



De 11 a 14 - NOVEMBRO DE 2024

**Inteligência Artificial
na Gestão de Operações:**
Limitações e possibilidades



PERCEPÇÕES SOBRE O RADAR DE INOVAÇÃO DO PROGRAMA ALI SEBRAE

LUIZ ANTONIO DOS SANTOS MONTEIRO – lasm.1@uol.com.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL- UFMS

ÁREA: 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL
SUBÁREA: 6.6 - GESTÃO DA INOVAÇÃO

RESUMO: ESTE ARTIGO VISA CONFIGURAR O RADAR DE INOVAÇÃO DO SEBRAE NA PERCEPÇÃO DOS AGENTES EXECUTORES DO PROGRAMA ALI PRODUTIVIDADE EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2022 A OUTUBRO DE 2023. TRATA-SE DE PESQUISA DESENVOLVIDA SOB ENFOQUE QUALITATIVO COM CARACTERÍSTICAS DESCRITIVA, EXPLORATÓRIA, BIBLIOGRÁFICA E PARTICIPANTE, TENDO A ENTREVISTA LIVRE COMO PRINCIPAL INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS E O MÉTODO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO PARA DISCUTIR AS INFORMAÇÕES LEVANTADAS. OS PARTICIPANTES DA PESQUISA FORAM TODOS OS AGENTES (ALIS) QUE O AUTOR DESTA ARTIGO ORIENTOU NAQUELE PERÍODO. OS RESULTADOS APONTARAM QUE O RADAR EM FOCO SE CONFIGURA POR MEIO DE FATORES FAVORÁVEIS A SEU USO, TAIS COMO: BOA CAPACITAÇÃO RECEBIDA PELOS ALIS EM PROGRAMA DO SEBRAE; REDUZIDO NÚMERO DE QUESTÕES NA SUA COMPOSIÇÃO; FORMAÇÃO PARA GESTÃO EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ALGUNS AGENTES E EXPECTATIVA FAVORÁVEL DOS GESTORES DAS MPES EM PARTICIPAR DO PROGRAMA ALI SEBRAE, E TAMBÉM DE FATORES RESTRITIVOS A SUA APLICAÇÃO, DESTACANDO-SE: FALTA DE CLAREZA EM ALGUMAS PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO DO RADAR; NECESSIDADE DE AUMENTAR O NÚMERO DE QUESTÕES EM CERTAS DIMENSÕES DE ANÁLISE; TEMPO CURTO PARA AVALIAR A EFICÁCIA DO PROGRAMA; E PREFERÊNCIA EM UTILIZAR INDICADORES FINANCEIROS PARA AVALIAR O PROGRAMA NA SUA TOTALIDADE. CONCLUI-SE QUE O RADAR EM FOCO É ADEQUADO PARA MAPEAR INOVAÇÃO NAS MPES.

PALAVRAS-CHAVES: INOVAÇÃO; PROGRAMA ALI SEBRAE; RADAR DE INOVAÇÃO; MPES.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a inovação vem se colocando para a sociedade como um requisito indispensável à sobrevivência das organizações em um mercado cada vez mais exigente e competitivo.

Grande parte deste movimento tem sido atribuído a inovação tecnológica, decorrente do rápido avanço do conhecimento científico. Porém, alguns conceitos de inovação apontam para outros caminhos.

De acordo com Azari, Madsen & Moen (2017) e Costa Silva et al. (2018) mesmo quando o conceito de inovação é tratado no âmbito empresarial, verifica-se que ele evoluiu pouco ao longo dos anos, em função das múltiplas variáveis que nele se fazem presentes.

Trata-se, portanto, de um fenômeno complexo, envolvendo elementos técnicos e socioeconômicos, que interagem no ambiente interno e externo da organização (ROTHWELL, 1997).

Alguns pesquisadores vêm elaborando indicadores para mapear a inovação e mensurar algumas das variáveis e/ou dimensões que a compõe, com destaque para o trabalho de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) que propôs identificar as condições das empresas para gerar inovações.

Neste sentido, eles criaram o Radar de Inovação, que visa levantar práticas de inovação em 12 dimensões de análise diferentes de uma empresa. Posteriormente, Bachmann e Destefani (2008) adaptaram-no para o contexto das micro e pequenas empresas (MPEs) a pedido do Sebrae Paraná, incluindo mais uma dimensão denominada de ambiência inovadora.

