



INOVAÇÃO E PROTEÇÃO DE SOFTWARES CONTÁBEIS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE BRASIL E AMÉRICA LATINA

INNOVATION AND PROTECTION OF ACCOUNTING SOFTWARE: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN BRAZIL AND LATIN AMERICA

INNOVACIÓN Y PROTECCIÓN DE SOFTWARE DE CONTABILIDAD: UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE BRASIL Y AMÉRICA LATINA

Leonôra Virginia de Jesus Dias ¹, Baby de Fátima Barbosa Parisi ², & José Wendel dos Santos ^{3*}

¹²³ Universidade Federal de Sergipe (UFS), Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI)

¹ leonoradias13@gmail.com ² fatimaparisi@gmail.com ^{3*} eng.wendel@live.com

ARTIGO INFO.

Recebido: 19.09.2024

Aprovado: 11.11.2024

Disponibilizado: 29.11.2024

PALAVRAS-CHAVE: Registro de software; Contabilidade; Ativos intangíveis; Programas de computador.

KEYWORDS: Software registration; Accounting; Intangible assets; Computer programs.

PALABRAS CLAVE: Registro de software; Contabilidad; Activos intangibles; Programas de ordenador.

***Autor Correspondente:** Santos, J. W. dos.

RESUMO

Este trabalho teve o objetivo de identificar a tendência dos registros de programas de computador voltados para a área contábil no Brasil e como o país se posiciona em relação à América Latina. De natureza aplicada, abordagem mista e exploratória, a busca de dados foi realizada entre junho e outubro de 2022 no portal do INPI e na base de dados LATIPAT, sendo recuperados 31 e 37 registros, respectivamente. Após as análises, concluiu-se que no Brasil há uma média de 5 pedidos de registro por ano; quase 84% são detidos por pessoas jurídicas; os registros se concentram nas áreas de administração, economia, indústria, informação e finanças; e as linguagens de programação predominantes são Java, Delphi, HTML e SQL. Quanto à América Latina, os pedidos consideraram patentes, foram encontrados um total de 37 pedidos, distribuídos entre Espanha e Peru. A principal contribuição desta pesquisa reside na identificação de tendências e lacunas que podem orientar a tomada de decisões estratégicas, com implicações diretas para a prática e o desenvolvimento de softwares inovadores.

ABSTRACT

This study aimed to identify trends in accounting activities in Brazil and their positioning in Latin America. With an applied nature, mixed and exploratory approach, the search

for data was carried out between June and October 2022 on the INPI portal and the LATIPAT database, with 31 and 37 records being retrieved, respectively. After the analyses, it was concluded that in Brazil there is an average of 5 registration requests per year; almost 84% are held by legal entities; the registrations are concentrated in the fields of administration, economics, industry, information, and finance; and the predominant programming languages are Java, Delphi, HTML and SQL. As for Latin America, the requests considered patents, a total of 37 applications were found, distributed between Spain and Peru. The main contribution of this research lies in identifying trends and gaps that can guide strategic decision-making, with direct implications for the practice and development of innovative software.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo identificar las tendencias de las actividades contables en Brasil y su posicionamiento en América Latina. Con un enfoque aplicado, mixto y exploratorio, la búsqueda de datos se realizó entre junio y octubre de 2022 en el portal INPI y en la base de datos LATIPAT, y se recuperaron 31 y 37 registros, respectivamente. Después de los análisis, se concluyó que en Brasil hay un promedio de 5 solicitudes de registro por año; casi el 84% están en manos de personas jurídicas; los registros se concentran en las áreas de administración, economía, industria, información y finanzas; y los lenguajes de programación predominantes son Java, Delphi, HTML y SQL. En cuanto a América Latina, las solicitudes consideraron patentes, se encontraron un total de 37 solicitudes, distribuidas entre España y Perú. La principal contribución de esta investigación radica en identificar tendencias y brechas que puedan orientar la toma de decisiones estratégicas, con implicaciones directas en la práctica y el desarrollo de software innovador.

