



A INOVAÇÃO E A PRODUTIVIDADE NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA PESQUISA DE CAMPO

INNOVATION AND PRODUCTIVITY IN MICRO AND SMALL COMPANIES IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL: A FIELD RESEARCH

Rafael Mozart Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

rafael.mozart@ufrgs.br

<https://orcid.org/0000-0003-0314-757X>

Resumo

As micro e pequenas empresas (MPEs) destacam-se e desempenham um papel importante na economia e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) apoia essas organizações através do Programa de Agentes Locais de Inovação (ALI). O objetivo geral da pesquisa foi analisar os resultados relacionados a aplicação da ferramenta Radar ALI e dos indicadores de produtividade em um conjunto de 101 MPEs localizadas no estado do Rio Grande do Sul, as quais foram atendidas durante o Ciclo 1 do Programa ALI. A metodologia utilizada neste trabalho, teve como base as atividades de campo e a coleta de dados e informações realizadas por um grupo de sete Agentes Locais de Inovação que atuaram junto as MPEs. Em relação à aplicação da ferramenta Radar ALI junto as MPEs pesquisadas, constatou-se que de forma global houve uma variação positiva de 24,69%, considerando todas as dimensões da ferramenta e em relação ao indicador de produtividade, ao analisar a soma global dos valores de produtividade inicial e final das empresas, constata-se que houve um aumento global de 34,16%. Esta pesquisa identificou componentes com o potencial de reforçar a posição das MPEs em seus mercados, possibilitando novas oportunidades de negócios.

Palavras-chave: Inovação; Programa ALI; Sebrae; MPEs; Produtividade; Radar ALI.

Abstract

Micro and small enterprises (MSEs) stand out and play a significant role in the economy, and the Brazilian Micro and Small Business Support Service (SEBRAE) supports these

organizations through the Local Innovation Agents Program (ALI). The general objective of this research was to analyze the results related to the application of the ALI Radar tool and productivity indicators in a set of 101 MSEs located in the state of Rio Grande do Sul, which were assisted during Cycle 1 of the ALI Program. The methodology used in this study was based on field activities and data collection carried out by a group of seven Local Innovation Agents who worked with MSEs. Regarding the application of the ALI Radar tool with the surveyed MSEs, it was found that there was an overall positive variation of 24.69%, considering all dimensions of the tool. Regarding the productivity indicator, when analyzing the total sum of initial and final productivity values of the companies, there was an overall increase of 34.16%. This research identified components with the potential to strengthen the position of MSEs in their markets, enabling new business opportunities.

Keywords: Innovation. ALI Program. Sebrae. MSEs. Productivity. ALI Radar.

1. Introdução

As novas fronteiras comerciais, resultantes do processo de globalização, tem elevado o nível de competitividade entre as diversas organizações, sejam essas, de grande, pequeno ou médio porte (Silva, 2022). Nesse sentido, a busca pela inovação por parte das empresas, torna-se uma alternativa para se diferenciar dos concorrentes e melhorar seu desempenho e, consequentemente, sua vantagem competitiva (Carvalho et al., 2015; Ireland et al., 2009). Conforme Lopes e De Carvalho (2018) e Rosa et al., (2020), a prática da inovação torna-se uma tendência na gestão e uma parte fundamental do crescimento econômico.

A inovação é um importante instrumento para que as MPes possam aumentar sua competitividade e, assim, sobreviverem em um cenário de mercados em transformação e cada vez mais exigentes (Claudino et al., 2017). A inovação aumenta a competitividade no mercado e se torna vital para a sobrevivência das empresas, podendo desencadear mudanças sociais e econômicas (Indrawati et al., 2020; Pudjiarti & Suharnomo, 2018; Silva, 2022).

Devido à natureza dinâmica da economia global, às rápidas mudanças tecnológicas, mudanças nas demandas dos clientes e a entrada no mercado de concorrentes, tem feito com que as empresas busquem alternativas para inovar e consequentemente possam melhorar seus ganhos e o desempenho no mercado onde atuam (Galpin, 2022).

As Micro e Pequenas Empresas contabilizam aproximadamente 98,5% das empresas privadas e mais de 40% dos empregos formais e informais no Brasil. Em relação à geração de produto interno bruto (PIB), a estimativa é de que, em 2017, os pequenos negócios formais

produziram 29,5% do PIB brasileiro (Nogueira et al., 2022; Roth Cardoso et al., 2020). As micro e pequenas empresas (MPEs) destacam-se e desempenham um papel importante na economia. As MPEs podem utilizar fontes externas e internas, bem como informações de mercado para gerar combinações de recursos e atender as necessidades do mercado onde atuam (Lopes & de Carvalho, 2018; Silva & Nunes, 2023).

As empresas classificadas como pequenas em nações altamente desenvolvidas e com mercados amplos podem ser consideradas médias ou até grandes em países menos industrializados e com baixos níveis de desenvolvimento. Geralmente, o critério predominante é o número de funcionários, uma medida quantitativa de fácil manipulação e coleta. Este critério é amplamente empregado pelo IBGE em suas estatísticas censitárias, que gozam de considerável consulta (Leone, 1991). As empresas de pequeno porte apresentam uma estrutura organizacional simplificada, caracterizada pela reduzida quantidade de funções administrativas. Tal característica propicia uma maior agilidade e flexibilidade devido à menor presença de burocracia, o que consequentemente agiliza o fluxo de comunicação, permitindo que as informações circulem de forma mais fluída e natural (De Carvalho Turati et al., 2023).

De acordo com Lima e Müller (2017), diante das dificuldades de gestão e de mensuração de resultados enfrentadas pelas MPEs brasileiras, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) apoia as MPEs, promovendo a inovação e preparando essas empresas para utilização do conhecimento sobre novas formas de produzir e comercializar bens e serviços, bem como qualquer mudança que envolva um nível significativo de novidade para o negócio. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) desenvolve o Programa de Agentes Locais de Inovação (ALI), que tem o objetivo de fomentar a prática da inovação para as MPEs e sensibilizar os empresários sobre a importância da inovação como fator de sucesso (Carvalho et al., 2015; Sebraea, 2020). O Programa ALI não tem custo para as MPEs e essas empresas são acompanhadas por um Agente Local de Inovação. Após aderir ao programa, as MPEs recebem a visita de um agente, que faz as avaliações iniciais em termos de gestão e níveis de inovação (Carvalho et al., 2015).

O diagnóstico do grau de inovação em pequenas empresas tem sido realizado por meio da utilização do Radar da Inovação (RI), uma ferramenta que engloba dimensões que tem impacto no negócio, permitindo uma avaliação mais abrangente. O Radar da Inovação permite a avaliação de dimensões específicas, ele também viabiliza análises setoriais ou de empresas individuais, permitindo tanto uma avaliação abrangente quanto uma análise estritamente focada (Oliveira et al., 2014; Paredes et al., 2015).

O Radar da Inovação, originalmente concebido por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), e posteriormente adaptado para o contexto das Micro e Pequenas Empresas (MPEs), tem o potencial de contribuir para a obtenção de vantagem competitiva. Ele permite identificar quais dimensões as empresas de um determinado setor estão inovando, ao mesmo tempo que indica quais dimensões ainda são pouco exploradas e, portanto, podem se tornar um diferencial competitivo em relação aos concorrentes do mesmo setor (Carvalho et al., 2020).

Dentro deste contexto, o presente estudo buscou responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais os impactos relacionados a aplicação da ferramenta Radar ALI e dos indicadores de produtividade em um conjunto de 101 MPEs localizadas no estado do Rio Grande do Sul? Para responder essa pergunta, estabeleceu-se o como objetivo geral analisar os resultados relacionados a aplicação da ferramenta Radar ALI e dos indicadores de produtividade em um conjunto de 101 MPEs localizadas no estado do Rio Grande do Sul, as quais foram atendidas durante o Ciclo 1 do Programa ALI.

O presente trabalho foi organizado em 4 seções. Na Seção 1 apresenta-se a contextualização do tema abordado e o objetivo do trabalho. A metodologia de pesquisa e as etapas de condução do trabalho são descritas na Seção 2. Na Seção 3, apresentam-se os principais achados e resultados da pesquisa. Por fim, na Seção 5, são apresentadas as considerações finais e as sugestões para futuras pesquisas.