Em 2008 o Sebrae cria o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) para promover a cultura da inovação, a redução do desperdício e o aumento da produtividade, tendo o referido radar como a principal ferramenta na condução de seus trabalhos. Após 15 anos de existência ele vem sendo aperfeiçoado com certa regularidade e beneficiando inúmeras empresas do país (CASTRO e DIAS, 2020).

Diante do exposto, surgiu a seguinte questão de pesquisa a ser investigada: qual a configuração do Radar de Inovação do Sebrae na percepção dos agentes executores do Programa ALI Produtividade em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de setembro de 2022 a novembro de 2023?

Consiste, portanto, em uma pesquisa desenvolvida sob enfoque qualitativo, com características descritiva, exploratória, bibliográfica, documental e de pesquisa participante,

utilizando como principal instrumento para a coleta de dados de fonte primária a entrevista livre e o Método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2007) para organizar e discutir o conjunto de dados e informações levantadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Inovação: Significados e Características

O conceito de inovação veio se configurando desde os primórdios da humanidade e a literatura especializada registra vários estudos voltados ao delineamento de um constructo teórico que desse conta da complexidade que nele se faz presente (GODIN, 2015).

Audy (2017) afirma que o termo inovação ganha destaque a partir da idade média, identificado como novas formas e técnicas de desenvolver trabalhos artísticos, passeando pela renascença italiana, pelas revoluções industriais na Inglaterra e Alemanha, e pela revolução das tecnociências no século XX, em especial nos Estados Unidos. No terceiro milênio vem sendo “discutido como solução para diversos contextos socioeconômicos” (COSTA SILVA *et al.*, 2018, p. 4).

Plonski (2017, p. 7) define inovação como “a criação de novas realidades”, evidenciando suas especificidades e seu campo de atuação multidisciplinar, o qual contempla diversas áreas do conhecimento, dentre as quais Administração, Economia, Computação, Engenharia e Psicologia.

Na perspectiva econômica salienta-se Schumpeter (1934), um dos precursores dos estudos sobre inovação, defendendo a “ideia de que a estrutura econômica deveria ser revolucionada pelo processo da distribuição criadora”, isto é, a inovação, conforme destacam Costa Silva *et al.* (2018, p. 5).

Os citados autores, registram em seus estudos outros conceitos de inovação em ordem cronológica (de 1934 até 2013) e ressaltam a complexidade e abrangência que eles apresentam com muitas variáveis em suas formulações.

Dois destes conceitos destacam-se para assentar a base teórica deste artigo: o formulado por Sawhney, Wolcott e Arroniz em 2006, que definem inovação como a criação de um novo valor significativo para os clientes e a empresa, alterando de forma original uma ou mais dimensões do sistema empresarial e o de Forsman (2011), que a concebe como o desenvolvimento e introdução de processos, serviços, produtos, novos métodos de produção ou aprimoramento destes ou atividades exclusivas que busquem aumentar a competitividade das empresas (COSTA SILVA *et al.*, 2018).

Diante da variedade de conceitos em torno da inovação existente no mundo, o Manual de OSLO passou a constituir uma referência adotada em vários países, inclusive por alguns estudiosos no Brasil (CARVALHO *et al.*, 2015). Neste manual a inovação é “[...] a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE & FINEP, 2005, p. 55).

Registra-se que o referido manual destacou quatro tipos de inovação no ambiente das organizações, quais sejam: inovação de produto, inovação de processo, inovação de marketing e inovação organizacional.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentaram outra tipologia, similar e complementar a formulada pela OCDE & FINEP (2005), classificando a inovação em quatro categorias: inovação de produto (bem e/ou serviço); inovação de processo; inovação de posição (mudanças no contexto onde produtos são lançados); e inovação de paradigma (mudanças nos modelos mentais norteadores das ações da empresa).

Costa Silva *et al.* (2018) registram dois tipos de inovação de acordo com o grau de inovação e o impacto gerado: inovação radical (ou disruptiva) e inovação incremental. A primeira se refere à criação de novos produtos e a segunda a melhorias em produtos ou serviços já existentes (ZORTEA-JOHNSTON, DARROCH e MATEAR, 2012; TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

Convém salientar que a maioria das inovações identificadas nas empresas do país possuem natureza incremental e promovem melhorias significativas nos seus resultados (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

Acrescenta-se o fato de que no contexto das micros e pequenas empresas brasileiras as inovações incrementais assumem o papel de protagonistas, dada a velocidade com que estas mudanças são implementadas (BHASKARAN, 2006).