INTRODUÇÃO

A proteção legal de programas de computador é um tema de crescente relevância no cenário globalizado e altamente tecnológico em que vivemos. Conforme o artigo 7º, inciso XII, da Lei 9.610/98, os programas de computador são tratados como obras literárias para fins de direitos autorais, o que significa que seu registro segue os mesmos princípios legais de proteção. Para efeitos desta lei, um programa de computador consiste em um conjunto de instruções, em linguagem codificada ou natural, incorporado a um suporte físico de qualquer tipo. Esse conjunto é utilizado em máquinas de processamento automático de dados, além de outros dispositivos, periféricos ou instrumentos, com base em tecnologia digital ou analógica, para que eles funcionem de maneira específica e com finalidades determinadas (Brasil, 1998).

No Brasil, a proteção legal dos programas de computador é regida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Embora o registro no INPI não seja obrigatório, ele é importante para a comprovação da autoria (Bezerra, 2021; Brasil, 1998; INPI, 2020). De acordo com o Boletim Mensal de Propriedade Industrial do INPI, houve um aumento de 16,1% nos registros de programas de computador em relação ao ano anterior. A maioria dos pedidos foi protocolada por representantes brasileiros, sobretudo por instituições de pesquisa e governo (33%) (INPI, 2024). O Brasil possui um papel de destaque no mercado de softwares e serviços de informática da América Latina. Embora a região represente menos de 3% do mercado global, o Brasil concentra cerca de 60% desse total na América Latina, seguido por Chile e Argentina, onde também existe a proteção de softwares por meio dos direitos autorais (Tigre & Marques, 2009).

Os softwares são fundamentais para a inovação e produtividade em diversos setores, como a contabilidade. A adoção de softwares nessa área representa um investimento estratégico para as empresas. Ao proporcionar maior precisão e confiabilidade nas informações financeiras, esses sistemas contribuem para a gestão de riscos e o cumprimento das obrigações legais (Lima et al., 2019; Silva et al., 2018; Oliveira & Malinowski, 2016). Dada a importância estratégica desses programas para o desenvolvimento econômico global, sua ampla adoção na contabilidade reforça seu papel central (Santos & Menezes, 2021).

No entanto, apesar do significativo consumo de softwares no setor contábil, há uma escassez de estudos sobre o tema no Brasil. Os dados disponíveis indicam uma sub-representação nos registros de softwares contábeis, possivelmente devido à customização desses softwares, à falta de incentivos para o registro e à cultura do setor, que historicamente não priorizou a proteção intelectual. Diante desse cenário, há uma necessidade de estudos que tracem o perfil dos programas de computador voltados para a contabilidade, a fim de entender melhor a evolução tecnológica desse setor.

Este trabalho teve o objetivo de identificar a tendência dos registros de programas de computador voltados para a área contábil no Brasil e como o país se posiciona em relação à América Latina. Especificamente, buscou-se analisar a evolução temporal dos registros de programas de computador contábeis, as principais linguagens de programação, áreas de aplicação e tipos de titulares (pessoas físicas ou jurídicas). Além disso, comparar o cenário dos

registros de softwares contábeis no Brasil com outros países da América Latina, identificando diferenças nos padrões de registro. Assim, espera-se contribuir para a tomada de decisões estratégicas no desenvolvimento de softwares inovadores, além de fornecer insumos para novas pesquisas científicas na área.

MÉTODOS

O enquadramento metodológico deste estudo foi norteado por Gil (2022), que classifica a pesquisa científica de acordo com os objetivos e procedimentos técnicos. No que diz respeito aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, de corte transversal e abordagem quantitativa. Esse enquadramento advém da descrição do objeto de estudo a partir da utilização de técnicas estatísticas, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, o estudo assumiu a forma de pesquisa documental, uma vez que foram utilizados dados primários de fontes institucionais para realizar as análises.

