

Identificação e Análise da Inovação Aberta em Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Base Tecnológica

Adriano Carlos Moraes Rosa

Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá FATEC GT | adriano.carlos.rosa@gmail.com

Bruno Donizeti da Silva

Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá FATEC GT | bruno.donizeti@fatec.sp.gov.br

Vanessa Cristhina Gatto

Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá FATEC GT | vanessa.gatto@fatec.sp.gov.br

Herlandi de Souza Andrade

Escola de engenharia de Lorena EELUSP | herlandi@usp.br

Resumo: Diversas pesquisas indicam vantagens obtidas por organizações que investem em inovação e, mais recentemente, têm alcançado esse objetivo adotando a Inovação Aberta (IA) ou Open Innovation (OI), um modelo de administração que estimula o progresso por meio do estabelecimento de colaborações externas (indivíduos e instituições). No entanto, também são mencionados inúmeros obstáculos enfrentados por essas organizações, especialmente quando precisam avaliar os resultados decorrentes dessas iniciativas. No Brasil, quando a busca por inovações é trazida para o segmento das Micro e Pequenas Empresas (MPEs) ou Empresas de Base Tecnológica (EBTs), mais dificuldades são encontradas, contudo, de acordo com pesquisas recentes, essas empresas resistem diante desses novos cenários de mudança, conseguindo se adaptar, gerando e multiplicando empregos, renda, tecnologia e inovação. Assim, como objetivos se propõe um conjunto de estudos com o intuito de analisar e propor estratégias para implementação OI em MPEs e/ou EBTs no Vale do Paraíba (primeiramente para as cidades de Lorena, Guaratinguetá e Aparecida) e cidades do entorno, assim como, verificar os possíveis benefícios que este modelo de gestão oportuniza. Para atingir esse objetivo, algumas estratégias metodológicas foram propostas de modo a mapear a literatura para reconhecer o estado da arte, proposições teóricas e testes empíricos para testar o modelo e soluções propostas. Então, como metodologia de pesquisa, foi adotado o Estudo Múltiplo de Caso apoiado por *Survey*, técnicas que permitem a comparação de vários sujeitos e cenários. Com a proposta, pretendeu-se e conseguiu-se como principais resultados, auxiliar os atores do ecossistema do empreendedorismo e da inovação na tomada de decisão, bem como, desenvolver e multiplicar estratégias para a competitividade do setor alvo.

Palavras-chave: empreendedorismo, gestão, inovação, micro e pequenas empresas

Abstract: Several studies point to the benefits achieved by companies that seek to innovate and, more recently, achieve this by practicing Open Innovation (OI), a management model that promotes development by seeking innovations through the creation of external partnerships (people and organizations). Despite this, many difficulties are also reported

by these companies, especially when they need to measure their results against these practices. In Brazil, when the search for innovation is brought to the Micro and Small Enterprises (MSEs) or Technology-Based Enterprises (TBEs) segment, more difficulties are encountered, however, according to recent research, these companies resist these new scenarios of change, managing to adapt, generating and multiplying jobs, income, technology and innovation. The aim of this study is to analyze and propose strategies for implementing AI in MSEs and/or EBTs in the Paraíba Valley (primarily in the cities of Lorena, Guaratinguetá and Aparecida) and surrounding towns, as well as to verify the possible benefits of this management model. To achieve this goal, some methodological strategies were proposed to map the literature to recognize the state of the art, theoretical propositions and empirical tests to test the model and proposed solutions. So, as a research methodology, we adopted the Multiple Case Study supported by Survey, techniques that allow the comparison of various subjects and scenarios. The main results of the proposal were to help players in the entrepreneurship and innovation ecosystem make decisions, and to develop and multiply strategies for the competitiveness of the target sector.

Keywords: entrepreneurship, management, innovation, micro and small companies

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a inovação e a educação empreendedora passaram a ocupar um papel central nas discussões acadêmicas e empresariais, consolidando-se como fator determinante para o crescimento econômico sustentável (Milstein *et al.*, 2022; Lima, Alvares, & Leonardi, 2023). Nesse contexto, destacam-se as Empresas de Base Tecnológica (EBTs) e as Micro e Pequenas Empresas (MPEs), impulsionadas por práticas empreendedoras e reconhecidas como agentes estratégicos de desenvolvimento regional e nacional. Tais empresas contribuem não apenas para a geração de empregos e renda, mas também para a promoção de redes colaborativas, integração de conhecimentos e inovação orientada ao mercado (Gassmann, Enkel, & Chesbrough, 2010; SEBRAE, 2022). Em paralelo a esse movimento, o conceito de Inovação Aberta ou *Open Innovation* (OI), introduzido por Chesbrough (2003), propõe uma mudança no paradigma tradicional de inovação, caracterizado pelo isolamento de processos internos de pesquisa e desenvolvimento.

A OI incentiva o intercâmbio de ideias, tecnologias e experiências com agentes externos, visando aceleração da inovação, redução de custos e aumento da eficiência por soluções inovadoras. Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar em que medida a Inovação Aberta pode ser compreendida e aplicada como vantagem competitiva por EBTs e MPEs situadas na região do Vale do Paraíba (SP). Parte-se do pressuposto de que a adoção consciente de práticas abertas de inovação pode melhorar o desempenho organizacional, sobretudo em ambientes de alta competitividade e complexidade mercadológica.

