
4.1.2 PROGRAMA PIBITI	37
4.1.3 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI	37
4.2 AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES DAS ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	38
4.2.1 AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES ESTATÍSTICOS DO PIBIC	38
4.2.2 AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES ESTATÍSTICOS DO PIBITI 2019 A 2023	38
4.2.3 CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES ESTATÍSTICOS	39
4.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI	40
4.3.1 STATUS DO DESEMPENHO DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI	40
4.3.2 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI	41
4.4 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI - 2019/202 A 2022/2023	42
4.4.1 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO A	42
4.4.2 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO B	43
CAPÍTULO 5	44
5. CONCLUSÃO	44
Referências	46
CAPÍTULO 6 - PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)	53
6. RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: PROPOSTA DE MANUAL DE ASSESSORIA PARA	



ANÁLISE DE DESEMPENHO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNB.....	53
6.1 INTRODUÇÃO	53
6.2 DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO	54
6.2.1 O PROCESSO	54
6.2.2 O PRODUTO	56
6.3 BASE TEÓRICA UTILIZADA	57
6.4 RELEVÂNCIA DO PRODUTO.....	58
6.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
Anexo - MANUAL DE ASSESSORIA PARA ANÁLISE DOS DADOS DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB).....	61
Referências PTT	67
Apêndices.....	68

CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUÇÃO

A Iniciação Científica (IC), institucionalizada primeiramente por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é o ponto de partida para incentivar talentos nos cursos de graduação universitária, rumo à produção científica, por meio de participação em projeto de pesquisa orientado por pesquisador qualificado, como disciplina o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (2006).

Os projetos de pesquisa submetidos aos editais do Programa de Iniciação Científica (ProIC), objeto deste estudo, são os que concorreram ao PIBIC e/ou ao Programa de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) no período de 2019/2020 a 2022/2023. O PIBIC tem por objeto gerar conhecimento a partir de pesquisa, enquanto que o PIBITI se utiliza do conhecimento previamente obtido para desenvolver ou criar processos, produto e serviço com vistas ao mercado.

De acordo com o CNPq, o PIBIC foi o primeiro programa criado para a Iniciação Científica, e é direcionado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de cursos de graduação. Já o PIBIC nas Ações afirmativas é destinado às universidades ou Instituições de Ensino Superior (IES) que são participantes do PIBIC e que possuem programa de ações afirmativas para o ingresso no Ensino Superior e que tem como objetivo ampliar a participação de grupos sociais em espaços que normalmente não estão presentes. Esta categoria de ações é avaliada em contexto específico dentro do programa. O PIBITI é o programa voltado para a Iniciação Tecnológica e de Inovação para estudantes dos cursos de graduação.

Todos esses programas são ofertados por meio de editais publicados anualmente, com vigência de 12 meses, e nesse período podem ocorrer várias mudanças, como o processo de alteração do tipo de participação do aluno no programa, de remunerado para voluntário, ou de voluntário para remunerado, no caso de lista de espera ou remanejamento de bolsa, pode ocorrer a troca de egresso por diferentes motivos. A mudança de orientador também pode ocorrer, como por motivo de licença capacitação ou saúde, por falecimento e por cessão de servidor para outro órgão. Neste contexto pode aparecer informação duplicada, mas o registro duplicado tem permanecido para o histórico das mudanças que ocorreram, mas carece de uma intervenção corretiva para evitar dupla contagem.

Partindo dos programas e ações, a Iniciação Científica conduz a um processo que revela

um conjunto de conhecimentos capaz de iniciar jovens em ritos, técnicas e tradições da ciência, bem como capacitá-los a desenvolver ações que lhes permitam navegar por áreas específicas de determinado saber como definido por Massi e Queiroz (2010) e Michaelis (2024).

Os mundos da pesquisa e do ensino estão relacionados de forma que um depende do outro, e essa interdependência sinaliza que o principal produto da pesquisa científica é a formação de pessoas capacitadas para compreender e utilizar o método científico, que vai além da produção de dissertações, teses e publicações da produção científica, como compreende Ribeiro (1986).

A Iniciação Científica também visa contribuir para a formação de profissionais qualificados, dotados de um perfil diferenciado, caracterizado pela capacidade questionadora, exploratória e empreendedora, que é o ponto de partida para que algumas mudanças possam ocorrer no processo de formação profissional, que associa uma postura técnica a outra postura reflexiva e questionadora.

Além desses atributos citados nos parágrafos precedentes, como avaliam Massi e Queiroz (2010), a Iniciação Científica estimula habilidades pessoais como o desenvolvimento de raciocínio crítico, autonomia, criatividade, maturidade e responsabilidade que, como já se posicionavam Fava-de-Moraes e Fava (2000), produzem ganhos diferenciados como maior capacidade oral e de escrita, que melhoram o desempenho em processos de seleção para a Pós-Graduação e perda do medo do novo, promovidos pela troca de experiências que é característica do ambiente de pesquisa.

As Instituições de Ensino Superior brasileiras tiveram por muitos anos a formação necessariamente técnica e imediatista, e isso tem relação com o processo de educação no Brasil desde o tempo de colonização, que era direcionado a escolas de formação de profissões tradicionais, como direito, engenharia e medicina. Essas escolas não conciliavam o ensino profissional com a atividade científica. Eram as únicas escolas de ensino superior que existiam no país até as primeiras décadas do século XX (CNPq, 2017).

Para que um país possua bons níveis de desenvolvimento social e econômico, é importante que os governos aportem investimentos para a educação científica. Na conclusão de Fava-de-Moraes e Fava (2000), referente à Conferência Mundial sobre Ensino Superior realizada em 1998, em Paris, houve convergência de que uma Nação para ser moderna no nível social e econômico deve ter sustentação científica e tecnológica.

O reconhecimento da importância estratégica da ciência levou o Brasil a criar a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC em 1948, o Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq em 1951 e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, também em 1951 (Massi e Queiroz, 2010). Esse foi o início do financiamento da atividade de Iniciação Científica por meio de concessão de bolsas de fomento à pesquisa na graduação.

O CNPq é uma das principais agências de fomento à pesquisa no Brasil, mas também há Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP's). Essas agências fazem parte da estrutura do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações que é dividido em três grandes blocos: políticos, agências de fomento e operadores de Ciência, Tecnologia e Inovação. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação junto com os atores que o compõem, tem como uma de suas funções, fortalecer o desenvolvimento científico e tecnológico e as atividades de pesquisa e inovação.

O custeio das atividades de Iniciação Científica encontrou auxílio na Lei da Reforma Universitária de 1968 em seu Art.2º, que determinou que o ensino e a pesquisa não podem ser divididos em partes, sendo esse o princípio da “indissociabilidade ensino-pesquisa”(Brasil, 1968). Essa integração também foi incorporada à Constituição de 1988 em seu Art.207 (Brasil, 1988) e à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em seu Art. 43 (Brasil, 1996).

A Universidade de Brasília, instituída em 15 de dezembro de 1961, por meio da Lei nº3.998/1961, sancionada pelo presidente João Goulart, foi inaugurada em 21 de abril de 1962. Foi a primeira universidade brasileira que foi idealizada, nasceu de um plano definido, sem agregar faculdades já existentes e com uma estrutura moderna e integrada, como pensava seu idealizador, Darcy Ribeiro.

Partindo desse ideal, Anísio Teixeira concebeu o modelo pedagógico e Oscar Niemeyer transformou ideias em prédios. A Universidade de Brasília tem como missão “ser uma universidade inovadora e inclusiva, comprometida com as finalidades essenciais de ensino, pesquisa e extensão, integradas para a formação de cidadãos éticos e qualificados” (UnB, 2018).

Com a organização do Primeiro Seminário de Pesquisa pela Universidade de Brasília, em 1991, e com o acordo firmado em 1992 entre a Universidade de Brasília (UnB) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Iniciação Científica teve impulso para seguir em frente na universidade, onde a Iniciação Científica já era presente por meio de grupos de pesquisa específicos ou por pesquisadores individuais como explicitado em ProIC (2020).

Diante do exposto, e dada a relevância do tema, a inquietação de pesquisa que se apresenta

é como avaliar o desempenho da política pública empreendida pelo Programa de Iniciação Científica referente aos PIBIC e PIBITI, no contexto do próprio Programa, na Universidade de Brasília.

1.2 OBJETIVOS

Para satisfazer à inquietação de pesquisa, o presente trabalho tem como objetivo geral propor indicador para avaliar o desempenho da Iniciação Científica vinculada ao PIBIC e ao PIBITI, na Universidade de Brasília, utilizando metodologia positivista não paramétrica, sustentada no conceito da teoria de aglomerações, com abordagem quanti-qualitativa, subsidiada por estimadores de estatísticas descritivas.

Como objetivos específicos postula-se (a) avaliar o desempenho da Iniciação Científica, no período de 2019/2020 a 2022/2023, para introduzir as variáveis da especificação do modelo de indicador; (b) com base no modelo proposto avaliar o desempenho do PIBIC e do PIBITI na UnB; (c) investigar e avaliar consistência/inconsistência dos dados da Iniciação Científica na UnB; e (d) com o diagnóstico da avaliação, propor uma intervenção por meio de um Produto Técnico-Tecnológico (PTT) que mitigue inconsistências observadas.

1.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa deste estudo é colocada no contexto de compreensão da importância da Iniciação Científica para desenvolvimento e sustentação da pesquisa. Para auxiliar a viabilidade deste propósito é que a Universidade de Brasília, por meio do Programa de Iniciação Científica da UnB, recebe todos os anos recursos das principais agências de fomento à pesquisa, como do CNPq e da FAPDF, para o pagamento das bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC AF), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC EM).

Além do apoio das agências citadas, a UnB utiliza recursos próprios do seu orçamento para o pagamento de bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC AF).

Segundo o relatório do CNPq (2017), o estímulo à participação de alunos dos cursos de graduação em programa de Iniciação Científica tem como motivação a ideia de que, incentivando atividades de pesquisa nos anos iniciais de formação superior, os jovens teriam contato com possibilidades e horizontes que, de outra forma, não fariam parte da sua experiência de formação nos programas de graduação comuns.

A Iniciação Científica tem sido utilizada como uma ferramenta de incentivo para a formação de recursos humanos na perspectiva de melhorar o desempenho acadêmico, maior integração entre a graduação e a pós-graduação, desenvolvimento de habilidades interpessoais e melhor qualificação para programas de pós-graduação.

No ano de 2011, a resolução da Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação (CPP) nº 001/2011 reformulou as resoluções 04/2006/DPP e a 04/2009/DPP que tratam do Programa de Iniciação Científica (ProIC) da UnB e é a normativa utilizada atualmente.

O ProIC da UnB se alinha à missão, valores e princípios norteadores da Universidade que estão descritos no Projeto Político-Pedagógico Institucional - PPPI/2018.

A Iniciação Científica também se alinha aos objetivos do Plano Plurianual (PPA) 2024/2027 do Governo Federal, especificamente ao Programa nº 2308, que trata da Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e que tem como um de seus objetivos “ampliar o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação para o fortalecimento do Sistema Nacional de CT&I, a cooperação Estado-institutos de pesquisa-empresas e a cooperação internacional para superação de desafios tecnológicos e ampliação da capacidade” (BRASIL, 2024).

Ainda em relação ao alinhamento dos objetivos da Iniciação Científica pode ser mencionada a Agenda 2030, que é um plano de ação global que reúne 17 objetivos de desenvolvimento sustentável para promoção de uma vida digna. O plano nasceu de um acordo firmado em 2015 por 193 Estado-membros da Organização Das Nações Unidas (ONU), com o compromisso de seguir as recomendações do documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (MRE, 2015).

Algumas das metas contempladas na Agenda 2030 e que pode ser alinhado com a Iniciação Científica é a Meta nº 4 - Educação de Qualidade, e mais especificamente a meta 4.b que trata do objetivo de ampliar em 50% o número de vagas efetivamente preenchidas por alunos dos países em desenvolvimento, principalmente de países de menor desenvolvimento relativo. A Meta nº 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, especificamente a meta 8.2 trata de alcançar níveis elevados de produtividade, por meio da diversificação e geração de valor, modernização tecnológica, inovação, gestão, e qualificação do trabalhador; com foco em setores intensivos em mão-de-obra” (IPEA, 2019).

A relevância do tema é demonstrada pelo alinhamento da Iniciação Científica com diferentes princípios, metas e objetivos, sejam originários de leis, manuais, estatutos, e em

diferentes esferas do Governo e em tratados com organismos internacionais.

A integração dos objetivos da Iniciação Científica com outros atores institucionais, mostra a relevância e importância de analisar os indicadores da Iniciação Científica da Universidade de Brasília, para que possa ser avaliado o Programa de Iniciação Científica e assim possam ser feitas intervenções de melhorias e correções, caso necessário, em projeto específico de intervenção.

1.4 INCLUSÃO DE PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)

Levando-se em consideração a necessidade de avaliar a dimensão quanti-qualitativa do desempenho do Programa de Iniciação Científica da Universidade de Brasília, foi efetuado levantamento de dados e percepções de egressos, e de gestores, com vistas a propor um Manual de Assessoria para orientar e assistir a gestão dos programas PIBIC e PIBITI. A orientação e estrutura para proposição do manual, sustentadas nas respostas do modelo quanti-qualitativo, são o insumo para elaboração do PTT, como consta do Relatório Técnico Conclusivo desenhado no CAPÍTULO 5. Desta maneira, acreditasse que o manual será um instrumento importante para orientar a gestão no processo de avaliação do programa, auxiliando na tomada de decisões e planejamento estratégico.

A elaboração do Manual de Assessoria teve como referência as linhas de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas da UnB, especialmente a linha de pesquisa Ação Pública e Inovação que é voltada para a construção de conhecimentos e técnicas para o reconhecimento de desafios de gestão, e proposição de processos inovadores e resolutivos para o Estado e para a sociedade.

1.5 POTENCIAL INOVADOR, REPLICABILIDADE, IMPACTO E COMPLEXIDADE

A inovação do trabalho proposto reside na estruturação de um processo de avaliação do desempenho do programa, visto que a gestão do ProIC ainda não realiza análise do desempenho dos alunos participantes do programa. A inovação também se apresenta como referência em trabalhos desenvolvidos que tem a Iniciação Científica como tema de pesquisa, mas poucos abordam a análise de desempenho dos programas, e com isso sinaliza-se que o presente trabalho possui potencial de uso por outras Instuições de Ensino Superior e Institutos de Pesquisa que possuem programas de Iniciação Científica, ou seja, ele possui um alto nível de replicação.

A inovação também está na forma de relacionamento dado-informação para sinalizar que a política pública de Iniciação Científica contribui com o desenvolvimento da ciência e



tecnologia, podendo impactar no processo de decisão em relação a continuidade da Política Pública. “É por meio dos sistemas de avaliação, desenvolvidos para apoiar a implementação e gestão das políticas e a boa governança, que o conhecimento avaliativo ganha corpo e passa a subsidiar de forma contínua os processos decisórios nas organizações” (Santos, 2021, pg. 26).

O impacto se apresenta na mudança/adaptação da estrutura de gestão e avaliação dos programas PIBIC e PIBITI, a ser conduzida utilizando os indicadores de desempenho propostos pela presente pesquisa, para que os dados adequadamente tratados possam refletir a evolução quantitativa e qualitativa dos referidos programas.

No mesmo sentido a complexidade reflete eventuais dificuldades e restrições que possam ser encontradas na mudança do processo de avaliação continuada dos citados programas PIBIC e PIBITI, considerando a necessidade de recursos técnicos e humanos para operacionalizar, instrumentalmente, o tratamento dos dados e contextualizar as respostas dos indicadores de desempenho.

CAPÍTULO 2

2.1 QUADRO TEÓRICO-CONCEITUAL

A Iniciação Científica é um tema relevante para a pesquisa, mas a literatura ainda não produz com robustez exploratória, situando-se mais no cenário institucional. Assim, o que esta seção discute são partes de trabalhos divulgados que trazem contribuição ao objeto pretendido.

Ter conhecimento de como funciona a participação de professores e alunos em um programa que instiga a pesquisa e a produção de conhecimento em um ambiente universitário é de muita importância para fixação de estratégias e políticas por parte da instituição de ensino para que sejam atingidos os objetivos do programa.

2.2 O CONTEXTO DA PESQUISA CIENTÍFICA

A ciência é feita por investigações a respeito do mundo que nos cerca e por isso se torna um empreendimento que se dedica a produzir conhecimento para compreender os fenômenos naturais, e para isso requer método seguro e confiável para produzir resultados fidedignos, como abordado por Kerlinger (1980).

O método de pesquisa é de fundamental importância para que o conhecimento científico transcenda os fatos, e se sobreponha ao conhecimento difuso que registra a aparência dos fatos. Neste contexto o método de pesquisa deve ter por finalidade descobrir e explicar as relações entre os fenômenos e documentar a realidade para além das aparências, como discutido por Lakatos e Marconi (1994).

A Iniciação Científica no Brasil, com participação de alunos dos cursos de graduação, como discutida por Silva (2012), é recente, com assento a partir dos primórdios da década de 1940 de forma não institucionalizada, mas nas décadas seguintes, com o estímulo financeiro de bolsas e a criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), pelo CNPq, e de instituições congêneres como, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e outras, o cenário mostra uma realidade promissora na produção científica do país.

Os programas de Iniciação Científica no Brasil, segundo o CNPq (2021), têm a sua origem ligada à evolução das políticas governamentais direcionadas para a ciência e tecnologia. A ciência assumiu um papel estratégico em um momento de mudanças após o início da Segunda Guerra Mundial e se tornou alvo de políticas estatais com a criação de ministérios e conselhos para a sua institucionalização. Com isso ganhou atenção nas políticas públicas e passou a receber

maiores investimentos.

Os anos de 1970 e 1980 foram considerados como o período de “instalação e fortalecimento da pesquisa e da pós-graduação” e os anos de 1990 foi considerado o período de “valorização da Iniciação Científica”, como discutido por Marcuschi no Relatório de avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, CNPq (2017).

O estudo de Lima (2016) introduziu as variáveis tempo, idade e comparou alunos da Pós-graduação que participaram da Iniciação Científica e que não participaram. Os alunos que participaram conseguiram a titulação mais jovens quando comparados aos alunos que não participaram, e em três grandes áreas eles conseguiram a titulação em menor tempo, assim como realizaram mais publicações científicas.

Já o estudo de Novais (2020) trouxe para análise uma variável diferente, a concentração de beneficiários do Programa de Iniciação Científica (ProIC) por orientador e unidade acadêmica da Universidade de Brasília no período de 2004 a 2018. A pesquisa apontou que a concentração da distribuição das bolsas não é elevada, porém possui comportamentos diferentes dependendo do edital e ano. O estudo também observa uma maior restrição na participação quando o número de vagas para o edital é menor, fazendo com que a concentração tenda a aumentar, indicando a existência de docentes e unidades especialistas nesses editais.

O estudo de Dantas (2019) incluiu as variáveis distribuição por programa, gênero, faixa etária, tempo de participação em meses, área do conhecimento, ingressantes na pós-graduação em relação à participação na Iniciação Científica, titulação máxima. O estudo traz evidências de que os estudantes que participaram da Iniciação Científica alcançaram melhores resultados quando comparado com os demais estudantes que não participaram.

A abordagem de Salazar (2022), introduziu as variáveis quantidade de egressos na pós-graduação e quantidade de publicações em comparação a egressos do Programa de Iniciação Científica e não egressos, e quantidade de egressos na pós-graduação e publicações de artigos em comparação a bolsistas e voluntários do Programa. Os resultados obtidos mostraram que os estudantes egressos do Programa Institucional de Iniciação Científica obtiveram resultados melhores em relação aos não egressos. Na comparação entre bolsistas e voluntários do programa, os dados mostraram bom desempenho dos voluntários.