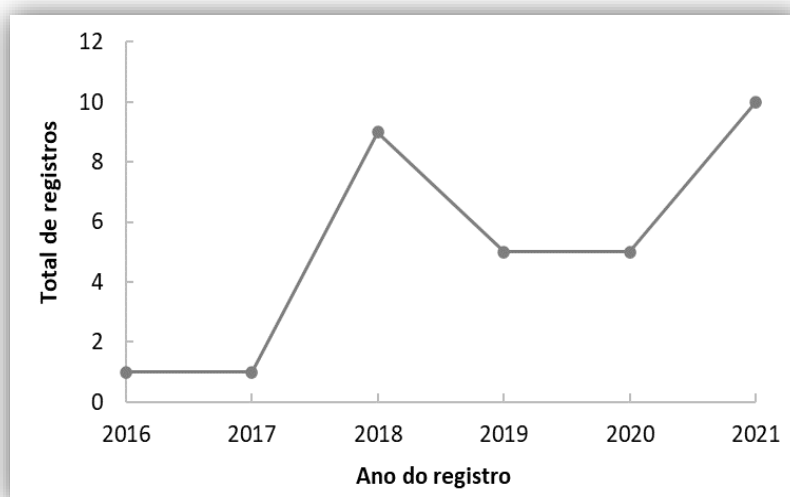
O universo deste estudo consiste em documentos relacionados a registros de programas de computador voltados à área contábil. Optou-se pela amostragem não probabilística por acessibilidade, utilizando-se apenas os documentos prontamente disponíveis nas bases de dados. A coleta de dados ocorreu entre junho e outubro de 2022, seguindo os seguintes critérios: no INPI, foram localizados 38 pedidos utilizando o descritor "contabilidade" no campo "título", restritos aos anos de 2016 a 2021. Após uma análise detalhada, 31 pedidos foram considerados relevantes para o estudo. Na plataforma LATIPAT, foram usados os descritores "*accounting OR contabilidad*" no texto integral, combinados com os códigos *Cooperative Patent Classification* (CPC) G06Q10/low, G06Q20/low, G06Q40/low ou G06Q50/low, referentes a tecnologias de informação e comunicação, especialmente adaptadas para fins administrativos, comerciais, financeiros, de gestão ou de supervisão. Essa estratégia de busca retornou 37 documentos.

Os dados coletados foram organizados e tabulados no Microsoft Excel®. As informações extraídas dos documentos incluíam o nome do programa de computador, a data de depósito, a linguagem de programação, o campo de aplicação e o tipo de programa. Em seguida, empregaram-se técnicas de estatística descritiva para organizar e resumir as variáveis numéricas e categóricas do estudo, utilizando-se a distribuição de frequência e medidas de posição para sintetizar os dados. Essa análise permitiu organizar e interpretar as informações tecnológicas, fornecendo uma visão sobre o perfil dos programas de computador registrados na área contábil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANÁLISE DE REGISTROS DE SOFTWARES CONTÁBEIS REALIZADOS NO BRASIL (INPI)

