



PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM

PROPOSAL FOR PERFORMANCE INDICATORS TO EVALUATE THE CONTRIBUTIONS OF PIBIC IN THE ACADEMIC AND SCIENTIFIC TRAINING OF STUDENTS GRADUATES WITHIN THE SCOPE OF THE FACULTY OF TECHNOLOGY OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF AMAZONAS – UFAM

PROPUESTA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA EVALUAR LOS APORTES DEL PIBIC EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA DE LOS ESTUDIANTES EGRESADOS EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE AMAZONAS – UFAM

Mário Norberto da Costa Júnior

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e especialização em Gestão Pública pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), possui graduação em Administração pela Universidade Federal do Amazonas. Atualmente trabalha no Departamento de Pesquisa na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) mjr2001@gmail.com

Marcelo Albuquerque de Oliveira

Pós-doutor em Ciências Empresariais, com linha de pesquisa voltada para Economia Circular e Sustentabilidade pela Universidade Fernando Pessoa (Portugal). Ph.D. em Engenharia Industrial e Sistemas pela Universidade de Minho (Portugal) e Mestre em Engenharia de Produção. Possui especializações nas áreas de Automação Industrial, Gestão da Qualidade, Mecatrônica e Confiabilidade. É graduado em Engenharia Elétrica pelo Instituto de Tecnologia do Amazonas (UTAM). Atualmente é Professor Adjunto na Universidade Federal do Amazonas marcelooliveira@ufam.edu.br

Ricardo Jorge da Cunha Costa Nogueira

Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2014); Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Amazonas UFAM (2008); Especialização em Produção De Material Didático em EaD UFAM (2009); Especialização em Gestão pela Qualidade Total UFAM (2000). Graduado em Administração de Empresas UFAM (1999); Graduado em Eletrônica UTAM/UEA (1991); Graduado em Processamento de Dados? UTAM/UEA (1997); Atualmente é Consultor da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES; Professor Associado I ? UFAM/FES/DA; Professor Quadro Permanente do Mestrado em Engenharia da Produção (PPGEP/UFAM)

ricardo.nogueira4001@gmail.com

RESUMO

Diante de uma realidade de constante mudanças e competitividade, são requeridas a cada dia novas habilidades e competências para operar numa sociedade difusa e complexa. Os Programas de Iniciação Científica são um meio excelente para a promoção e ensino de habilidades científicas que permitirão conquistar essas novas competências. Entretanto, convém acompanhar se esses Programas estão alcançando os objetivos esperados com os recursos disponíveis. Assim, esta pesquisa teve como objetivo propor indicadores de desempenho para avaliação das contribuições do Programa de Iniciação Científica na formação acadêmica e científica dos estudantes egressos do PIBIC da UFAM e, em especial, no âmbito da Faculdade de Tecnologia dessa Instituição. Para tanto, foi necessário mapear os dados do PIBIC da UFAM no período de 2008 a 2018, caracterizando o perfil dos egressos do Programa dos cursos da UFAM e da Faculdade de Tecnologia e da Faculdade de Estudos Sociais, realizando um comparativo entre o desempenho dos discentes egressos do PIBIC/PAIC da Faculdade de Tecnologia e da Faculdade de Estudos Sociais com os apresentados no Relatório de Geral do PIBIC (CNPq) no período de 2016-2018 e apresentando a proposta de indicadores gerenciais de avaliação da Iniciação Científica da UFAM. A metodologia adotada foi a pesquisa por meio de estudo exploratório e descritivo, baseada na coleta de dados mediante aplicação de formulário eletrônico encaminhado aos egressos da Iniciação Científica da FES e FT. O resultado foi um delineamento do desenvolvimento do PIBIC/PAIC, no período em questão, com a indicação das principais características dos pesquisadores graduandos. Isso facilitou na construção e validação de indicadores de desempenho para acompanhamento das ações de Iniciação Científica. Entretanto, estudos futuros poderão ser direcionados para a uma verificação mais abrangente de outras Unidades da UFAM, considerando ainda a percepção dos professores-orientadores quanto à pesquisa científica para os alunos da graduação.

Palavras-chave: Iniciação Científica, Pesquisa Acadêmica, Indicadores de Desempenho.

ABSTRACT

Faced with a reality of constant change and competitiveness, new skills and competencies are required every day to operate in a diffuse and complex society. Scientific Initiation Programs are an excellent way to promote and teach scientific skills that will allow you to achieve these new skills. However, it is important to monitor whether these Programs are achieving the expected objectives with the available resources. Thus, this research aimed to propose performance indicators to evaluate the contributions of the Scientific Initiation Program to the academic and scientific training of students graduating from the UFAM PIBIC and, in particular, within the scope of the Faculty of Technology of this Institution. To this end, it was necessary to map data from UFAM's PIBIC in the period from 2008 to 2018, characterizing the profile of graduates from the Program of courses at UFAM and the Faculty of Technology and the Faculty of Social Studies, making a comparison between the students' performance graduates of PIBIC/PAIC from the Faculty of Technology and the Faculty of Social Studies with those presented in the PIBIC General Report (CNPq) in the period 2016-2018 and presenting the proposal for management indicators for evaluating Scientific Initiation at UFAM. The methodology adopted was research through an exploratory and descriptive study, based on data collection using an electronic form sent to FES and FT Scientific Initiation graduates. The result was an outline of the development of PIBIC/PAIC, in the period in question, with an indication of the main characteristics of the undergraduate researchers. This facilitated the construction and validation of performance indicators to monitor Scientific Initiation actions. However, future studies could be directed towards a

more comprehensive verification of other UFAM Units, also considering the perception of professors-supervisors regarding scientific research for undergraduate students.

Keywords: Scientific Initiation, Academic Research, Performance Indicators.

RESUMEN

Ante una realidad de constante cambio y competitividad, cada día se requieren nuevas habilidades y competencias para desenvolverse en una sociedad difusa y compleja. Los Programas de Iniciación Científica son una excelente manera de promover y enseñar habilidades científicas que te permitirán alcanzar estas nuevas habilidades. Sin embargo, es importante monitorear si estos Programas están logrando los objetivos esperados con los recursos disponibles. Así, esta investigación tuvo como objetivo proponer indicadores de desempeño para evaluar los aportes del Programa de Iniciación Científica a la formación académica y científica de los estudiantes egresados del PIBIC de la UFAM y, en particular, en el ámbito de la Facultad de Tecnología de esta Institución. Para ello, fue necesario mapear datos del PIBIC de la UFAM en el período de 2008 a 2018, caracterizando el perfil de los egresados del Programa de Carreras de la UFAM y de la Facultad de Tecnología y de la Facultad de Estudios Sociales, haciendo una comparación entre los desempeño de los estudiantes egresados del PIBIC/PAIC de la Facultad de Tecnología y de la Facultad de Estudios Sociales con los presentados en el Informe General del PIBIC (CNPq) en el período 2016-2018 y presentando la propuesta de indicadores de gestión para la evaluación de la Iniciación Científica en la UFAM. La metodología adoptada fue la investigación a través de un estudio exploratorio y descriptivo, basado en la recolección de datos mediante un formulario electrónico enviado a los egresados de Iniciación Científica de la FES y FT. El resultado fue un esbozo del desarrollo del PIBIC/PAIC, en el período en cuestión, con indicación de las principales características de los investigadores de pregrado. Esto facilitó la construcción y validación de indicadores de desempeño para monitorear las acciones de Iniciación Científica. Sin embargo, futuros estudios podrían orientarse hacia una verificación más integral de otras Unidades de la UFAM, considerando también la percepción de los profesores-tutores sobre la investigación científica de los estudiantes de pregrado.

PALABRAS CLAVE: INICIACIÓN CIENTÍFICA, INVESTIGACIÓN ACADÉMICA, INDICADORES DE DESEMPEÑO

1. INTRODUÇÃO

Em uma realidade de constantes mudanças e competitividade, são requeridos dos novos profissionais uma nova maneira de pensar o trabalho. Novas competências passam a ser exigidas como dinamismo, proatividade e capacidade de tomar decisões. Torna-se ponto pacífico que a sobrevivência das organizações perpassa a formação do seu “capital humano”, o que envolve uma formação atualizada com as novas tendências e tecnologias além de um senso crítico para fazer frente aos problemas da atualidade. Assim, é exigida dos profissionais nesse cenário cada vez mais uma formação sólida e que atenda às suas necessidades no cotidiano.

Inseridas nesse contexto, as Instituições de Ensino Superior (IES) são hoje o grande centro irradiador de conhecimentos científicos, permitindo então a formação de quadros que apresentem soluções para os desafios do mercado de trabalho. Para tanto, fica evidente a necessidade da pesquisa como um fator preponderante no processo de ensino nas IES. Mais do que um expositor de conteúdo, o professor deve se colocar como um pesquisador que incentiva a outros nesse mesmo processo. Daí a importância do fomento e aperfeiçoamento dos Programas de Iniciação Científica nas Universidades.

Para Lopes e De Souza Júnior (2018, p.134) a Iniciação Científica se mostra como um “programa desenvolvido nas Instituições de Ensino Superior (IES) que permite inserir estudantes da graduação na pesquisa científica, servindo de apoio técnico e metodológico à sua formação”. Nesse caso, juntamente com um professor orientador, é possível que discentes da graduação aprendam a maneira de fazer ciência e divulguem resultados efetivos para a sociedade.