As principais questões de pesquisa (ou problemas) que orientam este trabalho são: *Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Base Tecnológica do Vale do Paraíba conhecem e*

utilizam práticas de Inovação Aberta? E, em caso positivo, tais práticas impactam positivamente seus resultados?

A relevância desta investigação se justifica, primeiramente, pela importância econômica das empresas-alvo. Segundo o SEBRAE (2022), MPEs representam 99% dos negócios no Brasil, geram cerca de 72% dos empregos formais e respondem por aproximadamente 30% do Produto Interno Bruto (PIB). Além disso, compreender como a OI pode ser aplicada de maneira efetiva por essas organizações oferece subsídios para a formulação de políticas públicas e estratégias empresariais mais conectadas às necessidades reais do mercado.

A pesquisa também visou contribuir para o amadurecimento de projetos empreendedores locais, considerando que a OI se estrutura sobre a colaboração, elemento essencial à troca e ampliação de conhecimentos e à cidadania.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O termo "inovação" tem origem no latim *innovare*, que significa "fazer algo novo". Refere-se ao processo de transformar ideias em soluções práticas, amplamente aplicáveis e com valor reconhecido (Prado *et al.*, 2019; Do Nascimento *et al.*, 2022). Trata-se de uma jornada composta por etapas temporais em que uma ideia é desenvolvida até se tornar um produto comercializável. Ao longo desse processo, diferentes grupos e indivíduos da organização interagem para transformar a ideia em realidade. A inovação também ocorre com a evolução do conhecimento organizacional ao longo de uma sequência de atividades (Saura, Palacios-Marqués & Ribeiro-Soriano, 2023), integrando a cultura e multiplicação desse conhecimento, contudo, promover ambientes organizacionais que estimulem a inovação continua sendo um desafio significativo, especialmente para empresas que almejam competir em nível nacional ou internacional (Di Vaio *et al.*, 2022). Ela pode ser entendida como a modelagem do mundo em direção a um ideal ou conhecimento desejável cujo método é sustentado pela liberdade criativa. Estudos mostram que empresas inovadoras tendem a se destacar quando adotam práticas colaborativas com outros negócios ou com os próprios clientes, destacando-se ações baseadas em participação, cocriação e colaboração (Cezarino *et al.*, 2022; Abhari & McGuckin, 2023).

2.1 Inovação Aberta ou Open Innovation (OI)

A Inovação Aberta ou *Open Innovation* OI é um modelo de gestão que promove o desenvolvimento descentralizado de soluções, valorizando a colaboração com atores externos. Sua essência está na busca por ideias e respostas além dos limites da própria organização, em um processo de cocriação de valor com parceiros diversos (Carrasco-Carvajal, Castillo-Vergara & García-Pérez-De-Lema, 2023). A abordagem se fundamenta em parcerias com fornecedores, clientes, concorrentes, universidades, além de práticas como *crowdsourcing* e cocriação (Bonamigo *et al.*, 2023).

A OI também depende das condições ambientais que influenciam o aprendizado de novos processos e conhecimentos. Empresas que adotam esse modelo têm demonstrado

maior competitividade e adaptação estratégica nos últimos anos (Jesus & Jugend, 2023). Assim, a OI é amplamente utilizada há pelo menos duas décadas e, organizações que adotaram essa prática apresentam desempenho superior em relação àquelas que ainda resistem à colaboração externa (Schäper *et al.*, 2023). Além disso, o modelo favorece a cooperação entre empresas concorrentes na busca de soluções conjuntas, baseadas na transferência de conhecimento e no compartilhamento de experiências, estimulando ciclos contínuos de aprendizado (Audretsch & Belitski, 2023).

2.2 Empresas de Base Tecnológica (EBTs)

Empresas de Base Tecnológica (EBTs) são entidades que têm na inovação e na transferência de tecnologia seus pilares principais. Elas atuam como vetores de replicação de conhecimento e resultados entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo. Um exemplo comum são os *spin-offs* universitários, que promovem a transferência de conhecimento acadêmico para a sociedade (Andrade, Rocha & Nascimento, 2023; Albuquerque *et al.*, 2022; Trevelin, Motta & Macedo, 2023). As EBTs operam em ambientes como universidades, incubadoras e aceleradoras, onde conhecimento e tecnologia são mobilizados com o objetivo de transformar ciência em valor econômico e social (Albuquerque *et al.*, 2022). Essas empresas favorecem a criação de sinergias capazes de elevar a competitividade, considerando o perfil inovador de cada negócio e seus influenciadores como governo, instituições acadêmicas e outras organizações colaboradoras (Stal, Nohara & Chagas Junior, 2014). Por dependerem fortemente de tecnologia, as EBTs precisam que ela seja nova e inovadora, embora compartilhem características estruturais com outras empresas emergentes (Scarabelli, Sartori & Urpia, 2022; Mallik, 2023).