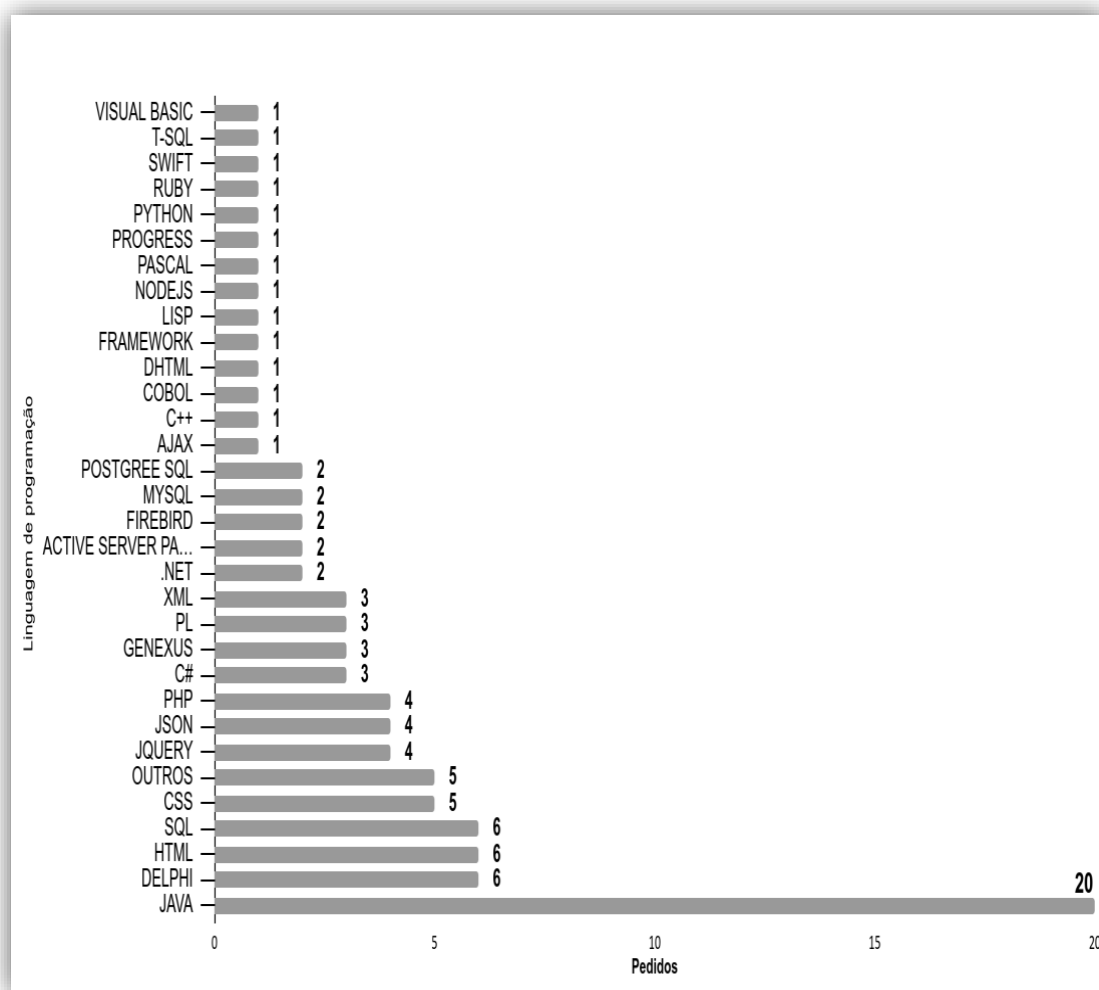
A Figura 1 apresenta a série histórica dos pedidos de registro no período analisado, totalizando 31 solicitações, o que corresponde a uma média de 5 por ano. A redução observada em 2019 pode estar relacionada à pandemia de COVID-19, que impôs mudanças em diversos setores da sociedade, comprometendo pesquisas em andamento e exames de pedidos de registro de software. A pandemia exigiu que empresas, desenvolvedores, pesquisadores e escritórios de patentes se adaptassem a novas formas de trabalho, o que levou algum tempo.

Figura 1. Série histórica de registros de *softwares* contábeis realizados no Brasil (2016-2021)

Fonte: Autores (2024).

O ano de 2021 concentrou a maior parte dos registros, representando 32,25% do total, seguido por dois anos com número de solicitações constante. Nesse mesmo ano, metade dos registros foi titularizada por uma única empresa e autor, enquanto os demais apresentaram uma relação de um software por titular. No período de cinco anos analisado, 83,87% dos registros foram feitos por pessoas jurídicas (públicas e privadas). Dentre essas, a Dimensa S/A, empresa privada especializada em soluções tecnológicas para instituições financeiras, liderou o ranking com 19,23% dos softwares registrados. Em segundo lugar, com 7,69% dos registros, está a Veg Assessoria Contábil, que oferece serviços de assessoria, consultoria e auditoria contábil.

