

Participação De Discentes Na Autoria De Patentes Depositadas No INPI Pelo Instituto Federal De Rondônia

Guilherme Tadaki Tazo Gaspar¹, Alecsandra Oliveira de Souza², Marcio Rodrigues Miranda³, Alecsandro Marian da Silva⁴, Jean Duarte e Silva⁵

¹(Instituto Federal de Rondônia/Campus Zona Norte, IFRO, Brazil)

²(Instituto Federal de Rondônia/Campus Calama, IFRO, Brazil)

³(Instituto Federal de Rondônia/Campus Zona Norte, IFRO, Brazil)

⁴(Instituto Federal de Rondônia/Campus Zona Norte, IFRO, Brazil)

⁵(Instituto Federal de Rondônia/Campus Zona Norte, IFRO, Brazil)

Abstract:

O objetivo deste estudo é analisar a participação de discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) na autoria de patentes depositadas no Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, no período 2013 a 2020. Quanto à metodologia, foi utilizado o estudo de caso, neste sentido, para atingir os objetivos da pesquisa, foram realizadas buscas no banco de patentes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. Os resultados apontaram que o IFRO realizou no período 2013 a 2020 o equivalente a 68 depósitos de patentes, onde se identificou a participação dos discentes na autoria de 11 depósitos (16,42%), evidenciando o envolvimento de discentes no processo de pesquisa e desenvolvimento da propriedade intelectual.

Key Word: Prospecção Tecnológica, Propriedade Intelectual, IFRO.

Date of Submission: 13-09-2023

Date of Acceptance: 23-09-2023

I. Introduction

Em um mundo onde o conhecimento passa a ser disseminado cada vez mais rápido, as empresas buscam transformar o acesso a essas informações para obter uma vantagem competitiva e assim, sair na frente da concorrência. Nesta corrida, o conhecimento sobre Inovação, Empreendedorismo e Propriedade Intelectual (PI) tem ganhado um merecido destaque [1].

Neste cenário, a educação e a formação de profissionais são fatores decisivos para o desenvolvimento de pessoas, como diferenciais competitivos, e se direcionada para a propagação do ensino da inovação e assuntos correlatos como o Empreendedorismo e a Propriedade Intelectual, podem refletir diretamente em uma vantagem organizacional.

A necessidade de formação de recursos humanos para a inovação é reconhecida pela Lei n. 13.243/2016 [2], quando se refere às Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) de Direito Público. A Lei prevê que as políticas de inovação das ICTs estabeleçam as diretrizes e os objetivos para capacitação em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual [3]. Deste modo, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), se apresenta como uma das modalidades de educação que mantém estreita relação com o mundo do trabalho, do empreendedorismo e da inovação. A Educação Profissional e Tecnológica abrange cursos de qualificação, habilitação técnica e tecnológica, e de pós-graduação, organizados de forma a propiciar o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) tem como parte de seus valores “[...]atos consonantes com a cultura da inovação[...]” [4]. A prospecção de informações que permitam conhecer a atuação do IFRO no que tange a participação de discentes na autoria de patentes depositadas no Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, poderá contribuir para identificar as possibilidades de ações que possam fortalecer os processos de inovação e desenvolvimento da cultura inovadora, de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, por meio de estratégias de ensino voltadas para discentes.

Neste sentido, foi desenvolvida a presente pesquisa com a finalidade de identificar a participação dos alunos na autoria de documentos de patentes, visto que a ausência ou existência deste indicador é um fator relevante de colaboração com o propósito desta instituição de educação científica e tecnológica. O objetivo geral desta pesquisa foi pautado na análise da participação de discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) na autoria de patentes depositadas no Instituto Nacional da Propriedade

Industrial - INPI no período de 2013 a 2020. Para atingir o objetivo geral, foram estabelecidos dois objetivos específicos: levantamento, dentro do período delimitado, dos pedidos de depósitos de patentes realizados junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, e identificar o percentual de alunos que participaram na autoria de patentes depositadas pelo IFRO.