Tomando como fundamento a perspectiva da Iniciação Científica, a presente pesquisa realizou um estudo do Programa de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, no período de 2008 a 2020, o que permitiu mapear o perfil dos estudantes de PIBIC da Faculdade de Tecnologia no âmbito da UFAM. Também foi possível identificar os impactos de tal programa na formação acadêmica e científica dos alunos egressos, além de contribuir na proposição de indicadores para avaliação e melhoria do Programa naquela Unidade Acadêmica.

Com base nesse contexto, especialmente na progressiva expansão do Programa de Iniciação científica no país e, de modo específico, na Universidade Federal do Amazonas, a presente pesquisa procurará responder a seguinte pergunta: É possível a construção de indicadores de desempenho que, tomando como referência os dados do PIBIC realizado na

UFAM no período de 2008 a 2020, permitam verificar as contribuições desse Programa para a formação acadêmico-científica dos alunos egressos da Faculdade de Tecnologia (FT) dessa Instituição?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A UNIVERSIDADE COMO CENTRO DE PESQUISA

Com o advento da Modernidade, especialmente a partir do século XVI, ocorreram mudanças de paradigmas na forma de perceber a realidade e na construção de um mundo totalmente diferente de até então. Com a valorização do saber racional, alicerçado pela ciência, surge uma nova maneira de relacionar-se com a natureza que forjará uma nova sociedade.

Nessa perspectiva, segundo Nascimento (2012, p. 12), a “ciência se constituiu como um corpo de conhecimentos sistematizados que, adquirida via observação, identificação, pesquisa e explicação de determinadas categorias de fenômenos e fatos, são formulados metódica e racionalmente”. A Ciência, portanto, via uso de um método sistematizado, procurava explicar e, se possível, prever os fenômenos. Utilizando-se o método indutivo, ao se conhecer as partes do fenômeno, seria possível conhecer o todo.

Fazendo frente ao desafio de aperfeiçoar e disseminar o saber científico, as Universidades, instituição criada no medievo, passaram a ser o local que auxiliarão a fomentar o saber. Para Durkheim (1995) foi nessa instituição que elaborou a civilização medieval e mesmo sofrendo transformações, perpetua-se até nossos dias.

Cabe, porém, ao tratar da Universidade fazer menção aos possíveis modelos de concepção desse espaço. Segundo Moraes (2018) existe o modelo Alemão, o qual estabelece uma fusão entre ensino e pesquisa, o modelo Americano com enfoque ao progresso da sociedade e o modelo francês que concebe a conservação da ordem social por meio da difusão do conhecimento. Para este último, a ênfase recai na formação profissional.

Para Paula (2002, p.149), o Brasil fez surgir durante a era Vargas a primeira reunião de cursos superiores, sendo estruturada em 1934 a Universidade de São Paulo – USP. Seu objetivo era formar uma “elite esclarecida e formada em condições de propor um projeto para a nacionalidade que estivesse acima dos interesses partidários”. A USP foi estruturada com base na vinda de professores da França para os cursos de humanidades, mas para as áreas de exatas foram chamados professores da Alemanha. Embora fossem predominantemente

professores franceses, a USP também se utilizou do modelo Alemão para estruturar a pesquisa na Universidade.

O modelo da USP foi usado para a formação de outras Universidades no país até a implantação da Reforma Universitária de 1968. A partir de então passa a ser adotado o modelo americano, o qual irá unir ensino e pesquisa a uma concepção pragmática e utilitária. Nascimento (2012) destaca que nesse período o ensino estava orientado para a formação de especialistas profissionais, por meio de conhecimentos científicos e políticos à sociedade.

Dento dessa “nova” concepção de Universidade, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 de 1996, no Art. 52 define e identifica a universidade como:

“[...] instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por: I – produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional; II – um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado; III – um terço do corpo docente em regime de tempo integral. Parágrafo único. É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber”.

Dessa maneira, fica evidente que a Universidade Brasileira tem como pressuposto a pesquisa mediante o estudo sistemático de questões científicas e culturais que sejam relevantes para a sociedade. Nessa premissa, o pesquisador necessita dialogar com a realidade e com os conhecimentos já produzidos, permitindo entendimento mais amplo do objeto em estudo.

Faria (1981) deixou claro que a Universidade é o local próprio para a atividade científica, pois ali “vivem os profissionais de todas as manifestações da ciência”. Todos os atores ali envolvidos necessitam da pesquisa. Afinal, segundo Severino (1996) o professor dela prescinde para ensinar, o aluno para dela aprender e a Universidade para ser efetivamente e mediadora da educação.

Infelizmente, na realidade nacional de hoje, ainda são poucas as Instituições de Ensino Superior que aliam o ensino a pesquisa. Nas palavras de Bridi (2015, p.15), o “que temos na grande maioria das universidades brasileiras é uma ‘universidade de ensino’ apenas, que, embora possa desempenhar um papel importante para o país, não é legitimamente ‘uma universidade de ensino e pesquisa’”.

De maneira geral, onde se desenvolve grande parte das pesquisas universitárias são nos programas de pós-graduação. As práticas definidas nos cursos *stricto sensu* conduzem naturalmente a pesquisa, uma vez que ali se estabelecem novos conhecimentos, processos para o avanço da ciência ou soluções para as necessidades da sociedade.

Entretanto, cabe mencionar novamente a Lei nº 9.394 de 1996 (LDB), no Art. 43 deixa explícito que dentre outras finalidades, a educação superior também precisa:

- “- Estimular a criação cultural e o **desenvolvimento do espírito científico** e do pensamento reflexivo;
- Incentivar o trabalho de **pesquisa e investigação científica**, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de **conhecimentos culturais, científicos e técnicos** que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos **problemas do mundo presente**, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da **criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica** geradas na instituição”. [grifo nosso]

Nesse caso, impreterivelmente, para o desenvolvimento do ensino é necessário que se faça a ciência na Universidade, a qual deve procurar meios para a construção desse saber de forma sólida e conjunta.

2.2 GESTÃO DE DESEMPENHO COM BASE EM INDICADORES

Conforme apresentado anteriormente, as Universidades são os grandes centros de ensino e pesquisa na cultura ocidental, o que vem permitindo ao longo dos últimos séculos o desenvolvimento da ciência, e conseqüentemente, da tecnologia que vem transformando o mundo. Infelizmente, conforme apresentado por Trigueiro (2001), as Universidades Brasileiras ainda não são os atores proeminentes no processo de desenvolvimento do saber aplicado, mesmo passando dentro de seus muros as principais pesquisas que posteriormente serão apresentadas ao mercado.

Diante do cenário de rupturas e mudanças nas organizações, os meios tradicionais de informação que subsidiam a gestão passam por uma crise, requerendo, portanto, uma nova modelagem (KAPLAN e NORTON, 1997). Nesse quesito, as Universidades em geral, e as públicas em especial, deparam-se com um desafio: atender a missão precípua de gerar conhecimento e, ao mesmo tempo, atentar para o uso racionais dos recursos sendo éticos e transparentes em suas ações.

Autores como Matias-Pereira (2016) já salientavam que o Artigo 73 da Constituição Federal Brasileira incluiu no ordenamento jurídico a eficiência como um princípio da Administração Pública. O mesmo autor faz referência que esse princípio busca orientar a atividade administrativa a elevar o nível de desempenho, buscando atingir melhores resultados com o menor custo possível.

Outra doutrinadora sobre o tema é Di Pietro (2011), a qual faz menção que o agente público pode atuar de forma eficiente quanto à forma, ou seja, o melhor desempenho possível nas suas atribuições para obter bons resultados, como também ao modo racional de se organizar a Administração Pública para o alcance de resultados na prestação de serviços públicos. Este último aspecto se encontra bem alinhado com o Programa de Qualidade instituído no país pelo Decreto n.º 5.378 (BRASIL, 2005), que foi chamado de GESPÚBLICA, e tinha como fim a melhoria sistêmica da qualidade nos serviços públicos prestados ao cidadão. O enfoque nesse programa foi promover uma gestão orientada para resultados.

Para conseguir esse intento estabelecido em 2005 o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GESPUBLICA), o qual procurou estabelecer nos entes públicos um Modelo de Excelência em Gestão (MEG), oriundo das experiências de vários países e organizações de capital privado. A ideia era dar ênfase a um planejamento direcionado para atender as necessidades da sociedade. Assim, a obtenção de dados internos e externos era uma preponderante para a melhoria e aperfeiçoamento dos processos.

Uma ferramenta que pode auxiliar as organizações públicas na melhoria dos processos é o *Balanced Scorecard* ou o uso de um sistema de medição de desempenho (SDM ou KPI). Tal sistema é conceituado como uma relação de vários indicadores de desempenho que mantém uma relação de causa e efeito entre si (FRANCISCHINI e FRANCISCHINI, 2017). Ainda esses autores deixam claro que os indicadores são o meio para verificar o estado de uma operação, processo ou sistema, permitindo então comparar aquilo que foi realizado com o objetivo ou expectativa do gestor.

Ao utilizar as métricas de desempenho é possível avaliar a melhoria institucional, verificar tendências, exercer ações de melhoria e tomar as melhores decisões organizacionais (SILVA, 2019). Atualmente, o uso de indicadores de desempenho está consagrado em vários setores do conhecimento (BITITCI et al., 2018), estando relacionados a estudos teóricos quanto práticos.