2. Metodologia

A pesquisa tem um caráter pragmático, e torna-se um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos (Gil, 2017). A metodologia utilizada neste trabalho, teve como base as atividades de campo e a coleta de dados e informações realizadas por um grupo de sete Agentes Locais de Inovação que atuaram junto a um grupo de 101 MPEs localizadas na região Metropolitana de Porto Alegre e na região Centro do Estado do Rio Grande do Sul.

Segundo o Sebrae, para iniciar a jornada da inovação para a produtividade se torna relevante conhecer o perfil inovador das MPEs e, para tanto, o agente de inovação realiza a aplicação do Radar ALI junto ao empresário seguindo os conteúdos e as orientações dispostas nos procedimentos previstos pelo Programa ALI (SEBRAE, 2020c). No contexto da metodologia de inovação para a produtividade do Programa ALI, o Radar ALI tem a função de medir o grau de maturidade de um pequeno negócio visando desenvolver soluções inovadoras,

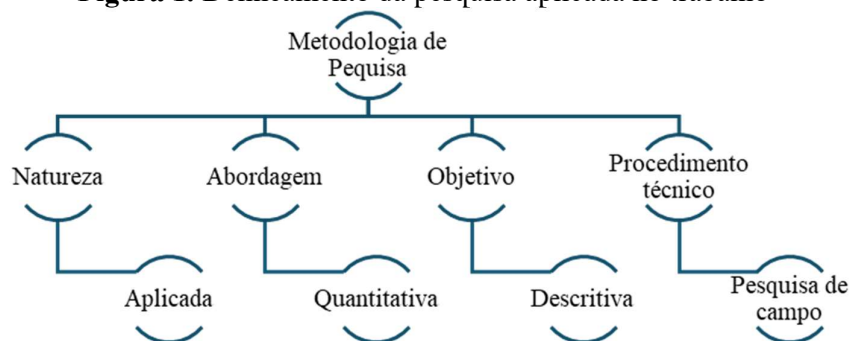
permitindo à empresa elevar seus índices de produtividade e possibilita ao gestor refletir sobre o estágio atual da empresa (SEBRAE, 2022).

Na medida em que o Radar da Inovação possibilita uma avaliação de dimensões específicas, também propicia análises setoriais ou de uma única organização, possibilitando uma análise abrangente ou uma análise estritamente específica (Paredes et al., 2015). O Radar de Inovação (RI), admite que a inovação não é um evento isolado, mas sim o resultado de um processo. O foco é avaliar não apenas o número de inovações, mas também a maturidade do processo de gestão da inovação das empresas de forma holística. O indicador do grau de inovação resulta da média dos valores para cada uma das dimensões avaliadas no modelo, serve para medir o grau de inovação em micro e pequenas empresas (Berne et al., 2019).

O Radar ALI da metodologia da edição de 2022 do Programa ALI do Sebrae, está estruturado em seis dimensões, as quais visam avaliar as bases de conhecimentos em práticas inovadoras que contribuem para produtividade, e estão subdivididas em: Controles Gerenciais; Gestão das Operações; Gestão de Marketing; Práticas de Inovação; Transformação Digital; ESG – Ambiental, Social e Governança (SEBRAE, 2022).

Na Figura 1 ilustra-se o delineamento da pesquisa, o qual refere-se à estratégia determinada para integrar os diferentes componentes do estudo de forma coerente e lógica, garantindo a efetiva abordagem do problema de pesquisa (Gil, 2017).

Figura 1. Delineamento da pesquisa aplicada no trabalho



Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Em relação à natureza, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada. A pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, os quais envolvem verdades e interesses locais. Em relação à forma de abordagem, esta pesquisa foi classificada como quantitativa (Gil, 2017). A pesquisa quantitativa se caracteriza pela utilização da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento de informações, fazendo o uso de técnicas estatísticas, com propósito de evitar possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança.

Quanto ao objetivo, esta pesquisa se classifica como descritiva. Para Gil (2017), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Foi utilizada a estatística descritiva para realizar a análise, descrição e a apresentação dos dados coletados. A estatística descritiva pode ser utilizada de forma descritiva para ilustrar as características de um grupo de observações e dados. A utilização da estatística descritiva, pode fornecer um resumo sobre a amostra que está sendo estudada (Ferreira, 2020; Kaliyadan & Kulkarni, 2019; Marshall & Jonker, 2010).

O procedimento técnico utilizado neste trabalho, foi a pesquisa de campo. De acordo com Fonseca (2002) e Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa de campo se caracteriza pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa. A pesquisa de campo trata da coleta de dados do ambiente natural, com o objetivo de observar, criticar a realidade, com base em teoria, possibilitando verificar como a teoria estudada se comporta na vida real. A pesquisa de campo, no ambiente natural, é particularmente importante na pesquisa social, apropriada para estudos de indivíduos, grupos, comunidades, organizações, sociedades, considerando que, para a pesquisa social, mais importante que encontrar soluções é explicar os fenômenos, entender realidades, criar significados sociais (Michel, 2015).

2.1 Etapas e condução da aplicação da pesquisa

O Programa ALI busca impulsionar a inovação das MPEs, a fim de reduzir os custos e aumentar o faturamento dessas empresas. A jornada do Programa ALI com enfoque na Produtividade, a qual foi objeto dessa pesquisa, ocorre em ciclos de até seis meses e se inicia com o interesse do empresário em levar a inovação para sua empresa (SEBRAE^a, 2020). A condução da metodologia foi dividida em dez macros etapas (Tabela 1), as quais são elas (SEBRAE, 2022):

Tabela 1. Etapas de condução da pesquisa com base na metodologia ALI

Etapa	Descrição
0	Conhecendo a jornada de produtividade
1	Iniciando a jornada
2	Mapeando os desafios e soluções
3	Conhecendo os indicadores
4	Conhecendo formas de testagem
5	Criando e testando o protótipo
6	Planejando a implantação
7	Avaliando a implantação
8	Finalizando a jornada
9	Medindo os resultados

Fonte: Elaborada pelo autor com base em SEBRAE (2022)

Conforme (SEBRAE, 2020b) , as etapas de condução da pesquisa compreendem os seguintes objetivos:

- Etapa 0: Sensibilizar os empresários para adesão ao projeto;
- Etapa 1: Essa primeira reunião individual tem por objetivo que o Agente Local de Inovação conheça a empresa a ser atendida, apresentar a jornada, buscar a adesão do empresário junto ao programa, aplicar o diagnóstico através do Radar ALI (R0 do radar) e realizar sua devolutiva. Cada dimensão do Radar ALI é acompanhada por um conjunto de perguntas, às quais o empreendedor responde e recebe uma pontuação atribuída de acordo com uma escala predefinida. O Sistema ALI calcula a pontuação das respostas e atribui um nível de maturidade de 1 a 5 para cada uma das seis dimensões avaliadas, representando assim o grau de desenvolvimento da empresa nessas dimensões, onde o nível 1 indica o menor desenvolvimento e o nível 5, o mais avançado . No Quadro 1, apresenta-se as perguntas de cada uma das dimensões avaliadas no Radar ALI:

Quadro 1. Questões norteadoras para aplicação do Radar ALI

Dimensão	Questões
Controles Gerenciais	· Sua empresa monitora os resultados por meio de indicadores de desempenho? · Quais são as pessoas que têm conhecimento desses indicadores? · Os indicadores possuem metas definidas? • Você possui os dados de faturamento e custos mensal da sua empresa?
Gestão das Operações	· Há um padrão para execução das atividades na sua empresa? · Com que frequência a empresa fica sem estoque de produtos ou matérias-primas? · Você controla a qualidade do produto ou do serviço que sua empresa oferece? • Sua empresa premia ou bonifica os colaboradores quando as metas são alcançadas?
Gestão de Marketing	· Normalmente, como são determinados os preços de seus produtos? · A empresa pesquisa a satisfação de seus clientes sobre seus produtos/serviços? · Você sabe quais são as necessidades de seus clientes e as tendências de mercado? • São realizadas ações de divulgação da empresa e promoção dos produtos e/ou serviços?
Práticas de Inovação	· Os funcionários procuram novas formas de realizar suas atividades? · No último ano, a empresa mudou algum processo para se tornar mais eficiente? · A empresa lançou algum novo produto ou serviço nos últimos 2 anos? • A empresa entrou em um novo mercado ou criou um nicho em um mercado que já atua nos últimos 2 anos?
Transformação Digital	· Sua empresa possui método e sistema de gestão de estoque, finanças, faturamento, fiscal, compras, vendas e processos? · De que forma a empresa faz uso da internet e das redes sociais? · Sua empresa organiza e gere o cadastro de clientes? • Sua empresa utiliza dados dos sistemas existentes na tomada de decisão?
ESG – Ambiental, Social e Governança	· Sua empresa adota boas práticas para evitar desperdício de água, energia, materiais de consumo? · Sua empresa prioriza materiais, produtos, embalagens e equipamentos ecorresponsáveis? · Sua empresa possui mecanismos e ferramentas para proteção de dados dos clientes (LGPD)?