II. Material And Methods

A pesquisa caracterizou-se como quali-quantitativa, mediante um estudo de caso da Instituição, para verificar a participação dos discentes nas solicitações de depósitos de patentes. Para viabilizar o objetivo, foi utilizada uma abordagem bibliométrica para identificação dos resultados referentes à depósitos de patentes efetuadas pelo Institutos Federais da Região Norte do Brasil, utilizando-se do Banco de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Foram realizados os levantamentos dos depósitos de patentes realizados pelo IFRO no período de 2013 a 2020, e identificar a presença de discentes do IFRO na autoria das patentes depositadas. Para tanto, analisou-se as informações identificadas na Base do INPI, que serão apresentadas no tópico subsequente de Resultados e Discussão.

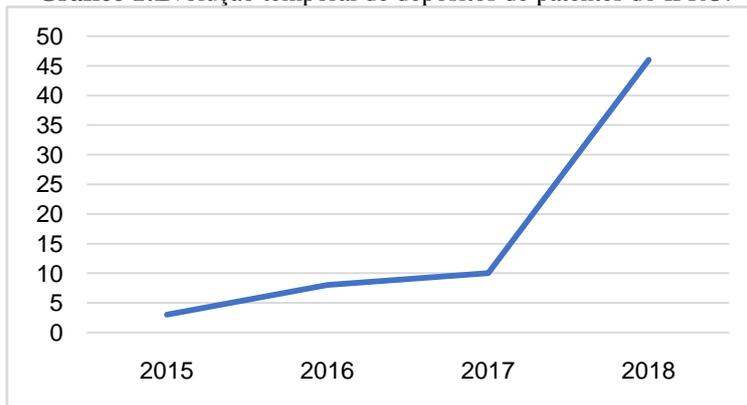
A pesquisa prospectiva foi realizada no mês de junho de 2021 no sistema Busca Web da base de dados do INPI. Para tanto, foi utilizada a busca avançada do INPI através do CNPJ dos Institutos Federais no campo: “CNPJ do Depositante”. Para identificação dos autores dos pedidos de patente foram utilizados o cruzamento dos dados públicos do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do IFRO, o Sistema Unificado da Administração Pública (SUAP) e a Plataforma Lattes.

III. Result and Discussion

Evolução Temporal das patentes do IFRO

Foi identificado o quantitativo de 96 depósitos de patentes do IFRO no INPI utilizando o campo “CNPJ do Depositante”. Foram retirados os dados duplicados e os processos em que não havia informações sobre os autores. Desse modo, foi considerado o quantitativo de 68 depósitos de patentes efetuados pelo IFRO. Os dados foram compilados e analisados, para geração do Gráfico 1, onde podemos perceber o primeiro registro de depósito de patente datado no ano de 2015, possivelmente fruto do início da implementação da política de inovação pelo Instituto Federal de Rondônia.

Gráfico 1: Evolução temporal de depósitos de patentes do IFRO.



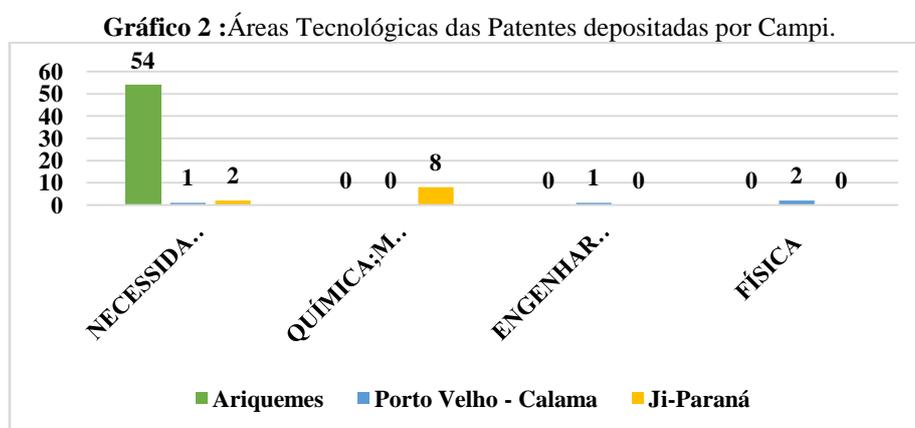
Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de Patentes do INPI (2021).

