

Gestão da Inovação em Micro e Pequenas Empresas Goianienses atendidas no programa Brasil Mais

Innovation Management in Micro and Small Companies in Goiás assisted by the Brasil Mais program

Melissa Bitencourt dos Santos Especialista em Gestão de Projetos. SEBRAE Goiânia. Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-0828-8876> melissa.bitencourt.santos@usp.br

Rodrigo Franklin Frogeri Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do
Conhecimento. Centro Universitário do Sul de Minas –
UNISMG. Brasil. rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br

RESUMO

A gestão da inovação na Administração Pública ganhou espaço a partir da Lei Federal nº 10.973/2004. No ano de 2020, com o Decreto nº 10.246/2020, foi criado o Programa Brasil Mais (B+) - uma política pública coordenada pela Secretaria de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia e executado, nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs), pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). O B+ objetiva tornar as MPEs brasileiras mais produtivas e competitivas por meio de práticas inovadoras. Destarte, o objetivo principal dessa pesquisa é analisar a influência de práticas inovadoras na produtividade de MPEs a partir da política pública Programa Brasil Mais (B+). Metodologicamente, o estudo se caracterizou como de abordagem qualitativa e quantitativa. Análises quantitativas (análise descritiva e análise de correlação) e qualitativas (análise lexical) foram aplicadas a dados de 306 MPEs atendidas pelo Programa Brasil Mais na cidade de Goiânia, GO. Os resultados sugerem que soluções inovadoras promovem melhorias na produtividade das MPEs independentemente do porte, do setor e do segmento da empresa, mesmo havendo diferenças na variação de inovação entre os segmentos.

Palavras-chave: Produtividade. Inovação. Micro e Pequenas Empresas. Brasil Mais. Goiânia.

ABSTRACT

Innovation management in public administration has gained prominence since the implementation of Federal Law No. 10,973/2004. In 2020, Decree No. 10.246/2020 led to the creation of the Brasil Mais Program (B+), a public policy coordinated by the Secretariat for Productivity, Employment, and Competitiveness of the Ministry of Economy and executed in Micro and Small Enterprises (MSEs) by the Brazilian Micro and Small Enterprise Support Service (SEBRAE). The objective of the B+ program is to make Brazilian MSEs more productive and competitive through innovative practices. Therefore, this research aims to analyze the influence of innovative practices on the productivity of MSEs based on the public policy of Brasil Mais Program (B+). The methodology used in this study was characterized by a qualitative and quantitative approach, involving the application of both quantitative analysis (descriptive analysis and correlation analysis) and qualitative analysis (lexical analysis) to data from 306 MSEs assisted by Brasil Mais

Program in Goiânia, GO. The results suggest that innovative solutions promote improvements in the productivity of MSEs, regardless of the size, sector, and segment of the company, although variations in innovation between segments were observed.

Keywords: Productivity. Innovation. Micro and Small Businesses. Brazil Mais. Goiânia.

Recebido em 15/12/2025. Aprovado em 14/07/2025. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da APA.

<https://doi.org/10.22279/navus.v16.1825>

1 INTRODUÇÃO

A inovação é observada na literatura como fundamental para o avanço econômico de um país (Shumpeter, 1982). No Brasil, a partir da Lei Federal nº10.973/2004, a palavra inovação ganha destaque prático na relação público-privada originando o início de um ecossistema local de inovação (BRASIL, 2004). O Programa Brasil Mais (B+), criado por meio do Decreto nº 10.246/2020, é uma política pública coordenada pela Secretaria de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia e executado, nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs), pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) em todo território brasileiro (BRASIL, 2020). O objetivo do B+ é tornar as MPEs brasileiras mais produtivas e competitivas por meio de práticas inovadoras.