· Sua empresa possui canais de comunicação com o cliente e os colaboradores para sugestões de melhoria?

Fonte: Adaptado de (SEBRAE, 2022)

- Etapa 2: Priorizar o problema de maior impacto na produtividade da empresa e identificar ideias de soluções que contribuirão para a resolução do problema priorizado, para o alcance dos resultados esperados;
- Etapa 3: Sensibilizar os empresários acerca da importância da gestão por meio de indicadores de desempenho e apresentar o indicador que será acompanhado ao longo da jornada de inovação para produtividade;
- Etapa 4: Orientar o empresário sobre o processo de desenvolvimento do protótipo da solução e a testagem para validação com cliente e ou usuário final.
- Etapa 5: A reunião individual tem por objetivo desenvolver o roteiro de construção do protótipo que será implementado, testado e validado. O Agente Local de Inovação deve atualizar o Plano de Ação elaborado na Etapa 2, mapeando os desafios e soluções. O ALI deve coletar os dados referentes ao indicador de produtividade (T0 da produtividade) proposto pela metodologia;
- Etapa 6: Elaborar o Plano de Implementação da solução;
- Etapa 7: Avaliar a implementação da solução para a melhoria da produtividade e atualizar o Plano de Ação. Realizar uma retrospectiva da jornada do empresário no programa. (Análise dos resultados e o aprendizado);
- Etapa 8: Celebrar o encerramento da Jornada de Inovação para Produtividade com o empresário e avaliar o percurso percorrido;
- Etapa 9: Realizar a mensuração final do indicador de produtividade (Tf) e a aplicação do Radar ALI (Rf do radar).

O período de realização e condução das etapas previstas na execução do Programa ALI junto aos grupos de MPEs, contemplou o Ciclo 1 (01/08/2022 a 30/06/2023). Os atendimentos das MPEs, foram realizados por um grupo formado por sete Agentes Locais de Inovação (ALIs), os quais atenderam 101 MPEs localizadas em 14 municípios do estado do RS, conforme se demonstra na Tabela 2:

Tabela 2. Total de empresas atendidas por ALI

Cidades	ALIs						
	A	B	C	D	E	F	G
Balneário Pinhal	3						
Cachoeirinha				1			
Capão da Canoa	2						
Capivari do Sul	1						
Charqueadas				1			

Gravataí					1		
Guaíba					1		
Palmares do Sul	1						
Porto Alegre		15	11	14	14	13	
Terra de Areia	1						
Torres	5						
Santa Maria							15
São João do Polêsine							1
São Sepé							1
Total	13	15	11	16	16	13	17

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Em relação aos setores atendidos pelos ALIs (Tabela 3), observou-se que o setor de serviços representou 48,51%, comércio 42,57%, indústria 6,93%, construção civil e agropecuária, 0,99% cada um.

Tabela 3. Total de empresas atendidas por ALI

ALIs	Comércio	Construção Civil	Indústria	Serviços	Agropecuária
A	11			2	
B	4		1	10	
C	6			5	
D	7		1	8	
E	6		1	9	
F	6	1		6	
G	3		4	9	1
Total Geral	43	1	7	49	1

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Na Tabela 4, demonstra-se a quantidade de empresas que foram atendidas no Ciclo 1 (Agosto/2022 a Junho de 2023) do Programa ALI.

Tabela 4. Quantidade de empresas atendidas pelo Programa ALI

Cidades	Total	%
Porto Alegre	67	66,3%
Santa Maria	15	14,9%
Torres	5	5,0%
Balneário Pinhal	3	3,0%
Capão da Canoa	2	2,0%
Cachoeirinha	1	1,0%
Capivari do Sul	1	1,0%
Charqueadas	1	1,0%
Gravataí	1	1,0%
Guaíba	1	1,0%
Palmares do Sul	1	1,0%
Terra de Areia	1	1,0%
São João do Polêsine	1	1,0%
São Sepé	1	1,0%
Total	101	100%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Observa-se na Tabela 4, que a cidade de Porto Alegre corresponde a 66,3% do total da quantidade de MPes participantes e foram atendidas pelo Programa ALI e a cidade de Santa Maria, compreende a 14,9% do total de MPes atendidas. As outras 12 cidades correspondem juntas a 18,8% do total de MPes atendidas no Ciclo 1 do Programa ALI.

Em relação ao segmento a que pertencem às 101 MPEs participantes do Programa ALI, constatou-se uma diversidade em relação ao segmento de negócio, a qual é apresentada na Tabela 5:

Tabela 5. Quantidade de MPEs atendidas por segmento de negócio

Segmento	Comércio	Construção Civil	Indústria	Serviços	Agropecuária	Total	%
Agricultura					1	1	0,99%
Alimentos e bebidas	6		3	3		12	11,88%
Atividades de interesse público				1		1	0,99%
Automóveis e meios de transporte	2					2	1,98%
Beleza	1			4		5	4,95%
Casa e construção	6	1	1	1		9	8,91%
Comércio - Outros	8					8	7,92%
Economia Criativa	1			5		6	5,94%
Educação				6		6	5,94%
Indústria - Outros			3			3	2,97%
Logística e transporte				1		1	0,99%
Moda	13			2		15	14,85%
Pets e serviços veterinários				2		2	1,98%
Saúde	6			16		22	21,78%
Serviços - Outros				7		7	6,93%
TIC				1		1	0,99%
Total	43	1	7	49	1	101	100%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Os segmentos de saúde (21,78%), moda (14,85%), alimentos e bebidas (11,88%) e casa e construção (8,91%), representam juntos 57,43% do total de empresas atendidas. O comércio, serviços, economia criativa, educação, beleza, indústria, automóveis e meios de transporte, pets e serviços veterinários, agricultura, atividades de interesse público, logística e transporte e TIC representam 42,57% (Tabela 3).

3. Resultados

Nesta seção, são apresentados os principais resultados relacionados a aplicação da ferramenta Radar ALI, os problemas identificados e as ações de melhorias propostas e implementadas ao longo da jornada de participação das MPEs no Ciclo 1. Discute-se também os resultados da mensuração do indicador de produtividade do Programa ALI junto as MPEs pesquisadas.

3.1 Análise do Radar ALI e o impacto das ações implementadas

Para que o processo de inovação ocorra, seja desencadeado ou desenvolvido em uma organização, torna-se necessário conhecer seu estágio inovador. Dentro deste contexto, o

desafio é acessar uma metodologia confiável que possibilite avaliar o grau de inovação organizacional.

Conforme o Sebrae, para iniciar a jornada da inovação para a produtividade torna-se relevante conhecer o perfil inovador da MPE e, para tanto, o agente de inovação realiza a aplicação do Radar ALI junto ao empresário seguindo os conteúdos e as orientações dispostas nos procedimentos previstos pelo Programa ALI (SEBRAE, 2020c).

Na Figura 2, apresentam-se os valores médios de Radar Inicial (R0) e Radar Final (Rf) da aplicação do Radar ALI por dimensão.