Na Figura 2, encontram-se as linguagens de programação mais utilizadas por desenvolvedores para criar softwares contábeis. Um software contábil pode ser desenvolvido usando diferentes linguagens de programação, e o Java é a mais popular, sendo escolhida por quase 21% dos desenvolvedores. Em segundo lugar, com 6,25% cada, estão as linguagens Delphi, HTML e SQL. Java, uma linguagem robusta e versátil, é amplamente utilizada para desenvolver sistemas escaláveis, especialmente em softwares contábeis que precisam processar grandes volumes de dados de empresas de médio e grande porte. Delphi, por sua vez, é conhecida por seu uso em sistemas legados, além de ser uma opção popular para o desenvolvimento rápido de aplicações desktop. HTML e SQL são linguagens fundamentais para a interface de usuário e para o gerenciamento de bancos de dados, respectivamente, garantindo interfaces intuitivas e bancos de dados eficientes para os sistemas contábeis (Bastos, 2022).

Figura 2. Linguagem de programação de *softwares* contábeis no Brasil (2016-2021)

Fonte: Autores (2024).

Na Tabela 1, são expostos os 10 principais domínios de aplicação dos pedidos de registros de softwares contábil. Esses domínios podem ser combinados entre si, resultando na identificação de 127 áreas, as quais, por sua vez, foram categorizadas em 32 grandes grupos, como Administração (AD), Economia (EC), Indústria (IN) e Informação (IF). O domínio "FN-06: contabilidade, financeira, gerencial" lidera com 24 registros (18,9%), representando quase um quinto do total. Este número é significativamente maior do que os três campos subsequentes, sugerindo que o desenvolvimento de softwares contábeis no Brasil está fortemente concentrado nas áreas de contabilidade e gestão financeira. A importância desse setor reflete a demanda por soluções tecnológicas para gerenciar finanças e processos contábeis de forma eficiente, devido à crescente complexidade fiscal e financeira.

Tabela 1. 10 principais campos de aplicação de *softwares* contábeis brasileiros (2016-2021)

Campo de aplicação (descrição resumida)	Total de registros (%)
FN-06: contabilidade, financeira, gerencial, técnicas contábeis, demonstração de resultado: receita/despesa, resultado contábil [...]	24 (18,9)
FN-05: administração financeira, juro, crédito, débito, loteria (planejamento financeiro, política financeira, controle financeiro, análise financeira [...])	9 (7,09)
AD-04: administr. Federal, Estadual, Municipal, direito administr., reforma administr., intervenção do Estado na economia, controle da administração pública.	8 (6,3)
AD-01: desenvolvimento organizacional, desburocratização.	7 (5,51)
AD-02: planejamento governamental: estratégico, operacional, técnica de planejamento, organização administrativa, organização funcional, organograma [...]	7 (5,51)
EC-04: setor econômico ou setor de produção, setores: primário, secundário, terciário, público, privado, informal ou economia silenciosa ou invisível ou mercado informal [...]	7 (5,51)
FN-01: receita pública, orçamento público, sistema tributário, despesa pública, crédito público, administração fiscal.	7 (5,51)
FN-03: instituição financeira, operações financeiras: operação de crédito, bancária, de fiança, de câmbio, open market, hedge, overnight [...]	6 (4,72)
AD-05: administração de negócios, privada, organização de empresas.	4 (3,15)
AD-11: serviços de escritório - comunicação administr., arquivo de escritório, etc	4 (3,15)

Fonte: Autores (2024).

Outro ponto relevante é a presença de campos relacionados à economia e à administração pública, o que indica que o setor público e o privado, incluindo instituições financeiras, também são usuários importantes de softwares contábeis. O domínio "EC-04: setor econômico ou setor de produção" destaca-se por abarcar tanto setores produtivos tradicionais quanto o mercado informal, apontando para a amplitude das soluções contábeis oferecidas no mercado. A variedade de registros nos diferentes campos reforça a importância de integrar múltiplos setores para criar ferramentas mais abrangentes e personalizáveis.