Destaca-se na análise do Gráfico 1, a evolução temporal de depósitos de Patentes realizadas pelo IFRO, iniciando em 2015 com 3 patentes depositadas, já em 2016 esse índice subiu para 8, em 2017 foram realizados 10 depósitos. Apesar da evolução perceptível no desenvolvimento de Patentes, é necessário destacar o grande resultado alcançado em 2018, com expressivos 46 depósitos realizados em um único ano, o que representa uma média que aproximadamente 4 patentes por mês, mais depósitos de patentes do que nos demais anos somados. Por fim, no ano de 2019 e 2020 não houve registros de depósitos de patentes pelo IFRO.

Deste modo, é possível perceber o envolvimento do IFRO na construção da cultura da inovação e no desenvolvimento da propriedade intelectual ao longo dos anos. Ao todo, foram relacionados 68 depósitos de patentes pelo IFRO no período de 2013 a 2020. Cabe lembrar que a Classificação Internacional de Patentes (IPC), foi estabelecida pelo Acordo de Estrasburgo em 1971 e prevê um sistema hierárquico de símbolos para a classificação de Patentes de Invenção e de Modelo de Utilidade de acordo com as diferentes áreas tecnológicas a que pertencem. A IPC é adotada por mais de 100 países e coordenada pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI).

Relação com Classificação Internacional de Patentes (IPC)

Na Classificação Internacional de Patentes (IPC), temos uma divisão de 08 (oito) seções que são representadas pelas letras maiúsculas A, B, C, D, E, F, G e H, para classificação da área tecnológica das patentes e cada seção apresenta um nível hierárquico de subclasses, grupos e subáreas. Das quais, podemos destacar a: Seção A — Necessidades Humanas; Seção B — Operações de Processamento; Transporte; Seção C— Química; Metalurgia; Seção D — Têxteis; Papel ; Seção E — Construções Fixas; Seção F— Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão ; Seção G— Física E Seção H — Eletricidade. Conforme a classificação IPC, foram identificados à relação das áreas tecnológicas das patentes com a produção pelos Campi, conforme podemos observar no Gráfico 2.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de Patentes do INPI (2021).

Neste sentido é possível destacar a Área das Necessidades Humanas como a personagem principal do quantitativo de depósitos de patentes realizados pelo IFRO, além das contribuições realizadas pelos Campi de Ariquemes e Ji-Paraná nesse processo. Além disso, foram identificados também, depósitos realizados nas áreas de Química; Metalurgia, Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão e Física, pelos Campi Porto Velho Calama e Ji-Paraná. Também foi possível verificar a distribuição de patentes depositadas de acordo com os Campi de vinculação dos servidores/alunos, sendo 3 depósitos no Campi Porto Velho Calama, 10 depósitos no Campi Ji-Paraná e 54 depósitos no Campi de Ariquemes.

Neste sentido, dos dez Campi que o IFRO possui atualmente - Ariquemes, Cacoal e Colorado do Oeste (campo de atuação na área agropecuária), Vilhena, Ji-Paraná e Porto Velho Calama (campo de atuação na área industrial), Porto Velho Zona Norte (campo de atuação na área de serviços), Guajará-Mirim (campo de atuação na área de serviços e saúde), e o campus São Miguel do Guaporé (que ainda não possui a completa definição da área de atuação), apenas três Campi são responsáveis por todas as patentes depositadas até o momento pelo IFRO no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Dentre os três Campi que apresentaram resultados positivos de propriedade intelectual, a unidade de Ariquemes é a mais antiga, resultante da transformação da Escola Média de Agropecuária (Emarc), em 29 de dezembro de 2008 (Lei 11.892). Atualmente o Campus atua na área de agropecuária ofertando os cursos de Nível Técnico Integrado ao Ensino Médio: Agropecuária, Alimentos e Manutenção e Suporte em Informática; Superior Bacharelado em Engenharia Agrônoma; Superior Licenciatura em Ciências Biológicas e Subsequente ao Ensino Médio em Aquicultura. Vale destacar que a maioria das patentes depositadas pelo Campus de Ariquemes são derivadas de peixes da região, como o tambaqui, pirarucu e a jatuarana, além disso, as 54 patentes são resultadas da parceria entre a Universidade Federal de Rondônia – UNIR e o IFRO.