O conceito de MPEs é estabelecido na Lei Federal nº 123/2006, todavia, no B+, o conceito abrange as Microempresas (ME) e as Empresas de Pequeno Porte (EPP). O tipo societário do Microempreendedor Individual (MEI) não é atendido no programa B+ (BRASIL, 2006). O B+ é gratuito para as MPEs e se inicia na chegada do Agente Local de Inovação em Produtividade (ALI Produtividade) na empresa. O programa se desenvolve em etapas (chamadas de sprints de inovação) com o objetivo de ampliar a produtividade das MPEs em pelo menos uma das seguintes áreas mapeadas pelo programa: (1) Controles Gerenciais, também chamada de Gestão de Indicadores; (2) Gestão das Operações; (3) Gestão de Marketing; (4) Práticas de Inovação; (5) Transformação Digital; e (6) ESG - Ambiental, Social e Governança, também chamada de Práticas Sustentáveis. Para priorização das áreas, é realizado o "Radar de Inovação" - metodologia adaptada dos estudos de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) - onde, por meio de um questionário com vinte e quatro questões (4 questões por área) escaladas de 0 a 5, tem-se a elaboração do diagnóstico inicial e final da empresa.

O principal resultado do B+ na MPE é o desenvolvimento do Protótipo de Inovação, uma solução inovadora em problema priorizado pelo empresário. No sprint de inovação do B+, o ALI Produtividade atua como um facilitador, desenvolvendo e atualizando mensalmente, em conjunto com o empresário, um plano de ação para a empresa. A duração do acompanhamento do ALI na empresa é de seis meses. A mensuração final é realizada pelo ALI após quatro meses do término do acompanhamento.

O programa possui nove etapas, a saber: (1) Assinatura do Termo de Adesão pelo Proprietário ou Responsável e aplicação do Radar de Inovação Inicial; (2) Priorização de problemas e mapeamento de soluções; (3) Palestra sobre produtividade e indicadores de desempenho; (4) Oficina sobre prototipagem; (5) Mensuração Inicial e planejamento do Protótipo de Inovação; (6) Avaliação da testagem do Protótipo e plano de implantação; (7) Avaliação da implantação do Protótipo; (8) Evento de Encerramento; (9) Mensuração final e Radar de Inovação Final. As etapas 3, 4 e 8 são coletivas, gerando a possibilidade de networking entre os empresários. As etapas restantes são individuais onde o ALI visita a empresa e organiza o plano de ação. Durante o programa, a empresa tem a possibilidade de desistir do processo, sem poder retornar ao Programa B+ na modalidade produtividade e em nenhuma outra (Transformação Digital, Moda, etc.) aplicada no território em que o CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica) da MPE está inserido.

Destaca-se que a dinâmica atual do B+ é fruto de uma melhoria no programa Brasil Mais Produtivo (B+P) lançado em 2016 e voltado a promover ganhos de produtividade em Pequenas e Médias Empresas (PMEs) industriais

brasileiras (CEPAL & IPEA, 2018). No Brasil Mais Produtivo, a parceria também incluía o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A partir de 2020, o papel do CNPq é centralizado no SEBRAE. A dinâmica de atendimentos entre SEBRAE e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), permanece a mesma, com o primeiro atendendo as MPEs e o segundo atendendo as PMEs com Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) industrial. Antes do B+P, em 2008, foi criado pelo SEBRAE Paraná o Projeto Agentes Locais de Inovação (Bachmann, 2009, 2010) que objetivava medir o grau de inovação das MPEs Paranaenses usando somente a metodologia do Radar de Inovação, adaptada do "Innovation Radar" (M. Sawhney et al., 2006).

Buscando-se estabelecer uma relação entre as práticas de inovação em MPEs e a literatura científica em inovação, observa-se que diversos outros trabalhos brasileiros foram realizados (Bachmann, 2009; Capeleiro & Araújo, 2013; Carvalho et al., 2015; Néto & Teixeira, 2014; Nogueira et al., 2022; Silva & Correia, 2022), entretanto, apenas dois estudos (Nogueira et al., 2022; Silva & Correia, 2022) consideram o cenário atual, com a criação do programa B+. Assim, buscando contribuir para o preenchimento dessa lacuna na literatura científica, o objetivo deste estudo foi analisar a influência de práticas inovadoras na produtividade de MPEs a partir do programa B+.