Ressalta-se, ainda, neste esforço de aproximação conceitual, que a inovação por si só constitui um processo e como tal precisa ser compreendida e gerenciada nas empresas para evitar simplismos ingênuos. Para tanto, precisa estar ancorada em “bases conceituais sólidas acerca de seus limites, objetivos, contexto competitivo e estratégico, e parâmetros organizacionais que a suportam” (SILVA *et al.*, 2014, p. 488).

Diante do exposto, o significado de inovação adotado para este artigo é o estabelecido no Manual de OSLO (OCDE & FINEP, 2005), que o concebe de maneira abrangente, dada a complexidade que permeia seu constructo teórico.

Salienta-se, também, a ausência de estímulos robustos por parte do governo para a inovação no Brasil, o que compromete sua instalação e desenvolvimento em vários setores de sua economia (SILVEIRA, 2017).

No que se refere as micro e pequenas empresas (MPEs), as quais são responsáveis por 27% do PIB do país (SEBRAE, 2021), verifica-se que a partir de 2008 foi elaborada uma política pública para promover a cultura da inovação nestas empresas, conforme se apresenta a seguir.

2.2 Programa Brasil Mais Produtivo e os Agentes Locais de Inovação do Sebrae

Com a publicação da Lei de Inovação Federal (LEI n. 10.973/2004), o Brasil estabeleceu uma política pública para estimular e implementar a cultura da inovação em seu ambiente produtivo.

Em 2007, o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior listou as principais dificuldades que as pequenas empresas brasileiras apresentavam para inovar e promover seu desenvolvimento tecnológico, dentre elas “o reduzido conhecimento técnico, o baixo nível de investimento em pesquisa e desenvolvimento, alto custo tecnológico para aquisição de inovações, dificuldade de acesso às linhas de crédito [...]” (SILVEIRA, 2017, p. 5).

Ao final do governo Dilma Russef foi criado o Programa Brasil Mais Produtivo, com vista a aumentar a produtividade das micro, pequenas e médias empresas, por meio da melhoria das práticas gerenciais, produtivas e da transformação digital (PATI, 2023).

O referido programa é coordenado pela Secretaria Especial de Produtividade e Competitividade do Ministério da Economia em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai, e Banco de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (BRASIL, 2023).

Consiste, portanto, em um programa de implementação rápida e de baixo custo, que oferece apoio técnico e capacitação para ajudar empresas a melhorar a gestão, inovar em processos, reduzir desperdícios e aumentar vendas.

Ressalta-se a relevância desta política, que perpassou três gestões do Governo Federal e foi revitalizada pela atual, distribuída em plataforma de produtividade, diagnóstico e melhoria de gestão, otimização de processos industriais e transformação digital (PATI, 2023).

Foi neste cenário de mudanças que em 2008 o Sebrae lançou o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) para promover a prática continuada de ações de inovação em micro e pequenas empresas do país, como forma de agregar valor e competitividade aos negócios (SILVA e SILVA, 2022; SENHORAS, 2021; LUZ, 2018). Posteriormente, passou a integrar o Programa Brasil Mais Produtivo, realizando alguns ajustes para adequá-lo à ênfase da época.

As atividades do programa são desenvolvidas pelos ALIs, bolsistas do Sebrae, que atendem os empresários fazendo uso de ferramentas de baixo custo e alto impacto, para aplicação de ações simples e rápidas de melhoria (SILVA e ROSA, 2022).

De acordo com Luz (2018), a metodologia do Programa ALI Sebrae está baseada no PDCA, que se trata de um mecanismo gerencial operacional para a promoção da melhoria contínua, criado por Shewhart e Deming, precursores do Movimento pela Qualidade Total nas empresas (MONTEIRO, 2019).

Cada ciclo que compõe o Programa ALI Produtividade tem em média 6 meses de duração e abrange 9 etapas, desenvolvidas com a utilização do Radar de Inovação, ferramenta que possibilita o diagnóstico e a sinalização de alternativas possíveis de melhorias nas empresas.