O estudo de Bittencourt (2016) teve como variáveis as contribuições, desafios e limitações sobre a ampliação da Iniciação Científica como uma política institucional na Universidade de Brasília. Com a pesquisa foi possível demonstrar a contribuição da Iniciação

Científica na formação acadêmica e profissional de alunos dos cursos de Licenciatura em Letras e Bacharelado em Engenharia Mecânica e Mecatrônica.

A pesquisa de Silva (2021) teve como variáveis a quantidade de solicitações de cancelamento de projetos e readequações de planos de trabalho do Programa de Iniciação Científica da Universidade de Brasília causados pela pandemia do Covid-19 sobre os projetos do Programa. Foi constatado que a pandemia da Covid-19 trouxe dificuldades para o andamento de vários projetos, porém, ainda assim houve um processo de readaptação por parte dos alunos para a realidade imposta e assim a conclusão dos projetos.

2.2.1 A INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Iniciação é uma palavra que se refere ao início de alguma coisa, pode ser a introdução ou ato de receber as primeiras orientações sobre algo.

Segundo Massi e Queiroz (2010), as definições de iniciação trazem informações sobre o uso do conceito no ambiente científico que possibilita entender a Iniciação Científica como um processo de formação de conhecimentos importantes para introduzir os estudantes nos ritos, técnicas e tradições do contexto da ciência.

Fava-de-Moraes e Fava (2000) afirmam que os estudantes que fizeram Iniciação Científica têm melhor desempenho nas seleções para a pós-graduação, terminam mais rápido a titulação, possuem um treinamento mais coletivo e com espírito de equipe e detêm maior facilidade de falar em público e de se adaptar às atividades didáticas futuras.

Bridi (2011, apud Santos 2021, pg. 31), destaca que a pesquisa nos cursos de graduação foi iniciada com Humboldt, criador do modelo exemplar de universidade orientada para a pesquisa, evidenciando aspectos importantes na atualidade como a interdisciplinaridade, a autonomia acadêmica e científica, a formação pela pesquisa e indissociabilidade do ensino e da pesquisa.

Terra (2019) afirma que Humboldt era influenciado por uma visão liberal e pela ideia de liberdade de alunos e professores. Ele também defendia, assim como outros defensores da universidade alemã, que o Estado deveria ter um mínimo de influência sobre as universidades, fornecendo apenas o apoio financeiro. Neste contexto, a universidade no estilo alemão é tida como um modelo de grande influência no mundo. Esse modelo é conhecido como universidade de pesquisa. A relação das universidades com o setor produtivo faz parte desse modelo, onde o ensino e a pesquisa são indissociáveis e que deu abertura para a indústria e a propagação do conhecimento para a sociedade em geral.

Para o CNPq (2017) estimular os alunos dos cursos de graduação a participarem do programa de Iniciação Científica tem como justificativa o pensamento de que incentivando a participação em pesquisas durante o processo de formação nos cursos de graduação, o estudante terá oportunidades e experiências que normalmente ele não teria acesso. Permitindo assim, a ampliação da sua experiência acadêmica e maiores oportunidades na carreira.

Na sequência da posição atribuída ao CNPq (2017), as bolsas de Iniciação Científica concedidas aos estudantes dos cursos de graduação, apesar de restrita à época, vem desde a sua fundação na década de 1950. A supervisão e gestão da bolsa eram de responsabilidade do pesquisador. Na década de 1960 houve a estruturação da pós-graduação, o que gerou a expansão nas décadas seguintes do apoio à Iniciação Científica. Em 1980 houve expansão no número de bolsas concedidas.

Já no ano de 1988 o CNPq criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), a partir desse momento as bolsas passam a ser concedidas de forma Institucional, as bolsas são distribuídas por meio de cotas institucionais e cedidas às instituições de ensino superior e de pesquisa (IPs) que ficam encarregadas de fazer a gestão e seleção de acordo com a norma estabelecida pelo próprio CNPq.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica segue a Resolução Normativa RN017/2006 e tem como objetivos explícitos:

1. Despertar vocação científica e incentivar novos talentos entre estudantes de graduação,
2. Contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores,
3. Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional,
4. Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação,
5. Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa,
6. Contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação,
7. Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural,
8. Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa, e

9. Ampliar o acesso e a integração do estudante à cultura científica.

Ao longo da existência do programa foram realizadas duas avaliações, conforme relatório do CNPq (2017), que mostraram resultados importantes, uma em 1996 por Marcuschi e outra em 1999 por Aragón. O resultado mais relevante para esse período, foi o aumento no percentual da probabilidade de um graduando ao término do curso ingressar no mestrado, o percentual passou de 6% para 37%, no caso de ex-alunos do Programa. O relatório traz outros resultados de importância, como a diminuição do tempo de conclusão do mestrado e redução significativa de desistência do mestrado.

2.2.2 PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

O Programa de Iniciação Científica da Universidade de Brasília é de responsabilidade da Diretoria de Iniciação Científica (DIRIC), que faz parte do Decanato de Pós-Graduação (DPG).

Os editais do programa seguem a Resolução Normativa RN-017/2006 do CNPq, nela estão as normas gerais para a modalidade de bolsas de Iniciação Científica, que tem por finalidade promover a formação de recursos humanos e o seu aperfeiçoamento.

O Programa de Iniciação Científica também é regido pela Resolução CPP nº 001/2011, que defini a Iniciação Científica como sendo um conjunto de atividades de natureza teórica, metodológica e ética que introduz o discente no campo da pesquisa (UnB, 2011). A citada resolução também define as finalidades do Programa, as linhas de fomento e os beneficiários, a estrutura e gestão do Programa e do Congresso de Iniciação Científica.

Com base na Resolução Normativa RN nº017/2006 do CNPq (2006), os objetivos gerais do PIBIC são:

- a) Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- b) Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional; e
- c) Contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), segundo o CNPq (2017) tem como finalidade estimular os estudantes do ensino técnico e superior no desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. Seus objetivos gerais são:

- a) Contribuir para a formação de recursos humanos para atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;

b) Contribuir para o engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; e

c) Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no País.

O Programa Institucional de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC AF) é destinado às universidades públicas que possuem cotas de PIBIC e que possuem programa de ações afirmativas. No caso do Programa de Iniciação Científica da UnB, são considerados aptos para concorrer ao edital os alunos que ingressam na universidade por meio do sistema de cotas de escola pública, cotas raciais e indígenas, e estudantes que ingressam por meio do convênio PEC-G, que é um convênio do Ministério da Educação (MEC) e do Ministério das Relações Exteriores (MRE) referente a um acordo de cooperação para a formação educacional de estudantes estrangeiros por meio da concessão de vagas gratuitas em cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior brasileiras (ME, 2022).

Seus objetivos gerais são:

a) ampliar a oportunidade de formação técnico-científica de estudantes, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa para ingresso no Ensino Superior;

b) contribuir para a formação científica de recursos humanos entre os beneficiários de políticas de ações afirmativas de qualquer atividade profissional;

c) ampliar o acesso e a integração dos estudantes beneficiários de políticas de ações afirmativas à cultura científica, e

d) fortalecer a política de ação afirmativa existente nas instituições.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC EM) é voltado para escolas públicas e/ou híbridas do ensino médio. Ele tem como objetivos:

Fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos, e

Desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes.

2.2.3 POLÍTICA PÚBLICA

No século XX, a educação começou a ser reconhecida como um meio crucial para



alcançar igualdade econômica e social. Passou a ser vista não apenas como uma oportunidade, mas como um direito fundamental, a ser garantido pelo Estado. Bittencourt (2016) discute que as teorias sobre o papel do Estado na educação se concretizam quando a educação é entendida como um direito social. Nesse contexto, as políticas públicas se tornam o principal instrumento para assegurar esse direito, funcionando como o “Estado em ação” na prática.

A ciência política como pesquisa, segundo Frey (2022), começou a ser estudada nos Estados Unidos no início dos anos 50, como ‘policy science’ e na Europa teve início a partir dos anos 70.

Souza (2006) aponta que a política pública nos EUA se manifestou no mundo acadêmico, destacando os estudos sobre a ação dos governos. Ela surgiu como uma área de conhecimento e disciplina, diferente da tradição europeia que concentrava a análise em explicações sobre a função do Estado e suas instituições.

No Brasil, o estudo de política pública é relativamente novo. Segundo Da Silva et al (2017) a pesquisa de políticas públicas no Brasil se intensificou a partir de 1980, como resultado do sistema político e de mudanças que aconteciam no país naquele momento, como reformas em várias áreas de atuação do Estado.

Segundo Fonseca e Filho (2019) política pública pode ser definida como um instrumento e meio para alcançar resultados que atendam o bem-estar social, sendo analisada, planejada e aplicada de maneira eficiente e coerente na solução dos problemas da população.

De acordo com Souza (2006) a política pública pode ser resumida como colocar o governo em ação ou analisar essa ação, e caso necessário indicar mudanças nas ações. Ela ainda pontua, que não existe uma definição única e melhor para políticas públicas. Neste sentido existem críticas a supervalorização das características racionais e de procedimentos na maioria das definições de políticas públicas, pois elas não levam em conta a disputa de ideias e interesses diferentes. Também deve ser levada em consideração a multidisciplinariedade do tema, pois a política pública interfere na economia, na sociedade e na política.

Ferreira (2018) afirma que o conhecimento científico é um transmissor estratégico para a solução de diversos problemas do mundo atual como a fome, o meio ambiente, energia e outros tantos dilemas. E uma política pública de Ciência, Tecnologia e Inovação forte traria força na combinação do conhecimento, tecnologia e produtos criados pela Inovação. Este processo de consolidação da Ciência e Tecnologia provocou avanços, criando instituições importantes para o desenvolvimento do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia que tornou clara a necessidade

de investimento em infraestrutura para permitir a construção de uma base sólida para atender as necessidades da sociedade brasileira.

Foi no contexto do pós-guerra, que se viu a necessidade de investir e formar pessoal qualificado, e no Brasil na esfera federal, foi criado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), responsável pelo fomento à pesquisa, e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), responsável pela formação de recursos humanos.

Por meio do Decreto nº 91.146/1985 foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), que hoje equivale ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), sendo esse órgão o responsável pelas políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica.

O MCTI (2016) tem como uma de suas funções a coordenação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), a formulação das políticas nacionais para o setor e comporta também as agências de fomento essenciais como a FINEP e o CNPq. O Sistema é composto por todas as instituições, processos e instrumentos fundamentais para o avanço da inovação através do desenvolvimento da ciência e tecnologia.

O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) possui na sua estrutura ministérios, agências reguladoras, unidades de pesquisa, universidades, fundações de amparo à pesquisa (FAP), empresas públicas e privadas, agentes de fomento, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), grupos de pesquisa e laboratórios de universidades e institutos de pesquisa (Ferreira, 2018). Esse Sistema pode ser dividido em três categorias: atores políticos, agências de fomento e operadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

Os atores políticos são responsáveis pela definição de diretrizes estratégicas, normas e leis para nortear as iniciativas do SNCTI e fazem parte dessa categoria o Poder Executivo, Poder Legislativo e a Sociedade.

Além do MCTI, outros ministérios atuam no Sistema, como o Ministério da Educação (MEC), Ministério da Saúde (MS), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Defesa (MD), e participam de forma valiosa. Esses ministérios investem recursos em CT&I e possuem órgãos especiais ligados a área.

As agências reguladoras também contribuem com o Sistema, ainda na categoria de atores políticos, para elas existe previsão legal para que algumas atuem em atividades de CT&I, especificamente as que exercem poder de fiscalização e controle de produtos como a Agência

Nacional de Petróleo (ANP) e a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

As agências de Fomento são as responsáveis pelo financiamento das pesquisas, projetos e inovações. Segundo o MCTI (2016) as agências de fomento realizam o trabalho de concretização dos programas de CT&I, e destinam os recursos públicos através de instrumentos para apoio às ações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). As principais agências são o CNPq, a CAPES, a FINEP e o BNDES.

Já os operadores de CT&I são os responsáveis pela realização de pesquisas, desenvolvimento de tecnologias e a promoção da inovação. Dele fazem parte as universidades, centros de pesquisas e empresas.

Para o MCTI (2016) é na terceira categoria que são realizadas as inovações, desenvolvidas as tecnologias e feitas as pesquisas, com base nas diretrizes estabelecidas na categoria dos atores políticos e aplicados os recursos disponibilizados pelas agências de fomento. Neste contexto, a categoria mais importante para o SNCTI são os Programas de Pós-Graduação que estão nas universidades públicas, pois é nela que a produção científica nacional acontece. É nas universidades que se realiza a maior parte da pesquisa do País, especialmente nas públicas, o que significa que os docentes são responsáveis por uma parcela significativa da produção científica nacional (MCTI, 2016, pg.29).

2.2.3.1 CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: FASE DE AVALIAÇÃO

De acordo com Souza (2006) o ciclo da política pública é formado por várias etapas, produzido em um processo ativo e de aprendizado.

Da Silva et al (2017) afirma que o modelo para sistematizar as políticas públicas são: definição de agenda, formulação, implementação e avaliação do programa. E com base nesse modelo, as políticas públicas são ordenadas como um processo que almeja um objetivo. Os modelos de ciclo de políticas públicas são de grande valor, pois eles permitem a organização de ideias e a apresentação de forma clara dos propósitos pretendidos com as ações da política aplicada.

Segundo o MPDG (2018), independentemente do número de modelos existentes e quantidade de fases, os modelos servem para sistematizar uma política de forma lógica e são compostos de seis estágios: identificação do problema, constituição da agenda, planejamento e priorização das ações, implementação, monitoramento e avaliação, como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Estágios do ciclo de Políticas Públicas



FIGURA 1: EXEMPLO DE CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Fonte: MPDG (2018)

Das etapas do ciclo de políticas públicas, será apresentado com mais detalhes a fase de avaliação. Ela consiste no processo de avaliação de uma política pública e mostra o nível de metas atingidas, possibilitando a análise de indicadores.

A definição de avaliação segundo Michaelis (2024) consiste no ato ou efeito de avaliar, apreciação, estimação de qualidade ou competência de alguém.

Santos (2021) afirma que a avaliação de uma política pública é um indicador de acompanhamento do desempenho da política que está em andamento, e isso contribui no processo decisório das organizações.

Como argumenta o MPDG (2018) são classificados como adequados os indicadores que permitem além de medir o desempenho das políticas, os que mostram também fenômenos sociais, econômicos, ambientais, entre outros.

2.2.4 AGLOMERAÇÃO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

O conhecimento, como estimulador de concentração de negócios, promove surgimentos urbanos, aumento do nível de renda e, conseqüentemente, bem-estar social, como abordado por Marshal (1890; IV,X,3), Gabe e Abel (2010).

Em percepção contextual, o conhecimento impulsiona o desenvolvimento de uma região e/ou de uma nação, porque capacita e especializa o capital humano (Romer, 1996) para aumentar e melhorar a produtividade, seja pelo uso adequado da tecnologia ou pelo uso racional dos recursos naturais, ou ainda pela melhoria dos processos, como identificam Quatraro (2010), Cooke et al. (1997) e Antonelli (2008).



Aglomeração e produção de conhecimento são o binômio estudado por Feser, Renski e Goldstein (2008) que avaliaram concentrações sub-regionais da indústria de pesquisa e desenvolvimento em 18 universidades e outras instituições, na região dos Apalaches, Estados Unidos, a partir da década de 90 do século XX, com o objetivo de investigar a relação com o emprego. Construíram indicadores de infraestrutura de conhecimento da região, utilizando o modelo do quociente de locação (QL) em duas dimensões combinado com outros métodos. As evidências do estudo, como declaradas pelos autores, sugerem que a aglomeração está associada à formação de novos negócios e não no crescimento do emprego.

O QL como indicador social é, tradicionalmente, utilizado pela literatura de economia para mensurar os efeitos espaciais de aglomerações. A utilização desse indicador de apenas duas dimensões, de forma seminal, é atribuída a Haig (1920) e a Florence (1929) para avaliar economia em uma geografia, mas essas duas dimensões são uma limitação ao seu uso em aplicação matricial. O indicador QL, no seu modelo original, é compatível com a proposta de indicador de desempenho proposta neste estudo.

O modelo proposto por Florence (1929) é especificado como mostra a Equação 1 (Eq. 1).

$$Local\ concentration = \frac{A}{C} * \left(\frac{B}{D}\right)^{-1} \quad (Eq. 1)$$

Considera **A** uma localidade com uma atividade especificada; **C** uma localidade que reúne toda atividade especificada; **B** todas as localidades em que há uma atividade especificada; e **D** todas as localidades de todas as atividades especificadas. Essas variáveis serão adaptadas ao modelo de desempenho proposto por este estudo.

Seguindo a mesma linha da concepção seminal do QL em duas dimensões, Stimson, Stough e Roberts (2006, p. 107) reescreveram o modelo identificado pela Equação 2 (Eq. 2).

$$QL_{ir} = \frac{E_{ir}}{E_r} * \left(\frac{E_{iN}}{E_N}\right)^{-1} \quad (Eq. 2)$$

Em que consideram E_{ir} o emprego no setor *i* na região *r*; E_r o emprego total na região *r*; E_{iN} o emprego no setor *i* na área de referência (*N* = referência nacional); e E_N o emprego total na área de referência nacional.

Estudos posteriores como os de Alexander (1954), Tiebout (1962, p. 9), Richardson (1985), Stimson, Stough e Roberts (2006, p. 107), Gabe e Abel (2010) e Thulin (2014), também mensuram os efeitos de cada setor na atividade espacial da economia por meio do **QL** em duas dimensões, mas outros estudos como os de North (1955) e Gilmer e Keil (1989) apresentam



críticas à efetividade dos resultados obtidos pelo modelo analítico de **QL** com a especificação seminal.

Explorando a produção de conhecimento no Brasil, nos níveis de pós-graduação stricto sensu, De França e Sandoval (2019) partiram do modelo **QL**, em duas dimensões, sustentado pelos indicadores de análise regional e espacial, propuseram e desenvolveram um modelo em três dimensões identificadas por geografia, economia e tempo. A geografia foi representada pelas unidades da federação, a economia foi representada pelas grandes áreas e áreas de conhecimento e o tempo por uma unidade cronológica no horizonte em que o conhecimento foi produzido. Neste contexto, a especificação do modelo **QL** em três dimensões foi concebida pela seguinte combinação algébrica demonstrada na Equação 3 (Eq. 3).

$$QL(i, k, t) = \frac{V_{(i,k,t)}}{\sum_{j=1}^S V_{(i,j,t)}} * \left(\frac{\sum_{l=1}^R V_{(l,k,t)}}{\sum_{l=1}^R (\sum_{j=1}^S V_{(l,j,t)})} \right)^{-1} \quad (Eq. 3)$$

Em que V é a variável que reúne as três dimensões da economia; k e j são os setores da economia; i e l são as regiões da geografia; t é a unidade do horizonte de tempo.

A principal métrica do modelo é que se a produção de conhecimento, por UF, for proporcionalmente equivalente, espera-se o quantum do **QL** na vizinhança de 1($QL(i, k, t) \equiv 1$).

Assim, como mostra a literatura, ainda que o **QL**, originalmente, tenha sido concebido para avaliar o comportamento da economia em dimensões regional e setorial, sua utilização transcende a aplicação em economia para outras áreas do conhecimento.

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGIA

A metodologia de avaliação do desempenho dos Programas PIBIC e PIBITI utiliza as abordagens quantitativa e qualitativa. A abordagem quantitativa é requerida pelos dados primários do desempenho individual de cada egresso, nos agregados (cursos) e Grande Área (agregado de conhecimentos afins), denominadas “A” ou “a” e “GA” ou “ga”, respectivamente.