Definiu-se como pergunta norteadora do estudo a seguinte: qual a influência de práticas inovadoras na produtividade das MPEs atendidas no B+? O lócus da pesquisa foi a cidade de Goiânia, em Goiás, com MPEs atendidas em todos os ciclos do programa, a partir de abril de 2021 até 30 de junho de 2023.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Radar de Inovação

Diante de um cenário de desafios como o crescimento econômico lento, a transformação dos produtos em commodities e uma competição global, as organizações passaram a destacar a inovação como um fator crítico para o sucesso futuro (M. S. Sawhney et al., 2006). Contudo, a compreensão do termo inovação pelas pessoas (Frogeri et al., 2021) e a sua aplicação nas organizações suscita óticas errôneas ou restritas das suas possibilidades (Alum & Drucker, 1986; M. Sawhney et al., 2006; Schumpeter, 2000). Sugere-se que os empresários devem evitar a miopia na inovação e promover uma visão global, verificando as dimensões possíveis que a empresa pode inovar (M. S. Sawhney et al., 2006).

Para Sawhney et al. (2006), uma empresa pode inovar em qualquer uma das 12 dimensões diferentes com relação a suas:

- (1) ofertas - refere-se ao desenvolvimento de produtos ou serviços com características inovadoras;
- (2) plataforma - refere-se à adaptabilidade do sistema de produção face à diversidade de produtos demandados;
- (3) soluções - refere-se aos sistemas, ou mecanismos, para simplificar as dificuldades do cliente e solucionar problemas;
- (4) clientes - refere-se à identificação das necessidades dos clientes ou novos nichos de mercado;
- (5) experiência do cliente - refere-se à experiência do cliente ao interagir com a empresa.

(6) captura de valor - refere-se à busca por melhoria na forma de captar o valor dos produtos percebido por cliente e fornecedores.

(7) processos - refere-se ao redesenho dos processos produtivos, de modo a permitir incremento de eficiência operacional.

(8) organização - refere-se à melhoria na estrutura da empresa.

(9) cadeia de suprimentos - refere-se à busca por incrementar a logística com os fornecedores e clientes, seja interno ou externo.

(10) presença - refere-se à identificação de novas formas de comercialização e ou distribuição.

(11) rede - refere-se à comunicação entre os elos da cadeia de fornecimento, que conecta a empresa e seus produtos, aos clientes.

(12) marca - refere-se a forma como as empresas transmitem aos clientes a sua imagem.

O Radar de Inovação adaptado (M. S. Sawhney et al., 2006) pelo SEBRAE acrescenta uma décima terceira dimensão intitulada Ambiência inovadora que se refere aos profissionais que compõem a empresa e que colaboram com a cultura da inovação, criando um ambiente propício à inovação (Bachmann, 2009, 2010; Nogueira et al., 2022). O Radar de Inovação inicialmente proposto é apresentado na Figura 1.