Segundo os mesmos autores, existem muitos desafios e oportunidades nesse campo de estudo, existindo na comunidade acadêmica uma preocupação sobre a robustez da fundamentação teórica dos mesmos. Outras referências podem ser apresentadas pelos trabalhos de Guimarães et al. (2020); Cruz et al. (2019); Anchieta et al. (2019); ou de Tomasi et al. (2017) na área da saúde, que usam repetidamente os indicadores de desempenho para mapeamento e aplicação de políticas de gestão na saúde.

Também podem ser citadas pesquisas como de Azevedo (2016), Cordeiro e Assumpção (2016), Dario et al. (2014) e de Marquez e Gupta (2006), os quais se amparam no uso de indicadores de desempenho para o gerenciamento da função manutenção no processo produtivo. Outros trabalhos como de Lerman et al. (2019); de Oliveira et al. (2019); Ribeiro (2016) e de Amrina e Vilsa (2015) dão conta da aplicabilidade desse tipo de indicadores para melhorias no processo produtivo.

Finalmente, é verificado em todos esses estudos que a utilização de indicadores como meio de levantamento de dados é perfeitamente possível em várias áreas do conhecimento, indo além da geração de informação. Ao contrário de apenas apresentar um panorama instantâneo do que está ocorrendo, deve-se vislumbrar na perspectiva de um sistema integrado de indicadores a viabilidade de meios que deem celeridade e segurança par ação gerencial. Dentro de uma visão de controle técnico, os indicadores de desempenho são uma boa ferramenta para a gestão da coisa pública no momento que vivemos.

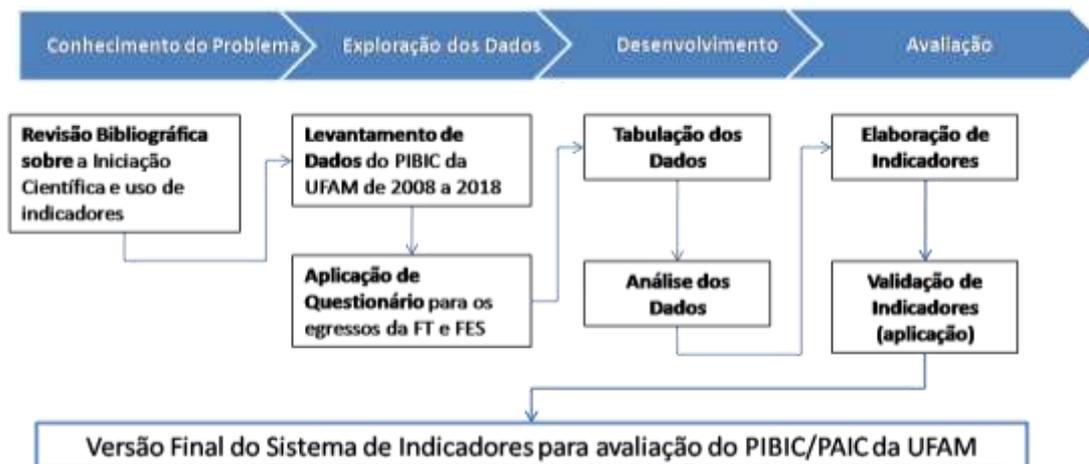
Dentro, portanto, de uma visão de melhoria constante dos serviços e em atendimento à sua missão de formar cidadãos, o uso de indicadores de desempenho se esboça como um fator de sucesso para as Organizações de Ensino Superior, ao permitir conhecer os locais prioritários para ação gerencial, além de facilitar um vislumbre dos níveis quantitativos e qualitativos do desempenho institucional, os quais a sociedade espera que sejam os melhores possíveis (EMBIRUÇU et al. 2010).

3 METODOLOGIA

Tendo em vista o objetivo principal da pesquisa, a proposição de indicadores de desempenho para avaliação das contribuições do Programa de Iniciação Científica na formação acadêmica e científica dos estudantes egressos do PIBIC no âmbito da Faculdade de Tecnologia da UFAM, foram seguidas quatro etapas no desenvolvimento dos trabalhos, conforme Figura 1.

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

Figura 1 - Etapas da Pesquisa



Fonte: Próprio Pesquisador, 2024.

Na primeira etapa foi realizado o levantamento do marco conceitual por meio de pesquisa bibliográfica em plataformas especializadas com Bancos de Dados Livres (BDTD, Periódico CAPES, SCIELO, LEX, A&C Revista Ciências econômicas no ambiente agrário, dentre outras). Essa investigação permitiu mapear artigos, livros e dissertações com informações referente a Iniciação Científica, Pesquisa Científica na Graduação, Egresso de Iniciação Científica e Indicadores na Administração Pública.

A segunda fase ocorreu com o levantamento documental referente a dados disponíveis sobre o PIBIC/PAIC da UFAM no período de 2008 a 2020. Os relatórios fornecidos pela PROPEPSP permitiram um diagnóstico prévio para nortear essa etapa. Foram empregados documentos de segunda classe, planilhas com dados do Portal Lira, o qual foi até 2020 o sistema coordenador de informações referente ao PIBIC/PAIC na UFAM.

Foram recebidas dez planilhas em formato *Microsoft Excel*[®], as quais foram coligidas e trabalhadas em um único arquivo. Isso permitiu uma verificação do quantitativo de projetos ao longo dos anos, por Unidade e por área do conhecimento. Também forneceram dados para contato com os alunos da UFAM que participaram dos projetos de pesquisa. Ainda nessa fase foi desenvolvido um questionário, o qual foi estruturado em 35 questões (32 fechadas e 3 abertas), seguiu-se uma sequência lógica de perguntas, iniciando com as mais simples até as mais específicas, conforme se verifica no Apêndice A.

Na terceira fase as informações obtidas foram analisadas numa perspectiva exploratória dos dados, com aplicação de uma estatística descritiva, a qual tem como objeto sintetizar uma série de valores de mesma natureza, facilitando uma visão sistemática das variações e organização de tais valores. Foram criadas Tabelas temporais, geográfica e

comparativas, além de Gráficos contendo valores absolutos e/ou percentuais que facilitassem a compreensão das variáveis observadas. Com a disponibilidade dessas informações foi possível trabalhar os indicadores para avaliação do PIBIC/PAIC na UFAM.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Toda pesquisa científica envolve um processo de “fabricação do conhecimento” como resposta a um dado problema. Nas palavras de Köcher (2014), a pesquisa decorre da identificação de dúvidas e da necessidade de construir respostas para esclarecê-las. Contudo, para ocorrer de forma sistemática e com maior precisão, existe a necessidade do emprego de um método, sendo este entendido como o que caracteriza o aspecto científico da investigação (PRODANOV e DE FREITAS, 2013).

O autor Rudio (2015, p.23) aponta ainda que o estudo precise ser bem planejado, “porque todo o trabalho criativo pede o emprego de procedimentos e disciplinas determinadas”. Esse planejamento decorre da imensidão de problemáticas possíveis e dos inúmeros meios de abordá-las. Assim, é necessário a classificação da pesquisa, de acordo com critérios claros como: natureza, dos objetivos a serem alcançados, dos procedimentos de coleta de dados, das fontes de informação e da natureza dos dados obtidos (GONÇALVES, 2019).

No que tange à natureza da pesquisa, o estudo seguirá uma abordagem metodológica dedutiva, possuindo um enfoque de natureza de resultado aplicado, o qual é dirigida à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais (PRODANOV e DE FREITAS, 2013). Neste trabalho, a finalidade é empregar as informações obtidas para a formatação de indicadores que avaliem o andamento do PIBIC/PAIC na Faculdade de Tecnologia da UFAM ao longo dos anos.

Seguindo ainda a classificação de Gonçalves (2019), esta atividade se apresenta quanto aos objetivos como uma pesquisa exploratória, a qual procura oferecer uma visão panorâmica do problema, o que ocorreu por meio do levantamento bibliográfico e análise dos dados obtidos junto aos sistemas de informação. Noutro aspecto, o estudo também é descritivo ao procurar caracterizar as particularidades de uma população ou fenômeno em estudo, estabelecendo a correlação entre diversas variáveis, além da definição de sua natureza (PRODANOV e DE FREITAS, 2013), conforme as informações obtidas junto aos discentes que participaram do PIBIC/PAIC.

No que pertence aos meios para levantamento de dados, este estudo se fundamentou inicialmente no levantamento bibliográfico indireto quanto à temática da Iniciação Científica,

a aplicabilidade de instrumentos de medição na administração pública e o uso de indicadores de desempenho em IES, a exemplo do emprego da abordagem do BCS. Também é caracterizada como documental em razão da utilização de dados diretamente relacionados com o estudo, especialmente com o que foi fornecido pela Diretoria de Pesquisa da PROPESP, coordenadora do PIBIC/PAIC na UFAM.

Também é possível caracterizar como uma pesquisa de campo que empregou um questionário para coletar junto aos discentes egressos do PIBIC/PAIC informações e percepções quanto ao Programa.

Finalmente, é importante definir a pesquisa como uma pesquisa-ação, a qual é planejada e realizada com a finalidade de resolução de um problema coletivo, no caso desse trabalho, na falta de indicadores de gestão no Programa PAIC/PIBIC. Uma característica marcante desse modo de pesquisa é a participação do pesquisador na situação ou problema investigado. Autores como Prodanov e De Freitas (2013) especificam que a pesquisa-ação podem ser aplicadas em diferentes áreas, preferencialmente nas áreas de educação, comunicação social, serviço social, organização, tecnologia (em particular no meio rural) e práticas políticas e sindicais, podendo abranger também urbanismo e saúde. Esse modelo de estudo é próprio de uma pesquisa aplicada, estando relacionado a resolução de questões específicas. Nesse estudo está diretamente relacionado ao levantamento de dados do PIBIC/PAIC da UFAM para a construção de indicadores de desempenho, o que permitirá a melhoria na tomada de decisão e possibilidade de melhorias nesse Programa.