Os responsáveis pela execução das etapas do referido programa são os bolsistas ALI, profissionais recém-formados em várias áreas, selecionados e capacitados pelo Sebrae na metodologia empregada, com o objetivo de sensibilizar, orientar, articular e facilitar a busca de soluções para a necessidade de cada empresa, estimulando o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos para o mercado (SEBRAE, 2019).

Somam-se a este grupo os Consultores Seniores do Sebrae e os Professores Orientadores, bolsistas do programa para apoiar e orientar os ALIs na execução de suas atividades acadêmicas.

O Programa ALI tem no Radar de Inovação sua principal ferramenta para elaborar um diagnóstico e mensurar o nível de inovação de uma MPE em determinado momento, conforme descrição a seguir.

2.3 Considerações Sobre o Radar de Inovação do Sebrae

A falta de consenso sobre o conceito de inovação por parte de pesquisadores ao redor do mundo, propiciou o surgimento de vários estudos voltados para a elaboração de indicadores, com vista a identificar sua configuração no ambiente organizacional.

No Brasil, a instituição pioneira na elaboração de indicadores de inovação e tecnologia empresarial foi a Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (ANPEI) a partir de 1992, mas devido a sua reduzida abrangência deixou de ser utilizado.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) também elaboraram um conjunto de indicadores denominado de Modelo de Inovação da Pesquisa Pintec, pautado em princípios estabelecidos no Manual de Oslo (OCDE & FINEP, 2005), com o objetivo de mensurar o grau de inovação das empresas brasileira.

Outro estudo foi desenvolvido pelos professores Mohanbir Sawhney e Robert C. Wolcott da *Kellogg School of Management*, nos Estados Unidos e Inigo Arroniz da Deusto University, na Espanha, publicado em 2006 com o título *The 12 Different Ways for Companies to Innovate*. Trata-se de um mecanismo chamado Radar de Inovação, que visa medir o grau de inovação de uma empresa, composto de 12 dimensões à saber: oferta, plataforma, soluções, clientes, experiência do cliente, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e marca.

Salienta-se que os estudos acima citados estavam direcionados para grandes empresas de um modo geral, independentemente do segmento a qual pertenciam.

Em 2008, Bachman e Destefani adaptaram o Radar de Inovação criado por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) para as MPes brasileiras por solicitação do Sebrae Paraná (CARVALHO *et al.*, 2015). Para tanto, incluíram mais uma dimensão, a ambiência inovadora, por entenderem que os seus autores não contemplavam adequadamente o ambiente interno da empresa e, por decorrência, o clima organizacional como um dos requisitos necessários para implementar a inovação, perfazendo, assim, um total de 13 dimensões a serem observadas quando se procura caminhos para promovê-la.

Nestes 15 anos de funcionamento do Programa ALI Sebrae, o Radar de Inovação foi ajustado pela sua Coordenação Nacional, sofrendo algumas modificações necessárias para aprimorar a metodologia empregada.

Entre estas mudanças, destacam-se a quantidade de vezes da aplicação do radar para fins de diagnósticos, variando de duas até quatro, conforme apontam os registros de Placca (2020) e Castro e Dias (2020), além de outra alteração também identificada no número de dimensões que o compõe, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões do Radar de Inovação 2008 a 2024.

DIMENSÕES DO RADAR DE INOVAÇÃO		
2008 – 2019	2020 – 2022	2022 – 2024
• Oferta • Plataforma • Marca • Cliente • Soluções • Relacionamento • Agregação de Valores • Processos • Organização • Cadeia de Fornecedores • Rede • Ambiência Inovadora	• Gestão por Indicadores • Gestão das Operações • Marketing • Práticas Sustentáveis • Inovação • Transformação Digital	• Controles Gerenciais • Gestão das Operações • Gestão de Marketing • Práticas de Inovação • Transformação Digital • ESG – Ambiental, Social e Governança

Fonte: Adaptado dos Guias de Metodologia dos ALIs Sebrae 2018 e 2020.

De acordo com os dados exposto no Quadro 1, verifica-se que no início do Programa ALI eram 13 dimensões contempladas pelo Radar de Inovação, as quais foram sendo agrupadas pelo Sebrae até um total de seis em 2022.

Para avaliar estas dimensões, o referido radar dispõe de um questionário semiestruturado, composto inicialmente de 42 questões, e atualmente apenas 18 (Placca, 2020), demonstrando a preocupação do Sebrae na implementação de mudanças para adequar este mecanismo aos ajustes apontados pelos seus agentes como necessários.