Figura 2. Valor médio por dimensão da aplicação do Radar ALI



Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Observa-se que a dimensão controles gerenciais evolui da média de 2,29 pontos no radar inicial para 3,10 no radar final, apresentando uma variação positiva de 35,50%, sendo essa a maior evolução observada entre as seis dimensões avaliadas. A dimensão gestão de operações apresentou uma evolução de 30%, práticas de inovação 23,51%, gestão de marketing 24,25%, ESG 18,37%, e transformação digital 18,10%.

Na Tabela 6, apresenta-se a evolução das MPEs em relação a cada uma das seis dimensões proposta pelo Radar de Inovação. O Radar de Inovação, pressupõe duas mensurações denominadas, de R0 e Rf. A análise, descrição e apresentação dos dados coletados foram realizadas através do uso da estatística descritiva. Esta abordagem estatística permite representar as características de um conjunto de observações e informações. A utilização da estatística descritiva tem a capacidade de fornecer um resumo completo da amostra em estudo (Ferreira, 2020; Kaliyadan & Kulkarni, 2019; Marshall & Jonker, 2010). O Radar da Inovação possibilita a avaliação de dimensões específicas, também permite análises setoriais ou de uma única organização, possibilitando uma análise abrangente ou uma análise estritamente específica (Paredes et al., 2015).

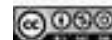


Tabela 6. Resultados do R0 e Rf da aplicação do Radar ALI nas MPEs pesquisadas

MPE	CGin	CGfin	CG Δ%	GOin	GOfin	GO Δ%	Plin	Plfin	PI Δ%	Mkin	MkFin	Mk Δ%	ESGin	ESGfin	PS Δ%	TDin	TDfin	TD Δ%
E1	2	3	50,0%	1	2	100,0%	2	3	50,0%	2	3	50,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%
E2	3	5	66,7%	3	5	66,7%	4	4	0,0%	4	4	0,0%	1	1	0,0%	2	4	100,0%
E3	2	4	100,0%	3	3	0,0%	4	5	25,0%	3	3	0,0%	4	4	0,0%	4	4	0,0%
E4	2	3	50,0%	2	4	100,0%	3	5	66,7%	2	4	100,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%
E5	1	2	100,0%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	2	0,0%	1	1	0,0%	3	4	33,3%
E6	2	2	0,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%
E7	2	4	100,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	3	5	66,7%	3	4	33,3%	3	4	33,3%
E8	4	4	0,0%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	4	4	0,0%
E9	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	4	100,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	4	33,3%
E10	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	3	5	66,7%	3	3	0,0%	4	4	0,0%
E11	1	3	200,0%	2	3	50,0%	3	1	-66,7%	1	2	100,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%
E12	3	3	0,0%	1	2	100,0%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	1	2	100,0%	4	4	0,0%
E13	2	3	50,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	1	3	200,0%	3	3	0,0%
E14	2	3	50,0%	2	3	50,0%	2	4	100,0%	4	4	0,0%	1	2	100,0%	3	3	0,0%
E15	3	4	33,3%	1	4	300,0%	3	5	66,7%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	4	5	25,0%
E16	1	2	100,0%	3	4	33,3%	3	3	0,0%	3	3	0,0%	1	1	0,0%	3	3	0,0%
E17	4	4	0,0%	3	4	33,3%	5	5	0,0%	4	4	0,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%
E18	2	3	50,0%	2	4	100,0%	3	2	-33,3%	2	3	50,0%	1	2	100,0%	4	3	-25,0%
E19	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	1	1	0,0%	3	3	0,0%
E20	2	3	50,0%	2	3	50,0%	1	3	200,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	4	33,3%
E21	3	4	33,3%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	2	3	50,0%	4	5	25,0%
E22	4	4	0,0%	3	4	33,3%	3	5	66,7%	4	5	25,0%	2	3	50,0%	4	5	25,0%
E23	1	2	100,0%	1	3	200,0%	1	1	0,0%	1	2	100,0%	1	1	0,0%	1	2	100,0%
E24	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	2	2	0,0%	1	1	0,0%	3	3	0,0%
E25	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	2	0,0%	3	4	33,3%
E26	1	2	100,0%	2	2	0,0%	1	2	100,0%	2	2	0,0%	1	1	0,0%	1	2	100,0%
E27	4	4	0,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	4	5	25,0%	3	4	33,3%	4	5	25,0%
E28	3	3	0,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E29	3	4	33,3%	2	4	100,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	1	1	0,0%	3	4	33,3%

E30	2	3	50,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	4	33,3%
E31	1	3	200,0%	2	4	100,0%	4	5	25,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%
E32	1	4	300,0%	2	4	100,0%	4	5	25,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	4	4	0,0%
E33	3	4	33,3%	2	3	50,0%	1	2	100,0%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	2	4	100,0%
E34	1	2	100,0%	4	4	0,0%	1	1	0,0%	2	3	50,0%	1	1	0,0%	4	4	0,0%
E35	1	2	100,0%	1	2	100,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	1	2	100,0%	3	3	0,0%
E36	1	3	200,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	2	3	50,0%	2	4	100,0%	4	4	0,0%
E37	2	2	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E38	3	3	0,0%	3	4	33,3%	1	2	100,0%	4	5	25,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%
E39	3	3	0,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	3	3	0,0%	1	2	100,0%	3	2	-33,3%
E40	3	4	33,3%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	3	3	0,0%
E41	3	4	33,3%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	2	5	150,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%
E42	1	3	200,0%	1	2	100,0%	1	2	100,0%	2	3	50,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%
E43	2	3	50,0%	2	3	50,0%	1	2	100,0%	4	4	0,0%	2	3	50,0%	2	2	0,0%
E44	2	2	0,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E45	2	4	100,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	4	5	25,0%
E46	4	4	0,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	5	5	0,0%	2	3	50,0%	4	5	25,0%
E47	3	4	33,3%	2	3	50,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E48	3	3	0,0%	3	3	0,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	4	5	25,0%
E49	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	1	1	0,0%	3	4	33,3%
E50	3	4	33,3%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	3	3	0,0%	4	4	0,0%
E51	3	3	0,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	4	4	0,0%
E52	1	2	100,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%	2	4	100,0%	2	2	0,0%	4	3	-25,0%
E53	3	4	33,3%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E54	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	1	2	100,0%	3	4	33,3%
E55	3	3	0,0%	3	3	0,0%	5	5	0,0%	4	5	25,0%	1	1	0,0%	5	5	0,0%
E56	3	3	0,0%	2	3	50,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%	1	1	0,0%	3	4	33,3%
E57	3	3	0,0%	3	4	33,3%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	5	5	0,0%
E58	3	3	0,0%	4	3	-25,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	2	2	0,0%	4	4	0,0%
E59	2	3	50,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	4	5	25,0%	2	3	50,0%	3	5	66,7%
E60	4	4	0,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E61	3	3	0,0%	1	1	0,0%	4	5	25,0%	4	4	0,0%	4	5	25,0%	5	5	0,0%
E62	2	2	0,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	1	2	100,0%
E63	3	3	0,0%	4	5	25,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	1	2	100,0%	3	4	33,3%
E64	3	4	33,3%	2	5	150,0%	4	4	0,0%	3	5	66,7%	3	4	33,3%	5	5	0,0%
E65	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	4	100,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%
E66	3	4	33,3%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	3	3	0,0%