A abordagem quantitativa aderente ao objeto de pesquisa é o Quociente Locacional (QL), positivista não paramétrico, em três dimensões, adaptado de De França e Sandoval (2019), especificado na Eq. 3 precedente. A abordagem é sustentada na teoria de aglomerações (clusters), subsidiada por estimadores de estatísticas descritivas, especificada com variáveis que incorporam dados agregados de cada programa (p), PIBIC e PIBITI, de cada Área (A ou a), e Grande Área (GA ou ga), distribuídos em quatro unidades de tempo (t), 2019/2020; 2020/2021; 2021/2022; e 2022/2023, mantendo as três dimensões. Além do modelo da teoria de aglomerações o trabalho também aborda aspectos qualitativos com base em respostas de pesquisa de campo obtida por meio de questionários (Apêndice E).

O processo de especificação da abordagem qualitativa conduziu à proposição de dois questionários estruturados, sendo um com perguntas fechadas e outro com perguntas abertas. A proposição dos dois questionários surgiu como consequência da compreensão da evolução dos dois programas PIBIC e PIBITI no horizonte do último quadriênio, 2019/2020 a 2022/2023. A limitação ao último quadriênio é consequência da disponibilização dos dados.

O questionário, enviado via e-mail para os ex-egressos do ProIC, composto por perguntas fechadas teve o propósito de conhecer as mudanças e oportunidades experimentadas pelos ex-egressos dos dois programas, PIBIC e PIBITI, composto por 7 perguntas, como consta do **Apêndice E - Questionário A**, cujas respostas binárias foram SIM e NÃO.

O questionário, aplicado de forma presencial aos servidores, com perguntas abertas teve por finalidade conhecer o nível de satisfação dos gestores e usuários da plataforma ProIC, composto de 5 cinco perguntas agrupadas, em que cada respondente é convidado a descrever seu nível de satisfação/insatisfação e/ou facilidade/dificuldade, como está no **Apêndice E - Questionário B**.

3.1 ESPECIFICAÇÃO DA ABORDAGEM QUANTITATIVA (QL) APLICADO AO ESTUDO

$$QL(ga, a, t) = \frac{V_{(ga,a,t)}}{\sum_{t=1}^T V(ga, a, t)} * \left(\frac{\sum_{ga=1}^S V_{(ga,a,t)}}{\sum_{ga=1}^S (\sum_{t=1}^T V_{(ga,a,t)})} \right)^{-1} \quad (Eq. 4)$$

Variável t . O conteúdo informacional da variável t é o agregado de cada área (a), em cada grande área (ga) dos respectivos programas PIBIC e PIBITI, na unidade tempo, em que $t = (1, 2, \dots, T)$.

Variável ga . A variável ga contém os dados das Grandes Áreas acadêmicas identificadas por Artes e Humanidades (AH), Exatas e Tecnológicas (ET), e Saúde e Vida (SV), em que $ga = (1, 2, \dots, S)$, em cada programa PIBIC e PIBITI.

Variável a . A variável a indica os dados das áreas acadêmicas identificadas pelos cursos, em cada programa PIBIC e PIBITI, em que $a = (1, 2, 3, \dots, R)$.

Variável V . A variável V reúne as três dimensões da Iniciação Científica representadas pelas grandes áreas, áreas e unidades de tempo (ga, a, t).

3.2 ESPECIFICAÇÃO DOS AGREGADOS DO QL APLICADO AO ESTUDO

A especificação dos agregados que identificam o conteúdo informacional do **QL**, partem do modelo especificado na **Eq. 4**.

- a) Agregado da produção de Iniciação Científica por unidade de tempo t em cada área a (APV)

$$APV_{(a,t)} = \sum_{l=1}^T V_{(ga,a,t)} \quad (Eq. 5)$$

- b) Agregado da produção de Iniciação Científica por grande área ga em cada área a (AGV)

$$AGV_{(ga,a)} = \sum_{t=1}^T V_{(ga,a,t)} \quad (Eq. 6)$$

- c) Agregado total da produção de Iniciação Científica em cada área a (AT)

$$AT_{(a)} = \sum_{ga=1}^S \left(\sum_{t=1}^T V_{(ga,a,t)} \right) \quad (Eq. 7)$$

3.3 ESPECIFICAÇÃO DAS PERCENTAGENS GLOBAL (PG) E LOCAL (PL) EM FUNÇÃO DA VARIÁVEL DO CONHECIMENTO V

$$PG(a, t) = \frac{APV_{(a,t)}}{AT_{(a)}} \quad (Eq. 8)$$

$$PL(ga, a, t) = \frac{V_{(ga,a,t)}}{AGV_{(ga,a)}} \quad (Eq. 9)$$

As PG e PL permitem ao Regulador e ao Gestor de Política Pública de Iniciação Científica acompanhar e monitorar o cumprimento da meta definida para cada período do programa p . Essas duas percentagens são as variáveis exigidas para mensuração do QL.

a) Restrições do QL em função de V com base nas PG e PL

O QL calculado pelo modelo da Eq. 4 é reescrito pela Eq. 10. Isto é necessário para evidenciar que quando ocorrer a limitação matemática da divisão por zero, define-se o QL como zero. Isto ocorre quando uma grande área não produzir em nenhum curso.

$$QL(ga, a, t) = \begin{cases} 0 & \text{se } V(g, a, t) = 0 \\ \frac{PL(ga, a, t)}{PG(a, t)} & \text{se } V(g, a, t) \neq 0 \end{cases} \quad (Eq. 10)$$

As métricas para avaliação da resposta do modelo $QL(ga, a, t)$ estão a seguir definidas.

3.4 MÉTRICAS DO MODELO QL APLICADO AO ESTUDO (M)

M1. $QL(ga, a, t) < 1$, o curso a , na grande área ga , apresenta desempenho de conhecimento insuficiente no programa de iniciação científica p .

M2. $QL(ga, a, t) > 1$, o curso a , na grande área ga , apresenta desempenho de conhecimento suficiente no programa de iniciação científica p .

M3. $QL(ga, a, t) = 1$, o curso a , na grande área ga , apresenta desempenho de conhecimento proporcionalmente equilibrado no programa de iniciação científica p .

3.5 ESPECIFICAÇÃO DA ABORDAGEM QUALITATIVA

A abordagem da avaliação qualitativa é especificada para obtenção do *score* de desempenho dos programas PIBIC e PIBITI, ancorada nas observações numéricas capturadas pelo **Questionário A** e nas observações descritivas ofertadas como resposta ao **Questionário B**.

3.5.1 ESPECIFICAÇÃO DA ABORDAGEM QUALITATIVA APLICADA AO QUESTIONÁRIO A

O modelo da abordagem qualitativa que avalia o sucesso (S) dos egressos dos programas (p), S_p , PIBIC e PIBITI é dado pela Equação 11 (Eq. 11). A métrica de desempenho de sucesso é dada pelo *score* “S” no intervalo do último quartil [$S \subset (0,71; 1)$] para os dois programas (p), PIBIC e PIBITI.

$$S_p = \sum_{t=1}^T S_t * \sum_{t=1}^T SN_t^{-1} ; S \in (0,75 a 1) \quad Eq. 11$$

Em que $\sum_{t=1}^T S_t$ é a soma das respostas SIM das quatro unidades de tempo (2019/2020 a 2022/2023); e $\sum_{t=1}^T SN_t$ é a soma de todas as respostas SIM e NÃO nas mesmas quatro unidades de tempo da distribuição.

3.5.2 ESPECIFICAÇÃO DA ABORDAGEM QUALITATIVA APLICADA AO QUESTIONÁRIO B

O questionário B, por requerer respostas abertas, não é mensurável por meio de algoritmo estruturado, mas sim por meio de agrupamento de respostas com semântica equivalente, que representam o diagnóstico ofertado pela população de respondentes. Assim para cada Questionário Q (Q1 a Q5), os diagnósticos são agrupados em RQ (RQ1 a RQ5), como segue:

$$RQ_{n,k} = \text{Resumo das resposas}$$

Em que n é a sequência dos quesitos ($n = 1,2,...,5$); e k é o agrupamento de dignósticos por cada RQ_n .

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS E DESEMPENHO DO PIBIC E PIBITI

Os dados primários dos programas de Iniciação Científica (ProIc), respectivamente PIBIC e PIBITI, foram recuperados da base de dados da Universidade de Brasília, segregados por Grande Área (**GA**), Área (**A**) e unidades de tempo (**t**), no período 2019 a 2023. **Grande Área** corresponde ao agrupamento de cursos afins. **Área** são os cursos vinculados a cada Grande Área, como já definidas em parágrafos anteriores. O Programa de Iniciação Científica mantém os dados dos editais 2019/2020 a 2022/2023 armazenados em planilhas do tipo Excel.

Os dados primários dos programas PIBIC e do PIBITI são os quantitativos de matrículas e desempenho estudantil especificados por Área (**A**), Grande Área (**GA**) e unidades de tempo (**t**), exibidos nas Tabelas B1 e C1, dos Apêndices B e C. A nominata de acrônimos está exibida na Tabela A1, do Apêndice A.

4.1 ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS DO PROGRAMA PIBIC E PIBITI

4.1.1 PROGRAMA PIBIC

Os dados primários do Programa PIBIC, no horizonte da amostra, 2019/2020 a 2022/2023, estão exibidos na **Tabela 1**, segregados por **GA**, a partir da Tabela B1 – Apêndice.

As duas primeiras unidades de tempo, 2019/2020 e 2020/2021, ciclo da pandemia Covid-19, apresentam os maiores quantitativos de matrículas no horizonte da amostra. As duas últimas unidades de tempo, 2021/2022 e 2022/2023, apresentam declínio de matrícula, sendo a unidade de tempo 2022/2023, onde o surto da pandemia Covid-19 não mais se fazia presente, exibe acentuada queda de matrículas, com quantitativo inferior a 50% das unidades de tempo precedente.

O desempenho médio dos alunos bolsistas, nas quatro unidades de tempo do horizonte da amostra, é crescente, sinalizando maior aquisição de conhecimento, de forma oposta ao quantitativo de matrículas que apresentou declínio.

A evolução do quantitativo de matrículas sugere menor interesse dos alunos pelo programa PIBIC na última unidade de tempo, principalmente os alunos da **GA** Artes e Humanidades, com redução da ordem de 65%. De forma oposta, o desempenho dos bolsistas é crescente, sinalizando melhor aquisição de conhecimento no horizonte temporal, nas três **GA**.

Tabela 1. Quantitativo de matrículas e desempenho médio dos bolsistas do Programa PIBIC – 2019/2020 a 2022/2023

Grandes Áreas(GA)	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
Artes e Humanidades	922	83,922	960	85,394	969	86,599	328	91,3673
Exatas e Tecnologias	576	83,978	583	84,214	509	85,861	295	91,4743
Saúde e Vida	924	86,58	889	86,84	809	86,78	450	92,3741
Total/Média	2422	84,827	2432	85,483	2287	86,413	1073	91,738

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados retirados dos editais do ProIC

4.1.2 Programa PIBITI

Os dados primários do Programa PIBITI, no horizonte da amostra, 2019/2020 a 2022/2023, estão exibidos na **Tabela 2**, segregados por GA a partir da Tabela C1 – Apêndice.

A unidade de tempo, 2020/2021 apresenta quantitativo de matrículas superior ao da unidade de tempo 2019/2020, ciclo da pandemia Covid-19. Os quantitativos de matrículas dessas duas unidades de tempo, individualmente, são superiores aos das unidades de tempo 2021/2022 e 2022/2023, que apresentam declínio. Este declínio pode sinalizar desinteresse dos alunos pela pesquisa científica, assim como sinalizado no Programa PIBIC em 4.1.1.

O desempenho médio dos alunos bolsistas, na última unidade de tempo, 2022/2023, é superior ao de todas as demais no horizonte da amostra, sinalizando maior aquisição de conhecimento, em que pese ter o menor quantitativo de matrículas.

Tabela 2. Quantitativo de matrículas e desempenho médio dos bolsistas do Programa PIBITI – 2019/2020 a 2022/2023

Grande Área (GA)	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
Artes e Humanidades	14	88,204	24	88,641	34	78,397	10	93,193
Exatas e Tecnológicas	78	84,646	92	85,575	50	85,309	59	92,272
Vida e Saúde	41	89,271	48	88,532	28	90,769	28	94,184
Total/Média	133	87,374	164	87,583	112	84,825	97	93,216

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados retirados dos editais do ProIC

4.1.3 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI

A avaliação conjunta dos dois programas, PIBITI e PIBIC, revela que no período 2020/2021, no auge da Covid-19, ocorreu a maior frequência de projetos e o segundo maior desempenho da aprendizagem. O período pós-pandemia apresenta o maior *score* de desempenho do conhecimento nas três unidades de tempo.

4.2 AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES DAS ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Os estimadores das estatísticas descritivas do desempenho dos alunos bolsistas e não bolsistas dos programas PIBIC e PIBITI, na Universidade de Brasília, foram calculados com auxílio do pacote estatístico Gretl, de domínio livre, e se encontram demonstrados nas Tabelas 3 e 4. Os dados que foram utilizados para o cálculo das estatísticas descritivas estão exibidos nas Tabelas B1 e C1 dos Apêndices.

4.2.1 AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES ESTATÍSTICOS DO PIBIC

A Tabela 3 exibe os estimadores das estatísticas descritivas do desempenho dos alunos do Programa PIBIC, na Universidade de Brasília, por unidade de tempo, no horizonte temporal 2019/2020 a 2022/2023.

Em cada unidade de tempo da amostra a média se localiza na primeira metade da distribuição sinalizando assimetria à esquerda ou negativa e que a maioria das observações está concentrada na parte direita da distribuição.

A dispersão medida pelo coeficiente de variação (CV), nas três primeiras unidades de tempo, é inferior a meio desvio padrão da média e na última unidade de tempo esse *quantum* é superado, ao nível de confiança de 95%. Essa dispersão é relativamente pequena, mas não sinaliza que haja tendência de distribuição padronizada.

O desempenho mínimo zero ocorre porque há cursos (área) que não apresentam alunos em todas as unidades de tempo, pois não há aluno com desempenho igual a zero e isto sustenta o entendimento de que a distribuição não tende à padronização.

Tabela 3. Estatísticas descritivas do desempenho dos alunos do Programa PIBIC na UnB– 2019 a 2023

Estimadores do desempenho	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Média	75,58	71,34	73,44	70,09
Mediana	83,54	85,09	85,71	91,52
Desvio padrão	25,38	32,79	30,41	39,43
Coeficiente de Variação (CV)	0,34	0,46	0,41	0,56
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	95,46	96,15	95,88	97,49
Observações	105	105	105	105

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados retirados dos editais do ProIC

4.2.2 AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES ESTATÍSTICOS DO PIBITI – 2019 A 2023

A Tabela 4 exibe os estimadores das estatísticas descritivas do desempenho dos alunos

do Programa PIBITI, na Universidade de Brasília, por unidade de tempo, no horizonte temporal 2019/2020 a 2022/2023.

Em cada unidade de tempo do período da amostra a média se localiza na primeira metade da distribuição sinalizando assimetria à esquerda ou negativa e que a maioria das observações está concentrada na parte direita da distribuição.

A dispersão medida pelo coeficiente de variação (CV) é significativamente pequena ao nível de confiança de 95% e sinaliza que a proximidade entre média e mediana tende à distribuição padronizada.

O desempenho menos robusto ocorreu na unidade de tempo 2020/2021 em que as notas de aferição do conhecimento variaram entre 57,47 e 95,04, enquanto que o maior desempenho ocorreu na unidade de tempo 2022/2023 com a amplitude estatística compreendida no intervalo entre 85,58 e 96,62, como demonstrado pelos Mínimo e Máximo.

Tabela 4. Estatísticas descritivas do desempenho dos bolsistas do Programa Pibiti na UnB– 2019 a 2023

Estimadores do desempenho	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Média	87,15	86,22	87,77	92,85
Mediana	88,33	88,44	90,88	93,37
Desvio padrão	7,73	8,68	8,51	2,47
Coeficiente de Variação (CV)	0,089	0,101	0,097	0,027
Mínimo	64,29	57,47	65,15	85,58
Máximo	96,29	95,04	96,98	96,62
Observações	133	164	112	87

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados retirados dos editais do ProIC

4.2.3 CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO DOS ESTIMADORES ESTATÍSTICOS

Os estimadores estatísticos exibidos nas Tabelas 3 e 4, estão reproduzidos, de forma comparativa, na Tabela 5.

Os estimadores amostrais da média, em todo o horizonte de tempo, sinalizam que o desempenho dos alunos do PIBITI é superior ao desempenho dos alunos do PIBIC, em *quantum* superior no intervalo entre 11 a 22 pontos (87,15 menos 75,58 Tabela 4 e 5) e (92,85 menos 70,09 Tabela 4 e 5).

Na comparação do estimador mediana, o desempenho dos alunos do Programa PIBITI também é superior ao desempenho dos alunos do Programa PIBIC, no intervalo que varia entre 1,85 e 5,17 pontos, na comparação entre as Tabelas 5 e 4.

Com respeito à dispersão os dados amostrais, o Programa PIBITI se apresenta mais coeso do que o Programa PIBIC, como mostram os *quanta* do Coeficiente de Variação (CV). O conteúdo informacional do CV efetivamente é robusto e sinaliza a magnitude do espalhamento dos dados do PIBIC e PIBITI e sugere que a aplicação do conhecimento pelo PIBITI é mais exitosa do que a geração do conhecimento obtido pelo PIBIC.

Tabela 5. Resumo dos estimadores das estatísticas descritivas do desempenho dos bolsistas dos Programas PIBIC e PIBITI na UnB – 2019 a 2023

Horizonte de tempo	Média		Mediana		Coef. Variação (CV)	
	Pibic	Pibiti	Pibic	Pibiti	Pibic	Pibiti
2019/2020	75,58	87,15	83,54	88,33	0,34	0,089
2020/2021	71,34	86,22	85,09	88,44	0,46	0,101
2021/2022	73,44	87,77	85,71	90,88	0,41	0,097
2022/2023	70,09	92,85	91,52	93,37	0,56	0,027

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados retirados dos editais do ProIC

4.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI

A Tabela 6 seguinte apresenta os dez maiores *quanta*, identificados por Área (A) e Grande Área (GA), dos Quocientes Locacionais (QL) de desempenho dos alunos dos Programas PIBIC e PIBITI, por unidade de tempo, de 2019/2020 a 2022/2023, do período amostral.

O Programa PIBIC é demandado em 105 cursos (A) nas três **GA**; e o Programa PIBITI, é demandado em 56 cursos (A) também nas três **GA**.

As **GA** são representadas pelos núcleos Artes e Humanidades (AH), Exatas e Tecnológicas (ET) e Saúde e Vida (SV), como já citado anteriormente. A nominata das Áreas (A) e das Grandes Áreas (GA) encontram-se exibidas no Apêndice A - Tabela A1, e os dez maiores *quanta* foram ranqueados dos *quanta* exibidos no Apêndice D – Tabela D3.

A avaliação do desempenho é limitada aos *quanta* do **QL**, não prosseguindo na busca de autovalores do polinômio característico da matriz de QL (MQL), como pesquisado De França e Sandoval (2021). Mesmo com essa limitação os *quanta* do desempenho calculados pelo modelo **QL** são suficientes para sugerir em que métrica do **QL** se enquadram cada Área (A), por Grande Área (GA), de cada Programa (p), PIBIC e PIBITI.

4.3.1 STATUS DO DESEMPENHO DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI

A Tabela 6 está segregada em duas partes. Na parte (a) estão os *quanta* do desempenho do PIBIC e na parte (b) estão os *quanta* do desempenho do PIBITI.

Parte (a). Em média, nenhuma das Áreas da parte (a) superou o quantum 0,2150 (A), *status* que sinaliza desempenho insuficiente, de acordo com a métrica **3.2.M1**, nas quatro unidades do horizonte da amostra. Na unidade de tempo 2019/2020 todos os dez quanta no intervalo de 0,1909 a 0,1807 ocorreram na GA Saúde e Vida (SV); em 2020/2021, dos dez melhores *quanta* 40% são da GA Saúde e Vida e 60% são da GA Exatas e Tecnológicas (ET); em 2021/2022 e 2022/2023 todos os dez maiores quanta são da GA Saúde e Vida.