Decorrente do objeto pesquisa e do meio empregado para coleta de dados utilizado, neste trabalho o questionário, a natureza de abordagem do problema teve um enfoque qualitativo, permitindo assim conhecer a conduta de um dado grupo pesquisado, no caso, compreender e explicar o comportamento dos egressos do PIBIC/PAIC da UFAM.

3.2 AMBIENTE DE ESTUDO E SUJEITOS DA PESQUISA

O estudo foi realizado na Universidade Federal do Amazonas, campus central, localizado na Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200 - Coroado I, Manaus – AM. A instituição remonta a antiga Escola Universitária Livre de Manaós (sic), a qual foi fundada em 17 de janeiro de 1909 na cidade de Manaus, Amazonas, sendo considerada pelo Guinness Book a primeira Instituição de Ensino Superior do país. A mesma manteve suas atividades até o ano de 1926. Porém, continuaram em funcionamento de maneira independente as faculdades de Direito, Odontologia e Agronomia (BRITO, 2011).

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

Passados vários anos, no Governo do presidente Joao Goulart foi assinada a Lei Federal 4.069-A, a qual foi assinada em 12 de junho de 1962, estabelecendo a partir de então a Universidade do Amazonas. As atividades acadêmicas iniciaram a partir de 1968, estando a instituição assim organizada nas Unidades: Faculdade de Direito, Faculdade de Estudos Sociais, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Faculdade de Engenharia, Faculdade de Medicina e Faculdade de Farmácia e Odontologia.

Ainda segundo Brito (2011), em 2002 a universidade passou a ser denominada Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por meio da Lei n.º 10.468. Atualmente a UFAM está localizada no seu Campus Central, na cidade e Manaus e de mais cinco campi no interior do Estado (Benjamin Constant, Coari, Humaitá, Itacoatiara e Parintins). Sua estrutura acadêmica está dividida conforme áreas temáticas, sendo atualmente 18 Unidades de ensino na capital e 5 Institutos no Interior, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Unidades Acadêmicas da UFAM (Capital e Interior)

Unidades na Sede (Capital)
Instituto de Ciências Biológicas
Instituto de Ciências Exatas
Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Sociais
Instituto de Computação
Faculdade de Ciências Agrárias
Escola de Enfermagem de Manaus
Faculdade de Medicina
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Faculdade de Odontologia
Faculdade de Direito
Faculdade de Estudos Sociais
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia
Faculdade de Educação
Faculdade de Tecnologia
Faculdade de Psicologia
Faculdade de Informação e Comunicação
Faculdade de Artes
Faculdade de Letras
Unidades Fora da Sede (Interior)
Instituto de Natureza e Cultura (Benjamin Constant)
Instituto de Saúde e Biotecnologia (Coari)
Instituto de Educação, Agricultura e Meio Ambiente (Humaitá)
Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia (Parintins)
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (Itacoatiara)

Fonte: Unidades Acadêmicas (2024).

O enfoque do trabalho de pesquisa recaiu sobre a Unidade da Faculdade de Tecnologia (FT), a qual congrega atualmente 11 cursos de graduação e 5 de mestrado. Contudo, em razão da necessidade de uma Unidade que apresentasse similaridade ao número de projetos e egresso do PIBIC/PAIC da FT, servindo como comparativo no estudo, aplicaram-se os

mesmos instrumentos para levantamentos de dados com os discentes da Faculdade de Estudos Sociais (FES), a qual possui atualmente 3 cursos de graduação (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - UFAM, 2016).

De forma geral, o público alvo da pesquisa foram todos os discentes dessas duas Unidades que participaram do PIPIC/PAIC no período de 2008 a 2018, sendo que os projetos desses egressos estavam “concluídos” no sistema Lira, ou seja, com parecer favorável pelo Comitê da área de Ciências Sociais Aplicadas e de Engenharias.

Após o levantamento prévio dos dados fornecidos pela PROPESP, verificou-se que esse grupo estava constituído por uma população-alvo composta por 254 discentes da FES e por 170 da FT. Ainda vale destacar que 235 eram do gênero masculino e 189 feminino. A distribuição dos alunos por cursos está demonstrada na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos egressos do PIBIC/PAIC da FES e FT por curso de graduação

Unidade	Curso	Discentes
Faculdade de Estudos Sociais	Administração	50
	Ciências Contábeis	36
	Ciências Econômicas	84
Faculdade de Tecnologia	Arquitetura	18
	Ciências da Computação	01
	Desenho Industrial	03
	Design	05
	Engenharia Civil	41
	Engenharia da Computação	27
	Engenharia de Petróleo e Gás	29
	Engenharia de Materiais	55
	Engenharia de Produção	03
	Engenharia de Software	06
	Engenharia Elétrica	37
	Engenharia Mecânica	13
	Engenharia Química	16

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

3.3 COLETA E TABULAÇÃO DE DADOS

Inicialmente foram recebidos os dados referentes aos Projetos de Iniciação Científica cadastrados no Portal Lira, o qual era o gerenciador desses projetos na UFAM. Os mesmos foram disponibilizados em planilhas eletrônicas (*Microsoft Excel*[®]) pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP). Uma análise preliminar desses dados permitiu um diagnóstico prévio do total de projetos elaborados ao longo dos anos de 2008 até 2018, seus orientadores e o quantitativo de projetos finalizados. Ainda, essa base de dados forneceu meios (endereço eletrônico) para a realização do trabalho de campo posteriormente.

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

Com base no referencial teórico e com os dados preliminares foi construído um questionário eletrônico (Apêndice A), o qual foi dirigido um link para o e-mail dos egressos do PIBIC/PAIC da Faculdade de Tecnologia e da Faculdade de Estudos Sociais. Esse instrumento ficou disponível para recebimento das respostas no período de 08 de abril a 16 de maio de 2020.

O instrumento de coleta de dados estava estruturado em seis partes, dispondo de um total de trinta e cinco questões fechadas e dividido em seis seções, tais como:

- a) Seção I – Informações Gerais: foram requeridos dados referentes a idade, estado civil, graduação, profissão, área de trabalho, tempo de atuação e renda familiar;
- b) Seção II – A Iniciação Científica: pretendeu identificar o tempo de atuação no projeto de IC, a percepção quanto ao interesse e aprendizado no tempo de desenvolvimento da IC, a percepção da escolha profissional e formação acadêmica e sua possível relação com a IC e o recebimento de bolsa de Iniciação Científica;
- c) Seção III – O Projeto de Iniciação Científica: pretendeu verificar a integração do Projeto de IC as pesquisas do orientador, a participação em Grupos de Pesquisa, a apresentação e publicação de trabalhos relacionados a Iniciação Científica e ao uso de outras línguas no processo de divulgação dos resultados do projeto;
- d) Seção IV – A Orientação do Projeto: pretendeu identificar a média de encontro mensais com o orientador, a percepção quanto à orientação recebida e a avaliação que o discente pesquisador faz do seu projeto;
- e) Seção V – Após a Graduação: pretendeu verificar qual as ações tomadas após a graduação, se o projeto de IC influenciou nessa escolha, se foram realizadas mais publicações após o encerramento das atividades do PIBIC/PAIC;
- f) Seção VI – Avaliação Final: pretendeu identificar qual foi a percepção geral do participante quanto ao Programa de IC desenvolvido na UFAM, a percepção da Coordenação do Programa e quais as principais dificuldades verificadas durante a IC.

O questionário foi desenvolvido para facilitar a resposta dos pesquisados, fazendo uso em sua maioria de questões dicotômicas fechadas (sim/não) ou de múltipla escolha, permitindo rapidez e facilidade no preenchimento do mesmo, além de correção dos dados coletados. O objetivo principal era ter uma percepção geral dos egressos do PIBIC quanto à importância de participarem da Iniciação Científica para a melhoria da carreira profissional e acadêmica.

Convém mencionar que um terço das questões (12 ao todo) estava organizada em forma de escala de aprovação de cinco pontos (tipo-Likert), a qual na concepção de Antonialli, Antonialli e Antonialli (2016), é uma escala que promove a mensuração de

opiniões ou atitudes, usando costumeiramente usando cinco pontos para avaliar a intensidade com que alguém concorda ou discorda de um conjunto de afirmações. Esses autores ainda destacam ser o uso dessa ferramenta é própria de abordagens quantitativas, mas não exclusivo. Essas questões procuram obter respostas conforme:

- a) **Avaliação:** 1. Péssimo; 2. Ruim; 3. Regular; 4. Bom; 5. Excelente;
- b) **Quantidades:** 1. Nenhum; 2. Um; 3. Dois; 4. Três; 5. Quatro ou mais;
- c) **Atitudes:** 1. Discordo Totalmente; 2. Discordo; 3. Indiferente; 4. Concordo; 5. Concordo Totalmente;

Ressalva-se ainda que antes da aplicação do instrumento de coleta de dados, o mesmo foi validado com a aplicação do questionário junto a três professores titulares e cinco servidores técnico-administrativos da UFAM. Com as sugestões recebidas, foram realizadas melhorias no mesmo, visando o fácil entendimento das questões e rapidez nas respostas.