E67	1	4	300,0%	3	4	33,3%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	3	3	0,0%	3	4	33,3%
E68	2	2	0,0%	2	2	0,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	1	1	0,0%	1	2	100,0%
E69	3	4	33,3%	2	2	0,0%	2	3	50,0%	4	5	25,0%	3	4	33,3%	4	5	25,0%
E70	1	3	200,0%	1	2	100,0%	4	4	0,0%	1	2	100,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%
E71	3	3	0,0%	1	2	100,0%	5	5	0,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%
E72	2	3	50,0%	2	4	100,0%	3	4	33,3%	4	4	0,0%	4	5	25,0%	4	4	0,0%
E73	2	4	100,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	1	2	100,0%	2	4	100,0%
E74	3	3	0,0%	1	3	200,0%	3	4	33,3%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%
E75	3	3	0,0%	4	4	0,0%	5	5	0,0%	3	4	33,3%	3	3	0,0%	4	4	0,0%
E76	3	3	0,0%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	4	5	25,0%	3	3	0,0%	4	4	0,0%
E77	2	3	50,0%	1	2	100,0%	2	3	50,0%	2	4	100,0%	1	2	100,0%	1	4	300,0%
E78	3	4	33,3%	2	3	50,0%	5	5	0,0%	4	5	25,0%	4	4	0,0%	5	5	0,0%
E79	1	3	200,0%	1	2	100,0%	3	4	33,3%	3	3	0,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%
E80	3	3	0,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%
E81	3	3	0,0%	3	4	33,3%	4	4	0,0%	4	5	25,0%	2	2	0,0%	5	5	0,0%
E82	3	3	0,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	3	4	33,3%
E83	3	3	0,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	1	1	0,0%	5	5	0,0%
E84	3	3	0,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	1	1	0,0%	5	5	0,0%
E85	3	3	0,0%	5	5	0,0%	5	5	0,0%	3	4	33,3%	4	5	25,0%	4	4	0,0%
E86	1	3	200,0%	1	2	100,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%	2	2	0,0%	2	4	100,0%
E87	2	3	50,0%	2	4	100,0%	4	4	0,0%	3	5	66,7%	2	2	0,0%	3	4	33,3%
E88	1	3	200,0%	3	3	0,0%	2	3	50,0%	3	3	0,0%	1	1	0,0%	3	4	33,3%
E89	3	3	0,0%	4	5	25,0%	4	5	25,0%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	3	4	33,3%
E90	1	1	0,0%	1	1	0,0%	1	2	100,0%	2	3	50,0%	2	1	-50,0%	1	2	100,0%
E91	1	2	100,0%	1	2	100,0%	1	1	0,0%	3	3	0,0%	1	1	0,0%	3	4	33,3%
E92	2	2	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%	1	2	100,0%	3	3	0,0%
E93	2	3	50,0%	3	4	33,3%	2	3	50,0%	3	4	33,3%	1	1	0,0%	2	3	50,0%
E94	1	3	200,0%	1	2	100,0%	1	3	200,0%	1	4	300,0%	1	1	0,0%	1	4	300,0%
E95	1	3	200,0%	2	3	50,0%	4	4	0,0%	3	4	33,3%	1	2	100,0%	2	4	100,0%
E96	2	2	0,0%	2	2	0,0%	4	4	0,0%	4	4	0,0%	2	2	0,0%	3	3	0,0%
E97	2	3	50,0%	4	4	0,0%	1	4	300,0%	3	4	33,3%	1	2	100,0%	3	3	0,0%
E98	1	2	100,0%	1	2	100,0%	2	4	100,0%	1	3	200,0%	2	2	0,0%	2	4	100,0%
E99	2	3	50,0%	1	3	200,0%	2	4	100,0%	3	3	0,0%	1	1	0,0%	3	3	0,0%
E100	1	1	0,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%	2	2	0,0%	1	1	0,0%	2	3	50,0%
E101	4	5	25,0%	3	3	0,0%	3	3	0,0%	4	4	0,0%	4	4	0,0%	5	5	0,0%
Média	2,29	3,10	55,0%	2,38	3,09	43,0%	2,65	3,28	33,4%	2,98	3,70	32,8%	1,94	2,30	22,5%	3,12	3,68	28,9%

Desvio Padrão	0,90	0,76	-	0,93	0,92	-	1,08	1,10	-	0,88	0,82	-	0,93	1,10	-	1,03	0,88	-
--------------------------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	----------

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Como resultado da utilização da ferramenta Radar ALI junto as MPes participantes, apresenta-se na Tabela 7 a distribuição por dimensão e faixa percentual de variação como resultado da aplicação do R0 e Rf, conforme a metodologia prevista.

Tabela 7. Variação % do Radar Inicial (R0) e Radar Final (Rf) por dimensão do Radar ALI

% Variação do R0/Rf	Controle Gerenciais (CG)		Gestão das Operações (GO)		Práticas de Inovação (PI)		Gestão de Marketing (Mk)		ESG – Ambiental, Social e Governança (ESG)		Transformação Digital (TD)	
	QT MPes	%	QT MPes	%	QT MPes	%	QT MPes	%	QT MPes	%	QT MPes	%
250%-300%	2	2%	1	1%	1	1%	1	1%	0	0%	2	2%
200%-249%	10	10%	3	3%	2	2%	1	1%	1	1%	0	0%
150%-199%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
100%-149%	13	13%	19	19%	10	10%	7	7%	13	13%	11	11%
50%-99%	23	23%	17	17%	22	22%	18	18%	9	9%	9	9%
0%-49%	53	52%	59	58%	64	63%	73	72%	77	76%	76	75%
-50%-0%	0	0%	1	1%	2	2%	0	0%	1	1%	3	3%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Observa-se na Tabela 7, que houve um número muito baixo de empresas que não atingiram uma variação positiva nas dimensões GO (1/1%), PI (2/2%), ESG (1/1%) e TD (3/3%), o que demonstra a efetividade da utilização da ferramenta Radar ALI na gestão das MPes pesquisadas.

3.2 Problemas e soluções priorizadas pelas MPes

Na Etapa 2 da metodologia do Programa ALI, é o momento em que o Agente Local de Inovação, o empresário e a equipe que compõe a empresa, irão atuar na identificação e priorização de um problema que impacta diretamente na produtividade da empresa, seja na elevação do custo ou na redução do faturamento. Nessa etapa, além do problema priorizado, serão identificadas ideias de soluções que podem contribuir para a resolução do problema priorizado e realiza-se a elaboração do Plano de Ação (SEBRAE, 2022).

Dentro deste contexto, apresenta-se na Tabela 8, a categorização dos temas e a frequência dos problemas que foram priorizadas pelas MPes atendidas durante o Ciclo 1 da Programa ALI. Os problemas apontados devem ser priorizados com relação ao impacto no aumento dos custos ou na dificuldade da redução dos custos (SEBRAE, 2022).

Tabela 8. Temas e frequência dos problemas que foram priorizadas pelas MPes

Problemas priorizados	QT	%
-----------------------	----	---

Faturamento e Quantidade de clientes	28	27,72%
Processos internos	23	22,77%
Marketing e divulgação	10	9,90%
Gestão de pessoas	9	8,91%
Relacionamento com cliente	7	6,93%
Fluxo de caixa	6	5,94%
Sazonalidade nas vendas e instabilidade	6	5,94%
Custos	3	2,97%
Gestão de estoque	3	2,97%
Novos produtos/serviços	3	2,97%
Liderança	2	1,98%
Delegar tarefas	1	0,99%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Em análise aos temas dos problemas priorizados, constatou-se que o faturamento e a quantidade de clientes, corresponde a 27,72% do total e processos internos representa 22,77%, ou seja, esses temas representam juntos 50,50% dos problemas evidenciados pelas MPEs. A representatividade dos outros temas relacionados aos problemas, corresponde a: marketing e divulgação (9,90%); gestão de pessoas (8,91%); relacionamento com cliente (6,93%); fluxo de caixa (5,94%); sazonalidade nas vendas e instabilidade (5,94%); custos (2,97%); gestão de estoque (2,97%); novos produtos e serviços (2,97%), liderança (1,98%) e delegar tarefas (0,99%).