A Tabela 2 apresenta os 10 principais tipos de programas contábeis mais utilizados, representando 71,66% do total de 39 tipos identificados. A predominância do tipo "AP-05: contabilidade" com 21 registros (11,23%) sugere que a contabilidade é o foco central de desenvolvimento tecnológico dentro do campo dos programas contábeis, refletindo a importância deste setor nas operações financeiras. Já o tipo "AP-01: aplicativos" aparece em segundo lugar com 17 registros (9,09%), mostrando a diversificação do uso de soluções móveis e acessíveis para gerenciar tarefas contábeis e financeiras.

Tabela 2. 10 principais tipos de *softwares* contábeis brasileiros (2016-2021)

Tipo de Programa	Total de registros (%)
AP-05: contabilidade	21 (11,23)
AP-01: aplicativos	17 (9,09)
AP-03: controle	16 (8,56)
GI-01: gerenciador de Informações	15 (8,02)
AP-02: planejamento	11 (5,88)
AV-02: contabilização de recursos	11 (5,88)
GI-04: gerador de relatórios	10 (5,35)
IA-02: sistemas especialistas	9 (4,81)
AP-04: auditoria	8 (4,28)
AT-01: automação	8 (4,28)

Fonte: Autores (2024).

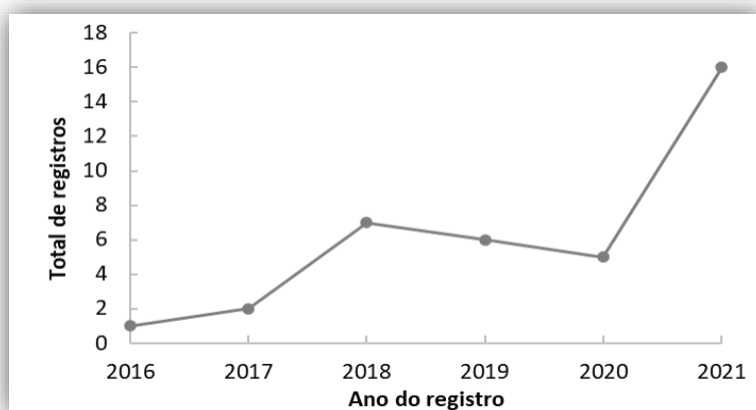
Outros tipos como "AP-03: controle" e "GI-01: gerenciador de informações" com 16 (8,56%) e 15 registros (8,02%) respectivamente, destacam a importância crescente de sistemas que não

apenas automatizam processos, mas também organizam e controlam informações cruciais. Esses dados indicam uma tendência forte de adoção de tecnologias que garantam precisão e eficiência no gerenciamento de informações financeiras, características essenciais para a conformidade regulatória e o bom desempenho econômico das empresas. A presença de "AP-02: planejamento" e "AV-02: contabilização de recursos", ambos com 11 registros (5,88%), enfatiza a relevância de softwares que facilitam tanto a organização de recursos como o planejamento financeiro estratégico.

ANÁLISE DE PEDIDOS NA AMÉRICA LATINA (LATIPAT)

Embora a proteção de programas de computador na América Latina baseie-se predominantemente no direito autoral, a modalidade de proteção por patente também é utilizada em alguns países. Ao contrário do Brasil, onde o registro de software é feito principalmente através do direito autoral, na maior parte da América Latina a proteção de invenções implementadas em software se dá por meio de patentes. A Figura 3 apresenta o número de patentes de software registradas na América Latina entre 2016 e 2021. Observa-se um crescimento gradual no número de pedidos de patente, com destaque para o ano de 2021, que registrou um total de 16 patentes. Essa tendência sugere um aumento do interesse em proteger invenções de software na região.

Figura 3. Série histórica de registros de *softwares* contábeis realizados no Brasil (2016-2021)



Fonte: Autores (2024).

Os detentores de tecnologia com mais registros foram as empresas: Advanced New Technologies Co Ltd (ANT), que realizou 9 registros de patentes, e a Veridium IP Ltd, responsável por 2 pedidos de patentes. É importante salientar que não há citações de patentes ou de literatura sobre os registros encontrados.