Posteriormente, com os dados fornecidos pelos documentos recebidos do Departamento coordenador do PIBIC, foi encaminhado por e-mail aos egressos do PIBIC/PAIC da FT e da FES com um link de acesso ao formulário eletrônico

Em decorrência das características do estudo e dos meios disponíveis, na seleção da amostragem foi empregada a técnica não probabilística por acessibilidade, a qual, segundo Prodanov e de Freitas (2013) não emprega elementos estatísticos para seleção, mas pela facilidade de acesso aos elementos da amostra. Observa-se que que todos os egressos da população em estudo poderiam responder ao instrumento de pesquisa uma única vez, fazendo conforme a sua disponibilidade e desejo em fazê-lo.

Considerando-se os meios e o tempo disponível para o trabalho de pesquisa, foi usada o cálculo do tamanho amostral com base na Equação 1.

$$n = \frac{z_a^2 \cdot p(1-p)}{e^2} \quad (1)$$

Para o cálculo dessa operação foram fixados como critérios básicos para uma população finita, onde se busca encontrar o valor da amostra (n), em um nível de confiança (Z) de 95% em variáveis homogêneas, estando previsto um erro amostral (e) absoluto da ordem de 10%. Assim, ficaram definidos os valores mínimos necessários para cada grupo de respondentes ao questionário, conforme consta na Tabela 3.

Tabela 3 - Valores amostrais para a pesquisa

Unidade da UFAM	População (N)	Amostra
Faculdade de Tecnologia	254	72

Faculdade de Estudos Sociais	170	63
TOTAL	424	135

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Considerando uma população de 424 egressos do PIBIC/PAIC, foram recebidas 146 respostas, o que equivale a 34% da população. Certamente que um maior número de retornos às solicitações de participação na pesquisa permitiria dados mais precisos e com possibilidade de diminuição do erro amostral. Entretanto, os meios disponíveis não facilitaram o contato e emprego de outras formas de trato com os elementos da população estudada.

Foram encaminhadas quatro vezes e-mail para todos os elementos da população em estudo, no qual constava link para acesso ao questionário eletrônico hospedado na plataforma *Microsoft Forms*[®]. Optou-se pelo emprego da mesma em razão da facilidade de utilização, além da simplicidade de interface desse programa com o meio de tabulação de dados (*Microsoft Excel*[®]).

A utilização do canal eletrônico para obtenção de dados trouxe ainda a facilidade de codificação dos dados em planilha eletrônica, ficando as questões ordenadas no início de cada coluna e as respostas dadas em cada uma das linhas da tabela. Assim, essa tabulação eletrônica facilitou em muito a análise dos resultados, os quais serão apresentados no capítulo seguinte. Para o tratamento dos dados obtidos foi utilizada uma análise exploratória com o uso de meios eletrônicos para tabulação e apresentação dos dados em gráficos e tabelas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 MENSURAÇÃO DE METAS

Segundo a posição de Stubbs (2001, p.1), os “...indicadores de desempenho são ferramentas importantes de gestão que fornecem um valor de referência a partir do qual se pode estabelecer uma comparação entre as metas planejadas e o desempenho alcançado”. Nesse caso, portanto, é imprescindível que existam metas de referência para realização dessa avaliação e, conseqüentemente, as mudanças necessárias nos processos.

Convém ainda destacar que meta “é definida como um valor a ser atingido por um indicador que traduz o significado de um objetivo” (FRANCISCHINI e FRANCISCHINI, p 75, 2018). Diante disso, importa afirmar que uma meta subentende a existência de um indicador que evidencia a existência de um ou vários objetivos a serem alcançados.

Uma ressalva, porém, deve ser feito nesse quesito: as metas podem servir tanto como elemento motivador ou desmotivador na organização. Daí a necessidade, segundo os mesmos autores citados acima, de dispor de um conjunto de cuidados ao estabelecer essas metas, os quais foram denominados de SMART, com significado apresentados na Figura 2.

Figura 2 - Método SMART



Fonte: adaptado de FRANCISCHINI e FRANCISCHINI, 2018.

No caso em questão, o estabelecimento de metas para mensuração dos resultados deve fazer parte da alta gerência da Unidade responsável pelo PIBIC UFAM, cabendo, portanto, a PROPESP, ou a equipe responsável a sugestão dessas metas, sejam em valores percentuais, temporais ou numéricos. Invariavelmente, esses dados devem estar casados com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o qual serve de balizamento estratégico para a organização em estudo. Afinal, na concepção de Kaplan e Norton (1997, p. 259), é importante que dentro dos processos gerencias, sejam traduzidas a visão e a estratégia em forma de objetivos e indicadores que comunicam aos atores internos e externos o direcionamento organizacional. As metas dão o direcionamento esperado para os objetivos a serem alcançados.

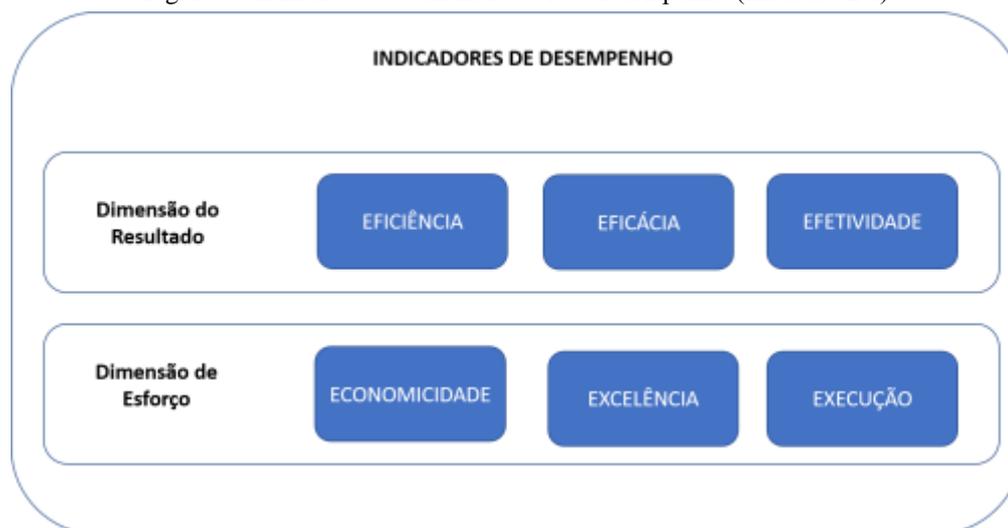
4.2 MENSURAÇÃO DE METAS

Com base nos dados apresentados anteriormente e tomando como fundamento a metodologia do MPOG quanto ao estabelecimento de indicadores, que também foi subsidiado pela metodologia do BSC, apresentamos a seguir uma proposta de indicadores a serem oferecidos ao Departamento de Pesquisa da PROPESP e toda a alta direção da UFAM para o acompanhamento das atividades de Iniciação Científica institucional.

Importa ainda reforçar que esses indicadores foram agrupados em seis dimensões, os quais são divididos em dois grupos dessas dimensões: a de resultado e a dimensões de esforço, conforme se observa na Figura 3.

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

Figura 3 - Dimensões de um indicador de desempenho (modelo 6E's)



Fonte: Adaptado de MPOG (2009b).

Na sequência apresenta-se uma sugestão de indicadores para acompanhamento da Iniciação Científica em cada uma das dimensões acima apresentadas:

a) EFETIVIDADE (E1) - Esses indicadores estão vinculados a verificar se os impactos gerados pelos produtos/serviços, processos ou projetos estão vinculados ao nível de satisfação ou ao valor agregado da organização. Esses indicadores estão diretamente relacionados à missão institucional. A Tabela 4 apresenta a proposta de indicadores para essa dimensão.

Tabela 4 - Indicadores de Efetividade

Objetivo	Indicador	Melhoria
Verificar os impactos gerados pelos produtos/serviços da organização	Projetos concluídos	Crescimento
	Índice de Envolvimento discente	Crescimento
	Índice de Envolvimento docente	Crescimento
	Índice de voluntariado	Crescimento

Fonte: Próprio autor (2024).

b) EFICÁCIA (E2) - São indicadores que procuram demonstrar a quantidade e qualidade de produtos e serviços entregues aos usuários, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Indicadores de Eficácia

Objetivo	Indicador	Melhoria
Apresentar a quantidade e qualidade dos produtos/serviços gerados aos usuários	Projetos submetidos	Crescimento
	Projetos aprovados	Crescimento
	Qualidade do corpo docente	Crescimento
	Taxa de sucesso	Crescimento
	Indicador de rentabilidade acadêmica	Crescimento

Fonte: Próprio autor (2024).

c) EFICIÊNCIA (E3) - Esse conjunto de indicadores apresentam a relação entre os produtos/serviços gerados (outputs) com os insumos utilizados, manifestando o que foi

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

entregue e o que foi consumido de recursos, usualmente sob a forma de custos ou de produtividade. A Tabela 6 apresenta esses indicadores.

Tabela 6 - Indicadores de Eficiência

Objetivo	Indicador	Melhoria
Apresentar a relação entre os produtos/serviços gerados (outputs) com os insumos utilizados	Publicações dos Resultados	Crescimento
	Índice de Atratividade	Crescimento
	Índice de eficiência	Crescimento
	Índice de acompanhamento docente	Diminuição

Fonte: Próprio autor (2024).

d) EXECUÇÃO (E4) - O conjunto desses indicadores referem-se à realização dos processos, projetos e planos de ação conforme estabelecidos. Observa-se um esforço dedicado para a realização de processos, projetos e planos de ação estabelecidos, conforme Tabela 7.