Figura 1

Radar de Inovação inicialmente proposto

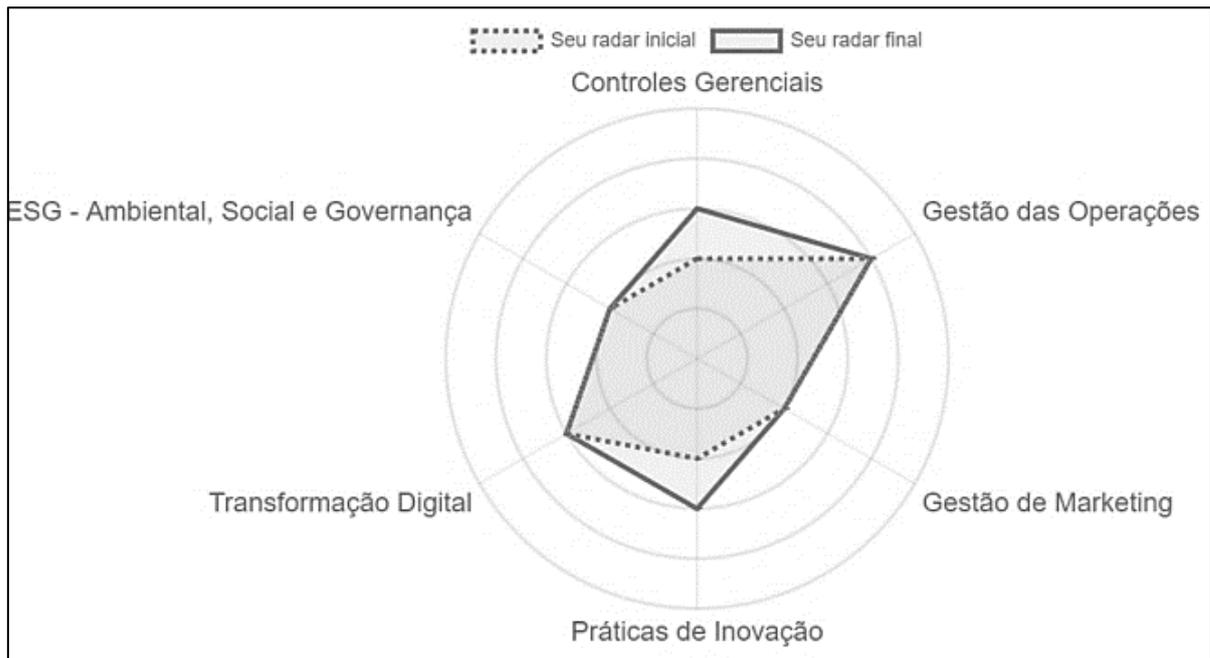


Fonte: Adaptado pelos autores de (Nogueira et al., 2022)).

O Radar de Inovação atualmente aplicado no B+ pelo SEBRAE é organizado em seis áreas principais: Controles Gerenciais, Gestão das Operações, Gestão de Marketing, Práticas de Inovação, Transformação Digital, e ESG - Ambiente, Social e Governança (ver Figura 2).

Figura 2

Radar de Inovação do Programa Brasil Mais



Fonte: Sistema ALI Produtividade (SEBRAE, 2023).

A área de Controle Gerencial avalia a gestão de indicadores na MPE, avaliando o uso e a elaboração de indicadores gerais e financeiros (faturamento e custos) na empresa. A área de Gestão das Operações busca entender como se dá as atividades da empresa, se há verificação (checklist) de atividades com delimitação de responsáveis; se há controle de estoque, de compras, de reconhecimento e bonificação aos funcionários e se há política de qualidade nos produtos e serviços oferecidos.

A Gestão de Marketing avalia como a empresa se posiciona no mercado, se está no ambiente digital, quais suas estratégias de venda e de precificação, se realiza pesquisa de mercado e pesquisa de satisfação com seus clientes.

A área de Práticas de Inovação mensura se a empresa modificou processos visando eficiência, se entrou em novo nicho e se lançou novo produto ou novo serviço aos seus clientes dentro dos últimos dois anos.

A penúltima área, Transformação Digital, indica se a empresa utiliza sistemas digitais para gestão de atividades como estoque, finanças, vendas, processos e cadastro de clientes, também avalia se a empresa utiliza esses dados para tomada de decisão.

A área de ESG - Ambiental, Social e Governança mensura as práticas sustentáveis e de governança da empresa questionando acerca da proteção de dados dos clientes, canais de comunicação com funcionários e clientes, e boas práticas para evitar desperdício de materiais, água e energia elétrica.