Parte (b). Em média, na parte (b), o intervalo de variação dos *quanta* do desempenho foi de 0,5533 a 1,01518. Com este desempenho o Programa PIBITI tende a satisfazer as métricas **3.2M2** e **3.2.M3**, de desempenho suficiente e no equilíbrio. Na unidade de tempo 2019/2020, os dez maiores *quanta* estão distribuídos em 50% para a GA Saúde e Vida (SV) e 50% para a GA Artes e Humanidades (AH); em 2020/2021 a predominância é da GA Artes e Humanidades com 60% dos *quanta* e os restantes 40% são da GA Saúde e Vida (SV); nas unidades de tempo 2021/2022 e 2022/2023 predomina a GA Artes e Humanidades (AH) com 50% dos *quanta* e, do restante, 40% são da GA Saúde e Vida e 10% da GA Exatas e Tecnologia (ET).

Tabela 6. Quociente Locacional (QL) dos dez melhores desempenho dos bolsistas dos Programas Pibic e Pibiti - UnB 2019 a 2023

a) Quocientes Locacionais (QL) Desempenho Pibic						b) Quocientes Locacionais (QI) Desempenho Pibiti					
A	GA	2019/2020	A	GA	2020/2021	A	GA	2019/2020	A	GA	2020/2021
SV3	SV	0,1909	SV23	SV	0,2150	AH14	AH	0,6423	SV18	SV	0,7250
SV12	SV	0,1869	ET7	ET	0,2117	AH1	AH	0,6391	AH3	AH	0,7220
SV5	SV	0,1868	SV20	SV	0,2117	AH33	AH	0,6378	AH4	AH	0,6932
SV4	SV	0,1864	SV16	SV	0,2078	SV13	SV	0,6356	SV9	SV	0,6797
SV16	SV	0,1841	ET12	ET	0,2052	SV9	SV	0,6331	SV5	SV	0,6773
SV1	SV	0,1832	ET1	ET	0,2043	AH32	AH	0,6275	SV13	SV	0,6557
SV13	SV	0,1824	SV7	SV	0,2042	AH36	AH	0,6272	AH9	AH	0,6489
SV14	SV	0,1823	ET3	ET	0,2031	SV2	SV	0,6209	AH10	AH	0,5553
SV11	SV	0,1810	ET14	ET	0,2019	SV3	SV	0,6203	AH11	AH	0,5549
SV15	SV	0,1807	ET13	ET	0,2014	SV18	SV	0,6173	AH25	AH	0,5533
A	GA	2021/2022	A	GA	2022/2023	A	GA	2021/2022	A	GA	2022/2023
SV15	SV	0,2002	SV7	SV	0,2077	AH32	AH	0,6413	AH4	AH	1,0518
SV20	SV	0,1992	SV15	SV	0,2057	AH10	AH	0,6400	SV5	SV	1,0387
SV5	SV	0,1982	SV3	SV	0,2043	ET25	ET	0,6314	SV11	SV	1,0160
SV3	SV	0,1966	SV22	SV	0,2022	SV5	SV	0,6312	SV2	SV	1,0157
SV12	SV	0,1961	SV23	SV	0,2019	SV9	SV	0,6295	SV8	SV	1,0042
SV14	SV	0,1949	SV14	SV	0,2010	AH25	AH	0,6078	AH10	AH	0,7273
SV10	SV	0,1923	SV18	SV	0,2008	SV8	SV	0,5956	ET11	ET	0,7267
SV22	SV	0,1916	SV5	SV	0,2004	AH4	AH	0,5923	AH25	AH	0,7252
SV1	SV	0,1894	SV10	SV	0,2003	SV18	SV	0,5870	AH12	AH	0,7224
SV7	SV	0,1890	SV13	SV	0,2003	AH33	AH	0,5811	AH1	AH	0,7133

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados da pesquisa

4.3.2 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI

A avaliação dos programas PIBIC e PIBITI tomada pelos **quantas** do **QL**, de 2019/2020 a 2022/2023, sinaliza que os dois programas apresentam desempenhos distintos, tanto com relação aos **quantas** quanto com relação às Áreas e Grandes Áreas demandadas pelos alunos.

O PIBIC, em média, não atingiu o *status* de desempenho suficiente em nenhuma das Áreas demandadas pelos alunos porque nenhum quantum tende a 1. A Área predominante preferida e demandada pelos alunos foi Saúde e Vida, seguida pelas Áreas Artes e Humanidades e Exatas e Tecnologia.

Com relação ao PIBITI, as Áreas preferidas pelos alunos foram, em maior quantidade, Artes e Humanidades seguida por de Saúde e Vida e Exatas e Tecnologia. O *status* do desempenho sinaliza tendência ao equilíbrio e suficiência porque os **quantas** tendem 1, com destaque para a unidade de tempo 2022/2023 em que dos dez **quantas** 50% são suficientes sendo 40% na **GA** Saúde e Vida e 10% na **GA** Artes e Humanidades.

4.4 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS PROGRAMAS PIBIC E PIBITI – 2019/2020 A 2022/2023

4.4.1 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO A

A análise do desempenho qualitativo dos Programas PIBIC e PIBITI reflete as respostas ofertadas por cada respondentes dos questionários A e B do Apêndice E.

As respostas aos questionamentos do **Questionário A** (exibidas no Apêndice E), questionamentos fechados, sinalizam que os programas PIBIC e PIBITI, na perspectiva dos egressos, no horizonte de tempo 2019/2020 a 2022/2023, foi integralmente exitoso com respeito aos questionamentos Q1, Q3, Q5 e Q5.1; parcialmente exitoso com relação aos questionamentos Q2 e Q7; e não exitoso no que se refere aos questionamentos Q4 e Q6.

Estes resultados sugerem que os programas PIBIC e PIBITI, em conjunto, na Universidade de Brasília, atingiram o índice de êxito de 57% do total dos questionamentos efetuados no horizonte de tempo dos dados da pesquisa, 2019/2020 a 2022/2023. Os demais 43% são distribuídos em êxito parcial e ausência de êxito.

Quadro 1. Índice demonstrativo de êxito, êxito parcial e ausência de êxito relativo às respostas do questionário A

GA	Período	RQ1	RQ2	RQ3	RQ4	RQ5	RQ 5.1	RQ6	RQ7
SV	2019/2020 A 2022/2023	0,97	0,79	0,98	0,35	0,83	0,87	0,70	0,81
AH	2019/2020 A 2022/2023	0,96	0,71	0,95	0,22	0,88	0,93	0,53	0,98
ET	2019/2020 A 2022/2023	0,98	0,39	0,98	0,26	0,88	0,89	0,41	0,68

Q1.A participação no Programa de Iniciação Científica aprofundou seus conhecimentos na sua área de estudo da graduação?Q2.A participação

no Programa de Iniciação Científica influenciou na sua escolha profissional?**Q3.**A participação no Programa de Iniciação Científica auxiliou no seu processo de formação acadêmica e profissional?**Q4.**No caso de a Iniciação Científica ter auxiliado no processo de formação profissional, esse diferencial trouxe alguma vantagem financeira na sua remuneração?**Q5.**A participação no Programa de Iniciação Científica despertou em você o interesse para a pesquisa acadêmica?**Q5.1**No caso de a Iniciação Científica ter despertado interesse pela pesquisa acadêmica, você tem interesse em participar de algum programa de pós-graduação stricto sensu?**Q6.**A participação no Programa de Iniciação Científica fez com que você tivesse que diminuir momentos de lazer ou momentos com a sua família para poder ter maior dedicação ao desenvolvimento da pesquisa?**Q7.**A sua participação no Programa de Iniciação Científica te proporcionou conhecer algum lugar ou profissional que de outra forma você não teria acesso?

Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base nos dados da pesquisa

4.4.2 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO B

O questionário B, perguntas abertas, traz a inquietação dos usuários da plataforma ProIC, sintetizados por Pergunta. O conjunto destas respostas caracteriza o diagnóstico apresentado pelos usuários e gestores da plataforma ProIC.

Este diagnóstico é insumo principal para a estrutura do Projeto Técnico-Tecnológico proposto no Capítulo 6.

Respostas	Diagnóstico	Ação de melhoria
RQ1	Informações incompletas do processo de inscrição dos candidatos; ausência de informação de evasão por categoria de edital	Desenvolver ou contratar aplicação tecnológica para tratamento dos dados
RQ2	Risco de perda de dados que estão em planilhas, banco de dados frágil, risco de vazamento de dados pessoais de alunos e professores	Desenvolvimento de sistema para gestão dos dados e automação das atividades de rotina
RQ3	Necessidade de mudança na forma de emissão de documentos; alteração na forma de distribuição e implementação das bolsas de IC; e mudança no processo de avaliação dos projetos submetidos aos editais	Necessidade de automação dos procedimentos administrativos da unidade
RQ4	Falta de apoio em relação as demandas do setor por parte de superiores	Necessidade de diálogo com a gestão superior
RQ5	Falta de sistema confiável e capaz de auxiliar na gestão do programa, sobrecarga por conta de trabalhos manuais, poucos servidores	Desenvolvimento de sistema para gestão dos dados e automação das atividades de rotina

As ações de melhorias levantadas demonstram a necessidade de um sistema para a gestão e o acompanhamento adequado do Programa de Iniciação Científica da UnB, também demonstra a importância do envolvimento da alta gestão do decanato para o melhor funcionamento do mesmo.

CAPÍTULO 5

5.1 CONCLUSÃO

Os capítulos de 1 a 4 apresentam a parte acadêmica da pesquisa, distribuída em introdução, discussão teórica, metodologia, análise dos dados primários e análise de desempenho.

A introdução contextualiza o tema com sinalização da inquietação de pesquisa, definição de objetivos, sinalização metodológica, justificativa e introdução do Produto Técnico-Tecnológico (PTT).

A discussão teórica recupera as principais contribuições da literatura em apoio ao desenvolvimento do tema e abordagem metodológica, quantitativa e qualitativa.

O capítulo metodologia utiliza as abordagens quantitativa e qualitativa. A abordagem quantitativa utiliza o Quociente Locacional (QL) para avaliar o desempenho dos egressos por curso (área) e agregado de áreas afins (grande área) no horizonte de tempo da amostra. A abordagem qualitativa é especificada utilizando variáveis dicotômicas, identificadas por SIM e NÃO, para avaliar o sucesso dos egressos dos Programas PIBIC e PIBITI, no horizonte de tempo da amostra.

Com base na análise detalhada dos dados primários e indicadores produzidos pelas abordagens quantitativa e qualitativa, pode-se concluir que o desempenho dos programas de Iniciação Científica PIBIC e PIBITI na Universidade de Brasília apresentam resultados distintos, refletindo diferentes níveis de efetividade e impacto.

O PIBIC, apesar de ser fundamental para a formação de recursos humanos e para o estímulo à pesquisa, ainda não atingiu em nenhuma das Grandes áreas, em média, o *status* de desempenho suficiente, indicando a necessidade de aprimoramentos na sua gestão e na motivação dos estudantes.

Por outro lado, o PIBITI demonstra uma tendência ao equilíbrio e à suficiência, especialmente na última unidade de tempo analisada, o que sugere uma maior efetividade na transferência de conhecimento e na formação tecnológica dos participantes.

Esses resultados ressaltam a importância de ações estratégicas voltadas à otimização dos processos de avaliação, monitoramento e intervenção nos programas, nos aspectos quantitativos e qualitativos, de modo a potencializar seus efeitos na formação de talentos científicos e tecnológicos.



Além disso, enfatiza-se a utilização do modelo de Quociente Locacional (QL), mostrou-se uma ferramenta valiosa para a avaliação do desempenho, contribuindo para uma gestão mais embasada e orientada por evidências, alinhada às políticas públicas de incentivo à pesquisa e inovação no país.

Os resultados obtidos, em que pese serem robustos, estão limitados ao tamanho da amostra de quatro unidades de tempo, centrada no período da Covid-19 que enfrentou diversas e significativas restrições.

Por fim, sugere-se que outras pesquisas, com espectro amostral mais amplo, deem continuidade a este estudo, utilizando a mesma metodologia, avaliar o desempenho e eficiência dos egressos dos programas (p) do ProIC, especialmente PIBIC e PIBITI.

Sugere-se também a criação de uma agenda de prioridades de pesquisa sobre a Iniciação Científica, como um forma de levantar temas importantes para a pesquisa, fomentando o desenvolvimento de estudos, levantamento de dados e consequentemente evidenciando a importância da Política Pública de Iniciação Científica no país.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, John W. The basic-nonbasic concept of urban economic functions. *Economic Geography*, v. 30, n. 3, p. 246–261, jul. 1954.

ANTONELLI, Cristiano. *Localised technological change: towards the economics of complexity*. New York: Routledge, 2008.

BITTENCOURT, Desirée. *Iniciação científica na Universidade de Brasília: uma análise da política institucional no período de 2011-2013*. 2016. 118 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/21226>. Acesso em: 14 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Dispõe sobre as normas de organização e funcionamento do ensino superior. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm. Acesso em: 14 jun. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 jun. 2025.

BRASIL. Plano Plurianual – PPA 2024–2027: Anexo III – Programas finalísticos. Brasília: Governo Federal, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/ppa/arquivos/anexo-iii-programas-finalisticos.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Resolução Normativa nº 017, de 2006. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/resolucoes-normativas>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

(CNPq). *A formação de novos quadros para CT&I: avaliação do programa institucional de bolsas de iniciação*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-ict/2373_Pibic_relatorio_completo-2017.pdf. Acesso em: 23 maio 2023.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

(CNPq). *História do CNPq*. Brasília: Centro de Memória CNPq, 2021. Disponível em: <https://memoria.cnpq.br>. Acesso em: 14 jun. 2025.

COOKE, Philip; URANGA, Mikel Gomez; ETXEBARRIA, Goio. Regional innovation systems: institutional and organizational dimensions. *Research Policy*, v. 26, p. 475–491, 1997. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00025-5).

DA SILVA, A. G. F.; E MOTA, L. de A.; DORNELAS, C. S. M.; DE LACERDA, A. V. A relação entre Estado e políticas públicas: uma análise teórica sobre o caso brasileiro. *Revista Debates*, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 25–42, 2017. DOI: 10.22456/1982-5269.72132. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/debates/article/view/72132>. Acesso em: 15 jun. 2025.

DANTAS, Eloísa Helena Fonseca. *Formação de recursos humanos para pesquisa: avaliação do impacto do programa institucional de bolsas de iniciação científica na pós-graduação da UFRN*. 2019. 86f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Processos Institucionais) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

DE FRANÇA, José Antônio; SANDOVAL, Wilfredo Sosa. Knowledge economy in Brazil: analysis of sectoral concentration and production by region. *International Journal of Economics and Finance*, v. 13, n. 11, 2021.

FAVA-DE-MORAES, Flávio; FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos, 2000. Disponível: [SciELO - Brasil - A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos](#). [A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos](#). Acesso em 31/05/2024

FERREIRA, Valdinéia Barreto. *E-science e políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação no Brasil* [online]. Salvador: EDUFBA, 2018, 256 p. ISBN: 978-85-232-1865-2. <https://doi.org/10.7476/9788523218652>

FESER, Edward; **RENSKI**, Henry; **GOLDSTEIN**, Harvey. *Clusters and Economic Development Outcomes Analysis of the Link Between Clustering and Industry Growth*. *Economic Development Quarterly*. 2008, v. 22 n. 4.

FLORENCE, P. Sargant. *The Statistical Method in Economics and Political Science: A treatise on the quantitative and institutional approach to social and industrial problems*, Harcourt, New York. 1929. <https://doi.org/10.4324/9781351133517>

FONSECA, Vicente; **BONFIM FILHO**, Ernany. Políticas Públicas: Conceito, Ciclo, Processo de Formação e sua Ineficácia no Âmbito do Sistema Penitenciário Brasileiro | Public Policies: Concept, Cycle, Formation Process and its Ineffectiveness Within the Brazilian Penitentiary System. **Revista Neiba, Cadernos Argentina Brasil**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. e38421, 2019. DOI: 10.12957/neiba.2017.38421. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/neiba/article/view/38421>. Acesso em: 15 jun. 2025.

FREY, Klaus. POLÍTICAS PÚBLICAS:: UM DEBATE CONCEITUAL E REFLEXÕES REFERENTES À PRÁTICA DA ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL. **Planejamento e Políticas Públicas**, [S. l.], n. 21, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/89>. Acesso em: 15 jun. 2025.

GABE, Todd; **ABEL**, Jaison R. Agglomeration of knowledge. *Urban Studies Journal*, 2010. DOI: 10.1177/0042098010371988.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas S.A. 2008.

GILMER, W.; **KEIL**, R. The location quotient and central place theory. Federal Reserve Bank of Dallas, 1989. Disponível em: <https://www.dallasfed.org/~media/documents/research/papers/1989/wp8916.pdf>.

HAIG, Robert Murray. Location Quotients: A statewide and Regional Analysis Division of Resarch and Statistics of New York State. (2017), Jun./2017. Disponível em: <https://labor.ny.gov/stats/PDFs/Location-Quotients-A-Statewide-and-Regional-Analysis.pdf>.



IPEA – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (c2019) < [ODS 4 - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos](#)> Acesso em: 14 jun. 2025.

KERLINGER, F. N. Metodologia da Pesquisa em Ciências sociais. 5ª. ed. (tradução). São Paulo; E.P.U, 1980.

LAKATOS, Eva Maria; **MARCONI**, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

LIMA, Luciana Gasparotto Alves de. *A influência da iniciação científica sobre a pós-graduação: um estudo de caso sobre tempo, idade de titulação e produção científica*. Dissertação (Mestrado em Educação em ciências: Química da Vida e Saúde) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 46. 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/147882>. [Plataforma Sucupira \(capes.gov.br\)](#) Acesso em 29/06/2024

MARSHALL, Alfred. *Principles of economics*. 6. ed. Toronto: MacMillan, 1920.

MASSI, Luciana e **QUEIROZ**, Salete Linhares. *Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão*. Cadernos de Pesquisa, v. 40, n. 139, p. 173-197, 2010Tradução . . Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-15742010000100009>. Acesso em 12 de maio 2023

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016–2022*. Brasília: MCTI, 2016. Disponível em: https://www.inpa.gov.br/sites/default/files/arquivos/2022-10/I_ENCTI_2016_2022.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

Ministério da Educação (MEC). Programa Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G). 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/areas-de-atuacao/es/pec-g>. Acesso em: 25 jul. 2024.

MICHAELIS. *Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. São Paulo: Editora Melhoramentos Ltda., 2024. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br>. Acesso em: 30 maio 2024.

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG). Secretaria de Planejamento e Assuntos Econômicos. *Indicadores – orientações básicas aplicadas à gestão pública*. 3. ed. Brasília, DF: MPDG, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/.../guia_indicadores_ppa.pdf. Acesso em: 31 jul. 2024.

Ministério das Relações Exteriores (MRE). *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Brasília, DF: MRE, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br>. Acesso em: 31 maio 2024.

NORTH, Douglas C. Location theory and regional economic growth. *Journal of Political Economy*, v. 63, n. 3, p. 243-258, jun. 1955.

NOVAIS, Geisa Rodrigues. *Programa de iniciação científica da Universidade de Brasília : uma análise da concentração, do diferencial para ingresso no mercado de trabalho e na pós-graduação, no período de 2004 a 2018*. 2020. 94 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública)—Universidade de Brasília, Brasília, 2020. [Repositório Institucional da UnB: Programa de iniciação científica da Universidade de Brasília : uma análise da concentração, do diferencial para ingresso no mercado de trabalho e na pós-graduação, no período de 2004 a 2018](#).