A região de Ariquemes, que fica localizada no vale do Jamari é hoje a terceira maior cidade do estado em número de habitantes, são mais de 100 mil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). Entretanto, o município necessita de uma demanda de profissionais capazes de inovar nas indústrias localizadas na cidade, como as ligadas a produção de refrigerantes, as indústrias de peixe, onde Ariquemes aparece como destaque nacional do cenário brasileiro, aparecendo em 3º lugar, conforme dados da Federação das Associações Comerciais e Empresariais de Rondônia (FACER), indústrias relacionadas a nutrição animal, entre outros.

Assim, podemos compreender a importância do IFRO no que tange ao cumprimento de sua função social e na promoção e incentivo a pesquisas, ciência e tecnologia, em especial ao campo de Engenharia de Alimentos. Contudo, não foram identificadas participações de alunos deste Campus no depósito de patentes.

Já o Campus de Ji-Paraná surgiu pouco depois, no ano de 2009, e na área industrial por meio da oferta de cursos de nível técnico nas modalidades integrado e subsequente (Informática, Química, Florestas, Finanças e

Informática para a Internet); superior tecnológico (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) e Licenciatura em Química. A região é conhecida pela localização central e estratégica do estado, onde se concentram grandes indústrias exportadoras de laticínios, café, arroz, granitos e produtos químicos.

Vale ressaltar ainda, o merecido destaque ao Campi de Ji-Paraná, por ter contribuído diretamente aos resultados alcançados nesta pesquisa, com o alcance de 20 participações de discentes na autoria de seus depósitos de patentes, realizados em sua maioria no ano 2017, com o envolvimento dos estudantes nos programas institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica. Destarte, a aluna Debora Taísa Keller Da Silva, que participou do PIBIC em 2017, teve como resultado a contribuição no processo de autoria de 5 patentes na área tecnológica da engenharia de alimentos

Por fim, o Campus Porto Velho Calama surgiu em 2010, com uma proposta de atuação na área industrial, por meio da oferta de cursos de Nível Técnico Integrado ao Ensino Médio: Técnico em Edificações, Eletrotécnica, Informática e Química; Subsequente ao Ensino Médio: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática; Superior Tecnólogo: Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Superior Licenciatura: Física; Superior Bacharelado: Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Civil; e Pós-Graduação – Lato Sensu: Gestão Ambiental e Metodologia da Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

A unidade está localizada na capital do estado de Rondônia, contribuindo com a inserção de profissionais qualificados ao mundo do trabalho e na atuação do desenvolvimento da ciência e tecnologia na área Exatas e Engenharias. O Campus é responsável pelo envolvimento e participação de cinco discentes nas patentes depositadas pelo IFRO no período de apuração.

Mapeamento de Patentes com a participação de discentes

Não obstante, foi identificado a participação dos discentes na autoria de apenas 11 depósitos de patentes, correspondendo a cerca de 16% do total de depósitos. Para melhor ilustração destas informações, os dados dos depósitos de patentes com a participação de discentes foram distribuídos na Tabela 1:

Table no 1: Mapeamento de Patentes depositadas pelo IFRO na base de Patentes do INPI e Identificação da participação dos discentes no campo de “Inventor”

Pedido	Data do Depósito	Título	IPC	Área	Inventor	Modalidade	Campi
BR 10 2017 02866 6 5	15/12/2017	Fermentado alcoólico suave de arará-boi (eugenia stipilata) - vinho suave de arará-boi	C12G 3/02	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Daniella Da Silva Sousa* / Mariana Beatriz Da Silva*	Superior/Graduação	Ji-Paraná
BR 10 2017 02866 4 9	15/12/2017	FERMENTAD O ALCOÓLICO SUAVE DE CAJÁ-MANGA (Spondias dulcia) — VINHO SUAVE DE CAJÁ-MANGA	C12G 3/02	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Juliana Alves Rodrigues* / Debora Taísa Keller Da Silva*	Superior/Graduação	Ji-Paraná
BR 10 2017 02866 3 0	15/12/2017	Fermentado alcoólico suave de camu-camu (myrciaria dubia) - vinho suave de camu-camu	C12G 3/02	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Michel Machado Zan* / Stephanie Jedoz Stein*	Superior/Graduação Médio/ Técnico	Ji-Paraná
BR 10 2017 02866 5 7	15/12/2017	Fermentado alcoólico seco de cajá-manga (spondias dulcis) - vinho seco de cajá-	C12G 3/02	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Debora Taísa Keller Da Silva* / Dandara Da Silva Pereira* / Keith Hellen Alves	Superior/Graduação Médio/ Técnico	Ji-Paraná