2.3 Micro e Pequenas Empresas (MPEs)

Em um contexto regulado por diversos critérios, definir o porte de uma empresa exige a padronização de parâmetros mensuráveis. Um dos mais utilizados é o número de empregados, um indicador quantitativo simples de ser amostrado e aplicado. Ao associar o número de funcionários à classificação empresarial, parte-se do pressuposto de que ele também reflete aspectos como produtividade e receita. O faturamento anual é adotado como critério para caracterização do porte da empresa, sendo inclusive utilizado pela Receita Federal do Brasil para fins de tributação e políticas públicas de apoio ao setor (SEBRAE, 2022). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2022) utiliza como critério a Receita Operacional Bruta (ROB), conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1: Critério para Classificação do Tamanho da Empresa – Receita Operacional Bruta-ROB.

Classificação	Receita Operacional Bruta ou Renda Anual
Empresa de Médio Porte	Acima de R\$ 6 milhões
Pequeno Porte	Maior que R\$ 360 mil até R\$ 6 milhões
Microempresa	Igual ou inferior a R\$ 360 mil

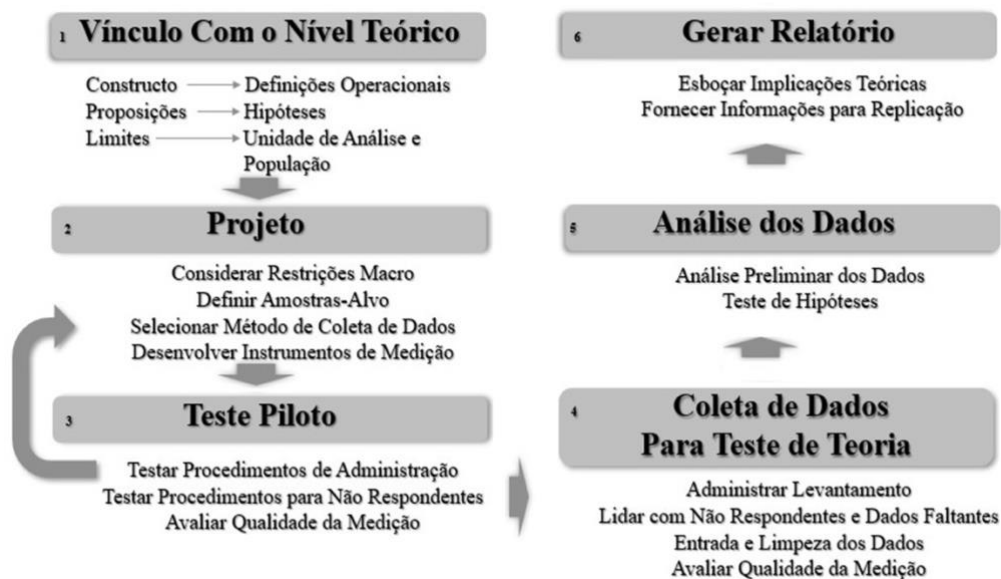
Fonte: Adaptado de Anvisa (2022)

3 METODOLOGIA

Com base nos referenciais teóricos de Yin (2014), Marconi e Lakatos (2021) e Gil (2022), a presente pesquisa é classificada como aplicada, quanto à sua natureza, por visar a geração de conhecimento com aplicação prática; quantitativa, quanto à abordagem, pois se fundamenta na quantificação de dados para análise estatística; e descritiva, quanto aos objetivos, por buscar caracterizar, mapear e analisar os aspectos relacionados à inovação aberta em Micro e Pequenas Empresas (MPEs) e Empresas de Base Tecnológica (EBTs).

O método técnico adotado foi o Survey (levantamento), que se vale da aplicação de um instrumento estruturado, neste caso, um questionário (vide Apêndice 1) para coleta de dados junto a um grupo representativo. A técnica é particularmente indicada quando se deseja estudar fenômenos em seu ambiente natural, sem interferência ou manipulação de variáveis independentes e dependentes, e quando se pretende obter uma visão ampla sobre percepções, comportamentos e práticas dos respondentes (Martins, Mello & Turrioni, 2014; Marconi & Lakatos, 2021; Gil, 2022). Nesta pesquisa, o desenvolvimento foi orientado por 6 (seis) etapas, apresentadas de forma esquemática na Figura 1, que incluem desde a definição do problema até a análise e interpretação dos dados coletados.

Figura 1: Etapas da Pesquisa Proposta



Fonte: Adaptado de Martins, Mello e Turrioni (2014) e Marconi e Lakatos (2021).