ProIC - Memória da Iniciação Científica da Universidade de Brasília e do Distrito Federal, Brasília, Brasília, 2020 – Disponível em: [ProIC - Programa de Iniciação Científica - ProIC - Programa de Iniciação Científica \(unb.br\)](#) Acesso em 15 jun.2025

QUATRARO, Francesco. Knowledge coherence, variety and economic growth: manufacturing evidence from Italian regions. *Research Policy*, v. 39, p. 1289-1302, 2010. Elsevier.

RIBEIRO, Darcy. *Sobre o óbvio*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986.

RICHARDSON, H. W. Input-output and economic base multipliers: looking backward and forward. *Journal of Regional Science*, v. 25, n. 4, p. 607–661, 1985.

ROMER, David. *Advanced macroeconomics*. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 1996.

SANTOS, Lisandra Helena Barros. A contribuição do CNPq para a formação de recursos humanos para pesquisa: uma avaliação de impacto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação



Científica – PIBIC. 2021. 82 f. Dissertação (Programa Stricto Sensu em Políticas Públicas) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2021.

SALAZAR, Alan Diniz. Análise do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIIC) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). 2022. Disponível em: [Plataforma Sucupira \(capes.gov.br\)](https://capes.gov.br)

SILVA, Luiz Fernando Ferraz da. Iniciação científica – contexto e aspectos práticos. Rev. med. (São Paulo) ; **91(2): 128-136, abr.-jun. 2012.**

SILVA, Laydiane Jales da. Impacto da pandemia da Covid-19 nos processos de iniciação científica na Universidade de Brasília. 2021. 76 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/43407>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, [S. l.], v. 8, n. 16, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>. Acesso em: 15 jun. 2025.

STIMSON, Robert J.; **STOUGH**, Roger R.; **ROBERTS**, Brian H. Regional economic development: analysis and planning strategy. 2. ed. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2006.

TERRA, Ricardo Ribeiro. Humboldt e a formação do modelo de universidade e pesquisa alemã. *Cadernos de Filosofia Alemã: Crítica e Modernidade*, v. 24, n. 1, p. 133–150, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2318-9800.v24i1p133-150>. Acesso em: 15 jun. 2025.

TIEBOUT, Charles M. The community economic base study. Supplementary Paper No. 16. Committee for Economic Development, Dec. 1962.

THULIN, Per. Local multiplier and economic base analysis. Working Papers, n. 29, Swedish Entrepreneurship Forum, 2014. Disponível em: https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2014/11/WP_29.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB). Resolução da CPP nº 01/2011. Brasília, 2011. Disponível em: <https://unb.br>. Acesso em: 31 maio 2024.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB). Projeto Político-Pedagógico Institucional da Universidade de Brasília – PPPI. Brasília, 2018. Disponível em: <https://unb.br>. Acesso em: 21 abr. 2024.

CAPÍTULO 6

PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO: PROPOSTA DE MANUAL DE ASSESSORIA PARA ANÁLISE DE DESEMPENHO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNB

Resumo

Este Produto Técnico-Tecnológico (PTT) tem por finalidade contribuir com a gestão do ProIC na Universidade de Brasília, aplicável ao PIBIC e ao PIBITI. A contribuição se materializa com a elaboração e proposição do Manual de Assessoria. O manual é a ferramenta que contém as ações a serem implementadas no âmbito do Programa e que pode ser utilizado não só pela Universidade de Brasília, mas por toda e qualquer Instituição que opere os programas que compõem o ProIC. O estudo que dá origem ao manual consiste de levantamento do histórico das observações do Programa, no horizonte de tempo 2019/2020 a 2022/2023, armazenados na plataforma do Programa e também de percepções obtidas por meio de aplicação de questionário com respostas fechadas e respostas abertas. A metodologia utilizou abordagens quantitativa e qualitativa. A metodologia quantitativa utilizou o modelo Quociente Locacional (QL) complementado por estimadores de estatísticas descritivas. A metodologia qualitativa, na parte do questionário de respostas fechadas utilizou estimadores estatísticos e na parte com respostas abertas, utilizou a abordagem descritiva. Os resultados obtidos sinalizam que o PIBIC não atinge nível satisfatório de desempenho e eficiência, enquanto que o PIBITI sinaliza níveis de desempenho e eficiência satisfatórios.

Palavras-chave. Produto Técnico-Tecnológico. Avaliação do desempenho e eficiência do ProIC na UnB. Manual de assessoria.

6.1 INTRODUÇÃO

O presente Produto Técnico-Tecnológico (PTT) é a contribuição da pesquisa que sustenta o trabalho de conclusão do curso de mestrado profissional defendido no Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas da Universidade de Brasília (UnB). Este PTT tem por finalidade assistir reguladores, gestores e consumidores do conhecimento produzido no âmbito do Programa de Iniciação Científica (ProIC), com base na avaliação dos dados dos egressos do programa e também é objetivo desenvolver um processo ordenado de análise do desempenho dos Programas PIBIC e PIBITI.



A motivação para a realização deste estudo surgiu da necessidade de se estabelecer um procedimento de avaliação eficaz para o Programa, tendo em vista a escassez de informações sobre sua eficiência. Embora o Programa de Iniciação Científica da UnB esteja em funcionamento há mais de 30 anos, ainda não foram realizadas análises contextualizadas de desempenho. Essa lacuna restringe uma avaliação qualitativa dos resultados obtidos pelos estudantes, bem como a identificação de possíveis ajustes estratégicos ou correções necessárias.

Segundo o CNPq (2006), a Iniciação Científica tem, entre seus principais objetivos, contribuir para a formação de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação. Diante desse compromisso, torna-se evidente a importância de se avaliar o desempenho dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do Programa de Iniciação Científica da UnB, de modo a garantir sua efetividade e aprimorar continuamente sua contribuição acadêmica e científica.

6.2 DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO

6.2.1 O PROCESSO

A decisão de desenvolver esse trabalho surgiu da necessidade de construção de um procedimento elaborado de avaliação dos resultados do Programa de Iniciação Científica da UnB, tanto de forma qualitativa como quantitativo. O Programa existe na universidade há muitos anos, porém não consta que em algum momento tenha sido feita alguma avaliação quantitativa dos dados do programa e nem qualitativa dos resultados obtidos pelos egressos e o efeito sobre os mesmos. Dessa forma não há elementos para avaliar se o Programa, como uma política pública, está conseguindo atingir seus objetivos.

Sendo assim, o trabalho de pesquisa foi produzido na Universidade de Brasília, tendo como objeto o Programa de Iniciação Científica da mesma. Foram verificados o banco de dados do Programa do período de 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023, dos editais PIBIC e PIBITI, com as respectivas notas de desempenho obtidas pelos egressos relacionados às atividades obrigatórias, que são as notas dos resumos e da apresentação no Congresso de Iniciação Científica e a relação da demanda por curso que participam do programa.

Em relação ao banco de dados do Programa, o mesmo foi organizado e tratado, ou seja, foi feita a padronização dos nomes de cursos, que em alguns casos estavam escritos em até 3 formas distintas e a correção da Grande Área em que estavam alocados. Ainda em relação ao banco de dados o modelo utilizado para o objeto da pesquisa foi o Quociente Locacional (QL), adaptado de De França e Sandoval (2019). O modelo é apoiado pela Teoria de aglomerações

(clusters), auxiliado por estimadores de estatísticas descritivas, que usou como variáveis os dados do próprio Programa. Com base nos dados obtidos por meio do **QL** foi feita a análise da política pública e também foi possível fazer uma análise das notas obtidas pelos egressos, o comportamento da nota e frequência dos cursos no total das participações em cada edital PIBIC e PIBITI.

Também foi aplicado um questionário direcionado aos egressos que participaram de algum dos editais relacionados ao período da pesquisa, o mesmo era composto por 8 questões fechadas, tendo como possibilidade de resposta “sim” ou “não”, que tinha como objetivo verificar como a Iniciação Científica influenciou o egresso após a participação no Programa, necessários para conduzir a análise qualitativa.

Segundo Massi e Queiroz (2010, apud Marcuschi, 1996) poucas instituições fazem algum tipo de levantamento entre os alunos para saber o que eles pensam do programa, e diante da necessidade de verificar os objetivos dos egressos, também é necessário entender como o programa os impactou, o que justifica introduzir um processo de intervenção.

Ao total 305 egressos responderam ao questionário, mas foram considerados apenas 200 questionários para a pesquisa. Isso ocorreu para que fossem consideradas somente as respostas dos egressos que participaram dos editais correspondentes ao período pesquisado. Foi feita a tabulação das respostas e elaborado um quadro indicando as respostas (diagnóstico) que podem ser consultadas no apêndice E, questionário A.

Um outro questionário foi aplicado à equipe do Programa, tanto a parte estratégica como a operacional do Programa, composto por 5 questões abertas, onde foram feitas perguntas relacionadas às demandas do Programa sob a perspectiva da gestão e equipe de trabalho do ProIC. As respostas abertas não impõem limitação à manifestação da equipe e proporcionam maior liberdade de expressão para os servidores. Com as respostas do questionário foi feito um compilado das respostas. O presente questionário tem como objetivo verificar quais demandas tem a parte operacional do programa, para que assim possam ser feitas a intervenção e sugestões no processo de gestão e levantamento de necessidades. O questionário e as respostas podem ser verificados no apêndice E, questionário B.

Os dois questionários tiveram a intenção de entender a demanda de forma qualitativa das necessidades relacionadas ao programa, para assim poder atender os clientes internos e externos. As respostas ao questionário serão utilizadas como variáveis do modelo de avaliação quali-quanti, para satisfazer os objetivos do trabalho e, proporcionar aos reguladores, gestores e usuários, segurança no conteúdo informacional para monitorar o desempenho do programa.

O modelo quantitativo visa produzir indicadores consistente para avaliação do desempenho. O modelo qualitativo visa auxiliar na avaliação da sinergia entre PIBIC e PIBITI, com resposta para a sociedade.

6.2.2 O PRODUTO

O produto técnico elaborado trata de um Relatório Técnico conclusivo com vistas à uma proposta de Manual de Assessoria para Análise do Programa de Iniciação Científica da UnB, onde são indicadas as ferramentas e condutas necessárias para a avaliação do Programa para que seja verificado o desempenho e definidas as ações de planejamento estratégico e ações corretivas.

O Relatório Técnico Conclusivo é definido pela CAPES (2023) como sendo um texto elaborado de maneira resumida e que possui informações sobre a atividade realizada, ele também indica a importância dos resultados e apresenta a conclusão indicando os possíveis impactos produzidos.

Já o manual é definido pela CAPES (2023) como sendo um conjunto de informações, decisões, normas e regras que se aplicam a uma atividade específica. E que pode ser um orientador de instruções para o uso de uma ferramenta, para a correção de um problema ou criação de um procedimento de trabalho.

Sendo assim, a elaboração do Manual de Assessoria levou em consideração as características e informações fornecidas pelo Relatório Técnico.

A elaboração do Manual de Assessoria também levou em consideração o ciclo da política pública, considerando especificamente a fase de avaliação, onde Santos (2021) afirma que a avaliação de uma política pública é um indicador de acompanhamento do desempenho da política que está em andamento, e isso contribui no processo decisório das organizações. Também foi considerado o Ciclo PDCA de Deming, que segundo Chiavenato (2012) é uma ferramenta de qualidade, também definida como sendo ciclo de melhoria continua, que presume a análise de processos com objetivo de realizá-lo de forma melhorada e que é composto por quatro etapas, sendo: planejamento (plan), implementação (do), verificação (check) e correção (act).

O presente manual tem como público-alvo a gestão do Programa de Iniciação Científica com vistas à melhoria do serviço prestado à Comunidade Acadêmica no âmbito da Universidade de Brasília.

O Manual de Assessoria tem como objetivo criar e orientar o processo de avaliação do Programa de Iniciação Científica de forma sistêmica e também tem como missão avaliar se a política pública de Iniciação Científica está sendo cumprida.

A estrutura e a organização das ações devem ser fornecidas/disponibilizadas pelo próprio Programa de Iniciação Científica da UnB.

O processo de trabalho deve ser composto por 4 etapas definidas: planejamento, execução, avaliação e diagnóstico, assim como o ciclo PDCA, onde o presente trabalho surgiu do processo de avaliação dos dados do programa; o diagnóstico surgiu da análise dos dados obtidos; o planejamento são as sugestões de procedimento do presente trabalho; e a execução do Manual será feita mediante análise da Gestão atual do ProIC.

A ideia original é que o Manual seja utilizado de forma sistemática, onde os resultados obtidos sejam usados no processo de retroalimentação do próprio sistema, e que assim seja possível a realização de ações necessárias ao correto planejamento de ações para o melhoramento do funcionamento do Programa.

6.3 BASE TEÓRICA UTILIZADA

O desenvolvimento do PTT levou em consideração temas relacionados a prestação de serviço público. A administração pública atual enfrenta desafios relacionados à prestação de serviços de qualidade, à limitação de recursos e à necessidade de atender às demandas da sociedade. Nesse contexto, foram usados conteúdos relacionados ao PPGIPP, com destaque para o Ciclo da Política Pública, especificamente a fase de avaliação da Política Pública.

De acordo com Souza (2006) o ciclo da política pública é formado por várias etapas, produzido em um processo ativo e de aprendizado.

Santos (2021) afirma que a avaliação de uma política pública é um indicador de acompanhamento do desempenho da política que está em andamento, e isso contribui no processo decisório das organizações.

Como argumenta o MPDG (2018) são classificados como adequados os indicadores que permitem além de medir o desempenho das políticas, os que mostram também fenômenos sociais, econômicos, ambientais, entre outros.

Entre os instrumentos gerenciais que podem ser aplicados na administração pública com objetivo de promover a eficiência, pode-se destacar o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), de Deming. Segundo Chiavenato (2012) é uma ferramenta de qualidade, também definida como sendo ciclo de melhoria contínua, que presume a análise de processos com objetivo de realizá-lo de forma melhorada e que é composto por quatro etapas, sendo: planejamento (plan), implementação (do), verificação (check) e correção (act), já citadas em parágrafo precedente.

Outra ferramenta utilizada na elaboração da pesquisa foram os questionários, que tinham como objetivo verificar o ponto de vista de acordo com a perspectiva dos egressos que participaram do Programa e da equipe técnica do Programa de Iniciação Científica. Segundo Gil (2008) o questionário pode ser definido como um conjunto de questões que são apresentados a um grupo de pessoas com a intenção de se conseguir informações.

6.4 RELEVÂNCIA DO PRODUTO

a) Complexidade e Aderência

O produto objeto deste trabalho, implementação de projeto de Manual de Assessoria, aporta relevante contribuição à gestão do ProIC na Universidade de Brasília porque evidenciará as insuficiências qualitativas dos dados dos egressos da Iniciação Científica da UnB. O grau de complexidade da proposição é a mudança no algoritmo de tratamento dos dados de cada programa. A aderência reside na visão do gestor da plataforma para aceitar a mudança de rotina.

Portanto este Produto Técnico Tecnológico apresenta média complexidade pois ele contempla a adaptação de conhecimentos pré-estabelecidos, ou seja, são necessários conhecimentos sobre o Programa de Iniciação Científica da UnB, sobre seus dados e acesso aos mesmos e conhecimento sobre Aglomeração e produção de conhecimento, e os critérios para avaliação dos dados.

Este Produto Técnico faz parte do contexto da Administração Pública, pois a pesquisa foi realizada em uma Instituição de Ensino Superior Pública. O Produto Técnico Tecnológico está ligado a linha de Pesquisa do Programa de Pós-graduação em Governança e Inovação (PPGGIPP), especificamente a linha de pesquisa Ação Pública e Inovação.

b) Impacto do potencial inovador

O impacto do potencial inovador do “produto implementação de projeto de assessoria” é a forma de relacionamento dado-informação para sinalizar que a política pública de Iniciação Científica contribui com o desenvolvimento tecnológico.

Portanto a inovação pode ser verificada na possibilidade de avaliação do programa com base em informações seguras, pois não foi identificada nenhuma avaliação do programa desde a sua existência e com o Manual de Assessoria é possível a avaliação do programa e a possibilidade de elaboração de um plano estratégico para futuras melhorias ou correções necessárias.

c) Aplicabilidade

O “produto projeto de Manual de Assessoria” será aplicado na avaliação da política

pública de Iniciação Científica, na Universidade de Brasília, por meio de intervenção na rotina de tratamento dos dados dos egressos. Para além disso, o produto tem como função demonstrar o desempenho por curso, grande área e programa.

Portanto a aplicabilidade do produto é viável e de fácil implementação pois se utiliza de dados que o programa possui acesso e as ferramentas utilizadas são de acesso público, o que também permite a possibilidade de ser replicado em outros programas de Iniciação Científica de outras Instituições de Ensino Superior ou Institutos de Pesquisa que possuem programas de Iniciação Científica.

d) Impacto Potencial

O impacto potencial deste produto consiste em fornecer informações seguras à instituição originária da pesquisa sobre os resultados alcançados pelo Programa de Iniciação Científica da UnB.

O impacto potencial do produto é a possibilidade de verificação e análise da política pública da Iniciação Científica, para que assim seja possível mudanças para a melhoria da política pública e possíveis correções.

Levando em consideração que a política pública de Iniciação Científica está presente no País inteiro por meio do CNPq e diversas FAP's, pode-se considerar como um produto de grande impacto, pois muitas instituições podem ser beneficiadas diante da possibilidade de uma avaliação de desempenho e eficiência de cada programa em atividade na instituição.

6.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Produto Técnico-Tecnológico (PTT) proposto, como contribuição à melhoria da gestão do ProIC no âmbito da Universidade de Brasília, aplicável ao PIBIC e ao PIBITI, está pormenorizado e consubstanciado no Manual de Assessoria integrante do PTT que integra o trabalho de conclusão do curso de Mestrado Profissional em Governança e Inovação em Políticas Públicas – PPG/GIPP/FACE/UnB.

A abordagem Manual de Assessoria é um dos produtos sugeridos pela CAPES para Mestrado Profissional e atende à necessidade de melhoria da gestão do ProIC operacionalizado pela Universidade de Brasília.

O diagnóstico obtido no processo de análise dos dados, como resultado da metodologia quanti-qualitativa, recomenda que a Universidade de Brasília realize monitoramento do desempenho dos egressos para avaliar a eficiência do programa, utilizando

ferramentas de gestão adequada.

As ferramentas sugeridas por esse estudo é o Quociente Locacional (QL) associado a estimadores de estatísticas descritivas para avaliar o desempenho, de forma quantitativa, e método descritivo para avaliar a eficiência do Programa com base em respostas de questionário dirigido aos egressos.

A proposta de Manual de Assessoria a ser implementada requer uma construção conjunta, em cenário de sensibilidade, na forma de planejamento estratégico, para que os resultados esperados sejam eficazes.

Por fim, a construção conjunta deve envolver gestores, técnicos, desenvolvedores da plataforma e usuários, com etapas definidas e produto avaliado de forma permanente. O Manual de Assessoria, na forma de produto, segue como anexo do PTT.

ANEXO

MANUAL DE ASSESSORIA PARA ANÁLISE DOS DADOS DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA DE BRASÍLIA (UnB)

1. INTRODUÇÃO

O Produto Técnico-Tecnológico (PTT) apresentado é componente da dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas da Universidade de Brasília (UnB), como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre.

O Produto tem como objetivo desenvolver um processo ordenado de análise dos dados e resultados do Programa de Iniciação Científica da Universidade de Brasília (UnB), considerando um período determinado.

A motivação para a realização deste estudo surgiu da necessidade de se estabelecer um procedimento de avaliação eficiente e eficaz do Programa, tendo em vista a escassez de informações sobre o processo de avaliação de desempenho e eficiência do ProIC, tanto para o PIBIC quanto para o PIBITI.

Embora o Programa de Iniciação Científica da UnB esteja em funcionamento há mais de 30 anos, não foram identificados registros de processo de investigação e análises quantitativas do referido Programa.