		manga			Martins*		
BR 10 2017 02866 73	15/12/2017	Fermentado alcoólico seco de araquá-boi (eugenia stipitata) - vinho seco de araquá- boi	C12G 3/02	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Daniella Da Silva Sousa* / Debora Taísa* Keller Da Silva*	Superior/Gradua ção	Ji-Paraná
BR 10 2017 02866 14	15/12/2017	Fermentado alcoólico seco de camu-camu (myrciaria dubia) - vinho seco de camu- camu	C12G 3/02	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Michel Machado Zan* / Debora Taísa* Keller Da Silva*	Superior/Gradua ção	Ji-Paraná
BR 10 2017 02866 22	15/12/2017	Cerveja de camu-camu (myrciaria dúbia	C12C 12/00	Química; Metalurgia	José Antonio Avelar Baptista / Renato André Zan / Debora Taísa* / Keller Da Silva* / Daniela Da Silva Sousa*	Superior/Gradua ção	Ji-Paraná
BR 10 2017 02427 49	10/11/2017	Quebra cabeça didático de uma célula, suas organelas e seu citoesqueleto	A63F 9/12	Necessidade s Humanas	Antonio Dos Santos Junior / Nilton Fagner De Oliveira Araujo / Mauro Guilherme Ferreira Bezerra / Wellisson Oliveira Gomes* / Rafael Pissinati De Souza*	Médio/ Técnico	Porto Velho Calama
BR 20 2017 02095 77	18/09/2017	Mensuração digital do ângulo de inclinação introduzido no plano inclinado	G09B 23/08	Física	Cléver Reis Stein / Moacy José Stoffes Junior / Paulo Roberto Dos Santos / Guilherme Henrique Freire Dos Santos* / Maria Tamires Da Silva Bezerra* / Daiany Da Silva Ferreira*	Médio/ Técnico Superior/Gradua ção	Porto Velho Calama
BR 10 2015 01510 55	15/06/2015	Jogo de ensino de atomística	A63F 3/04	Necessidade s Humanas	José Antônio Avelar Baptista / Renato André Zan / Adriely Dos Anjos Lucas* / Jeyciane Rosa Da Silva* / Angélica Dos Santos Oliveira*	Superior/Gradua ção	Ji-Paraná
BR 10 2015 01180 82	13/05/2015	Jogo de baralho químico para o ensino de ligação química	A63F 1/04	Necessidade s Humanas	Renato André Zan / José Antonio Avelar Baptista / Andrômeda Serpa Hermano De Souza* / Lorryne Lacerda De Souza*	Superior/Gradua ção	Ji-Paraná

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de Patentes do INPI (2021).

Nota: *identificação da participação dos discentes.

Após o levantamento dos dados apresentados na tabela 01 foi possível identificar os discentes que participaram na autoria das patentes depositadas no INPI pelo IFRO a partir de pesquisas públicas no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do IFRO, no Sistema Unificado da Administração Pública (SUAP) e na plataforma Lattes, uma vez que os dados descritos no processo da patente são insuficientes para tal identificação. A plataforma Lattes demonstrou ser à base de pesquisa mais efetiva para essa necessidade, caracterizando 96% dos discentes encontrados.

Ressalta-se a importância de um processo de disseminação da cultura da inovação e inserção dos discentes nesse contexto, em consonância com a legislação promotora de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, as quais se destacam a Lei de Inovação (Lei n. 10.973/2004) [5], o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016)[1], regulamentado pelo Decreto n. 9.283/2018 [6], que tratam das relações entre a academia e a indústria com a finalidade de maximizar pesquisas e o desenvolvimento da propriedade intelectual, que resultarão em benefícios gerais para a sociedade e avanços para o país.