A partir dos problemas priorizados, desenvolve-se a proposição de uma solução de forma conjunta, entre o ALI, empresário ou empresária e a equipe da empresa. As perguntas norteadoras previstas na Etapa 2 do Programa ALI, tem como objetivo a reflexão sobre o problema a ser priorizado, dentre as quais são: i) Qual será o custo para implantação dessa solução?; ii) Você possui recursos humanos e financeiros para implantação da solução?; iii) A solução tem boas expectativas para resolução do problema?; e iv) Qual solução é a mais viável para implantação?. Na Tabela 9, são apresentadas a categorização e os temas das soluções priorizadas pelas 101 MPEs atendidas pelo Programa ALI e objeto desta pesquisa:

Tabela 9. Temas e frequência das soluções que foram priorizadas pelas MPEs

Tema da solução priorizada	Frequência QT	%
Processos internos	16	15,84%
Marketing e divulgação	14	13,86%
Gestão financeira	9	8,91%
Novos produtos e serviços	8	7,92%
Relacionamento com clientes	8	7,92%
Canais de comercialização	6	5,94%
Marketing digital	6	5,94%
Comunicação interna	5	4,95%
Aumento na base de clientes	4	3,96%
Gestão de pessoas	4	3,96%
Contratação de pessoal	3	2,97%
Gestão de estoques / Planejamento de compras	3	2,97%
Layout / Visual merchandising	3	2,97%
Sistema de gestão	3	2,97%

Sistemas para processos internos	3	2,97%
Capacitação da equipe	2	1,98%
Planejamento estratégico da empresa	2	1,98%
Metas	1	0,99%
Novas formas de pagamento	1	0,99%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Em análise da representatividade das soluções priorizados pelas empresas, demonstrados na Tabela 8, constata-se que: Processos internos (15,84%); Marketing e divulgação (13,86%); Gestão financeira (8,91%); Novos produtos e serviços (7,92%); Relacionamento com clientes (7,92%); Canais de comercialização (5,94%); Marketing digital (5,94%); Comunicação interna (4,95%); Aumento na base de clientes (3,96%); Gestão de pessoas (3,96%); Contratação de pessoal (2,97%); Gestão de estoques e Planejamento de compras (2,97%); *Layout* e Visual merchandising (2,97%); Sistema de gestão (2,97%); Sistemas para processos internos (2,97%); Capacitação da equipe (1,98%); Planejamento estratégico da empresa (1,98%); Metas(0,99%); e Novas formas de pagamento (0,99%). Observa-se que foram elencadas dezenove soluções priorizadas distintas.

3.3 Evolução do Indicador de Produtividade nas MPEs

Um dos principais objetivos do Programa ALI é aumentar a produtividade das MPEs que receberam o suporte dos ALIs por meio de ações que aumentem seu faturamento e reduzam seus custos. Nesse sentido, na Etapa 9 foi o momento em que os Agentes Locais de Inovação, realizaram o levantamento junto as empresa sobre os valores finais de produtividade que realizaram de forma integral a participação no Ciclo do Programa ALI.

O indicador de Produtividade proposto pelo Programa ALI compreende variáveis associadas ao faturamento bruto, custos variáveis totais e o número de funcionários na empresa. Este indicador é avaliado tanto na etapa inicial (T0) quanto na etapa final (Tf), sendo que, neste estudo, o cálculo desses indicadores foi realizado com base nos dados de novembro de 2022 (T0) e junho de 2023 (Tf). A Figura 3 ilustra o procedimento para calcular o indicador de produtividade do trabalho.

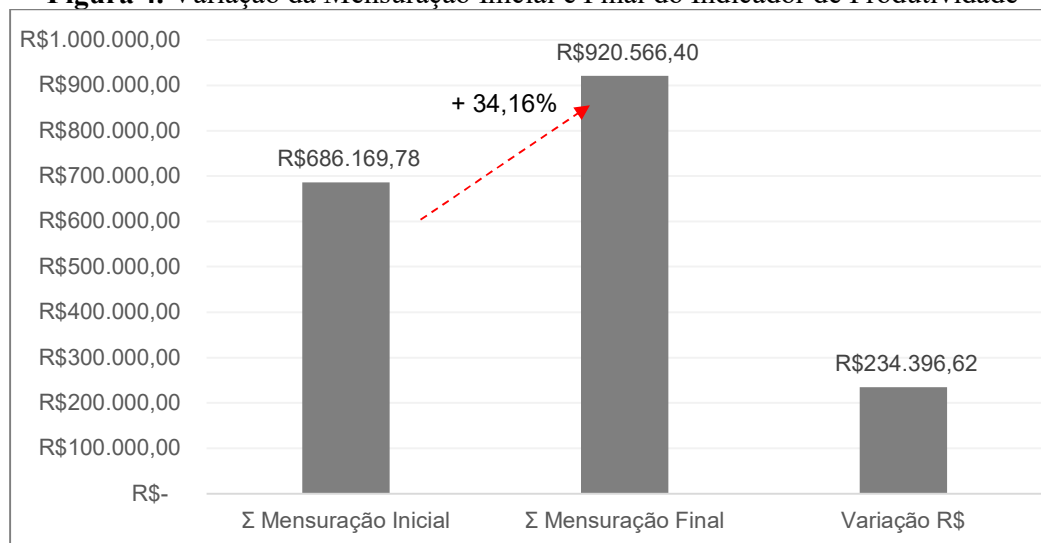
Figura 3. Fórmula do cálculo do Indicador Produtividade de Trabalho

$$\text{Indicador Produtividade de Trabalho} = \frac{\text{Faturamento Bruto} - \text{Custos variáveis}}{\text{n}^\circ \text{ de Pessoas Ocupadas}}$$

Fonte: Adaptado de Silva e Rosa (2022)

Um total de 101 MPEs realizando todo o Ciclo 1 do Programa ALI, e ao considerar a soma global dos valores de produtividade inicial e final das empresas, constata-se que houve um aumento de 34,16% no indicador de produtividade (Figura 4).

Figura 4. Variação da Mensuração Inicial e Final do Indicador de Produtividade



Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Observa-se uma variação do indicador de produtividade nos setores que compõe as MPEs, os quais são apresentados na Tabela 10:

Tabela 10. Resultado global do indicador de produtividade por setor

Sector	Total de MPEs	Variação R\$	Variação %
Comércio	43	R\$ 166.012,96	51,36%
Construção	1	-R\$ 7.609,11	-47,10%
Indústria	7	R\$ 5.591,51	7,15%
Serviços	49	R\$ 67.264,90	25,53%
Agropecuária	1	R\$ 3.136,38	61,36%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Em relação ao indicador de produtividade para o setor de comércio, verificou-se que 43 MPEs apresentaram de forma global um crescimento de 51,36%. A soma da produtividade inicial dessas empresas foi de R\$ 323.248,44 e a soma da produtividade final foi de R\$ 489.261,40, ou seja, uma diferença positiva de R\$ 166.012,96. As empresas que tiveram uma variação acima de 100% foram a E83, E56, E34, E84, E31, E61, E81, E85, E55 e E25. Na faixa de 50% a 100% de variação, foram as empresas E46, E6, E68, E53, E8, E52 e E66. As empresas que tiveram uma variação entre 1% e 49%, foram a E64, E30, E57, E4, E24, E93, E48, E94, E72, E21, E29, E23 e E15. As empresas que não obtiveram uma evolução no indicador de produtividade, ou seja, obtiveram uma variação abaixo de 0%, foram a E63, E47, E60, E59, E11, E58, E74, E38, E28, E62, E44, E40 e E32.

No que tange ao indicador de produtividade para o setor da construção, foi atendida uma empresa, a E73, que obteve um resultado negativo no indicador de produtividade, pois apresentou na produtividade inicial o valor de R\$ 16.154,61 e na produtividade final de R\$ 8.545,49, ou seja, uma variação de - 47,10%.

Em análise aos resultados do indicador de produtividade no setor da indústria, observa-se um crescimento global de R\$ 5.591,51, representando 7,15%. As empresas que tiveram uma variação acima de 100% foram a E91 e E75. As empresas E92, E27 e E86 obtiveram uma variação na faixa de 1% a 50%. As empresas que obtiveram uma variação abaixo de 0%, foram a E76 e a E87.

As MPEs do setor de serviços, tiveram um incremento global de R\$ 67.264,90, o que representou uma variação positiva de 25,53%. As empresas E36, E20, E70 e E10 obtiveram uma variação no indicador de produtividade acima de 100%. Na faixa de 50% a 100% de variação de produtividade, ficaram classificadas as empresas E42, E88, E3, E82, E19, E96, E78, E100, E39, E22, E14 e E77. Entre 0,1% a 49% de variação positiva, ficaram classificadas as empresas E71, E41, E43, E80, E2, E69, E49, E7, E9, E99, E45, E97, E5, E50, E98, E101, E26 e E33. As empresas E37, E89, E12, E18, E90, E35, E51, E13, E1, E67, E65, E79, E16, E54 e E17 tiveram variação negativa, sendo essas abaixo de 0%.