Essa lacuna restringe uma avaliação pontual e contextualizada dos dois programas, PIBIC e PIBITI, bem como a identificação de possíveis ajustes estratégicos ou correções necessárias. É com o propósito de remover essa restrição que a intervenção proposta por este manual pretende contribuir, com gestores e reguladores dessa política pública, na busca da otimização da alocação dos recursos e aportar indicadores que permitam o gerenciamento eficaz dos referidos programas de Iniciação Científica.

Segundo o CNPq (2006), a Iniciação Científica tem, entre seus principais objetivos, contribuir para a formação de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação. Diante desse compromisso, torna-se evidente a importância de se avaliar o desempenho dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do Programa de Iniciação Científica da UnB, de modo a garantir sua efetividade e aprimorar continuamente sua contribuição acadêmica e científica.

2. PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO OBTIDO

Este Produto Técnico circunstanciado no Relatório Técnico Conclusivo, materializa a proposta de Manual de Assessoria para Análise do Programa de Iniciação Científica da UnB, onde são indicadas as ferramentas e condutas necessárias para a avaliação do Programa, para que seja verificado o desempenho e definidas as ações de planejamento estratégico e ações corretivas, para avaliação efetiva da eficiência e impacto na trajetória profissional dos egressos.

3. CENÁRIO ANTERIOR À PESQUISA

O Programa de Iniciação Científica (ProIC) consiste em um programa composto por 4 tipos de editais que anualmente publicam chamamento dos interessados para submissão de projetos de Iniciação Científica. O Programa conta com a participação de alunos da UnB, de outras Instituições de Ensino Superior, Institutos de Pesquisa, escolas públicas e militares do Distrito Federal. Anualmente o Programa recebe recursos da Universidade de Brasília e cotas de bolsas de agências de Fomento como o CNPq e FAPDF.

Apesar do volume de projetos desenvolvidos no Programa de Iniciação Científica, até então não se verifica nenhum processo de avaliação de desempenho dos egressos do Programa. A falta de informações claras e objetivas dificultava o processo de gestão estratégica e de tomada de decisão do Programa.

4. OBJETIVO DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de desenvolver um sistema de avaliação do Programa, possibilitando aos gestores informações seguras para o processo de gestão do ProIC.

5. METODOLOGIA

O processo de produção da pesquisa que sustenta as premissas deste Manual foca no objeto Programa de Iniciação Científica operacionalizado na Universidade de Brasília.

Inicialmente o foco ocorreu na recuperação das observações armazenadas no banco de dados do Programa no horizonte de tempo 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023, dos editais PIBIC e PIBITI, com as respectivas notas obtidas pelos alunos relacionados às atividades obrigatórias, que são as notas dos resumos e da apresentação no Congresso de Iniciação Científica e a relação da demanda por curso que participam do programa.

Em relação ao banco de dados do Programa, o mesmo foi organizado e tratado, ou seja, foi feita a padronização dos nomes de cursos, que em alguns casos estavam escritos em até 3

formas distintas e a correção da Grande Área em que estavam alocados.

Os dados quantitativos recuperados foram alocados nas variáveis do modelo especificado na definição do Quociente Locacional (QL), adaptado de De França e Sandoval (2019).

O modelo QL é apoiado pela Teoria de aglomerações (clusters), auxiliado por estimadores de estatísticas descritivas, que usou como variáveis os dados do próprio Programa. Com base nos resultados obtidos, por meio do **QL**, foi feita a análise do desempenho da política pública, sustentada nos *scores* de desempenho de cada aluno, por Área e Grande Área do conhecimento, que inclui notas e frequência, por editais do PIBIC e PIBITI, utilizando a metodologia especificada no **Capítulo 3**.

Também foi aplicado um questionário direcionado aos alunos que participaram de algum dos editais relacionados ao período da pesquisa, o mesmo era composto por 8 questões fechadas, tendo como possibilidade de resposta “sim” ou “não”, com o objetivo de verificar como a Iniciação Científica influenciou o egresso após a participação no Programa.

Ao total 305 egressos responderam ao questionário, mas foram considerados apenas 200 questionários para a pesquisa. Essa redução ocorreu para que fossem consideradas somente as respostas dos egressos que participaram dos editais correspondentes ao período pesquisado. Foi feita a tabulação das respostas e montado um quadro indicando as respostas.

O outro questionário foi aplicado à equipe do Programa, tanto para a parte estratégica como a operacional do Programa, composto por 5 questões abertas, onde foram feitas perguntas relacionadas às demandas do Programa sob a perspectiva da gestão e equipe de trabalho do ProIC. As respostas foram abertas para que não houvesse limitação às contribuições da equipe, proporcionando maior liberdade de expressão para os servidores. Com as respostas do questionário foi feito um compilado das respostas. O referido questionário teve como objetivo conhecer quais as demandas da equipe operacional do programa, para que assim pudessem ser feitas sugestões no processo de gestão e levantamento de necessidades.

Os dois questionários tiveram a intenção de entender a demanda de forma qualitativa das necessidades relacionadas ao programa, para assim poder melhor atender usuários internos e externos.

6. CONTRIBUIÇÕES

O Produto Técnico-Tecnológico poderá ser usado no processo de avaliação do Programa de Iniciação Científica (ProIC) da Universidade de Brasília, fornecendo informações seguras para o processo de gestão do programa.

Os resultados do modelo **QL**, especificado no **Capítulo 3**, na abordagem quantitativa, são capazes de orientar gestores e reguladores sobre o desempenho e eficiência de cada um dos programas, PIBIC e PIBITI, utilizando a semântica das métricas declaradas em 3.4

7. ADERÊNCIA ÀS LINHAS DE PESQUISA

A elaboração do Manual de Assessoria tem como referência as linhas de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas da UnB, especialmente a linha de pesquisa Ação Pública e Inovação que é voltada para a construção de conhecimentos e técnicas para o reconhecimento de desafios de gestão, e proposição de processos inovadores e resolutivos para o Estado e para a sociedade.

8. APLICABILIDADE DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

O Produto Técnico-Tecnológico será aplicado na avaliação da política pública de Iniciação Científica, na Universidade de Brasília, por meio de intervenção na rotina de tratamento dos dados dos egressos. Para além disso, o produto tem como função avaliar e demonstrar o desempenho, por Área e Grande Área do conhecimento, submetidas ao programa.

Portanto a aplicabilidade do produto é viável, pois se utiliza de dados que o programa possui e as ferramentas utilizadas são de acesso público, o que também permite a possibilidade de ser replicado em outros programas de Iniciação Científica.

9. IMPACTO

O impacto potencial do produto é a possibilidade de verificação e análise da política pública da Iniciação Científica, para que assim seja possível mudanças para a melhoria da política pública e possíveis correções.

Levando em consideração que a política pública de Iniciação Científica está presente no País inteiro por meio do CNPq e FAP's, pode-se considerar como um produto de grande impacto, pois muitas instituições podem ser beneficiadas por essa ferramenta de avaliação de desempenho e eficiência do programa.

10. REPLICABILIDADE

O trabalho desenvolvido permite que ele seja replicado em qualquer Instituição de Ensino Superior ou Instituto de Pesquisa que tenha Programa de Iniciação Científica, portanto seu grau de replicabilidade pode ser considerado alto.

11. COMPLEXIDADE

O Produto Técnico-Tecnológico realizado possui média complexidade, pois os dados

necessários para a análise são de domínio do próprio programa, assim como foram fornecidas as equações utilizadas no processo.

12. INOVAÇÃO

A inovação do Produto Técnico-Tecnológico reside na possibilidade de avaliação do desempenho do Programa de Iniciação Científica da Universidade de Brasília, que até então não tinha sido realizado, e assim obter informações seguras para o processo de tomada de decisões de forma objetiva e fundamentada.

13. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A transferência de tecnologia é possível, considerando que pode ser adotada por outros Programa de Iniciação Científica fora da Universidade de Brasília, caso haja interesse da gestão. Neste contexto, replica-se a modelagem quanti-qualitativa desenvolvida neste trabalho de conclusão de curso, Mestrado Profissional em Governança e Inovação em Políticas Públicas, efetuando as adequações cabíveis e requeridas pela realidade da IES interessada, com acompanhamento e monitoramento na fase de implantação.

14. AÇÕES NECESSÁRIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO -TECNOLÓGICO

- Planejar um calendário das atividades necessárias para o processo de avaliação do Programa;
- Definir o período que será feita a coleta dos dados do Programa para a análise de desempenho;
- Fundamentar a necessidade de padronização dos dados fornecidos pela STI para o Banco de dados do Programa;
- Determinar o período que será feita a consulta aos participantes do programa sobre os efeitos da participação no mesmo;
- Definir o período de consulta à gestão e equipe das necessidades do Programa sob a perspectiva deles;
- Designar o servidor responsável pelo levantamento dos dados necessários para a aplicação da metodologia do QL e demais ferramentas de análise das estatísticas descritivas;
- Designar o servidor responsável pela elaboração, aplicação e estatísticas dos questionários aplicados à Comunidade acadêmica;
- Organizar o material que será usado na elaboração do relatório de avaliação do



Programa;

- Consulta / reunião com o Comitê Assessor sobre os resultados obtidos no Relatório;
- Providenciar reunião com a Gestão do Decanato de Pós-Graduação à fim de examinar os dados do relatório e verificação das ações necessárias; definição das ações necessárias para o próximo ciclo; e
- Divulgação do Relatório de avaliação do Programa para a Comunidade Acadêmica da Universidade de Brasília.

Referências PTT

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Produção técnica. Brasília: CAPES, 2023. Disponível em:

<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/10062019-producao-tecnica.pdf>.

Acesso em: 31 maio 2025.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração geral e pública*. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Resolução Normativa nº 017, de 2006. Brasília, 2006. Disponível em:

<http://www.cnpq.br/web/guest/resolucoes-normativas>. Acesso em: 14 jun. 2025.

DE FRANÇA, José Antônio; SANDOVAL, Wilfredo Sosa. Knowledge economy in Brazil: analysis of sectoral concentration and production by region. *International Journal of Economics and Finance*, v. 13, n. 11, 2021.

MASSI, Luciana e QUEIROZ, Salete Linhares. *Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão*. Cadernos de Pesquisa, v. 40, n. 139, p. 173-197, 2010Tradução . . Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/s0100-15742010000100009>. Acesso em 12 de maio 2023

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG). Secretaria de Planejamento e Assuntos Econômicos. *Indicadores – orientações básicas aplicadas à gestão pública*. 3. ed.

Brasília, DF: MPDG, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/.../guia_indicadores_ppa.pdf.

Acesso em: 31 jul. 2024.

SANTOS, Lisandra Helena Barros. A contribuição do CNPq para a formação de recursos humanos para pesquisa: uma avaliação de impacto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. 2021. 82 f. Dissertação (Programa Stricto Sensu em Políticas Públicas) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2021.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, [S. l.], v. 8, n. 16, 2006.

DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>. Acesso em: 15 jun. 2025.

Apêndice

Apêndice A. Acrônimos

Tabela A1. Acrônimos das terminologias das Áreas (A) e Grandes Áreas (GA)

Acrônimos de Grande Área (GA) e Área (A)	
AH ARTES E HUMANIDADES	ET EXATAS E TECNOLÓGICAS
AH1 Administração	ET 1 Ciência da Computação
AH2 Audiovisual	ET 2 Engenharia Aeroespacial
AH3 Arquitetura e urbanismo	ET 3 Engenharia
AH4 Arquivologia	ET 4 Engenharia Civil
AH5 Artes Cênicas	ET 5 Engenharia de Computação
AH6 Artes Visuais	ET 6 Engenharia de Controle e Automação
AH7 Biblioteconomia	ET 7 Engenharia de Software
AH8 Ciência Política	ET 8 Engenharia Elétrica
AH9 Ciências Contábeis	ET 9 Engenharia Eletrônica
AH10 Ciências Econômicas	ET 10 Engenharia Mecânica
AH11 Ciências Sociais	ET 11 Engenharia Mecatrônica
AH12 Comunicação Organizacional	ET 12 Estatística
AH13 Desenho Industrial	ET 13 Física
AH14 Direito	ET 14 Geociências
AH15 Filosofia	ET 15 Matemática
AH16 Geografia	ET 16 Engenharia Automotiva
AH17 Gestão de Políticas Públicas	ET 17 Engenharia de Energia
AH18 História	ET 18 Engenharia de Produção
AH19 Jornalismo	ET 19 Engenharia de Redes de Comunicação
AH20 Tradução-Inglês	ET 20 Engenharia Química
AH21 letras - tradução – espanhol	ET 21 Química Tecnológica
Língua de Sinais Brasileira/Português como Segur	
AH22 Língua	ET 22 Ciência de Dados e Inteligência Artificial
AH23 Língua Francesa e Respectiva Literatura	ET 23 Química
AH24 Língua Inglesa e Respectiva Literatura	ET24 Computação
AH25 Língua Portuguesa e Respectiva Literatura	ET25 Controle e Automação
AH26 Línguas Estrangeiras Aplicadas - MSI	ET 26 Engenharia Ambiental
AH27 Língua e Literatura Japonesa	ET27 Engenharia Florestal
AH28 Língua e Literatura Espanhola e Hispano-America	ET28 Geofísica
AH29 Línguas Estrangeiras e Tradução	ET29 Geologia
AH30 Museologia	ET30 Gestão Ambiental
AH31 Música	ET31 Agronomia
AH32 Pedagogia	SV SAÚDE E VIDA
AH33 Psicologia	SV 1 Biomedicina
AH34 Português do Brasil como Segunda Língua	SV 2 Ciências Biológicas
AH35 Publicidade e Propaganda	SV 3 Ciências Naturais
AH36 Relações Internacionais	SV 4 Educação Física
AH37 Serviço Social	SV 5 Enfermagem
AH38 Turismo	SV 6 Engenharia Ambiental
AH39 Design - programação visual	SV 7 Engenharia Florestal
AH40 Educação do campo	SV 8 Farmácia



Acrônimos de Grande Área (GA) e Área (A)

AH41	Teologia	SV 9	Fisioterapia
AH42	Linguagens, Artes e Literatura	SV 10	Fonoaudiologia
AH43	Teoria, Crítica e História da Arte	SV 11	Gestão de Agronegócios
		SV 12	Medicina
		SV 13	Medicina Veterinária
		SV 14	Nutrição
		SV 15	Odontologia
		SV 16	Saúde Coletiva
		SV 17	Terapia Ocupacional
		SV 18	Biotecnologia

Apêndice B. Dados primários do Programa PIBIC

Tabela B1. Dados primários de bolsista e desempenho por Área e Grande Área - PIBIC– 2019 a 2023

A	GA	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
		Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
AH1	AH	17	87,309	19	83,344	39	86,655	13	93,928
AH2	AH	7	95,46	11	88,116	5	88,928	3	86,312
AH3	AH	70	81,565	91	84,915	89	89,673	34	92,606
AH4	AH	18	77,871	13	88,627	15	86,338	3	91,076
AH5	AH	5	92,329	10	83,883	21	88,618	3	91,522
AH6	AH	19	82,436	25	89,964	29	87,279	8	90,67
AH7	AH	8	80,412	14	82,595	13	81,641	2	94,306
AH8	AH	16	85,167	24	85,089	38	87,274	9	93,051
AH9	AH	8	82,481	17	91,645	0	0	11	95,168
AH10	AH	33	85,517	33	87,823	22	79,716	16	81,909
AH11	AH	8	81,997	13	83,522	2	91,458	1	97,493
AH12	AH	43	88,065	56	87,61	52	88,487	8	96,148
AH13	AH	1	64,886	0	0	0	0	0	0
AH14	AH	16	80,554	20	89,81	20	86,656	3	93,5
AH15	AH	93	88,481	115	86,934	87	88,761	30	89,16
AH16	AH	0	0	0	0	0	0	2	89,076
AH17	AH	5	66,535	5	85,201	0	0	0	0
AH18	AH	1	72,889	0	0	0	0	0	0
AH19	AH	52	81,893	48	86,535	29	83,047	17	91,413
AH20	AH	4	86,915	3	79,698	0	0	0	0
AH21	AH	43	81,727	36	85,69	28	87,306	20	86,286
AH22	AH	9	89,347	10	86,692	9	91,171	6	91,921
AH23	AH	0	0	0	0	2	86	0	0
AH24	AH	62	80,121	42	85,897	46	88,494	29	92,48
AH25	AH	17	87,412	4	87,597	0	0	0	0
AH26	AH	7	90,207	6	84,407	0	0	2	86,656
AH27	AH	7	83,107	10	88,523	15	85,361	0	0
AH28	AH	0	0	0	0	0	0	1	92
AH29	AH	0	0	1	92,581	0	0	0	0
AH30	AH	0	0	0	0	10	81,605	0	0
AH31	AH	0	0	0	0	9	85,077	10	89,801
AH32	AH	1	61,609	0	0	10	90,449	1	95,25
AH33	AH	11	76,799	4	87,165	5	79,797	1	94,58
AH34	AH	8	81,585	3	89,422	5	70,515	1	88
AH35	AH	9	79,415	8	79,749	6	84,484	1	95,277
AH36	AH	10	83,056	14	88,281	7	73,939	0	0
AH37	AH	12	81,061	23	85,053	16	76,286	1	96,861
AH38	AH	57	87,69	47	86,893	41	90,669	11	93,862
AH39	AH	9	76,594	0	0	6	83,661	0	0
AH40	AH	15	75,906	6	80,567	18	77,173	8	92,024
AH41	AH	0	0	1	96,154	0	0	0	0
AH42	AH	21	83,691	13	84,076	5	93,247	2	92,08



A	GA	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
		Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
AH43	AH	9	89,304	3	92,317	11	86,738	7	92,419
AH44	AH	38	84,331	34	88,042	43	86,962	6	90,323
AH45	AH	10	86,019	9	89,036	4	81,965	0	0
AH46	AH	7	87,933	7	86,202	3	95,876	4	87,677
AH47	AH	1	66,149	2	71,179	1	87,735	0	0
AH48	AH	34	82,869	67	83,254	52	90,652	13	95,749
AH49	AH	2	94,813	0	0	0	0	0	0
AH50	AH	2	93,177	12	82,335	11	87,324	8	96,234
AH51	AH	42	83,678	32	84,917	22	86,332	4	92,145
AH52	AH	0	0	34	85,473	49	84,96	22	92,201
AH53	AH	7	86	8	89,742	7	87,687	0	0
AH54	AH	0	0	0	0	1	90	0	0
AH55	AH	23	77,354	12	83,99	22	81,187	2	92,426
AH56	AH	12	79,973	5	82,731	5	80,24	0	0
ET1	ET	11	84,912	22	90,229	21	90,449	13	94,043
ET2	ET	1	90	0	0	0	0	0	0
ET3	ET	3	92,574	4	89,72	8	86,571	0	0
ET4	ET	0	0	0	0	1	81	0	0
ET5	ET	9	84,865	0	0	3	90,29	8	89,526
ET6	ET	32	82,273	44	86,35	41	85,347	10	92,855
ET7	ET	3	84,019	3	93,524	9	79,561	2	91,26
ET8	ET	43	80,713	26	78,861	28	85,244	18	90,374
ET9	ET	22	87,208	22	88,879	14	84,542	2	96,082
ET10	ET	12	84,845	0	0	20	88,162	7	92,028
ET11	ET	6	86,768	4	74,871	7	86,679	1	92,958
ET12	ET	5	89,933	9	90,653	8	91,544	2	93,843
ET13	ET	10	83,098	6	88,985	6	87,96	1	93,2069
ET14	ET	19	83,12	20	89,183	27	80,167	14	91,303
ET15	ET	26	84,243	20	84,397	25	86,867	13	91,553
ET16	ET	11	83,135	39	84,815	19	84,586	18	90,337
ET17	ET	27	83,513	30	87,64	26	86,129	9	91,449
ET18	ET	31	91,888	19	86,679	19	89,258	16	91,753
ET19	ET	22	81,891	5	86,054	20	81,999	7	91,63
ET20	ET	59	81,288	65	84,372	39	85,449	36	92,301
ET21	ET	14	84,321	20	88,724	12	83,763	16	90,708
ET22	ET	47	85,116	45	86,176	22	86,44	28	92,787
ET23	ET	3	66,5	0	0	0	0	0	0
ET24	ET	23	74,3	17	84,765	35	86,399	11	92,37
ET25	ET	22	88,775	20	88,239	36	84,774	22	87,713
ET26	ET	13	89,515	18	86,001	15	89,886	12	94,532
SV1	SV	80	88,127	57	85,692	59	86,871	34	91,837
SV2	SV	6	85,917	5	83,678	1	79	4	89,375
SV3	SV	48	91,791	41	84,78	33	90,17	19	94,1
SV4	SV	15	89,663	17	83,186	16	85,761	6	91,396
SV5	SV	118	89,835	121	85,078	79	90,888	44	92,301