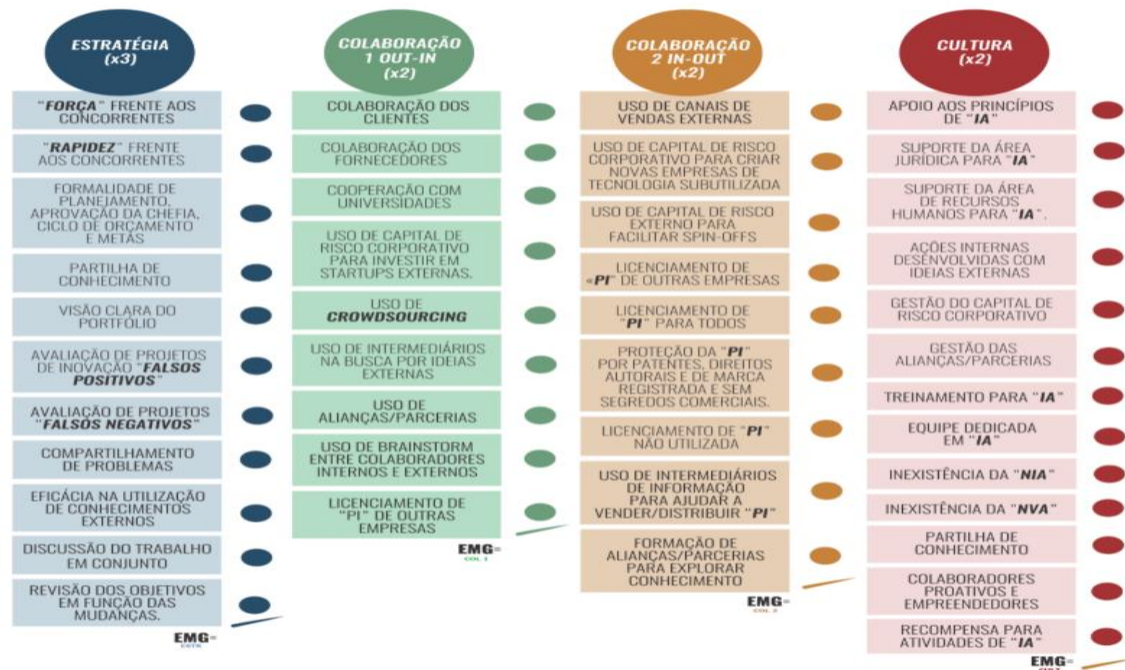
Até o momento da submissão desta pesquisa ao CIEECI 2025 conseguiu-se a colaboração de 358 (trezentos e cinquenta e oito) respondentes entre MPEs e EBTs. Desses respondentes, grande maioria são procedentes das cidades de Guaratinguetá (SP) e cidades adjacentes como Aparecida, Lorena, Pindamonhangaba, Potim, Canas e Cachoeira Paulista.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da fundamentação teórica desenvolvida, apoiada pela pesquisa de campo/survey (utilizando o questionário apresentado como Apêndice 1) e Análise Fatorial, foi possível, também, sugerir uma composição de um sistema de medição teórico-prático cuja proposta foi pertinente aos objetivos de mapeamento a novos centros e empresas provedoras de tecnologia. Para identificar a OI, e, posteriormente, propor métricas, vários modelos ou sistemas de medição, base de outros trabalhos, foram estudados. Os construtos encontrados para a elaboração da mensuração utilizados foram adaptados desses modelos que, embora provenientes de publicações já consolidadas, ainda necessitavam de mais aprovações.

A Figura 2 representa o modelo, “MIAMPN” com os elementos principais (e seus respectivos complementos formadores).

Figura 2: Modelo “MIAMPN” - Elementos Principais e Complementares



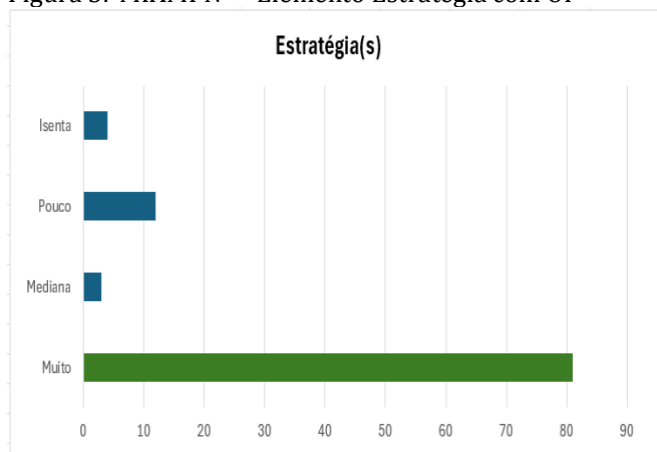
Fonte: Elaborado pelos Autores.

O modelo “MIAMPN” (Modelo Inovação Aberta para Micro e Pequenos Negócios), foi gerado diante da pesquisa enfatizando resultados de elementos principais como Estratégias, Colaboração (de fora para dentro), Colaboração (de dentro para fora) e de Cultura de/para inovação presentes nas empresas pesquisadas. As Figuras 3, 4, 5 e 6 mostradas na seção seguinte representam os respectivos resultados (provisórios).

4.1 Estratégia (s) de OI

Como mostra a Figura 3, a adoção de estratégias de OI por micro e pequenas empresas (MPEs) e empresas de base tecnológica (EBTs) no Vale do Paraíba (SP) foi percebida e é praticada por 81 % dos respondentes. Este resultado representa um diferencial competitivo “sim” e os favorecem, por exemplo, com colaborações com universidades, centros de pesquisa e outros atores do ecossistema, ampliando o acesso a conhecimentos, tecnologias e oportunidades de mercado. Aplicadas corretamente, permitem acelerar o desenvolvimento de soluções, reduzir custos e aumentar a eficiência. Segue a Figura 3:

Figura 3: “MIAMPN” – Elemento Estratégia com OI



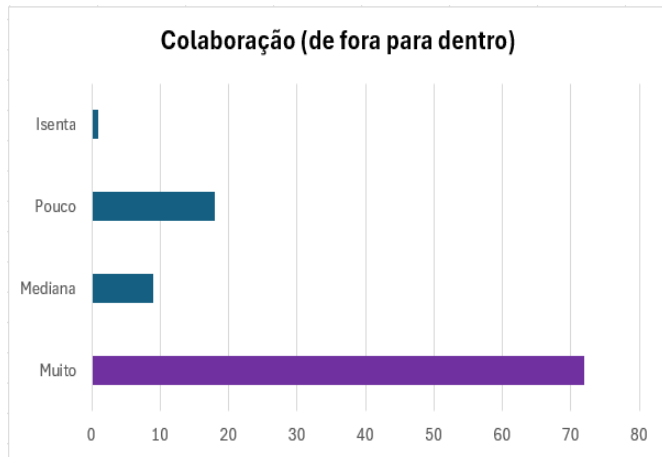
Fonte: Elaborado pelos Autores.

Na pesquisa, o principal resultado foi que elas impulsionam a geração de empregos, fortalecem redes locais de circulação de renda, promovendo o desenvolvimento econômico regional de forma sustentável.

4.2 Colaboração (de fora para dentro)

A Figura 4 apresenta o resultado de pesquisa com “Colaboração de fora para dentro”, elemento de OI que foi reconhecida como “praticado e importante” pela grande maioria dos participantes (72%).

Figura 4: “MIAMPN” – Elemento Colaboração com OI-1



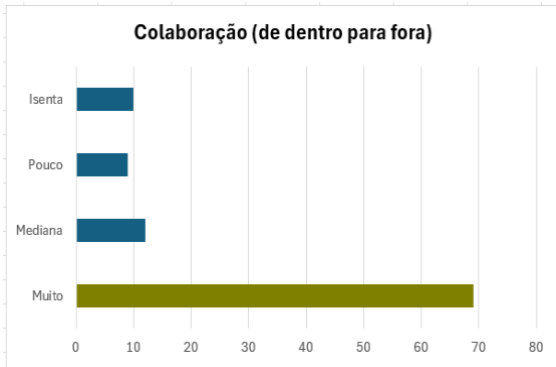
Fonte: Elaborado pelos Autores.

Destaca-se como diferencial competitivo para MPEs e EBTs do Vale do Paraíba (SP), pois consiste em integrar conhecimentos, tecnologias e experiências provenientes de agentes externos (como universidades, fornecedores, startups e centros de pesquisa). Ao adotar essa abordagem empresas locais ampliam sua capacidade de inovação, acessam soluções mais eficientes e reduzem custos operacionais. Isso favorece o desenvolvimento de produtos e serviços com maior valor agregado, gerando emprego, renda e fortalecendo o ecossistema regional de inovação. Além disso, estimula a criação de redes colaborativas que impulsionam a competitividade das empresas, promovendo um ciclo virtuoso de crescimento econômico sustentável na região.

4.3 Colaboração (de dentro para fora)

Da mesma forma que o elemento anterior, a “colaboração de dentro para fora” representa também um diferencial estratégico para MPEs e EBTs respondentes. Como é visto na Figura 5 (a seguir), a grande maioria dos respondentes (69%) reconhece a prática como positiva, entende que este permite partilha de suas inovações, conhecimentos e tecnologias com o ambiente externo (outras empresas, instituições de ensino e centros de pesquisa) e, que essa abertura fortalece parcerias, promove licenciamento de tecnologias e amplia o alcance de soluções desenvolvidas localmente. Quando aplicada, essa prática estimula a circulação do conhecimento, impulsiona novos negócios e valoriza a produção regional.

Figura 5: “MIAMPN” – Elemento Colaboração com OI-2



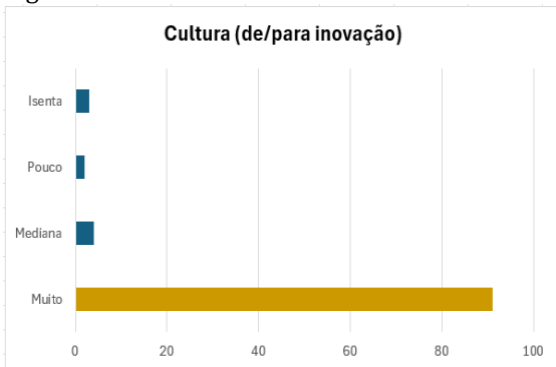
Fonte: Elaborado pelos Autores.

Além disso, contribui para o fortalecimento do ecossistema de inovação, incentivando práticas colaborativas sustentáveis e o crescimento econômico. Ao se tornarem fontes de inovação, essas empresas ampliam a visibilidade e protagonismo no cenário regional e nacional.

4.4 Cultura de/para Inovação Aberta - OI

Os elementos de cultura de/para OI foram reconhecidos e declarados como importantes e frequentemente aplicados por 86% dos respondentes da pesquisa (Figura 6).

Figura 6: "MIAMPN" – Elemento Cultura com OI



Fonte: Elaborado pelos Autores.

A cultura voltada para OI promove “sim” um ambiente organizacional voltado à colaboração, experimentação e compartilhamento de conhecimento e, quando incorporada ao cotidiano das empresas, estimula atitudes proativas, aprendizado contínuo e abertura para parcerias externas. Isso favorece a adoção de novas tecnologias, acelera processos de inovação e fortalece a competitividade regional. Essa mentalidade, quando consolidada, amplia a geração de soluções originais e sustentáveis, impulsionando a economia local e posicionando a região como referência em inovação e empreendedorismo.