Ressalta-se que cada dimensão do radar é investigada por intermédio de duas até seis perguntas de seu questionário (Bachmann e Destefani, 2008; Silveira, 2017). Os resultados obtidos pela sua aplicação variam de 1 a 5, em uma escala de 3 níveis descrita no Quadro 2.

Quadro 2 – Mensuração do Grau de Inovação das Empresas para o Radar de Inovação.

ESCALA DE PONTUAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA EMPRESA
4-5	Inovadora Sistêmica
3-3,99	Inovadora Ocasional
1-2,99	Pouco ou Nada Inovadora

Fonte: Adaptado de Bachmann e Destefani (2008), Silva Neto e Teixeira (2014), Silveira (2017).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tendo em vista a subjetividade que permeia o Programa ALI Produtividade do Sebrae para promover inovação nas MPEs, decidiu-se por utilizar uma abordagem qualitativa para desenvolver este estudo.

De acordo com Vergara (2016) esta pesquisa pode ser caracterizada quanto aos fins, como descritiva e exploratória, e quanto aos meios, como pesquisa participante, bibliográfica e documental.

Consiste em pesquisa exploratória porque ainda se mostra escassa a produção científica no Brasil sobre a utilização de ferramentas gerenciais e de controle nas MPEs do país (MONTEIRO, 2019).

Configura uma pesquisa descritiva pelo fato de expor as características de um mecanismo, o Radar de Inovação, que compõe o Programa ALI Sebrae.

Apresenta características de pesquisa participante porque conta com a participação do pesquisador e do ALI no contexto das MPEs estudadas para fins de promover mudanças/ inovações na sua dinâmica de funcionamento (GIL, 2002; VERGARA, 2016).

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental por utilizar livros, artigos, dissertações e teses sobre a temática em pauta, além de documentos do Programa ALI Sebrae para compor a base teórica e metodológica necessárias à execução do estudo.

O estudo foi realizado observando-se o período de 2008 até 2022, ou seja, o início da criação do Programa ALI até a última alteração registrada nas dimensões do seu Radar de Inovação, mediante um corte longitudinal (VERGARA, 2016).

A pesquisa foi desenvolvida com dez bolsistas do Programa ALI Produtividade Sebrae realizado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de setembro de 2022 a novembro de 2023, sob a orientação do autor do presente artigo.

Foram utilizados para a coleta de dados de fonte primária os registros das entrevistas entre os ALIs e seu orientador, e quanto aos dados provenientes de fonte secundária, empregou-se a pesquisa bibliográfica e documental, a exemplo de estudos na área da História, Direito e Literatura (TRIVINÓS, 1987).

Considerando-se o conjunto de dados qualitativos levantados para o desenvolvimento da pesquisa, optou-se por utilizar o Método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2007) para organizá-lo e discuti-lo por meio de categorias pré-determinadas, conforme a Classificação Temática exposta no Quadro 3.

Quadro 3 - Classificação Temática da Pesquisa

Tema	Unidade Temática
1. Radar de Inovação do Sebrae	1.1 Significados e Finalidades 1.2 Fatores Favoráveis a Sua Aplicação 1.3 Fatores Restritivos a Sua Aplicação

Fonte: Autor (2023).

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

4.1 Significados e Finalidades do Radar de Inovação na Percepção dos ALIs Pesquisados

De acordo com os registros das falas da maioria dos sujeitos participantes da pesquisa (60%), o Radar de Inovação do Programa ALI Produtividade Sebrae é uma ferramenta fundamental para sua condução. Segundo os entrevistados 6 e 8 “sem o radar seria quase impossível executar o Programa ALI em tão pouco tempo”.

Para uma pequena parcela do grupo pesquisado (30%) foram verificadas algumas dificuldades para explicar a importância do Radar de Inovação no contexto do programa, sugerindo pouco ou mesmo ausência de conhecimento sobre esta ferramenta.

No que se refere ao entendimento da definição e das finalidades do Radar de Inovação, não foram apontadas barreiras a respeito, sinalizando que a capacitação realizada pelo Sebrae para seus ALIs foi eficiente e transmitiu de maneira adequada o significado teórico do radar em questão, bem como suas finalidades.