No total, foram identificadas 25 participações de discentes na autoria das patentes depositadas pelo IFRO, no período de 2013 a 2020, sendo que destas tivemos alguns estudantes que participaram de mais de um depósito, resultando no total de 05 discentes da modalidade de ensino médio/técnico e 13 da modalidade de ensino superior/graduação.

Ao analisar o currículo Lattes dos discentes, bem como os registros documentais no SEI-IFRO, foi possível identificar a estreita ligação entre as áreas tecnológicas das patentes com o curso ofertado pelo IFRO. Por exemplo, as patentes depositadas na área de Química; Metalurgia, contaram com a participação de discentes, em grande parte, do Curso Superior em Licenciatura em Química, e participações de alunos do Curso Técnico/Médio em Química, todos do Campi de Ji-Paraná. Já as patentes depositadas na área de Necessidades Humanas e Física contaram a participação de alunos do Curso Técnico/Médio em Eletrotécnica e Técnico em Edificações, bem como dos alunos do Curso Superior em Licenciatura em Física, todos pertencentes ao Campi Porto Velho Calama.

Considerando os dados apresentados até o momento, foi realizada uma pesquisa minuciosa na base de dados do SEI-IFRO para identificar os fatores que possibilitaram a participação dos discentes nestas ações, sendo percebida como fator determinante desta experiência a oferta de Programas Institucionais de Iniciação Científica, como o PIBIC e nos programas de Iniciação Tecnológica como o PIBITI.

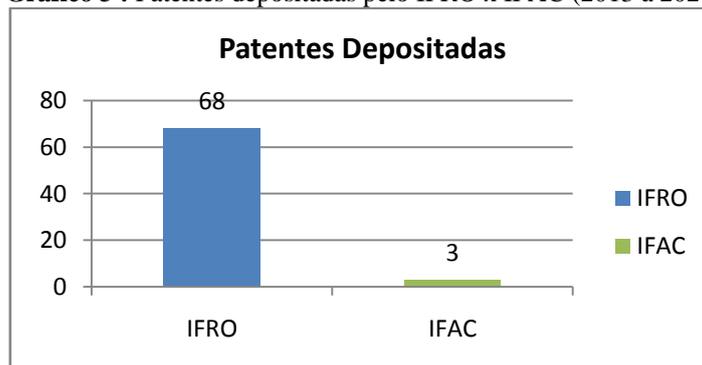
Destaca-se também a participação dos discentes no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, no Programa de Internacionalização de Pesquisa, Ensino de Extensão do IFRO – PIPEEX, bem como nas participações em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão com a concessão de auxílio de bolsa estudantil.

Comparativo com outro IF da região Norte

Após o levantamento e tabulação dos dados das Patentes depositadas pelo IFRO e a identificação da participação de discente nesse processo, foram realizados os levantamentos dos depósitos de patentes realizados pelo Instituto Federal do Acre (IFAC) que também está localizado na região norte do país.

Considerando a proximidade territorial do IFRO e IFAC, bem como o processo histórico do surgimento destes, optou-se pelo comparativo prospecção tecnológica, considerando as patentes depositadas pelos institutos no período de 2013 a 2020. Para tanto, após aplicação dos aspectos metodológicos desta pesquisa, e partir do cruzamento dos dados apresentados nos resultados de buscas da base de dados do INPI e da Plataforma Lattes, foi possível aferir os seguintes parâmetros:

Gráfico 3 : Patentes depositadas pelo IFRO x IFAC (2013 a 2021)