4.5 Discussão

Os resultados desta pesquisa confirmam a relevância da OI como estratégia eficaz para MPEs e EBTs do Vale do Paraíba (SP). Os dados mostram que as empresas adotam “sim” estratégias de OI, evidenciando que, mesmo diante de recursos limitados, as organizações estão cada vez mais propensas a estabelecer colaborações externas como meio de enfrentar os desafios do mercado. Esse achado corrobora os estudos de Chesbrough (2003) e Gassmann, Enkel e Chesbrough (2010), que apontam o valor da cooperação, geração de conhecimento e inovação. A colaboração destaca-se como ponte entre empresas e fontes externas de conhecimento, como universidades, fornecedores e startups, o que está em linha com Carrasco-Carvajal *et al.* (2023), ao indicar que o acesso a redes externas amplia a capacidade inovadora das empresas. Tal prática resulta em produtos mais sofisticados, maior competitividade e impactos positivos na geração de emprego e renda. Tem-se um movimento que, além de fortalecer o ecossistema regional, promove o licenciamento de inovações e o surgimento de novos arranjos produtivos locais, conforme defendido por Stal, Nohara e Chagas Jr. (2014). Essa troca contínua de valor cria um ambiente de confiança e interdependência inovadora.

A cultura organizacional voltada à OI foi reconhecida, refletindo um amadurecimento interno das MPEs e EBTs em relação à abertura à inovação. Essa mentalidade reforça as ideias de Audretsch e Belitski (2023), que destacam a importância da cultura como suporte à inovação sustentável.

O modelo MIAMPN desenvolvido neste estudo consolida esses elementos (estratégia, colaboração in/out e cultura) e se mostra uma ferramenta relevante para diagnosticar e orientar políticas públicas e decisões estratégicas empresariais. O envolvimento expressivo de empresas reforça a validade do modelo e aponta para a necessidade de continuidade em estudos que relacionem OI e desenvolvimento econômico regional.

6 CONCLUSÃO

Os resultados evidenciam que Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Base Tecnológica do Vale do Paraíba não apenas conhecem, mas também utilizam práticas de Inovação Aberta em diferentes dimensões: estratégia, colaboração inbound e outbound, além de cultura organizacional voltada à inovação. A análise fatorial confirmou a consistência dessas práticas, revelando que elas estão incorporadas de maneira significativa no ecossistema regional.

Em relação ao impacto, os dados demonstram que a adoção da OI contribui positivamente para os resultados das organizações, favorecendo ganhos de competitividade, velocidade no desenvolvimento de soluções e maior capacidade de conexão com universidades, governo e parceiros de mercado. Mesmo com limitações de recursos, especialmente no caso das MPEs, a abertura para cooperação amplia as possibilidades de absorção e transferência de conhecimento.

Portanto, a OI se mostra “sim” um vetor relevante de fortalecimento do desempenho empresarial e da economia regional, ao integrar pequenas empresas, spin-offs universitários e instituições públicas em uma dinâmica de hélice tríplice capaz de sustentar o Vale do Paraíba como polo de empreendedorismo e inovação.