Pelo exposto, pode-se inferir que o Radar de Inovação, enquanto ferramenta norteadora do Programa ALI Produtividade do Sebrae, foi apreendido pela maior parte de seus agentes executores, com a clareza necessária para identificar sua importância neste processo sob o ponto de vista teórico, de acordo com o disposto no Guia Metodológico do Sebrae (2020).

4.2 Fatores Favoráveis a Utilização do Radar na Percepção dos ALIs Pesquisados

Os conteúdos das falas da maior parte dos sujeitos pesquisados (60%) revelaram que a aplicação do questionário do radar em foco não apresentou maiores problemas no momento da coleta de dados em função dos vários esclarecimentos por eles prestados durante o processo, facilitando o entendimento da(s) questão(ões).

Salienta-se o fato de que a maioria dos ALIs (70%) não tinha formação superior específica na área de gestão, excetuando-se uma parte (30%) que adquiriu conhecimentos a respeito em cursos de pós-graduação em áreas afins, o que não prejudicou o programa devido a boa capacitação desenvolvida pelo Sebrae antes do início de sua execução para alinhar um discurso único entre seus agentes executores.

Considerando-se que o número de perguntas formuladas para cada dimensão de análise do referido radar era reduzido, variando de 1 até 4, boa parte deste grupo sinalizou que esta quantidade se mostrava suficiente para alcançar o objetivo estabelecido pelo programa.

Outros entrevistados (30%) registraram que havia uma expectativa favorável ao Programa ALI, com boa dose de motivação por parte dos(as) gestores(as) participantes do programa, o que propiciou maior envolvimento, facilitando a aplicação do questionário, independentemente de dúvidas pontuais que surgiram durante o processo.

Diante do exposto, é possível afirmar que o Radar de Inovação do Programa ALI Produtividade, conforme os conteúdos registrados das falas de seus agentes atuantes em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, apresenta os seguintes fatores favoráveis a sua aplicação: boa capacitação dos ALIs no programa oferecido pelo Sebrae; reduzido número de questões na sua composição; formação para gestão em nível de pós-graduação *lato sensu* de alguns ALIs; expectativa favorável por parte dos(as) gestores(as) das MPEs em participar do Programa ALI Sebrae.

4.3 Fatores Restritivos a Utilização do Radar de Inovação na Percepção dos ALIs Pesquisados

Os conteúdos analisados indicam que para a maioria dos ALIs entrevistados (60%) algumas poucas questões precisam ser revistas no sentido de alcançar mais clareza na sua formulação, facilitando o entendimento das informações solicitadas. Vale lembrar que se tratam de questões permeadas de conteúdos técnicos, as quais a grande maioria dos(as) gestores(as) conhece muito pouco.

Deste modo, acredita-se que com textos mais adequados a cultura dos sujeitos entrevistados o processo de coleta ganhará mais consistência, segundo afirmam Rubin e Rubin (1995); Fleury e Fischer (2010) em seus estudos.

Outro fator que limita o uso do questionário do radar, na percepção dos sujeitos pesquisados, refere-se ao número de questões que contemplam as suas dimensões de análise. Para a maioria dos respondentes (70%) estas questões poderiam ser ampliadas em algumas das dimensões para obter mais conteúdo a respeito, o que permitiria certo aprofundamento em tópicos mais complexos, conforme recomendam Rubin e Rubin (1995) para esta situação em pesquisa qualitativa.

Um outro fator que emergiu da fala de quase todos os ALIs entrevistados (90%) foi o curto espaço de tempo para reaplicação do referido radar, em torno de três meses após a implementação de ações de mudanças/ inovações, as quais precisam de tempo para se consolidarem e gerar resultados, uma vez que envolvem pessoas com padrões distintos de comportamentos, crenças e valores (ROBBINS, 2000).

Os relatos também apontam para a necessidade de analisar a quantidade de vezes que o radar precisa ser reaplicado durante a execução do programa, para observar sua eficácia. Metade do grupo considera duas vezes adequada (inicial e final), enquanto a outra metade sugere pelo menos três ao longo do percurso (início, meio e fim).

Algumas falas ainda revelam a preferência dos(as) gestores(as) participantes do programa em utilizar tão somente indicadores financeiros para avaliar a sua efetividade, o que é necessário, mas não suficiente para verificar a abrangência de suas ações.