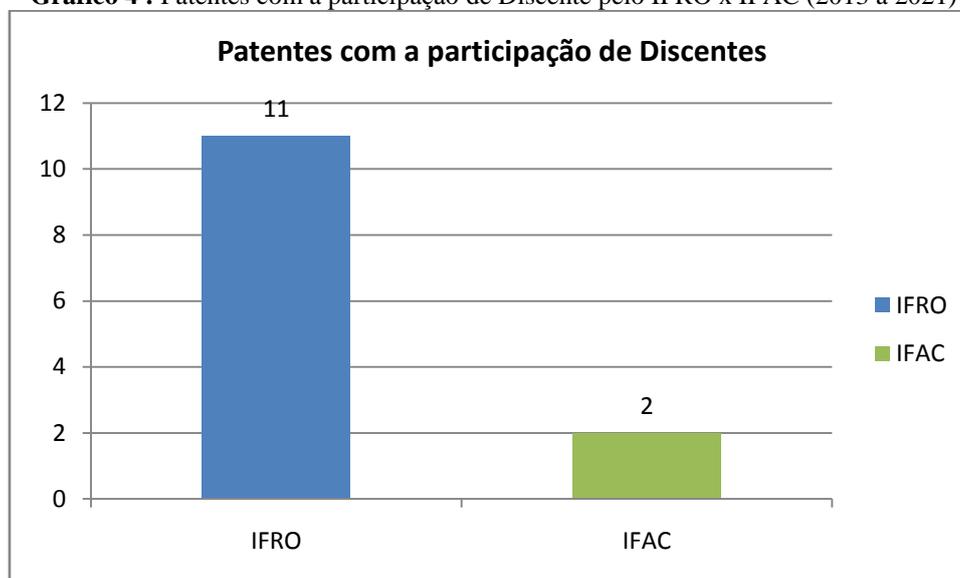


Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de Patentes do INPI (2021).

Apesar das características similares dos Institutos Federais analisados, destaca-se que o número de patentes depositadas pelo IFRO no período de 2013 a 2021 é mais de vinte vezes superior a quantidade depositada pelo IFAC. Neste sentido, ressalta-se a busca pela consolidação da cultura da inovação e do desenvolvimento da PI dentro do Instituto Federal de Rondônia.

Nessa perspectiva, analisou-se também a contribuição e o envolvimento dos discentes no desenvolvimento e depósito de patentes das instituições, conforme as informações apresentadas no gráfico 4:

Gráfico 4 : Patentes com a participação de Discente pelo IFRO x IFAC (2013 a 2021)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de Patentes do INPI (2021).

Nesse sentido, destacamos que os dois Institutos colaboraram para o processo de disseminação da PI ao envolver os discentes no processo de desenvolvimento e depósito de 13 patentes. Apesar do quantitativo não ser tão expressivo, podemos destacar essa ação como relevante para o processo de ensino sobre propriedade intelectual aos discentes, pode, ainda, ser considerada útil em dois aspectos: mostrar aos jovens a importância do respeito às criações alheias e promover a busca pela criatividade, enfatizando o valor social e econômico de uma mente criativa (WIPO, 2013).

Ferreira, Pinheiro-Machado e Lima (2012, p. 3) afirmam que historicamente as universidades focaram principalmente na formação acadêmica e na pesquisa, esquecendo-se de incorporar aspectos como empreendedorismo e inovação no processo formativo. Contudo, podemos perceber que na última década essa realidade tem sido transformada pelas ações de institutos federais, que tem se mobilizado para adotar ações a respeito de políticas institucionais de inserção da inovação e empreendedorismo ao tripé ensino, pesquisa e extensão, motivados em grande parte pelo desenvolvimento de projetos.

IV. Conclusion

Diante dos resultados apresentados, foi possível perceber a participação direta dos discentes na autoria de depósitos de patentes do IFRO, em especial aos estudantes do Campi de Ji-Paraná. Conforme os resultados apresentados dos dez Campi do IFRO, apenas três já depositaram alguma patente, destes apenas dois envolveram alunos nesse processo de inovação tecnológica. Consequentemente, dentro desta participação dos discentes, foi observado apenas 05 alunos do ensino médio/técnico e outros 13 do ensino superior/graduação.

De acordo com os resultados discutidos, verificou-se que a quantidade de depósitos de patentes pelo IFRO é um indicador considerável de desenvolvimento de Propriedade Intelectual, Inovação e Transferência de Tecnologia.

Acredita-se que este trabalho possa ampliar as pesquisas sobre o tema, possibilitando o fomento a participação de discentes na autoria de patentes, assim como enfatizar a importância da disseminação da cultura da inovação no ensino técnico visando um maior engajamento dos estudantes, e maior efetividade do processo de verticalização da oferta de ensino, além de contribuir, a partir dos resultados encontrados na pesquisa, com a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, tendo em vista a utilização desse referencial teórico para embasar outras pesquisas, bem como sua utilização na formulação de políticas públicas educacionais de qualidade.