REFERÊNCIAS

- Abhari, K., & McGuckin, S. (2023). Limiting factors of open innovation organizations: A case of social product development and research agenda. *Technovation*, 119, 102526.
- Albuquerque, A., Campos, F., de Sousa, M., de Moura, L., & Sousa, R. (2022). Fatores de mortalidade de pequenas empresas: Análise dos artigos publicados na biblioteca Spell. *Revista Reuna*, 27(4), 80–101.
- Andrade, E., Rocha, A., & Nascimento, M. (2023). Hélice tríplice no contexto brasileiro: A contribuição das universidades na inovação tecnológica. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 19(55), 232–263.
- ANVISA. (2022). *Porte de empresas: esclareça todas as suas dúvidas*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/porte-de-empresas-esclareca-todas-as-suas-duvidas>
- Audretsch, B. D., & Belitski, M. (2023). The limits to open innovation and its impact on innovation performance. *Technovation*, 119, 102519.
- Bonamigo, A., Correa, A. G. A., Silva, L. C., & Andrade, H. S. (2023). Multiple case studies in dairy agribusiness: Lean thinking and value co-creation implications. *Revista do LabDGE – Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial*, 1, 1–27.
- Carrasco-Carvajal, O., Castillo-Vergara, M., & García-Pérez-De-Lema, D. (2023). Measuring open innovation in SMÉs: An overview of current research. *Review of Managerial Science*, 17(2), 397–442.
- Carvalho Martins, L., Silva, A. O., Ferreira, L. H., Dias, S. R., Antoniazzi, J. P., Cezarino, L. O., & Berretta, F. M. S. (2022). Análise quantitativa da associação da estrutura organizacional voltada para projetos com o número de funcionários, faturamento e setor que atua: Empresas brasileiras. *Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)*, 15(5).
- Cezarino, L. O., Liboni, L. B., Hunter, T., Pacheco, L. M., & Martins, F. P. (2022). Corporate social responsibility in emerging markets: Opportunities and challenges for sustainability integration. *Journal of Cleaner Production*, 362, 132224.
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Di Vaio, A., Hassan, R., Chhabra, M., Arrigo, E., & Palladino, R. (2022). Sustainable entrepreneurship impact and entrepreneurial venture life cycle: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 378, 134469.
- Do Nascimento, F. M., de Melo, F. C., Bonini, J. S., & Soares, D. M. (2022). Propriedade intelectual para inovação: Elaboração de uma cartilha sobre inovação tecnológica para profissionais da educação. *Cadernos de Prospecção*, 15(1), 131–143.
- Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R&D Management*, 40(3), 213–221.
- Gil, A. C. (2022). *Como elaborar projetos de pesquisa* (7ª ed.). Atlas.
- Jesus, G. M. K., & Jugend, D. (2023). How can open innovation contribute to circular economy adoption? Insights from a literature review. *European Journal of Innovation Management*, 26(1), 65–98.
- Lima, J. S., Alvares, L., & Leonardi, R. (2023). Revisão sistemática da literatura sobre riscos de conhecimento. *Brazilian Journal of Information Science*, 17, 22.
- Mallik, A. K. (2023). The future of the technology-based manufacturing in the European Union. *Results in Engineering*, 101356.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2021). *Fundamentos de metodologia científica* (9ª ed.). Atlas.
- Martins, R., Mello, C., & Turrioni, J. (2014). *Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção*. Atlas.
- Milstein, N., Striet, Y., Lavidor, M., Anaki, D., & Gordon, I. (2022). Rivalry and performance: A systematic review and meta-analysis. *Organizational Psychology Review*, 12(3), 332–361.
- Prado, A., de Souza, A. E., Raymundo, J. C., & Guimarães Neto, A. R. (Orgs.). (2019). *Gestão e eficiência*. Belo Horizonte, MG: Poisson.
- Saura, J. R., Palacios-Marqués, D., & Ribeiro-Soriano, D. (2023). Exploring the boundaries of open innovation: Evidence from social media mining. *Technovation*, 119, 102447.
- Scarabelli, B. H., Sartori, R., & Urpia, A. G. (2022). Compartilhamento do conhecimento em ambientes de inovação: Um estudo em uma incubadora de empresas de base tecnológica. *Em Questão*, Art. 118605.

Schäper, T., Jung, C., Foege, J. N., Bogers, M., Fainshmidt, S., & Nüesch, S. (2023). The S-shaped relationship between open innovation and financial performance: A longitudinal perspective using a novel text-based measure. *Research Policy*, 52(6), 104764.

SEBRAE. (2022). *Atlas dos pequenos negócios*. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2022/07/Atlas.pdf>

Stal, E., Nohara, J., & Chagas Junior, M. (2014). Os conceitos da inovação aberta e o desempenho de empresas brasileiras inovadoras. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 11(2), 295–320.

Trevelin, A. T., Motta, M., & Macedo, A. (2023). Diagnóstico de prioridades competitivas de empresas de base tecnológica: Contribuições ao processo de formulações estratégicas no período de incubação. *Administração de Empresas em Revista*, 1(31), 187–214.

Yin, R. K. (2014). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (5ª ed.). Bookman.

APÊNDICE:

QUESTIONÁRIO: INOVAÇÃO ABERTA – IA (OPEN INNOVATION -OI) PARA MPES

Prezados (as) participante (s), este questionário tem por objetivo coletar informações sobre **Empreendedorismo**, **Inovação** e **Inovação Aberta (OI)** em sua **Micro ou Pequena Empresa (MPE)**. Trata-se de um levantamento focado na identificação, auxílio gestor e em ações de divulgação e multiplicação dessas empresas e pessoas participantes, assim como, a aplicação (ou não) do modelo de OI. Suas respostas muito nos ajudarão a compor um mapeamento da atual situação do ecossistema de inovação local/regional cujas empresas focais são pertencentes, seu respectivo sucesso, dificuldades e desenvolvimento. Dessa forma, antecipamos o nosso agradecimento pelos informes.

a) Por favor, responda as perguntas a respeito da **"Identificação da Empresa e da Prática"**.

1	Qual o nome da empresa e em qual cidade está localizada?
2	Qual o segmento/setor da empresa?
3	Qual é o seu cargo?
4	Qual é o número de colaboradores?
5	Conhece o conceito/modelo de Inovação Aberta (OI)?
6	A empresa utiliza o modelo OI?
7	Quanto tempo a OI foi implementada?
8	A OI é usada continuamente?
9	A empresa (em algum momento) reduziu o uso da OI? Quanto tempo?
10	A empresa parou de usar a OI? Quanto tempo?

b) Por favor, responda as perguntas a respeito da **"Estratégia Organizacional para OI"**.