Constatou-se que no indicador de produtividade para o setor da Agropecuária, foi atendida uma empresa, a E95, que obteve um resultado positivo no indicador de produtividade, pois apresentou na produtividade inicial o valor de R\$ 5.111,46 e na produtividade final de R\$ 8.247,83, ou seja, uma variação de 61,36%.

As MPEs enfrentam limitações financeiras e estruturais, as quais podem se tornar gargalos para a gestão e o desenvolvimento de inovação (Kim et al., 2018; Vasconcelos et al., 2021). Em pesquisa realizada por GARCIA *et al.*, (2022) sobre os fatores críticos de risco de mortalidade para as micro e pequenas empresas, as dimensões que mais se destacaram devido à quantidade de fatores de risco envolvidos foram a gestão, o empreendedorismo e a inovação. Na gestão, o empreendedor precisa dominar todas as ferramentas necessárias e disponíveis para garantir o bom desempenho dos negócios e reduzir falhas. No âmbito do empreendedorismo, é crucial o desenvolvimento de habilidades e competências que terão impacto direto na produtividade da organização. Através da inovação, novos produtos e serviços são concebidos para satisfazer as necessidades dos consumidores, enquanto os processos organizacionais são aprimorados para aperfeiçoar a produtividade empresarial.

5. Conclusão

A importância de criar uma vantagem competitiva para as Micro e Pequenas Empresas (MPEs) tem sido uma preocupação evidente nas ações de órgãos de apoio, como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Isso ocorre devido aos impactos e desafios enfrentados por esse tipo de empreendimento, em virtude da intensificação da concorrência e da globalização dos mercados, resultantes da forma como a gestão é conduzida e da vulnerabilidade financeira que as MPEs enfrentam em comparação com empresas de médio e grande porte (Carvalho et al., 2015; Gomes & Silva, 2023).

O SEBRAE atua de maneira proativa na promoção da inovação em pequenas empresas, sendo o Programa ALI uma das iniciativas nesse sentido. Os agentes locais de inovação do Programa ALI desempenham um papel fundamental no estímulo à competitividade, prestando assistência às micro e pequenas empresas tanto presencialmente quanto virtualmente, o que resulta em contribuições significativas para a gestão dessas empresas (Cardoso et al., 2020; Knebel & Silva, 2022).

Dentro deste contexto, a presente pesquisa teve como objetivo geral analisar os resultados relacionados a aplicação da ferramenta Radar ALI e dos indicadores de produtividade em um conjunto de 101 MPEs localizadas no estado do Rio Grande do Sul, as quais foram atendidas durante o Ciclo 1 do Programa ALI no período de agosto de 2022 a junho de 2023 e, nesse sentido, entende-se que o objetivo foi atingido de forma satisfatória.

Para atingir ao objetivo proposto, inicialmente foram apresentadas as características gerais das 101 micro e pequenas empresas (MPEs) que participaram integralmente do Programa ALI. Constatou-se que as MPEs pesquisadas, pertencem a 14 municípios distintos do estado, do RS, havendo uma maior concentração na capital do estado a cidade de Porto Alegre. Em relação ao segmento as quais as MPEs estão inseridas, identificou-se que o segmento de saúde representa 21,78%, moda (14,85%), alimentos e bebidas (11,88%) e casa e construção (8,91%), representam juntos 57,43% do total de empresas atendidas. O comércio, serviços, economia criativa, educação, beleza, indústria, automóveis e meios de transporte, pets e serviços veterinários, agricultura, atividades de interesse público, logística e transporte e TIC representam 42,57%.

Em relação a aplicação da ferramenta Radar ALI junto as MPEs pesquisadas, constatou-se que de forma global houve uma variação positiva de 24,69%, considerando todas as dimensões da ferramenta. Na dimensão controles gerenciais a variação foi de 35,50%, gestão de operações (30,00%), práticas de inovação (23,51%), gestão de marketing (24,25%), ESG – Ambiental, Social e Governança (18,37%) e transformação digital (18,10%). No âmbito da

metodologia de inovação e para aprimorar a produtividade das MPEs participantes do Programa ALI, o Radar ALI desempenha o papel de avaliar o nível de maturidade de uma pequena empresa, visando facilitar o desenvolvimento de soluções inovadoras. Isso possibilita à empresa melhorar seus indicadores de produtividade e permite ao gestor refletir sobre a situação atual da empresa (Silva & Nunes, 2023)

Para sustentar uma posição competitiva, as micro e pequenas empresas devem permanecer vigilantes em relação à gestão estar aptas a aproveitar as oportunidades para inovar e fortalecer suas estratégias empresariais e aprimorar suas operações e serviços (Indrawati et al., 2020).

Ao analisar o indicador de produtividade proposto pelo Programa ALI em relação às 101 micro e pequenas empresas (MPEs) participantes da pesquisa, que é considerado um indicador significativo do programa devido ao seu envolvimento com variáveis relacionadas ao faturamento bruto, custos variáveis totais e o número de colaboradores na empresa, e ao considerar a soma global dos valores de produtividade inicial e final das empresas, constata-se que houve um aumento de 34,16% no indicador de produtividade. É importante destacar que, dentro desse contexto, algumas empresas apresentaram variações positivas significativas, enquanto outras não demonstraram evolução elevada na mensuração final.

Os meses usados como referência para a medição inicial foi outubro de 2022 e mês para a mensuração final do indicador de produtividade foi abril de 2023. Como esses são meses distintos, fatores sazonais específicos, como feriados, estações do ano e flutuações na demanda por produtos ou serviços, podem ter influenciado os resultados medidos. Além disso, é importante considerar que o intervalo de medição de seis meses pode não ter sido suficiente para capturar os resultados das soluções implementadas ao longo da Jornada ALI junto as MPEs participantes.

O Programa de Agentes Locais de Inovação (ALI), conduzido pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), tem desempenhado um papel significativo na promoção da inovação e na melhoria da gestão das micro e pequenas empresas (MPEs). No entanto, é evidente que esse esforço deve ser contínuo, uma vez que vai além da simples aplicação de soluções e ferramentas; implica em uma mudança cultural para um tipo de empresa cuja gestão costuma ser centralizada e frequentemente enfrenta recursos limitados para se manter competitiva no mercado em que atua.

A principal limitação deste estudo está relacionada a disponibilidade por parte dos empresários e empresarias para um maior aprofundamento da pesquisa, uma vez que muitos

dispõe de uma limitação de tempo, por estarem envolvidos no cotidiano da operação e organização de seus negócios.

Vale ressaltar que as micro e pequenas empresas desempenham um papel significativo na empregabilidade e na geração do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, conforme evidenciado por estudos anteriores de Cardoso et al., (2020) e Nogueira et al., (2022). Acredita-se que este estudo possa oferecer benefícios substanciais tanto para a comunidade acadêmica quanto para as entidades públicas interessadas em apoiar e fortalecer as MPEs. Isso pode ser alcançado por meio da persistência de programas que promovam a inovação e o aprimoramento da gestão das pequenas empresas.

Esta pesquisa, ao examinar os impactos do Programa ALI nas MPEs, identifica elementos com o potencial de fortalecer a presença dessas empresas em seus respectivos mercados, criando novas oportunidades de negócios. Além disso, os resultados deste estudo podem servir como base para futuras pesquisas sobre a inovação nas MPEs e os fatores que influenciam a gestão dessas organizações.

Agradecimento

O autor agradece ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), pelo suporte que viabilizou o desenvolvimento dessa pesquisa.