A ANT fornece aos clientes aplicativos móveis e soluções web sob medida para empresas multinacionais. Além de oferecer soluções personalizadas, é líder de mercado em aplicativos e sistemas de back-end para a web, tornando-se uma empresa inovadora. A Veridium é uma plataforma responsável por criar identidades digitais para proprietários, através do comportamento, sem necessidade do uso de senha, para profissionais de segurança, evitando a violação de dados.

A Tabela 3 traz uma comparação entre o Brasil e a América Latina em termos de registro de programas de computador. Na América Latina, foram encontrados 37 registros, sendo a maioria (35, ou 94,5%) proveniente da Espanha. O restante (2 registros, ou 5,4%) é do Peru. Esses registros incluem tanto invenções individuais quanto coletivas, como o pedido ES2630710 (T3), intitulado "Servicios de comunicación" (2017), que envolve até 22 inventos.

Tabela 3. Comparativo Brasil e América Latina no registro de *softwares* contábeis (2016-2021)

Características	Brasil	América Latina
Número de registros	31	37
Ano com maior frequência de pedidos	2021	2021
Ano com menor frequência de pedidos	2016	2016
Titulares (pessoa jurídica)	83,87%	100%
Número mínimo e máximo de inventores por registro	1	1 - 22

Fonte: Autores (2024).

Esse pequeno diferencial sugere que, embora o Brasil seja um dos países mais industrializados da América Latina, o número de registros não se destaca tanto quando comparado ao conjunto de países da região. Esse dado pode ser interpretado à luz de políticas de incentivo à inovação, infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, e a colaboração entre empresas e instituições de pesquisa, que variam em toda a América Latina. Além disso, no âmbito jurídico brasileiro, o registro de software não se configura como um requisito obrigatório para a proteção da propriedade intelectual de programas de computador. A Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998) já confere aos autores de software os direitos autorais sobre suas criações, dispensando, em tese, o registro formal (INPI, 2020). Assim, essa ausência de obrigatoriedade legal pode ter resultado em uma baixa adesão por parte dos desenvolvedores brasileiros.

Outro ponto relevante é que tanto no Brasil quanto na América Latina, o ano de 2021 foi o período com maior frequência de pedidos de registros, enquanto 2016 foi o ano com menor número de registros. Isso pode refletir uma tendência global de recuperação da inovação após um período de estagnação ou menor investimento, possivelmente afetado por crises econômicas ou políticas públicas inconsistentes em promover Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Os resultados da pesquisa de Oreiro (2017) apontam para a complexidade das causas da recessão brasileira de 2014-2016. O autor argumenta que a recessão brasileira foi resultado de uma combinação de fatores internos e externos, e que a superação da crise exige um conjunto de medidas que abrangem a política fiscal, monetária e cambial, além de reformas estruturais na economia.

Em ambos os países, os registros são feitos por pessoas jurídicas, o que sugere um forte protagonismo de empresas no processo de inovação. Além disso, o número de inventores por registro varia mais amplamente na América Latina (1 a 22 inventores por registro), enquanto no Brasil o número é mais constante, com apenas um inventor por registro. Isso pode indicar que, fora do Brasil, há uma maior colaboração entre pesquisadores ou equipes multidisciplinares. Essa estratégia é utilizada por empresas que buscam não apenas preencher suas lacunas tecnológicas e obter vantagem competitiva, mas também compartilhar esforços, custos e riscos na criação de tecnologias inovadoras. Menezes et al. (2020) pontuam que a formação de redes de colaboração tem sido utilizada para responder rapidamente às mudanças globais e impulsionar o desenvolvimento econômico dos países.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi identificar a tendência dos registros de programas de computador voltados para a área contábil no Brasil e como o país se posiciona em relação à América Latina. Acerca dos dados encontrados no INPI, pode-se constatar um número pequeno de registros ligados diretamente à temática da contabilidade, totalizando 31 pedidos no período de 2016 a 2021. Não obstante, cabe enfatizar que o registro de programa de computador é facultativo, o que pode ter contribuído para a baixa adesão.