Tabela 7 - Indicadores de Execução

Objetivo	Indicador	Melhoria
Verificar a realização dos processos, projetos e planos estabelecidos	Publicação por projeto	Crescimento
	Quantitativo de projetos segundo as áreas do CNPq	Crescimento
	Quantitativo de projetos segundo as Unidades Acadêmicas da Instituição	Crescimento
	Índice de continuidade de projetos	Crescimento

Fonte: Próprio autor (2024).

e) EXCELENCIA (E5) - Tal grupo de indicadores refere-se à conformidade a critérios e padrões de qualidade/excelência para a realização dos processos, atividades e projetos na busca da melhor execução e economicidade, sendo um elemento transversal. Sempre será procurado a melhor relação entre execução e economicidade. A Tabela 8 traz a sugestão para esse tipo de indicadores.

Tabela 8 - Indicadores de Excelência

Objetivo	Indicador	Melhoria
Verificar o alcance de melhoria nos processos, projetos e planos estabelecidos	Nível de satisfação docente	Crescimento
	Nível de satisfação discente	Crescimento
	Projetos atempadamente concluídos	Crescimento

Fonte: Próprio autor (2024).

f) ECONOMICIDADE (E6) – Este conjunto de indicadores estão alinhados ao conceito de obtenção e uso de recursos com o menor esforço possível, dentro dos requisitos e

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

da quantidade exigidas pelo input, gerindo adequadamente os recursos financeiros e físicos. É a obtenção de recurso com menor ônus possível, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Indicadores de Economicidade

Objetivo	Indicador	Melhoria
Verificar o emprego dos recursos para atendimento do maior número de beneficiados	Bolsas disponibilizadas	Crescimento
	Índice de fomento geral	Crescimento
	Índice de fomento por agência	Crescimento

Fonte: Próprio autor (2024).

Cumpra ressaltar que esses são apenas alguns indicadores que podem ser utilizados para composição de um Sistema de Medição de Desempenho do PIBIC/PAIC da UFAM. Esses indicadores estão descritos detalhadamente nas Tabelas a seguir.

Tabela 10 - Indicador de projetos concluídos

Nome do Indicador	PROJETOS CONCLUÍDOS – PC
Tipo de Indicador	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	O desenvolvimento ao longo dos anos do quantitativo de projetos finalizados de PIBIC/PAIC na Instituição
Como é medido:	Contagem direta anual dos projetos finalizados naquele exercício
Equação:	PC = projetos finalizados no exercício
Como interpretá-lo	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 11 - Indicador do índice de envolvimento discente

Nome do Indicador	ÍNDICE DE ENVOLVIMENTO DISCENTE – IEDi
Tipo de Indicador	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	O percentual de alunos matriculados na Instituição que estão envolvidos nos projetos aprovados de pesquisa de Iniciação Científica
Como é medido:	Contagem direta dos discentes envolvidos nos projetos aprovados (PA) de PIBIC/PAIC (aluno titular e colaboradores), divididos pelo total de alunos matriculados (ALM) naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IEDi = \frac{PA}{ALM} \times 100$
Como interpretá-lo	Quanto maior é melhor esse envolvimento
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 12 - Indicador do índice de envolvimento docente

Nome do Indicador	ÍNDICE DE ENVOLVIMENTO DOCENTE – IEDo
Tipo de Indicador	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	O percentual de docentes ativos na Instituição que estão envolvidos nos projetos de pesquisa de Iniciação Científica
Como é medido:	Contagem direta dos docentes (D) envolvidos nos projetos de PIBIC/PAIC, divididos pelo total de docentes ativos (DA) naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IEDo = \frac{D}{DA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse envolvimento
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 13 - Indicador do índice de voluntariado

Nome do Indicador	ÍNDICE DE VOLUNTARIADO – IV
Tipo de Indicador	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	A participação discente nos projetos de PIBIC/PAIC, independentes do recebimento de bolsa de fomento
Como é medido:	Do total de projetos aprovados (PA), são retirados aqueles contemplados com bolsa de fomento (PBF), dividido pelo total de projetos aprovados naquele exercício, multiplicado por 100
Equação:	$IV = \frac{PA - PBF}{PA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 14 - Indicador de projetos submetidos

Nome do Indicador	PROJETOS SUBMETIDOS - PS
Tipo de Indicador	Indicador de Eficácia
O que ele avalia:	O desenvolvimento ao longo dos anos do quantitativo de projetos submetidos de PIBIC/PAIC na Instituição
Como é medido:	Contagem direta anual dos projetos PIBIC/PAIC submetidos naquele exercício
Equação:	PS = projetos submetidos no exercício
Como interpretá-lo:	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 15 - Indicador de projetos aprovados

Nome do Indicador	PROJETOS APROVADOS – PA
Tipo de Indicador	Indicador de Eficácia
O que ele avalia:	O desenvolvimento ao longo dos anos do quantitativo de projetos aprovados de PIBIC/PAIC na Instituição
Como é medido:	Contagem direta anual dos projetos PIBIC/PAIC aprovados naquele exercício
Equação:	PA = projetos aprovados no exercício
Como interpretá-lo:	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBIC NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES EGRESSOS NO ÂMBITO DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

Tabela 16 - Indicador da qualidade do corpo docente

Nome do Indicador	QUALIDADE DO CORPO DOCENTE – QCDo
Tipo de Indicador	Indicador de Eficácia
O que ele avalia:	A qualificação do pessoal envolvido diretamente com a orientação dos projetos de PIBIC/PAIC
Como é medido:	Contagem direta anual dos projetos PIBIC/PAIC aprovados com docentes com titulação de doutorado naquele exercício
Equação:	$QCDo = \text{projetos aprovados com titulação de doutor para o orientador}$
Como interpretá-lo:	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 17 - Indicador da taxa de sucesso

Nome do Indicador	TAXA DE SUCESSO – TS
Tipo de Indicador	Indicador de Eficácia
O que ele avalia:	O percentual de projetos de PIBIC/PAIC finalizados naquele exercício
Como é medido:	Contagem direta do número de projetos concluídos (PC), divididos pelo total de projetos submetidos (PS) naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$TS = \frac{PC}{PS} \times 100$
Como interpretá-lo:	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 18 - Indicador do índice de aproveitamento acadêmico

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO ACADÊMICO - IAA
Tipo de Indicador:	Indicador de Eficácia
O que ele avalia:	A ampliação do número de projetos aprovados em relação ao ano anterior
Como é medido:	Contagem direta do número de projetos aprovados (PA) no exercício em curso, divididos pelo número de projetos aprovados do exercício anterior (PAAnt) na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IAA = \frac{PA}{PAAnt} \times 100$
Como interpretá-lo:	Valores acima de 100 indica crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 19 - Indicador da publicação dos resultados

Nome do Indicador:	PUBLICAÇÃO DOS RESULTADOS – PR
Tipo de Indicador:	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	A maior exposição de trabalhos do PIBIC/PAIC da Instituição em publicações científicas
Como é medido:	O desenvolvimento ao longo dos anos do quantitativo de publicações derivadas dos projetos de PIBIC/PAIC na Instituição
Equação:	PR= publicações de resultados dos projetos de PIBIC/PAIC
Como interpretá-lo:	Crescimento indica evolução para melhor
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 20 - Indicador de atratividade

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE ATRATIVIDADE – IA
Tipo de Indicador:	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	O percentual de alunos matriculados na Instituição que estão envolvidos nos projetos submetidos de pesquisa de Iniciação Científica
Como é medido:	Contagem direta dos discentes envolvidos nos projetos submetidos (ALP) de PIBIC/PAIC (aluno titular e colaboradores), divididos pelo total de alunos matriculados (AM) naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IA = \frac{ALP}{AM} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse envolvimento
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 21 - Indicador do índice de eficiência

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE EFICIÊNCIA – IEF
Tipo de Indicador:	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	O percentual de projetos PIBIC/PAIC aprovados que foram concluídos dentro do prazo estabelecido em cada exercício
Como é medido:	Contagem direta dos projetos de PIBIC/PAIC finalizados no prazo (FT), divididos pelo total de projetos aprovados (PA) de PIBIC/PAIC naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IEF = \frac{FT}{PA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse envolvimento
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 22 - Indicador do índice de acompanhamento docente

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE ACOMPANHAMENTO DOCENTE - IADo
Tipo de Indicador:	Indicador de Eficiência
O que ele avalia:	A relação entre docentes e projetos de PIBIC/PAIC aprovados naquele exercício
Como é medido:	Contagem direta do total de projetos aprovados (PA) de PIBIC/PAIC, dividido pelo total de docentes envolvidos nos projetos (DoP) aprovados de PIBIC/PAIC naquele ano na Instituição
Equação:	$IADo = \frac{PA}{DoP}$
Como interpretá-lo:	Quanto menor é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 23 - Indicador da publicação por projetos

Nome do Indicador:	PUBLICAÇÃO POR PROJETO – PPR
Tipo de Indicador:	Indicador de Execução
O que ele avalia:	A relação entre o número de publicações advinda dos projetos de PIBIC/PAIC aprovados naquele exercício
Como é medido:	Contagem direta das publicações advindas dos projetos (PP) aprovados de PIBIC/PAIC, divididos pelo total de projetos aprovados (PA) de PIBIC/PAIC naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$PPR = \frac{PP}{PA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 24 - Indicador do quantitativo de projetos segundo as áreas do CNPq