6. Referências

- Berne, D. F., Coda, R., Krakauer, P., & Donaire, D. (2019). The innovation challenge in micro and small enterprises (MSE): An exploratory study at São Paulo metropolitan region. *Innovation and Management Review*, 16(3), 235–252. <https://doi.org/10.1108/INMR-03-2019-0031>
- Cardoso, H. H. R., Gonçalves, A. D., Carvalho, G. D. G. de, & Carvalho, H. G. de. (2020). Evaluating innovation development among Brazilian micro and small businesses in view of management level: Insights from the local innovation agents program. *Evaluation and Program Planning*, 80(June 2019), 101797. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101797>
- Carvalho, G. D. G. de, Resende, L. M. M. de, Carvalho, H. G. de, Pontes, J., & Correa, R. O. (2020). The local innovation agents program: a literature review on the largest Brazilian small business innovation support program. *International Journal of Innovation Science*, 12(5), 565–588. <https://doi.org/10.1108/IJIS-03-2020-0022>
- Carvalho, G. D. G. de, Vieira da Silva, W., Santos Póvoa, A. C., & Gomes de Carvalho, H. (2015). RADAR DA INOVAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA O ALCANCE DE VANTAGEM COMPETITIVA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Review of Administration and Innovation - RAI*, 12(4), 162. <https://doi.org/10.11606/rai.v12i4.101898>
- Claudino, T. B., Santos, S. M. dos, Cabral, A. C. de A., & Pessoa, M. N. M. (2017). Fostering

and limiting factors of innovation in Micro and Small Enterprises. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(2), 130–139. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2017.03.007>

De Carvalho Turati, R., Caetano Arevalo Soares, L., & Farias Albuquerque, A. (2023). PRODUÇÃO ENXUTA PARA MELHORIA DO PROCESSO PRODUTIVO EM UMA PEQUENA EMPRESA DO SETOR FARMACÊUTICO. *Desafio Online*, 11(3). <https://doi.org/10.55028/don.v11i3.16090>

Ferreira, Á. R. S. (2020). The importance of descriptive analysis. *Revista Do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 47, 1. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202682>

Fonseca, J. J. S. da. (2002). Metodologia da Pesquisa Científica. In *UECE - Universidade Estadual do Ceará*. Universidade Estadual do Ceará - UECE.

Galpin, T. (2022). Nudging innovation across the firm – aligning culture with strategy. *Journal of Business Strategy*, 43(1), 44–55. <https://doi.org/10.1108/JBS-07-2020-0147>

Garcia, F. T., ten Caten, C. S., de Campos, E. A. R., Callegaro, A. M., & de Jesus Pacheco, D. A. (2022). Mortality Risk Factors in Micro and Small Businesses: Systematic Literature Review and Research Agenda. *Sustainability*, 14(5), 2725. <https://doi.org/10.3390/su14052725>

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa* (UFRGS (ed.); Vol. 148).

Gil, A. C. (2017). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (Atlas (ed.); 6th ed.).

Gomes, R. M., & Silva, R. M. da. (2023). RELAÇÃO ENTRE DIMENSÕES DO RADAR ALI E ANTIFRAGILIDADE EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS : UMA PESQUISA DE CAMPO. *REVISTA ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS UNICURITIBA*, 1(31), 59–80.

Indrawati, H., Caska, H., & Suarman, H. (2020). Barriers to technological innovations of SMEs: how to solve them? *International Journal of Innovation Science*, 12(5), 545–564. <https://doi.org/10.1108/IJIS-04-2020-0049>

Ireland, R. D., Covin, J. G., & Kuratko, D. F. (2009). Conceptualizing corporate entrepreneurship strategy. *Entrepreneurship Theory and Practice: SAGE Journals*, 33(1), 19–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/sd.2009.05625had.003>

Kaliyadan, F., & Kulkarni, V. (2019). Types of Variables, Descriptive Statistics, and Sample Size. *Indian Dermatology Online Journal*, 10(1), 82–86. https://doi.org/https://doi.org/10.4103%2Fidoj.IDOJ_468_18

Kim, M. K., Park, J. H., & Paik, J. H. (2018). Factors influencing innovation capability of small and medium-sized enterprises in Korean manufacturing sector: Facilitators, barriers and moderators. *International Journal of Technology Management*, 76(3–4), 214–235. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2018.091286>

Knebel, F., & Silva, R. M. da. (2022). A importância da inovação em processos, produtos e serviços para competitividade e produtividade das Micro e Pequenas Empresas. *Revista Innovare*, 2(1), 1–24.

Leone, N. M. de C. P. G. (1991). A dimensão física das pequenas e médias empresas (P.M.E's): à procura de um critério homogeneizador. *Revista de Administração de Empresas*, 31(2), 53–

59. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901991000200005>

Lima, V. A., & Müller, C. A. da S. (2017). Why do small businesses innovate? Relevant factors of innovation in businesses participating in the Local Innovation Agents program in Rondônia (Amazon, Brazil). *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(4), 290–300. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2017.07.007>

Lopes, A. P. V. B. V., & de Carvalho, M. M. (2018). Evolution of the open innovation paradigm: Towards a contingent conceptual model. *Technological Forecasting and Social Change*, 132(April 2016), 284–298. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.02.014>

Marshall, G., & Jonker, L. (2010). An introduction to descriptive statistics: A review and practical guide. *Radiography*, 16(4), e1–e7. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2010.01.001>

Michel, M. H. (2015). *Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais* (Atlas (ed.); 3rd ed.).

Nogueira, M. O., Reis, L. M., Junior, A. E. C., & Reichert, H. (2022). *Nota Técnica nº 97 - Proposta de redação à regulamentação da política nacional de apoio e desenvolvimento das micro e pequenas empresas*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.38116/ntdiset97>

Oliveira, M. R. G. de, Cavalcanti, A. M., Paiva Junior, F. G. de, & Marques, D. B. (2014). Mensurando a Inovação Por Meio Do Grau De Inovação Setorial E Do Característico Setorial De Inovação. *Review of Administration and Innovation - RAI*, 11(1), 115. <https://doi.org/10.5773/rai.v11i1.1120>

Paredes, B. J. B., Santana, G. A., Cunha, T. N., & Aquino, J. T. de. (2015). Uma Análise Intrasetorial E Intersetorial Do Grau De Inovação De Empresas De Pequeno Porte Do Estado De Pernambuco. *Review of Administration and Innovation - RAI*, 12(4), 140. <https://doi.org/10.11606/rai.v12i4.101888>

Pudjiarti, E. S., & Suharnomo, S. (2018). Does institutional intervention play a role in small business clustering? An empirical evidence from semarang, indonesia. *Quality - Access to Success*, 19(163), 52–59.

Rosa, A. C. M., Mello, C. henrique P., Chimendes, V. C. G., & Amorim, G. F. (2020). Measuring open innovation practices in small companies at important Brazilian industrial centers. *Technological Forecasting and Social Change*, 151(December 2019), 119805. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119805>

Roth Cardoso, H. H., Dantas Gonçalves, A., Dambiski Gomes de Carvalho, G., & Gomes de Carvalho, H. (2020). Evaluating innovation development among Brazilian micro and small businesses in view of management level: Insights from the local innovation agents program. *Evaluation and Program Planning*, 80(February), 101797. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101797>

SEBRAE. (2020a). *Radar - Projeto ALI Agentes Locais de Inovação (ALIs)*.

SEBRAE, S. B. de A. às M. e P. E. (2020b). *Guia da Metodologia - Agentes Locais de Inovação (ALI)*.

SEBRAE, S. B. de A. às M. e P. E. (2020c). *Manual do Orientador - Programa Brasil Mais e*

Agentes Locais de Inovação (ALI).

SEBRAE, S. B. de A. às M. e P. E. (2022). *Guia Unificado ALI Produtividade - Metodologia para Bolsistas*.

Silva, R. M. da. (2022). Os desafios para as micro e pequenas empresas se manterem no mercado competitivo : uma pesquisa de campo. *Cadernos de Inovação Em Pequenos Negócios - Comércio e Serviços - Edição Especial*, 1(2), 116–128.

Silva, R. M. da, & Nunes, A. de S. (2023). A participação das micro e pequenas empresas de Porto Alegre e Região Metropolitana no Programa de Agentes Locais de Inovação do Sebrae: uma pesquisa de campo. *REVES - Revista Relações Sociais*, 6(1), 15308-01e. <https://doi.org/10.18540/revesv16iss1pp15308-01e>

Silva, R. M. da, & Rosa, L. (2022). Radar de inovação: uma ferramenta estratégica utilizada pelas Micro e Pequenas Empresas participantes do Programa ALI do Sebrae. *INOVAE - Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation*, 10(1), 522–539.

Vasconcelos, R. B. B. de, Santos, J. F. dos, & Andrade, J. A. de. (2021). Inovação em Micro e Pequenas Empresas: Recursos e Capacidades. *Revista de Administração Contemporânea*, 25(2), 1–19. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021190106.por>