A	GA	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
		Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
SV6	SV	2	72,959	0	0	4	76,53	0	0
SV7	SV	19	81,115	20	88,202	20	86,662	10	95,65
SV8	SV	2	70,059	0	0	0	0	0	0
SV9	SV	26	85,484	30	84,971	23	78,891	7	91,997
SV10	SV	114	84,498	102	84,621	199	88,193	52	92,236
SV11	SV	29	87,028	33	86,25	20	85,712	12	91,531
SV12	SV	39	89,907	31	85,551	28	89,944	17	89,279
SV13	SV	125	87,705	129	85,354	47	84,352	77	92,233
SV14	SV	85	87,674	79	83,231	56	89,366	23	92,559
SV15	SV	26	86,909	36	82,108	23	91,785	23	94,75
SV16	SV	13	88,545	10	89,759	3	82,431	0	0
SV17	SV	13	83,543	14	83,206	6	84,073	4	89,577
SV18	SV	71	83,011	87	82,74	107	79,307	62	92,463
SV19	SV	68	83,623	57	86,491	35	84,761	27	91,679
SV20	SV	25	86,58	16	91,434	11	91,329	13	90,988
SV21	SV	50	82,446	48	82,703	51	86,341	32	90,976
SV22	SV	51	84,429	33	86,941	30	87,871	7	93,112
SV23	SV	17	82,783	11	92,85	20	80,201	10	93,007

Fonte. Dados recuperados da plataforma ProIc da UnB. A nominada de acrônimos está especificada na Tabela A1

Apêndice C. Dados primários do Programa PIBITI

Tabela C1. Dados primários de bolsista e desempenho por Área e Grande Área - PIBITI – 2019 a 2023

A	GA	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
		Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
AH1	AH	3	94,521	7	93,539	4	86,019	1	92,377
AH3	AH	-	-	8	94,333	21	90,989	2	93,922
AH4	AH	-	-	-	-	-	-	-	-
AH9	AH	-	-	1	90,770	-	-	1	93,559
AH10	AH	-	-	-	-	-	-	1	94,11
AH11	AH	-	-	-	-	1	94,522	-	-
AH14	AH	1	95,000	3	90,117	-	-	-	-
AH19	AH	4	64,285	-	-	-	-	-	-
AH28	AH	1	90,688	-	-	-	-	-	-
AH24	AH	1	81,247	-	-	-	-	-	-
AH25	AH	-	-	-	-	1	76,832	-	-
AH12	AH	-	-	1	-	-	-	-	-
AH37	AH	-	-	1	94,675	3	95,82	4	94,187
AH6	AH	-	-	1	94,613	-	-	-	-
AH32	AH	2	92,800	1	79,552	2	96,000	-	-
AH33	AH	1	94,333	1	71,530	2	87,000	1	91,000
AH36	AH	1	92,762	-	-	-	-	-	-
ET1	ET	2	74,839	2	90,049	1	93,703	2	94,227
ET24	ET	1	93,500	3	85,767	-	-	-	-
ET25	ET	-	-	5	84,461	-	-	-	-
ET3	ET	1	87,806	-	-	-	-	1	87,000
ET2	ET	4	79,743	5	-	-	-	3	95,022
ET26	ET	1	91,293	2	91,764	1	93,319	-	-
ET4	ET	2	88,511	5	95,043	2	92,577	3	93,417
ET5	ET	1	94,997	-	-	-	-	-	-
ET6	ET	8	84,037	-	-	-	-	-	-
ET16	ET	-	0,000	1	-	-	-	-	-
ET18	ET	3	87,848	2	80,917	-	-	6	85,584
ET19	ET	1	87,922	5	59,535	2	81,240	-	-
ET7	ET	4	84,897	19	76,508	6	82,651	1	92,106
ET9	ET	4	84,605	3	82,114	3	90,883	-	-
ET17	ET	-	0,000	1	86,170	-	-	-	-
ET8	ET	1	57,471	1	-	1	65,148	2	94,494
ET27	ET	1	94,256	1	94,550	2	85,830	-	-
ET10	ET	5	81,581	2	93,285	-	-	4	93,425
ET11	ET	-	0,000	-	-	4	-	5	93,502
ET20	ET	8	88,329	5	89,000	1	96,517	1	96,556
ET12	ET	-	-	-	-	1	93,716	-	-
ET13	ET	1	83,657	2	89,478	1	66,000	1	91,409
ET28	ET	1	90,463	4	73,939	1	74,945	-	-
ET29	ET	2	86,706	1	94,952	2	76,832	2	90,546
ET30	ET	2	73,212	-	-	-	-	-	-



A	GA	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
		Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho	Bolsista	Desempenho
ET23	ET	4	81,332	2	86,000	3	92,982	2	93,180
ET21	ET	4	85,622	2	83,092	3	90,238	2	92,407
ET31	ET	17	84,242	19	89,301	16	88,356	14	91,201
SV1	SV	-	-	1	83,00	-	-	-	-
SV18	SV	12	93,526	16	92,737	6	90,187	-	-
SV2	SV	5	94,068	8	-	7	88,035	6	93,300
SV3	SV	1	93,979	-	-	-	-	-	0
SV5	SV	14	84,205	4	86,635	4	96,982	3	95,420
SV8	SV	6	90,379	11	-	5	91,505	16	92,250
SV9	SV	1	95,909	3	86,933	3	96,727	-	-
SV11	SV	1	65,818	-	-	-	-	1	93,333
SV13	SV	1	96,285	2	83,870	-	-	-	-
SV12	SV	-	-	2	92,348	2	80,94	-	-
SV17	SV	-	-	1	88,668	1	91	2	96,617
Soma		133		164		112		87	

Fonte. Dados recuperados da plataforma ProIc da UnB. A nominada de acrônimos está especificada na Tabela A1

Apêndice D. Matrizes do Quociente Locacional (QL)

Tabela D1. Percentagens Globais (PG) – Desempenho dos bolsistas PIBIC e PIBITI 2019/2020 a 2022/2023

GA	PG do desempenho dos bolsistas do Pibic e Pibiti			
	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
a) Programa Pibic				
AH	0,4881	0,5170	0,4886	0,4747
ET	0,2657	0,2428	0,2676	0,2751
SV	0,2462	0,2401	0,2439	0,2502
b) PG do Programa Pibiti				
AH	0,2096	0,2404	0,2387	0,2316
ET	0,5783	0,5513	0,5195	0,5733
SV	0,2121	0,2083	0,2418	0,1951

Tabela D2. Percentagens Locais (PL) – Desempenho dos bolsistas PIBIC e PIBITI 2019/2020 a 2022/2023

Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibic						Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibiti					
A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
		Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho			Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho
AH1	AH	0,0225	0,0215	0,0230	0,0269	AH1	AH	0,1340	0,1319	0,1372	0,1652
AH2	AH	0,0246	0,0227	0,0236	0,0247	AH3	AH	-	0,1330	0,1451	0,1680
AH3	AH	0,0211	0,0219	0,0238	0,0265	AH4	AH	-	-	-	-
AH4	AH	0,0201	0,0229	0,0229	0,0261	AH9	AH	-	0,1280	-	0,1673
AH5	AH	0,0238	0,0217	0,0235	0,0262	AH10	AH	-	-	-	0,1683
AH6	AH	0,0213	0,0232	0,0232	0,0260	AH11	AH	-	-	0,1507	-
AH7	AH	0,0208	0,0213	0,0217	0,0270	AH14	AH	0,1346	0,1271	-	-
AH8	AH	0,0220	0,0220	0,0232	0,0266	AH19	AH	0,0911	-	-	-
AH9	AH	0,0213	0,0237	-	0,0272	AH28	AH	0,1285	-	-	-
AH10	AH	0,0221	0,0227	0,0212	0,0234	AH24	AH	0,1151	-	-	-
AH11	AH	0,0212	0,0216	0,0243	0,0279	AH25	AH	-	-	0,1225	-
AH12	AH	0,0227	0,0226	0,0235	0,0275	AH12	AH	-	-	-	-
AH13	AH	0,0168	-	-	-	AH37	AH	-	0,1335	0,1528	0,1684
AH14	AH	0,0208	0,0232	0,0230	0,0268	AH6	AH	-	0,1334	-	-
AH15	AH	0,0228	0,0224	0,0236	0,0255	AH32	AH	0,1315	0,1122	0,1531	-
AH16	AH	-	-	-	0,0255	AH33	AH	0,1337	0,1009	0,1387	0,1627
AH17	AH	0,0172	0,0220	-	-	AH36	AH	0,1315	-	-	-
AH18	AH	0,0188	-	-	-	ET1	ET	0,0384	0,0554	0,0686	0,0681
AH19	AH	0,0211	0,0223	0,0220	0,0262	ET24	ET	0,0480	0,0527	-	-
AH20	AH	0,0224	0,0206	-	-	ET25	ET	-	0,0519	-	-



Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibic						Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibiti					
A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
		Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho			Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho
AH21	AH	0,0211	0,0221	0,0232	0,0247	ET3	ET	0,0451	-	-	0,0629
AH22	AH	0,0231	0,0224	0,0242	0,0263	ET2	ET	0,0410	-	-	0,0687
AH23	AH	-	-	0,0228	-	ET26	ET	0,0469	0,0564	0,0684	-
AH24	AH	0,0207	0,0222	0,0235	0,0265	ET4	ET	0,0455	0,0585	0,0678	0,0675
AH25	AH	0,0226	0,0226	-	-	ET5	ET	0,0488	-	-	-
AH26	AH	0,0233	0,0218	-	0,0248	ET6	ET	0,0432	-	-	-
AH27	AH	0,0215	0,0229	0,0227	-	ET16	ET	-	-	-	-
AH28	AH	-	-	-	0,0263	ET18	ET	0,0451	0,0498	-	0,0618
AH29	AH	-	0,0239	-	-	ET19	ET	0,0452	0,0366	0,0595	-
AH30	AH	-	-	0,0217	-	ET7	ET	0,0436	0,0471	0,0606	0,0665
AH31	AH	-	-	0,0226	0,0257	ET9	ET	0,0435	0,0505	0,0666	-
AH32	AH	0,0159	-	0,0240	0,0273	ET17	ET	-	0,0530	-	-
AH33	AH	0,0198	0,0225	0,0212	0,0271	ET8	ET	0,0295	-	0,0477	0,0683
AH34	AH	0,0211	0,0231	0,0187	0,0252	ET27	ET	0,0484	0,0582	0,0629	-
AH35	AH	0,0205	0,0206	0,0224	0,0273	ET10	ET	0,0419	0,0574	-	0,0675
AH36	AH	0,0214	0,0228	0,0196	-	ET11	ET	-	-	-	0,0676
AH37	AH	0,0209	0,0220	0,0202	0,0277	ET20	ET	0,0454	0,0547	0,0707	0,0698
AH38	AH	0,0226	0,0224	0,0241	0,0269	ET12	ET	-	-	0,0687	-
AH39	AH	0,0198	-	0,0222	-	ET13	ET	0,0430	0,0550	0,0484	0,0660
AH40	AH	0,0196	0,0208	0,0205	0,0263	ET28	ET	0,0465	0,0455	0,0549	-
AH41	AH	-	0,0248	-	-	ET29	ET	0,0445	0,0584	0,0563	0,0654
AH42	AH	0,0216	0,0217	0,0248	0,0264	ET30	ET	0,0376	-	-	-
AH43	AH	0,0231	0,0238	0,0230	0,0265	ET23	ET	0,0418	0,0529	0,0681	0,0673
AH44	AH	0,0218	0,0227	0,0231	0,0259	ET21	ET	0,0440	0,0511	0,0661	0,0668
AH45	AH	0,0222	0,0230	0,0218	-	ET31	ET	0,0433	0,0549	0,0647	0,0659
AH46	AH	0,0227	0,0223	0,0254	0,0251	SV1	SV	-	0,1351	-	-
AH47	AH	0,0171	0,0184	0,0233	-	SV18	SV	0,1310	0,1510	0,1419	-
AH48	AH	0,0214	0,0215	0,0241	0,0274	SV2	SV	0,1317	-	0,1386	0,1981
AH49	AH	0,0245	-	-	-	SV3	SV	0,1316	-	-	-
AH50	AH	0,0241	0,0213	0,0232	0,0275	SV5	SV	0,1179	0,1411	0,1526	0,2026
AH51	AH	0,0216	0,0219	0,0229	0,0264	SV8	SV	0,1266	-	0,1440	0,1959
AH52	AH	-	0,0221	0,0226	0,0264	SV9	SV	0,1343	0,1415	0,1522	-
AH53	AH	0,0222	0,0232	0,0233	-	SV11	SV	0,0922	-	-	0,1982
AH54	AH	-	-	0,0239	-	SV13	SV	0,1348	0,1366	-	-
AH55	AH	0,0200	0,0217	0,0215	0,0265	SV12	SV	-	0,1504	0,1274	-
AH56	AH	0,0206	0,0214	0,0213	-	SV17	SV	-	0,1444	0,1432	0,2052



Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibic						Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibiti					
A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
		Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho			Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho
ET1	ET	0,0403	0,0496	0,0438	0,0464						
ET2	ET	0,0427	-	-	-						
ET3	ET	0,0439	0,0493	0,0420	-						
ET4	ET	-	-	0,0393	-						
ET5	ET	0,0402	-	0,0438	0,0442						
ET6	ET	0,0390	0,0475	0,0414	0,0459						
ET7	ET	0,0398	0,0514	0,0386	0,0451						
ET8	ET	0,0383	0,0434	0,0413	0,0446						
ET9	ET	0,0414	0,0489	0,0410	0,0475						
ET10	ET	0,0402	-	0,0427	0,0455						
ET11	ET	0,0411	0,0412	0,0420	0,0459						
ET12	ET	0,0426	0,0498	0,0444	0,0464						
ET13	ET	0,0394	0,0489	0,0426	0,0460						
ET14	ET	0,0394	0,0490	0,0389	0,0451						
ET15	ET	0,0399	0,0464	0,0421	0,0452						
ET16	ET	0,0394	0,0466	0,0410	0,0446						
ET17	ET	0,0396	0,0482	0,0417	0,0452						
ET18	ET	0,0436	0,0476	0,0433	0,0453						
ET19	ET	0,0388	0,0473	0,0397	0,0453						
ET20	ET	0,0385	0,0464	0,0414	0,0456						
ET21	ET	0,0400	0,0488	0,0406	0,0448						
ET22	ET	0,0404	0,0474	0,0419	0,0458						
ET23	ET	0,0315	-	-	-						
ET24	ET	0,0352	0,0466	0,0419	0,0456						
ET25	ET	0,0421	0,0485	0,0411	0,0433						
ET26	ET	0,0424	0,0473	0,0436	0,0467						
SV1	SV	0,0451	0,0476	0,0462	0,0499						
SV2	SV	0,0440	0,0465	0,0420	0,0485						
SV3	SV	0,0470	0,0471	0,0480	0,0511						
SV4	SV	0,0459	0,0462	0,0456	0,0496						
SV5	SV	0,0460	0,0473	0,0483	0,0501						
SV6	SV	0,0373	-	0,0407	-						
SV7	SV	0,0415	0,0490	0,0461	0,0520						
SV8	SV	0,0359	-	-	-						
SV9	SV	0,0438	0,0472	0,0420	0,0500						
SV10	SV	0,0433	0,0470	0,0469	0,0501						



Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibic						Percentagens Locais (PL) do desempenho dos bolsistas do Pibiti					
A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
		Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho			Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho
SV11	SV	0,0445	0,0479	0,0456	0,0497						
SV12	SV	0,0460	0,0476	0,0478	0,0485						
SV13	SV	0,0449	0,0474	0,0449	0,0501						
SV14	SV	0,0449	0,0463	0,0475	0,0503						
SV15	SV	0,0445	0,0456	0,0488	0,0515						
SV16	SV	0,0453	0,0499	0,0438	-						
SV17	SV	0,0428	0,0463	0,0447	0,0487						
SV18	SV	0,0425	0,0460	0,0422	0,0502						
SV19	SV	0,0428	0,0481	0,0451	0,0498						
SV20	SV	0,0443	0,0508	0,0486	0,0494						
SV21	SV	0,0422	0,0460	0,0459	0,0494						
SV22	SV	0,0432	0,0483	0,0467	0,0506						
SV23	SV	0,0424	0,0516	0,0427	0,0505						

Tabela D3. Quocientes Locacionais (QL) – Desempenho de bolsistas PIBIC e PIBITI - 2019/2020 a 2022/2023

a) Matriz QL de desempenho de bolsistas Pibic						b) Matriz QL de desempenho de bolsistas Pibiti					
A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	A	GA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
		Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho			Desempenho	Desempenho	Desempenho	Desempenho
AH1	AH	0,0462	0,0416	0,0471	0,0566	AH1	AH	0,6391	0,5486	0,5746	0,7133
AH2	AH	0,0505	0,0440	0,0483	0,0520	AH3	AH	-	0,5533	0,6078	0,7252
AH3	AH	0,0431	0,0424	0,0487	0,0558	AH4	AH	-	-	-	-
AH4	AH	0,0412	0,0443	0,0469	0,0549	AH9	AH	-	0,5324	-	0,7224
AH5	AH	0,0488	0,0419	0,0481	0,0552	AH10	AH	-	-	-	0,7267
AH6	AH	0,0436	0,0449	0,0474	0,0547	AH11	AH	-	-	0,6314	-
AH7	AH	0,0425	0,0412	0,0444	0,0569	AH14	AH	0,6423	0,5285	-	-
AH8	AH	0,0450	0,0425	0,0474	0,0561	AH19	AH	0,4347	-	-	-
AH9	AH	0,0436	0,0458	-	0,0574	AH28	AH	0,6132	-	-	-
AH10	AH	0,0452	0,0439	0,0433	0,0494	AH24	AH	0,5493	-	-	-
AH11	AH	0,0434	0,0417	0,0497	0,0588	AH25	AH	-	-	0,5132	-
AH12	AH	0,0466	0,0437	0,0481	0,0580	AH12	AH	-	-	-	-
AH13	AH	0,0343	-	-	-	AH37	AH	-	0,5553	0,6400	0,7273
AH14	AH	0,0426	0,0448	0,0471	0,0564	AH6	AH	-	0,5549	-	-
AH15	AH	0,0468	0,0434	0,0482	0,0538	AH32	AH	0,6275	0,4666	0,6413	-
AH16	AH	-	-	-	0,0537	AH33	AH	0,6378	0,4195	0,5811	0,7027
AH17	AH	0,0352	0,0425	-	-	AH36	AH	0,6272	-	-	-
AH18	AH	0,0385	-	-	-	ET1	ET	0,0665	0,1005	0,1322	0,1187
AH19	AH	0,0433	0,0432	0,0451	0,0551	ET24	ET	0,0831	0,0957	-	-
AH20	AH	0,0460	0,0398	-	-	ET25	ET	-	0,0942	-	-
AH21	AH	0,0432	0,0428	0,0474	0,0520	ET3	ET	0,0780	-	-	0,1096
AH22	AH	0,0473	0,0433	0,0495	0,0554	ET2	ET	0,0708	-	-	0,1197
AH23	AH	-	-	0,0467	-	ET26	ET	0,0811	0,1024	0,1316	-
AH24	AH	0,0424	0,0429	0,0481	0,0558	ET4	ET	0,0786	0,1060	0,1306	0,1177
AH25	AH	0,0462	0,0437	-	-	ET5	ET	0,0844	-	-	-
AH26	AH	0,0477	0,0421	-	0,0523	ET6	ET	0,0746	-	-	-
AH27	AH	0,0440	0,0442	0,0464	-	ET16	ET	-	-	-	-
AH28	AH	-	-	-	0,0555	ET18	ET	0,0780	0,0903	-	0,1079
AH29	AH	-	0,0462	-	-	ET19	ET	0,0781	0,0664	0,1146	-
AH30	AH	-	-	0,0443	-	ET7	ET	0,0754	0,0854	0,1166	0,1161
AH31	AH	-	-	0,0462	0,0541	ET9	ET	0,0751	0,0916	0,1282	-
AH32	AH	0,0326	-	0,0491	0,0574	ET17	ET	-	0,0961	-	-
AH33	AH	0,0406	0,0435	0,0434	0,0570	ET8	ET	0,0510	-	0,0919	0,1191
AH34	AH	0,0431	0,0447	0,0383	0,0531	ET27	ET	0,0837	0,1055	0,1210	-
AH35	AH	0,0420	0,0398	0,0459	0,0574	ET10	ET	0,0725	0,1041	-	0,1177
AH36	AH	0,0439	0,0441	0,0402	-	ET11	ET	-	-	-	0,1178
AH37	AH	0,0429	0,0425	0,0414	0,0584	ET20	ET	0,0785	0,0993	0,1361	0,1217
AH38	AH	0,0464	0,0434	0,0493	0,0566	ET12	ET	-	-	0,1322	-
AH39	AH	0,0405	-	0,0455	-	ET13	ET	0,0743	0,0998	0,0931	0,1152
AH40	AH	0,0401	0,0402	0,0419	0,0555	ET28	ET	0,0804	0,0825	0,1057	-
AH41	AH	-	0,0480	-	-	ET29	ET	0,0770	0,1059	0,1084	0,1141
AH42	AH	0,0443	0,0420	0,0507	0,0555	ET30	ET	0,0650	-	-	-
AH43	AH	0,0472	0,0461	0,0471	0,0557	ET23	ET	0,0722	0,0959	0,1311	0,1174
AH44	AH	0,0446	0,0440	0,0472	0,0545	ET21	ET	0,0761	0,0927	0,1273	0,1165