Considera-se ainda importante que futuros estudos investiguem como os demais integrantes da Rede Federal de Educação no Brasil estão capacitando os docentes e servidores para um ambiente promotor de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, com o propósito de buscar alinhar estrategicamente metodologias de incentivo e envolvimento de discentes no desenvolvimento da inovação, propriedade intelectual e empreendedorismo.

Sugere-se ainda, o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão com possibilidades de oferta de bolsa e taxa de bancada para sustentar a elevação de participação dos discentes no processo de inovação tecnológica, a continuidade dos programas institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica, além do desenvolvimento de materiais didáticos que possam propagar a cultura da inovação e da propriedade intelectual pelos campi do IFRO, objetivando familiarizar e inserir o aluno dentro deste contexto tão importante e necessário.

Acknowledgments

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia/Campus PortoVelho Zona Norte por seu apoio financeiro.

References

- [1]. Brasil. Lei N. 13.243/2016. Dispõe Sobre Estímulos Ao Desenvolvimento Científico, À Pesquisa, À Capacitação Científica E Tecnológica E À Inovação, Janeiro 2016. Disponível Em: [Http://Www.Planalto.Gov.Br/Ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243:Html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm). Acesso Em: 29 Jun. 2021.
- [2]. Brasil. Ldb – Leis De Diretrizes E Bases. Lei Nº 9.394, De 20 De Dezembro De 1996 – Que Estabelece As Diretrizes E Bases Da Educação Nacional. Disponível Em [Http://Www.Planalto.Gov.Br/Ccivil_03/Leis/L9394:Html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso Em 08 De Maio De 2021.
- [3]. Brasil. Lei N. 10.973, De 2 De Dezembro De 2004. Disponível Em: [Http://Www.Planalto.Gov.Br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973:Html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm). Acesso Em: 03 Set. 2021
- [4]. Brasil. Decreto Nº 9.283, De 7 De Fevereiro De 2018. Disponível Em: [Http://Www.Planalto.Gov.Br/Ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283:Html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm). Acesso Em: 03 Set. 2021.
- [5]. Ferreira, P. S. F.; Pinheiro-Machado, R.; Lima, A. A. Políticas Públicas E A Formação De Recursos Humanos Para A Inovação No Brasil. In: Encontro Acadêmico De Propriedade Intelectual, Inovação E Desenvolvimento, 5., 2012, Rio De Janeiro. Anais [...]. Rio De Janeiro: Instituto Nacional De Propriedade Intelectual, 2012. P. 1-14. Disponível Em: [Https://Www.Researchgate.Net/Publication/259574280_Políticas_Publicas_Ea_Formac_Ao_De_Recursos_Humanos_Para_Inovacao_No_Brasil](https://www.researchgate.net/publication/259574280_Políticas_Publicas_Ea_Formac_Ao_De_Recursos_Humanos_Para_Inovacao_No_Brasil). Acesso Em: 12 Nov. 2020.
- [6]. Ifro – Instituto Federal De Rondônia. Missão, Visão E Valores Do Ifro. 2016. Disponível Em: [Https://Portal.Ifro.Edu.Br/Apresentacao](https://portal.ifro.edu.br/apresentacao). Acesso Em: 03 Set. 2021.
- [7]. Ompi – Organização Mundial Da Propriedade Intelectual. Índice Global De Inovação 2019: Índia Registra Grandes Avanços, Enquanto Suíça, Suécia, Eua, Países Baixos E Reino Unido Lideram A Classificação. 2019. Disponível Em: [Https://Www.Wipo.Int/Export/Sites/Www/Pressroom/Pt/Documents/Pr_2019_834:Pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/pt/documents/pr_2019_834.pdf). Acesso Em: 29 Jun. 2021.
- [8]. Wipo. Teaching Intellectual Property (Ip) In Countries In Transition. [S.N.], 2013. 100 P. Disponível Em: [Https://Www.Wipo.Int/Edocs/Pubdocs/En/ Wipo_Pub_Transition_7:Pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_transition_7.pdf). Acesso Em: 30 Mar. 2023.