Os resultados apontam para um crescimento de pedidos, especialmente entre empresas públicas e privadas brasileiras, que lideram com quase 84% da titularidade. A pesquisa também mostrou que os profissionais que desenvolveram os softwares registrados preferem as linguagens Java, Delphi, HTML e SQL. Os principais campos de aplicação estão relacionados às categorias de administração, economia, indústria, informação e finanças.

Na América Latina, o cenário é semelhante ao do Brasil; contudo, ao se observar que mais países fazem parte desse conjunto, os resultados encontrados são ainda menores, destacando a importância da disseminação da propriedade intelectual no continente. A Espanha é o país que mais se destacou no estudo, contabilizando 35 dos 37 registros de patentes encontrados.

Os autores responsáveis por esta investigação ratificam a relevância do certificado emitido pelo INPI, visto que se trata de um ato formal constituído de segurança jurídica essencial para a obtenção de proteção e garantia dos direitos autorais sobre o software. Comprovar a autoria do desenvolvimento de um programa de computador permite providências judiciais relativas à concorrência desleal e pirataria, com abrangência internacional, compreendendo os 175 países signatários da Convenção de Berna.

REFERÊNCIAS

- Brasil. (1998, 19 de fevereiro). Lei nº 9609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm
- Bastos, A. (2022). Saiba quais são as 10 linguagens de programação mais usadas pelas empresas. Alura. <https://www.alura.com.br/empresas/artigos/linguagens-de-programacao-mais-usadas>
- Bezerra, M. F. (2021). Manual de Propriedade Intelectual (2. ed.). Lumen Juris.
- Gil, A. C. (2022). Como elaborar projetos de pesquisa. (7. ed.). Atlas.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). (2020). Programas de Computador. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/perguntas-frequentes/programas-de-computador#faq1.0>
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). (2024). Boletim Mensal de Propriedade Industrial. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim-mensal-de-pi-resultados-de-dezembro-2023-1.pdf>
- Lima, E. P., Matos, E. O., Gomes, V. J. F., Santos, J. P. L., & Silva, D. C. S. (2019). A Contabilidade na Era Digital: prospecção tecnológica para uma análise de tendências. Cadernos de Prospecção, 12(5 Especial), 1374-1374. <https://doi.org/10.9771/cp.v12i5.33062>
- Menezes, E. T. N., Santos, J. W., Serafini, M. R., & Silva, G. F. (2020). Rede de colaboração tecnológica na área de tratamento para doença renal crônica. Revista Tecnologia e Sociedade, 16(45), 165-183. <https://doi.org/10.3895/rt.v16n45.11318>
- Oliveira, D. B. & Malinowski, C. E. (2016). A importância da tecnologia da informação na contabilidade gerencial. Revista de Administração, 14(25), 3-22. <http://www.revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeadm/article/view/1596>
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. Estudos Avançados, 31(89), 75-88. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890009>
- Santos, J. W. dos & Menezes, E. T. N. (2021). La red de cooperación tecnológica de la Universidad Federal de Sergipe en la producción de programas de ordenador. Razón Y Palabra, 24(109). <https://doi.org/10.26807/rp.v24i109.1651>
- Silva, P. B. B., Mann, R. S., Santos, C. S., Mendonça, V. M. S., Santos, M. J. C., & Menezes, M. J. L. (2018). Evolução dos Registros de Softwares na área de contabilidade. In 9th International Symposium on Technological Innovation. <http://api.org.br/conferences/index.php/ISTI2018/ISTI2018/paper/view/613>
- Tigre, P. B. & Marques, F. S. (2009). Apropriação tecnológica na economia do conhecimento: inovação e propriedade intelectual de software na América Latina. Economia e Sociedade, 18, 547-566. <https://www.scielo.br/j/ecos/a/D6CjncGN4PyYvmf7yktMzbl/?lang=pt>