Nome do Indicador:	QUANTITATIVO DE PROJETOS SEGUNDO AS ÁREAS DO CNPq – QPA
Tipo de Indicador:	Indicador de Execução
O que ele avalia:	O desenvolvimento ao longo dos anos do quantitativo de projetos aprovados de PIBIC/PAIC na Instituição, segundo as áreas do conhecimento do CNPq
Como é medido:	Contagem direta anual dos projetos finalizados naquele exercício, segmentados pelas áreas do conhecimento do CNPq
Equação:	QPA= quantitativo de projetos segundo as áreas do CNPq
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 25 - Indicador do quantitativo de projetos segundo as unidades acadêmicas da Instituição

Nome do Indicador:	QUANTITATIVO DE PROJETOS SEGUNDO AS UNIDADES ACADÊMICAS DA INSTITUIÇÃO – QPU
Tipo de Indicador:	Indicador de Execução
O que ele avalia:	O desenvolvimento ao longo dos anos do quantitativo de projetos aprovados de PIBIC/PAIC na Instituição, segundo as Unidades Acadêmicas
Como é medido:	Contagem direta anual dos projetos finalizados naquele exercício, segmentados pelas Unidades Acadêmicas da Instituição
Equação:	$QPU = \text{quantitativo de projetos segundo as unidades acadêmicas}$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 26 - Indicador do índice de continuidade de projetos

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE CONTINUIDADE DE PROJETOS – ICP
Tipo de Indicador:	Indicador de Execução
O que ele avalia:	A perenidade dos projetos de pesquisa
Como é medido:	Contagem direta do número de projetos aprovados no exercício em curso que são renovação (PAr), divididos pelo número de projetos aprovados (PA) naquele exercício, multiplicado por 100
Equação:	$ICP = \frac{PAr}{PA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 27 - Indicador do nível de satisfação docente

Nome do Indicador:	NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOCENTE – NSDo
Tipo de Indicador:	Indicador de Excelência
O que ele avalia:	O nível de satisfação docente com o PIBIC/PAIC naquele exercício
Como é medido:	Contagem de respostas docentes conforme categoria de satisfação (RDo[C]) com o PIBIC/PAIC, dividido pelo total de respostas (RT) da pesquisa, multiplicado por 100.
Equação:	$NSDo = \frac{RDo[C]}{RT} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	Categoria de satisfação: ([O]=ÓTIMO, [B]=BOM, [R]=REGULAR, [I]=INSATISFATÓRIO)

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 28 - Indicador do nível de satisfação docente

Nome do Indicador:	NÍVEL DE SATISFAÇÃO DISCENTE – NSDi
Tipo de Indicador:	Indicador de Excelência
O que ele avalia:	O nível de satisfação discente com o PIBIC/PAIC naquele exercício
Como é medido:	Contagem de respostas discentes conforme categoria de satisfação (RDi[C]) com o PIBIC/PAIC, dividido pelo total de respostas (RT) da pesquisa, multiplicado por 100.
Equação:	$NSDi = \frac{RDi[C]}{RT} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	Categoria de satisfação: ([O]=ÓTIMO, [B]=BOM, [R]=REGULAR, [I]=INSATISFATÓRIO)

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 29 - Indicador de projetos atempadamente concluídos

Nome do Indicador:	PROJETOS ATEMPADAMENTE CONCLUÍDOS - PAC
Tipo de Indicador:	Indicador de Excelência
O que ele avalia:	O quantitativo de projetos concluídos dentro do prazo estabelecido no exercício
Como é medido:	Contagem direta do número de projetos PIBIC/PAIC concluídos dentro do prazo estipulado no exercício
Equação:	PAC= projetos concluídos dentro do prazo estipulado
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 30 - Indicador de bolsas disponibilizadas

Nome do Indicador:	BOLSAS DISPONIBILIZADAS – BD
Tipo de Indicador:	Indicador de Economicidade
O que ele avalia:	O quantitativo geral de bolsas disponibilizadas na Instituição naquele exercício.
Como é medido:	Contagem direta do número de bolsas de fomento para os projetos de PIBIC/PAIC independente da agência impulsionadora.
Equação:	BD= total bolsas de fomento para os projetos de PIBIC/PAIC
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 31 - Indicador do índice de fomento geral

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE FOMENTO GERAL – IFG
Tipo de Indicador:	Indicador de Economicidade
O que ele avalia:	O percentual de projetos PIBIC/PAIC aportados com bolsas na Instituição naquele exercício
Como é medido:	Contagem direta do quantitativo de projetos PIBIC/PAIC aportados com bolsas (PB), dividido pelo total de projetos PIBIC/PAIC aprovados (PA) naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IFG = \frac{PB}{PA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

Tabela 32 - Indicador do índice de fomento por agência

Nome do Indicador:	ÍNDICE DE FOMENTO POR AGÊNCIA – IFA
Tipo de Indicador:	Indicador de Economicidade
O que ele avalia:	O percentual de projetos PIBIC/PAIC aportados com bolsas na Instituição naquele exercício, categorizados segundo a agência fomentadora
Como é medido:	Contagem direta do quantitativo de projetos PIBIC/PAIC aportados com bolsas segundo a agência (PBA) fomentadora, dividido pelo total de projetos PIBIC/PAIC aprovados (PA) naquele ano na Instituição, multiplicado por 100
Equação:	$IFA = \frac{PBA}{PA} \times 100$
Como interpretá-lo:	Quanto maior é melhor esse indicador
Frequência de Medição:	Anual
Observação:	-

Fonte: Próprio autor (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme observado nesta pesquisa, a atividade de Iniciação Científica, mesmo não sendo algo tão recente, remontando aos anos cinquenta do século passado, apresenta-se como um instrumento catalizador dos discentes de graduação para o “desenvolvimento do espírito científico”. Assim, durante o processo de formação superior, esses alunos conhecem os ritos e tradições da ciência, desenvolvem um senso crítico e ainda para estimulados para a continuidade de seus estudos em nível ainda maior.

Soma-se a isso que desde a criação do CNPq e das Fundações de Apoio à Pesquisa dos Estados, os participantes dos projetos de Iniciação Científica têm à disposição a possibilidade de concorrerem com bolsas de incentivo e apoio aos trabalhos de investigação. Na UFAM, essa modalidade de pesquisa com o aporte de bolsas já acontece desde 1984, servindo de estímulo para a continuidade de aperfeiçoamento de vários quadros na sociedade local em cursos de pós-graduação.

Portanto, nesse cenário, o objetivo deste trabalho era propor indicadores de desempenho que permitissem avaliar o Programa de Iniciação Científica da UFAM em sua totalidade, quanto de suas Unidades acadêmicas, no caso, a Faculdade de Tecnologia. O resultado observado foi a construção de 23 indicadores, os quais foram categorizados em duas dimensões (Resultado e Esforço) e em seis grupos (Eficiência, Eficácia, Efetividade, Economicidade, Excelência e Execução). Tais índices foram aplicados em uma simulação para validação desses instrumentos, percebendo-se a legitimidade destes com o emprego de dados já consolidados do próprio Programa de IC.

Importa destacar que o uso dessas medidas possibilitará acompanhar os processos e rotinas do PIBIC de modo mais assertivo e preciso, permitindo ainda aos grupos de gestão em seus vários níveis dispor de uma visão global desse importante programa, além de permitir a

PROGRAMAS DE COMPLIANCE NO FORTALECIMENTO DO EMPLOYEE VALUE PROPOSITION E EMPLOYER BRANDING

tomada de decisão mais rápida e de correções que forem necessárias. Também é relevante destacar a disponibilidade de projeções de resultados que servirão de incentivo para os diversos atores envolvidos no processo de investigação científica institucional.

Para alcançar esse objetivo foi necessário seguir alguns passos como o levantamento bibliográfico sobre a temática, descobrindo-se na literatura que ainda poucos os trabalhos sobre essa forma de pesquisa. Também, analisou-se os dados da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação quanto aos trabalhos de pesquisa de acadêmicos da graduação. Para aprofundar nesse material foi realizada uma pesquisa de campo por meio de formulário eletrônico encaminhado aos egressos do PIBIC/PAIC da Faculdade de Tecnologia e da Faculdade de Estudos Sociais, participantes do Programa de Iniciação Científica no período de 2008 a 2018. Foram recebidas a época mais de 140 respostas, ou seja, aproximadamente 34% da população total a ser avaliada.

Nessa perspectiva foram contemplados os objetivos específicos como mapear o desenvolvimento do PIBIC/PAIC da UFAM no período especificado. No caso, observou-se ao longo dos anos um vultoso aumento da participação discente nas pesquisas de Iniciação Científica, com expressiva ampliação na FES (1.200%) e na FT (1.011%). Infelizmente observou-se que ainda com tamanha adesão da comunidade acadêmica nesse tipo de pesquisa o número de projetos concluídos e a publicações de resultados é modesta. O acompanhamento de indicadores de desempenho facilitará as coordenações do PIBIC nas Unidades e na PROPESP de fazerem as devidas correções com maior agilidade.