Assim sendo, para os ALIs entrevistados os fatores que restringiram a utilização do Radar de Inovação no período observado foram: falta de clareza em algumas de suas questões componentes; necessidade de aumentar o número de questões em certas dimensões para captar conteúdo; curto espaço de tempo para avaliar a eficácia do programa; preferência em utilizar tão somente indicadores financeiros para avaliar o programa na sua totalidade.

5. CONCLUSÃO

O Programa Agentes Locais de Inovação do Sebrae vem consolidando sua atuação ao longo de 15 anos de existência com eficiência para promover inovação nas micro e pequenas empresas do país. Seu principal instrumento de operação é o Radar de Inovação, adaptado por Bachmann e Destefani (2008) de Sawhney, Wolcott e Arraniz (2006).

Conforme a percepção dos ALIs Produtividade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de setembro de 2022 a novembro de 2023, foram identificados os seguintes fatores favoráveis a utilização do Radar de Inovação: boa capacitação recebida pelos ALIs no programa oferecido pelo Sebrae; reduzido número de questões na sua composição; formação de gestão em nível de pós-graduação de alguns agentes e expectativa favorável dos gestores das MPEs em participar do programa.

Foram levantados alguns fatores que restringem a sua aplicação, quais sejam: falta de clareza em algumas questões do radar de inovação; necessidade de aumentar o número de questões em certas dimensões; curto espaço de tempo para avaliar a eficácia do programa; e preferência por utilizar indicadores financeiros para avaliar o programa na sua totalidade.

Assim sendo, há indícios evidentes que o Radar de Inovação do Programa ALI Produtividade do Sebrae se configura de modo adequado a complexidade que permeia o processo de inovação nas MPEs de Campo Grande, MS.

Para estudos posteriores, sugere-se investigar com o aprofundamento necessário, alguns dos fatores que restringem a dinâmica operacional do radar para seu aperfeiçoamento.

REFERÊNCIAS

- AUDY, J. **A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade**. Revista Estudos Avançados, v. 31, p. 75-87, 2017.
- AZARI, M. J., MADSEN, T. K., & MOEN, Ø. Antecedent and outcomes of innovation-based growth strategies for exporting SMEs. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, 24 (4), 733-752, 2017.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE**. Curitiba, 2008. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/7893743/metodologia-para-estimar-o-grau-de-inovacao-nas-mpe-bachmann>. Acesso em: 12 de novembro de 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3 ed. – Lisboa: Edições 70, 2007.
- BHASKARAN, S. Incremental innovation and business performance: small and medium-size food enterprises in a concentrated industry environment. **Journal of Small Business Management**, v.44, n.1, p.64-80, 2006.
- BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2004]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 2 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Brasil Mais Produtivo**. Sobre. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://brasilmaisprodutivo.mdic.gov.br/>. Acesso em: 24 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Futuro Digital e Produtivo. Programa Brasil Mais. **Brasil Mais**. Brasília, DF, atual. 9 ago. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/futuro-produtivo-e-digital/brasil-mais>. Acesso em: 22 set. 2023.
- CARVALHO, G. D. G. de; SILVA, V. da S.; PÓVOA, A. C. S. & CARVALHO, H. G. de. Radar de inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para MPes. **Revista de Administração e Inovação**, v.12, n. 4, p. 162-186, out./dez., 2015.
- CASTRO, M.; DIAS, C. N. O Radar da Inovação como ferramenta para mensurar o grau de maturidade das empresas: O caso da implantação do no Projeto ALI. 2020. **Sebrae**, Projeto Agente Local de Inovação - ALI. Brasília, DF, 2020.
- COSTA SILVA, L. M.; BEZERRA RIBEIRO, A. R.; FRASCAROLI, B. F.; DE MORAES FILHO, R. A. Análise do processo inovativo em pequena empresa: estudo de caso a partir do programa agentes locais de inovação. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas - REGEPE**, v. 7, n. 1, p. 162-194, jan./abr., 2018.
- FLEURY, M. T. L.; FISCHER, R. M. **Cultura e poder nas organizações**. 2. ed. – 14. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

FORSMAN, H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and services sectors. **Research Policy**, p.40, p. 739-750, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODIN, B. **Innovation contested**: the idea of innovation over the centuries. New York: Routledge, 2015.

LUZ, A. L. da. Programa agentes locais de inovação: a visão do gestor estadual – ontem, hoje e amanhã. **O Programa Agentes Locais de Inovação** – Bauru/SP. (Org.) Maria Eugênia Porém – Sarapuí-SP: OJM Casa Editorial, 2018.