AH45	AH	0,0455	0,0445	0,0445	-	ET31	ET	0,0748	0,0996	0,1246	0,1149
AH46	AH	0,0465	0,0430	0,0521	0,0529	SV1	SV	-	0,6489	-	-
AH47	AH	0,0350	0,0355	0,0477	-	SV18	SV	0,6173	0,7250	0,5870	-
AH48	AH	0,0438	0,0416	0,0492	0,0577	SV2	SV	0,6209	-	0,5730	1,0157
AH49	AH	0,0501	-	-	-	SV3	SV	0,6203	-	-	-
AH50	AH	0,0493	0,0411	0,0474	0,0580	SV5	SV	0,5558	0,6773	0,6312	1,0387
AH51	AH	0,0443	0,0424	0,0469	0,0556	SV8	SV	0,5966	-	0,5956	1,0042
AH52	AH	-	0,0427	0,0462	0,0556	SV9	SV	0,6331	0,6797	0,6295	-
AH53	AH	0,0455	0,0448	0,0476	-	SV11	SV	0,4345	-	-	1,0160
AH54	AH	-	-	0,0489	-	SV13	SV	0,6356	0,6557	-	-
AH55	AH	0,0409	0,0419	0,0441	0,0557	SV12	SV	-	0,7220	0,5268	-
AH56	AH	0,0423	0,0413	0,0436	-	SV17	SV	-	0,6932	0,5923	1,0518
ET1	ET	0,1515	0,2043	0,1639	0,1688						
ET2	ET	0,1606	-	-	-						
ET3	ET	0,1652	0,2031	0,1568	-						
ET4	ET	-	-	0,1467	-						
ET5	ET	0,1514	-	0,1636	0,1607						
ET6	ET	0,1468	0,1955	0,1546	0,1667						
ET7	ET	0,1499	0,2117	0,1441	0,1638						
ET8	ET	0,1440	0,1785	0,1544	0,1623						
ET9	ET	0,1556	0,2012	0,1532	0,1725						
ET10	ET	0,1514	-	0,1597	0,1652						
ET11	ET	0,1548	0,1695	0,1570	0,1669						
ET12	ET	0,1605	0,2052	0,1658	0,1685						
ET13	ET	0,1483	0,2014	0,1594	0,1673						
ET14	ET	0,1483	0,2019	0,1452	0,1639						
ET15	ET	0,1503	0,1911	0,1574	0,1644						
ET16	ET	0,1484	0,1920	0,1532	0,1622						
ET17	ET	0,1490	0,1984	0,1560	0,1642						
ET18	ET	0,1640	0,1962	0,1617	0,1647						
ET19	ET	0,1461	0,1948	0,1486	0,1645						
ET20	ET	0,1451	0,1910	0,1548	0,1657						
ET21	ET	0,1505	0,2009	0,1518	0,1629						
ET22	ET	0,1519	0,1951	0,1566	0,1666						
ET23	ET	0,1187	-	-	-						
ET24	ET	0,1326	0,1919	0,1565	0,1658						
ET25	ET	0,1584	0,1998	0,1536	0,1575						
ET26	ET	0,1597	0,1947	0,1628	0,1697						
SV1	SV	0,1832	0,1984	0,1894	0,1994						
SV2	SV	0,1786	0,1937	0,1723	0,1941						
SV3	SV	0,1909	0,1963	0,1966	0,2043						
SV4	SV	0,1864	0,1926	0,1870	0,1984						
SV5	SV	0,1868	0,1970	0,1982	0,2004						
SV6	SV	0,1517	-	0,1669	-						
SV7	SV	0,1687	0,2042	0,1890	0,2077						
SV8	SV	0,1457	-	-	-						
SV9	SV	0,1777	0,1967	0,1720	0,1997						
SV10	SV	0,1757	0,1959	0,1923	0,2003						
SV11	SV	0,1810	0,1997	0,1869	0,1987						



SV12	SV	0,1869	0,1981	0,1961	0,1938
SV13	SV	0,1824	0,1976	0,1839	0,2003
SV14	SV	0,1823	0,1927	0,1949	0,2010
SV15	SV	0,1807	0,1901	0,2002	0,2057
SV16	SV	0,1841	0,2078	0,1798	-
SV17	SV	0,1737	0,1926	0,1833	0,1945
SV18	SV	0,1726	0,1916	0,1729	0,2008
SV19	SV	0,1739	0,2002	0,1848	0,1991
SV20	SV	0,1800	0,2117	0,1992	0,1976
SV21	SV	0,1714	0,1915	0,1883	0,1975
SV22	SV	0,1756	0,2013	0,1916	0,2022
SV23	SV	0,1721	0,2150	0,1749	0,2019

Apêndice E. Questionários

Questionário A. Mudanças e oportunidades proporcionadas aos egressos do PIBIC e PIBITI



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas – FACE
Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas – PPGIPP

Prezado estudante,

Este questionário tem por finalidade conhecer as mudanças e oportunidades proporcionadas na vida acadêmica ou profissional dos estudantes que participaram do Programa de Iniciação Científica – ProIC. Também tem como objetivo desenvolver estudo e propor melhorias ao programa, especificamente nos editais PIBIC e PIBITI.

O estudo será desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas – GIPP/FACE/UnB do qual sou aluna na turma de mestrado contratada pela UnB para capacitação do corpo técnico.

Conteúdo do Questionário A: Perguntas e Respostas

1. A participação no Programa de Iniciação Científica aprofundou seus conhecimentos na sua área de estudo da graduação?

() Sim – 193 respostas

() Não – 7 respostas
2. A participação no Programa de Iniciação Científica influenciou na sua escolha profissional?

() Sim – 147 respostas

() Não – 53 respostas
3. A participação no Programa de Iniciação Científica auxiliou no seu processo de formação acadêmica e profissional?

() Sim – 192 respostas

() Não – 8 respostas
4. No caso de a Iniciação Científica ter auxiliado no processo de formação profissional, esse diferencial trouxe alguma vantagem financeira na sua remuneração?

() Sim – 52 respostas

- () Não – 142 respostas
- () Sem resposta - 6
5. A participação no Programa de Iniciação Científica despertou em você o interesse para a pesquisa acadêmica?
- () Sim – 172 respostas
- () Não – 28 respostas
- 5.1 No caso de a Iniciação Científica ter despertado interesse pela pesquisa acadêmica, você tem interesse em participar de algum programa de pós-graduação stricto sensu?
- () Sim – 172 respostas
- () Não – 18 respostas
- () Sem resposta - 10
6. A participação no Programa de Iniciação Científica fez com que você tivesse que diminuir momentos de lazer ou momentos com a sua família para poder ter maior dedicação ao desenvolvimento da pesquisa?
- () Sim – 113 respostas
- () Não – 10 respostas
7. A sua participação no Programa de Iniciação Científica te proporcionou conhecer algum lugar ou profissional que de outra forma você não teria acesso?
- () Sim – 142 respostas
- () Não – 58 respostas

Quadro 2. QUADRO-RESUMO

Segue abaixo quadro resumo referente às respostas do questionário aplicado aos alunos, o quadro foi dividido por questão e subdividido em Grande Área e ano do edital que o aluno participou.

Grandes Áreas	Período	RQ 1		RQ 2		RQ 3		RQ 4		SR	RQ 5		RQ 5.1		SR	RQ 6		RQ 7	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não		Sim	Não	Sim	Não		Sim	Não	Sim	Não
Saúde e Vida	2019/2020	22	2	18	6	24	0	6	17	1	19	5	19	3	2	19	5	16	8
	2020/2021	20	0	16	4	19	1	7	11	2	16	4	16	2	2	16	4	16	4
	2021/2022	22	0	18	4	22	0	9	13		20	2	19	3		11	11	20	2



Artes e Humanidades	2019/2020	21	2	17	6	21	2	4	18	1	20	3	20	3		13	10	14	9
	2020/2021	29	2	21	10	30	1	5	26	0	27	4	28	2	1	19	12	19	12
	2021/2022	39	-	28	11	37	2	11	28		35	4	36	1	2	17	22	29	10
Exatas e Tecnologia	2019/2020	14	0	9	5	13	1	4	9	1	11	3	11	2	1	7	7	12	2
	2020/2021	17	0	11	6	17	0	3	14	0	16	1	15	1	1	8	9	12	5
	2021/2022	8	1	9	0	9	0	3	5	1	8	1	8	1		2	7	4	5
Exatas e Tec.	SR	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
TOTAL		193	7	147	53	192	8	52	142	6	172	28	172	18	10	113	87	142	58

Questionário B. Demanda de usuários pela plataforma ProIC



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas – FACE
Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas – PPGIPP

Prezado Gestor e Operadores do ProIC

Este questionário tem por finalidade conhecer a demanda dos usuários da plataforma ProIC para desenvolver estudo e propor sugestões de melhoria dos dados para produzir informação para gestão do programa, nas áreas da iniciação científica (PIBIC) e Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). O estudo será desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas – GIPP/FACE/UnB do qual sou aluna na turma de mestrado contratada pela UnB para capacitação do corpo técnico.

Questionário

1. Qual a principal necessidade hoje do ProIC, conforme listagem abaixo? Escreva nas linhas abaixo o item mais importante no momento e justifique sua escolha;
 - 1.1 Finalizar sistema para acompanhamento do processo: inscrições, avaliações, acompanhamento, congresso;
 - 1.2 Indicadores de evasão por categoria (voluntário e bolsista), por edital, por departamento, por curso., por gênero;
 - 1.3 Comparativo entre notas das diversas áreas dos projetos e da apresentação no congresso;
 - 1.4 Atendimento pelo sistema para complementar e-mail, zap e telefone;
 - 1.5 Módulo de atribuição e de pagamento das bolsas no sistema;
 - 1.6 Melhoria da ferramenta de acompanhamento dos estudantes e orientadores – questionário;
 - 1.7 Relatórios emitidos pelo próprio sistema sipic;
 - 1.8 Emissão de documentos: certificados, declarações etc., de maneira automática;
 - 1.9 Criação de indicadores de desempenho para estudantes e orientadores relacionados ao IRA e às notas na inscrição, no relatório e nos congressos.

Resposta:

Item 1.1 – 4 indicações:

A: Com o sistema em funcionamento o controle dos processos será melhor, as chances de ocorrer erros serão reduzidos, pois a cada demanda temos que recorrer a vários arquivos (por não ter um sistema, banco de dados único) correndo o risco de erros e perdendo muito tempo para consultar informações. Esse tempo poderia ser utilizado para melhorar outros processos como: melhorar a página, trabalhar mais tempo no edital, organização do congresso de IC, entre outros.

LA: Sem o sistema não é possível fazer uma boa gestão, além de precisar fazer muito trabalho manual. Com o sistema será possível quantificar evasões, número de inscrições, entre outros indicadores.

S: O sistema completo é absolutamente fundamental para implementar uma gestão integrada de todos os processos do ciclo dos editais e permite a melhoria do atendimento, torna o serviço mais automático para os usuários e da confiabilidade e segurança na manutenção e gestão das informações.

LI: Todos os itens são de extrema importância, entretanto o mais urgente é o “1.1. Sem o sistema, a gestão de processos da IC não se desenvolve adequadamente, dificultando todas as atividades seguintes, impedindo o cumprimento de prazos e atendimento a demandas da comunidade acadêmica.

item 1.6 – 1 indicação:

Não existe uma ferramenta que nos possibilite o acompanhamento das atividades. Disponibilizamos apenas um formulário de acompanhamento o que, por si só, acaba sendo falho, pois são várias as demandas a serem atendidas ao mesmo tempo.

Em relação a principal necessidade hoje do ProIC, 80% das respostas foram que a principal necessidade é a finalização do sistema para acompanhamento dos processos do programa. E 20% acreditam que a melhoria da ferramenta de acompanhamento dos estudantes e orientadores seria a principal necessidade.

2. Existe algum risco hoje em relação ao andamento dos processos do ProIC?

2.1 Qual risco e em qual processo?

Resposta:

5 respostas que existem riscos sim.

A: Sim, vários riscos. Não temos um banco de dados integrado, único. Trabalhamos com planilhas, arquivos de e-mails, dados do AD que podem ser alterados facilmente por qualquer pessoa. Pode ocorrer pane no sistema da STI e todos os nossos arquivos serem perdidos.

LA: Sim. Como o acompanhamento é todo feito em planilhas do excell salvas na nuvem a fragilidade é grande, por um pequeno erro pode apagar tudo.

S: Sim, risco de perda de dados e informações por termos processos ainda controlados por meio de planilhas abertas do tipo excell. Também há riscos de vazamento de dados pessoais dos usuários do ProIC por não termos todas as funcionalidades do sistema em operação.

LI: Sim, existe. A médio prazo, nos meses de entre abril e julho, pode dificultar as inscrições no próximo ciclo dos editais de IC (2025/2026), assim como as avaliações dos projetos e planos de trabalho e avaliações de recurso. Também é possível a perda da informação que temos na planilha e a demora na coleta desses dados. Os dados coletados podem sofrer variação a depender da pessoa que faz a busca, visto a ausência de um sistema para isso.

J: Existe o risco de as informações serem perdidas devido a falta do sistema. Hoje quase todos os dados são registrados em planilhas.

Todas as respostas convergem em relação ao risco de perda de dados devido a falta de um sistema para o programa.

3. Existe algum processo que poderia/deveria ser simplificado? Caso sim, faça sua sugestão.

Resposta:

A: Todos os processos do ProIC podem ser melhorados com a implantação de um sistema que atenda as nossas necessidades. Diariamente fazemos dezenas de declarações para professores, alunos. Há pedidos de declarações de quase trinta anos e tudo é feito manualmente, precisando buscar informações em livros antigos, e-mails. Esse é só um exemplo das diversas atividades que são realizadas.

LA: A distribuição das bolsas poderia ser automatizada. As respostas aos questionários precisam ser mais bem aproveitadas.

S: Sim, o processo de atribuição de bolsas é um deles, o de indicação dos bolsistas ao CNPq e FAPDF é outro e o acompanhamento dos projetos precisa ser migrado com urgência para o SIPIC.

LI: Todos os processos deveriam ser reavaliados. Já recebemos muitos documentos de forma on-line, o que é considerado um avanço. Estamos emitindo declarações via SEI, é demorado, porém garante segurança e autenticidade. Precisamos melhorar os processos que envolvem o Congresso de IC e as atribuições de bolsas, que exige tempo e cuidado.

J: A avaliação dos projetos, pois é um processo bastante demorado e que não conta com o apoio da comunidade acadêmica. A avaliação deveria ser pelo currículo lattes do orientador e não por cada projeto, desta forma todo o processo seria feito com mais celeridade.

Em relação a melhoria dos processos, 40% dos respondentes acreditam que deveria ser melhorado o processo para emissão de documentos porque hoje são feitos de forma manual; outros 40% acreditam que o processo de distribuição e implementação das bolsas deveriam ser melhorados; e 10% acredita que o processo de avaliação das propostas deveria ser mudado.

4. O ProIC tem o apoio necessário para a realização de suas atividades?

Resposta:

A: Não. Trabalho no ProIC desde 2023, mas conheço o trabalho da equipe há alguns anos e não houve e não há preocupação da administração em melhorar a I.C. A equipe sempre trabalhou de forma precária, dando seu "jeitinho" para entregar o melhor a comunidade, mas sem nenhum apoio.

LA: O apoio é apenas da equipe que se dedica além do que é possível.

S: O apoio institucional deixa a desejar em muitas situações. Muitas vezes parece a DIRIC ser uma diretoria à parte do DPG, pois as demandas, exemplo é a finalização do sistema, jamais são prioritárias.

LI: Infelizmente, não. O ProIC é vinculado ao DPG, porém não tivemos apoio para nossas demandas de um sistema. Consequentemente, urge a necessidade de mais mão-de-obra. E nem quanto ao chamamento de novos servidores tivemos apoio até o presente momento.

J: Não há apoio. O SIPIC é falho e não nos possibilita um controle confiável das atividades. Foram feitas inúmeras solicitações de melhora, mas infelizmente o sistema continua sendo falho.

Todas as respostas convergem com o entendimento que o ProIC não recebe apoio para a realização de suas atividades, principalmente em relação ao desenvolvimento do sistema SIPIC.

5. Existe algum processo que deveria ser melhorado? Como?

Resposta:

A: A falta de um sistema que conste os dados de milhares de alunos da I.C que facilite o gerenciamento



das demandas como substituição, cancelamento, remanejamento de bolsas, gerenciamento de bolsas, emissão de declarações e certificados, controle de pendências das atividades dos discentes/orientadores.

LA: O trabalho e retrabalho manual que depende muito apenas do esforço humano para fazer, isso gasta muito tempo que poderia ser utilizado em ideias inovadoras para o programa.

S: A rotatividade da equipe e a falta de equipe técnica-administrativa passaram a ser os problemas mais críticos para a manutenção da eficácia e do bom funcionamento, com conhecimento, dos processos.

LI: Não há padronização das atividades, falta atualizar os processos; cada servidor tem sua forma de trabalho que poderia ser discutida, a fim de fazer melhorias; a chefia poderia ter maior participação nos processos operacionais. Essa discussão e mapeamento deve ser realizada nos períodos de atividades rotineiras.

J: Um sistema confiável e capaz de receber todas as atividades. Assim, conseguiríamos focar em outros pontos importantes do ProIC, perdemos muito tempo realizando tarefas manuais.

Existem respostas distintas do que seja o maior problema do ProIC hoje, mas 40% das respostas apontam que o maior problema é a falta de um sistema confiável e capaz de auxiliar na gestão do programa.