Outro objeto de estudo atingido foi constatar que o perfil dos egressos do PIBIC/PAIC da FES e FT é composto por pessoas que estão na faixa etária de 25 a 29 anos (50%), a maior parte é de solteiros (84%), os quais trabalham no setor de serviços (65%), recebendo em média de 1 a 3 salários-mínimos (66%). Bom número deles recebeu bolsa de incentivo a pesquisa (74%) e uma expressiva maioria recomendaria a alguém a participação em projetos de pesquisa de IC (97%). Contudo, quanto à apresentação dos resultados, apenas 40% dos participantes realizaram a publicação das descobertas da pesquisa, sendo a maioria em anais de eventos (21%). Isso demonstra a necessidade de maior atenção quanto à fase final dos estudos, no processo de divulgação de resultados.

Ainda foi verificado que poucos tinham o interesse em ingressar em uma pós-graduação ao finalizar o curso universitário (31%). Uma parte considerável dos egressos tinha o interesse em juntar-se ao mercado de trabalho, seja na área de estudo superior ou mesmo em outras áreas (58%). Mais da metade dos participantes da pesquisa avaliam o projeto desenvolvido como bom (55%) ou excelente (32%).

PROGRAMAS DE COMPLIANCE NO FORTALECIMENTO DO EMPLOYEE VALUE PROPOSITION E EMPLOYER BRANDING

Também se destaca como um objetivo atingido o comparativo entre os dados dos egressos do PIBIC/PAIC da UFAM e a pesquisa de referência realizada pelo Centro Geral de Estudos Estratégicos (CGEE). O perfil socioeconômico dos egressos da UFAM apresenta uma perspectiva mais baixa em relação aos do cenário nacional. Porém, quando observada a distribuição de bolsas e o percentual de publicações da mais antiga Instituição Federal de ensino do Amazonas apresenta resultados muito superiores. Esses são aspectos que devem ser conhecidos e melhorados ainda mais com o emprego dos indicadores de desempenho.

Por fim, cabe ainda destacar que a construção de indicadores de desempenho para avaliação do PIBIC/PAIC conforme apresentados nesta pesquisa permitirá corrigir a rota das ações de pesquisa, evitando desperdícios de recursos e alocando de maneira otimizada aqueles que estão disponíveis na instituição. A explicitação desses dados em painéis indicadores (*dashboards*) nos sistemas e páginas eletrônicas da Faculdade de Tecnologia, além da própria UFAM, permitirá conhecer e valorizar ainda mais as ações de pesquisa dessa Unidade, além da própria Universidade que foi a primeira a ser organizada como Instituição Superior de Ensino no Brasil.

Entretanto, cabe a lembrança que a pesquisa científica sempre poderá melhorar em estudos posteriores. Nesse caso, em estudos futuros poderão ser verificados os resultados de IC em outras Unidades da Instituição, dispondo assim de um panorama mais abrangente da UFAM. Caberia ainda uma verificação que incluísse aspectos não considerados na pesquisa como gênero, raça, localização geográfica e programas de auxílio governamental.

REFERÊNCIAS

AMRINA, Elita; VILSI, Annike Lutfia. Key performance indicators for sustainable manufacturing evaluation in cement industry. **Procedia Cirp**, v. 26, n. 1, p. 19-23, 2015.

ANCHIETA, Jefferson de Jesus Silva; DA COSTA, Léa Márcia Melo, VIEIRA, Maurício dos Remédios; MOTA, Osvaldina Silva; MORAIS NETO, Otaliba Libânio; DE SOUZA, Marta Rovey; GUIMARÃES, Rafael Alves. Análise da tendência dos indicadores da hanseníase em estado brasileiro hiperendêmico, 2001–2015. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 61, 2019.

AZEVEDO, José Carlos Feitosa. **Análise do impacto de um novo sistema de gerenciamento na melhoria dos indicadores de manutenção em uma empresa de transportes**. 62 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Engenharia de Produção Mecânica. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2016. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35797/1/2016_tcc_jcfazevedo.pdf. Acesso em 01 maio 2020.

BITITCI, Umit S., BOURNE, Michael, CROSS, Jennifer A, NUDURUPATI, Sai S. e Sang, Kate. Towards a theoretical foundation for performance measurement and management. **International Journal of Management Reviews**, v. 20, n. 3, p. 653-660, 2018.

PROGRAMAS DE COMPLIANCE NO FORTALECIMENTO DO EMPLOYEE VALUE PROPOSITION E EMPLOYER BRANDING

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5.378 de 23 de fevereiro de 2005.** Institui o Programa Nacional da Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 fev. 2005. p. 2.

BRIDI, Jamile Cristina Ajub. A pesquisa nas universidades brasileiras: implicações e perspectivas. In: MASSI, L., e QUEIROZ, SL., orgs. **Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015, pp 12-35.

BRITO, Rosa Mendonça de. **100 anos UFAM.** 2. Ed. rev. Amp. Manaus: EDUA, 2011;

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC: Controle da Qualidade Total.** 7.ed. Nova Lima:Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CORDEIRO, José Carlos Alves; ASSUMPCÃO, Maria Rita Pontes. Indicadores para gestão na manutenção corretiva. **Exacta**, v. 14, n. 2, p. 173-182, 2016.

CRUZ, Helane Santana; DE JESUS, Aparecida Pereira; CARNEIRO, Tatiane Aguiar. Indicadores de saúde: estratégia de segurança do paciente em Unidades de Terapia Intensiva. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 30, n. 02, 2019.

DARIO, Marcos, DA SILVA, Eliciane Maria, NETTO, Mário Sacomano e PIRES, Silvio Roberto Ignácio, Indicadores de desempenho, práticas e custos da manutenção na gestão de pneus de uma empresa de transportes. **Revista Produção Online**, v. 14, n. 4, p. 1235-1269, 2014.

DE PAULA, Maria de Fátima Costa. USP e UFRJ: a influência das concepções alemã e francesa em suas fundações. **Tempo social**, v. 14, n. 2, p. 147-161, 2002.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo.** 32ª ed., São Paulo: Atlas, 2019.

DURKHEIM, Emile. **A evolução pedagógica.** Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Revan, 1995.

EMBIRUÇU, Marcelo; FONTES, Cristiano; ALMEIDA, Luiz. Um indicador para a avaliação do desempenho docente em instituições de ensino superior. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 18, n. 69, p. 795-820, 2010

FARIA, Hugo de Castro. A Universidade e a pesquisa científica. **Ciência e Cultura**, v. 33, n. 9, p. 1192-1196, set. 1981.

FRANCISCHINI, Andresa S.N. e FRANCISCHINI, Paulino G. **Indicadores de Desempenho: Dos objetivos à ação—métodos para elabora KPIs e obter resultados.** Alta Books Editora, 2017.

PROGRAMAS DE COMPLIANCE NO FORTALECIMENTO DO EMPLOYEE VALUE PROPOSITION E EMPLOYER BRANDING

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre a iniciação à pesquisa científica**. 6. ed. Revista e ampliada Campinas: Alínea, 2019.

GUIMARÃES, Zelma Barbosa; SANTOS RODRIGUES, Gilmara Ribeiro; MENEZES, Igor Gomes. Indicadores como instrumento de qualidade para a prática da enfermagem: relato de experiência. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 27, n. 1, 2020.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: *balanced score card***. Gulf Professional Publishing, 1997.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

LERMAN, Laura Visintainer, BELTRAME, Eduardo., BENITEZ, Guilherme Brittes, LIMA, Mateus José do Rego Ferreira e FRANK, Alejandro German. Construção de indicadores de produtividade da mão de obra com base no modelo de estratificação. **Simpósio de Engenharia de Produção**, 2019.

LOPES, Maria Janice Pereira; DE SOUSA JÚNIOR, Dárcio Luiz. Iniciação Científica: Uma Análise de sua Contribuição na Formação Acadêmica. **Revista Cesumar–Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 23, n. 1, p. 133-148, 2018.

MARQUEZ, Adolfo Crespo; GUPTA, Jatinder ND. *Contemporary maintenance management: process, framework and supporting pillars*. **Ômega**, v. 34, n. 3, p. 313-326, 2006.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de gestão pública contemporânea**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2016.

NASCIMENTO, Marilene Batista da Cruz. **Iniciação científica e seus impactos na formação acadêmica superior: um estudo de caso em Sergipe (1995- 2008)**. 2012.

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

RUDIO, Franz Victor - **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 43 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

SEVERINO, António Joaquim. Pesquisa, pós-graduação e universidade. **Revista da Faculdade Salesiana**, Lorena, v. 24, n. 34, p. 60-68, 1996.

SILVA, Maria José de Vasconcelos Babo. **Contributos para a melhoria dos serviços de gestão e manutenção de infraestruturas das instituições de ensino superior em Portugal**. 2019. Tese de Doutorado.

TOMASI, Elaine; FERNANDES, Pedro Agner Aguiar; FISCHER, Talita; SIQUEIRA, Fernando Carlos Vinholes, SILVEIRA, Denise Silva da; THUMÉ, Elaine; DURO, Suelle Manjourany Silva; SAES, Mirelle de Oliveira; NUNES, Bruno Pereira; FASSA, Ana Claudia Gastal e FACCHINI, Luiz Augusto, Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cadernos de saúde pública**, v. 33, p. e00195815, 2017.

PROGRAMAS DE COMPLIANCE NO FORTALECIMENTO DO EMPLOYEE VALUE PROPOSITION E EMPLOYER BRANDING

Trigueiro, Michelangelo Giotto Santoro, A comunidade científica, o Estado e as universidades, no atual estágio de desenvolvimento científico tecnológico 2001.