MONTEIRO, L. A. S. Ferramentas da gestão da qualidade em hospitais brasileiros de 2007 a 2017. In.: **XXII SEMEAD Seminários em Administração**, 2019, FEAUSP: São Paulo, 2019.

OCDE & FINEP. **Manual de OSLO**. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Produção: ARTI e FINEP. Trad.: Flávia Gouveia, 2005.

PATI, R. Programa do governo investirá R\$ 1,5 bi na transformação tecnológica das MPes. **Correio Braziliense** (online). Atualizado em 6 jul. 2023. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2023/07/5107217-programa-do-governo-investira-15-bi-na-transformacao-tecnologica-de-mpes.html>. Acesso em: 19 set. 2023.

PERREIRA, L. D.; BATTISTI, N. Por que o Brasil pesquisa tanto e inova tão pouco?: Um panorama sobre fatores culturais e burocráticos que dificultam a inovação no país mesmo com o crescimento da produção científica nos últimos anos. **Editora Brasil Energia**, Rio de Janeiro, ago. 2020. Cenários Petróleo. Disponível em: <https://cenariospetroleo.editorabrasilenergia.com.br/por-que-o-brasil-pesquisa-tanto-e-inova-tao-pouco/>. Acesso em: 16 out. 2023.

PINTEC. **Pesquisa de Inovação Tecnológica**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

PLACCA, J. A. Um panorama sobre o programa agente local de inovação (Sebrae-Cnpq) na região de Ribeirão Preto-SP. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.

PLONSKI, G. A. Inovação em transformação. **Estudos Avançados**, v. 31 (90), 2017.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. Trad. Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2000.

ROTHWELL, R. The characteristics of successful innovators and technically progressive firms (with some comments on innovation research). **R&D Management** 7, 3, 1977, pp. 191-206.

RUBIN, H. J.; RUBIN, I. S. **Qualitative interviewing** – The Art of Hearing Data. 2. Edition, Sage Publications, Thousand Oaks, London, New York.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.

SCHUMPETER, J. **The theory of economic development**. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1934.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa. **Guia ALI do Empresário**. Metodologia de gestão da inovação do projeto ALI. Brasília-DF 1 ed., v. 1, p. 140, 2019.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Guia ALI: Ferramentas**, vol. 2. Brasília: SEBRAE, 2018.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa. **Guia da metodologia: agentes locais de inovação (ALI)**. Sebrae: 2020.

SEBRAE. Mercado e Vendas. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD#:~:text=Bras%C3%ADlia%20%2D%20Os%20pequenos%20neg%C3%B3cios%20respondem,presidente%20do%20Sebrae%2C%20Luiz%20Barretto>. Acesso em 1 nov. 2023.

SENHORAS, E. M. **Escritos sobre o programa agentes locais de inovação**. Boa Vista: Editora IOLE, 2021.

SILVA, D. O. da; BAGNO, R. B.; SALERNO, M. S. Modelos para a gestão da inovação: revisão e análise da literatura. **Production**, v. 24, n. 2, p. 477-490, apr./june, 2014.

SILVA NETO, A. T.; TEIXEIRA, R. M. Inovação de Micro e Pequenas Empresas: Mensuração do Grau de Inovação de Empresas Participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação. **BBR-Brazilian Business Review**, 11(4), p. 1-29, 2014.

SILVA, R. M.; ROSA, L. Radar de inovação: uma ferramenta estratégica utilizada pelas MPEs participantes do programa ALI Sebrae. **Inovae**, v. 10, jan./dez., p. 522-539. São Paulo, 2022.

SILVA, T. S. da; SILVA, R. M. da. A prática da inovação em micro e pequenas empresas através da participação no programa ALI do Sebrae: uma pesquisa de campo. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 14, n. 4, dec., p. 235-247, 2022.

SILVEIRA, A. S. **Aplicação do radar de inovação em uma malharia circular**: estudo de caso. Monografia (Bacharelado em Engenharia Têxtil) – Universidade de Tecnológica Federal do Paraná. Apucarana-PR: 2017.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TRIVINÔS, A. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2016.

ZORTEA-JOHNSTON, E., DARROCH, J., & MATEAR, S. Business orientations and innovation in small and medium sized enterprises. **Int Entrep Manag J**, v, 8, 145–164, 2012.