11	No que diz respeito a "Estratégia Organizacional":	Discordo Totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Totalmente
11.1	A empresa tem uma forte estratégia de inovação em relação aos concorrentes.	1	2	3	4	5
11.2	Inova-se mais rápido que outras empresas.	1	2	3	4	5
11.3	Inovação é gerida por toda a empresa, ou seja, existe um processo formal de planejamento, aprovação, ciclo de orçamento, procedimento de revisão onde várias pessoas têm metas de inovação.	1	2	3	4	5
11.4	As partilhas de conhecimento interno e externo ocorrem continuamente e são bem suportadas por processos de gestão do conhecimento.	1	2	3	4	5
11.5	A empresa avalia projetos de inovação "falsos positivos" (projeto de P&D direcionados ao mercado por meio do modelo de negócio, mas falharam).	1	2	3	4	5
11.6	A empresa avalia projetos de inovação "falsos negativos" (projeto de P&D que não se encaixam no modelo de negócio da empresa e que não são percebidos como valiosos, entretanto, se tornam sucesso em outra empresa/modelo).	1	2	3	4	5
11.7	Compartilha-se problemas com fontes internas e externas (que estejam interessadas em resolvê-los).	1	2	3	4	5
11.8	Discute-se regularmente como o trabalho em conjunto das pessoas pode se tornar mais eficaz.	1	2	3	4	5
11.9	Os objetivos são revistos e/ou reestruturados em função das mudanças.	1	2	3	4	5

c) Por favor, responda as perguntas a respeito das "Atividades Out-In" (OI - Fora Para Dentro).

12	No que diz respeito as Atividades de Colaboração Out-In:	Nunca	Raramente	Às Vezes	Com Frequência	Sempre
12.1	Os clientes colaboram nos projetos de inovação.	1	2	3	4	5
12.2	Os fornecedores colaboram nos projetos de inovação.	1	2	3	4	5
12.3	A empresa colabora e/ou coopera com universidades, faculdades e/ou escolas.	1	2	3	4	5
12.4	Usa-se crowdsourcing (trabalhos feitos por funcionários ou grupo indefinido de pessoas sob a forma de convite aberto).	1	2	3	4	5
12.5	Usa-se intermediários de informação para encontrar e usar ideias externas (empresas/profissionais que ajudam outras empresas inovadoras a usarem ideias externas mais rapidamente e para encontrar mercados onde as suas próprias ideias podem ser usadas por outros em benefício mútuo).	1	2	3	4	5
12.6	Usa-se alianças/parcerias para adquirir novos conhecimentos.	1	2	3	4	5
12.7	Usa-se Brainstorm e convida-se todos os colaboradores internos e externos a participar.	1	2	3	4	5
12.8	Existe um processo estruturado de seleção de parceiros.	1	2	3	4	5

d) Por favor, responda as perguntas a respeito das "Atividades/Colaboração In-Out" (OI-Dentro Para Fora).

13	No que diz respeito as Atividades de Colaboração In-Out:	Nunca	Raramente	Às Vezes	Com Frequência	Sempre
13.1	Utiliza-se canais de vendas externos (coloca-se o produto/serviço no mercado através de empresas externas).	1	2	3	4	5
13.2	Licencia-se a Propriedade Intelectual ou "PI" de outras empresas.	1	2	3	4	5
13.3	Licencia-se a "PI" para todos que desejam utilizá-la.	1	2	3	4	5
13.4	A "PI" é protegida por patentes, direitos autorais e de marca registrada, sem segredos comerciais.	1	2	3	4	5
13.5	Licencia-se a "PI" quando esta não está sendo utilizada (estratégia "use ou perca").	1	2	3	4	5
13.6	Forma-se alianças/parcerias para explorar conhecimento.	1	2	3	4	5

e) Por favor, responda as perguntas a respeito da "Mentalidade da Empresa" (Cultura em OI).

14	No que diz respeito a "Mentalidade" da Empresa em IA:	Discordo Totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Totalmente
14.1	A empresa apoia os princípios de OI.	1	2	3	4	5
14.2	Meu gestor apoia o uso de ideias externas para OI.	1	2	3	4	5
14.3	Minha área de RH suporta a OI.	1	2	3	4	5
14.4	A empresa gere bem alianças e/ou parcerias.	1	2	3	4	5
14.5	Existe treinamento sistemático de pessoas em OI.	1	2	3	4	5
14.6	Existe uma equipe dedicada em OI.	1	2	3	4	5
14.7	A Síndrome do "Não Foi Inventado Aqui" não existe na empresa (quando a empresa não quer implementar produto/tecnologia não produzida internamente).	1	2	3	4	5
14.8	A Síndrome do "Não Vendido Aqui" não existe na empresa (quando a empresa não quer vender produto/tecnologia não produzida internamente).	1	2	3	4	5
14.9	Existe partilha sistemática de conhecimento.	1	2	3	4	5
14.10	Permite-se/autoriza-se funcionários e/ou colaboradores a tomarem iniciativas e serem empreendedores.	1	2	3	4	5
14.11	Os funcionários e/ou colaboradores estão dispostos a tomarem iniciativas e serem empreendedores.	1	2	3	4	5
14.12	Recompensam-se atividades/iniciativas.	1	2	3	4	5

f) Por favor, responda as perguntas a respeito do "Planejamento e Gestão" em OI.

15	A empresa tem medidas contra a "SÍNDROME do NÃO FOI INVENTADO AQUI"?	Sim	Não
16	A empresa tem medidas contra a "SÍNDROME do NÃO VENDIDO AQUI"?	Sim	Não
17	A empresa tem MÉTODOS ou MÉTRICAS DE MEDIÇÃO para OI?	Sim	Não