No questionário do Radar de Inovação, cada área apresenta quatro questões, totalizando 24 questões em escala de 0 a 5, onde quanto maior a escala, melhor a gestão de inovação na área analisada. A escala do Radar de Inovação pode variar de: 0 - nada inovadora a 5 - organização inovadora sistêmica (Bachmann, 2009).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa apresenta uma abordagem mista (quantitativa e qualitativa) devido aos diferentes indicadores e metodologias aplicadas no B+. A abordagem quantitativa foi realizada com o auxílio do software estatístico Jamovi versão 2.4; aplicou-se análises de estatística descritiva, clusters e correlação entre as variáveis presentes no Indicador de Produtividade e no Radar de Inovação do Programa B+. A abordagem qualitativa foi realizada com o auxílio do software de análise lexical Iramuteq versão 0.7 alpha 2. Aplicou-se técnicas de análises lexicais (Camargo & Justo, 2013; Marchand & Ratinaud, 2012) aos corpus textuais dos problemas priorizados pelos empresários e dos Protótipos de Inovação estabelecidos nas empresas (descrição textual apresentada pelo ALI Produtividade). Inicialmente, de forma a respeitar as etapas do sprint de inovação do programa B+, a análise quantitativa foi realizada utilizando os dados obtidos por meio do Indicador de Produtividade e Radar de Inovação. A posteriori, realizou-se a análise qualitativa sobre os corpus textuais.

Durante cada etapa do sprint, o ALI Produtividade insere os dados da empresa e do plano de ação em sistema de gestão próprio ao programa (SEBRAE, 2023). Assim, buscou-se acesso aos dados do Sistema ALI por meio da solicitação dos autores ao Serviço de Informação ao Cidadão (SIC).

A base de dados recebida via SIC contém informações sobre todos os ciclos do programa, desde abril de 2021 até junho de 2023 sendo tratada em três etapas, a saber: (i) seleção das empresas com dados completos - haja vista que há empresas desistentes; (ii) aplicação da regra de alcance interquartil para remoção de outliers da amostra (Hair Jr et al., 2010); e (iii) segmentação dos dados em porte-setor-segmento para verificar se a metodologia privilegia algum porte, setor ou segmento econômico. As três etapas são descritas nos parágrafos a seguir.

Desde o início do B+ em Goiânia, em abril de 2021, foram atendidas 1.684 empresas onde 630 foram inicialmente aptas para esta pesquisa, por terem concluído todas as etapas do sprint de inovação do programa e possuírem dados completos das variáveis que compõem o Indicador de Produtividade. Após essa primeira etapa de seleção, verificou-se a distribuição e a estatística descritiva das 630 empresas (ver Tabela 1).

Tabela 1

Estatística Descritiva da Etapa 1 de Filtragem

Variável	Porte	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
								25th	50th	75th
Variação Faturamento	EPP	68	0.139	0.065	0.513	-0.584	2.80	- 0.163	0.065	0.239
	ME	562	0.265	0.063	1.690	-0.999	36.41	- 0.113	0.063	0.285
Variação Custos	EPP	68	0.254	0.106	1.052	-0.915	7.56	- 0.068	0.106	0.266
	ME	562	0.648	0.055	4.538	-0.936	89.81	- 0.136	0.055	0.333
Variação Pessoas ocupadas	EPP	68	0.028	0.000	0.215	-0.500	1.00	0.000	0.000	0.111
	ME	562	- 0.003	0.000	0.262	-0.750	2.00	0.000	0.000	0.000
	EPP	68	0.512	0.076	2.472	-0.747	19.13	- 0.160	0.076	0.356

Variação de Produtividade	ME	562	0.696	0.111	3.324	-0.999	46.35	-0.093	0.111	0.470
---------------------------	----	-----	-------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	-------

Fonte: Dados originais da pesquisa

Na Tabela 1, observa-se o alto desvio padrão encontrado nas variáveis e a alta discrepância entre média e mediana, além disso, por meio de gráficos de distribuição como histograma e box plot, observou-se um alto número de outliers na distribuição. Deste modo, iniciou-se a segunda etapa.

Realizou-se a regra de alcance interquartil para recorte de outliers da amostra (Hair Jr et al., 2010). No alcance interquartil os valores de corte são determinados conforme fórmula (1):

$$VC=Q1-1.5 \times (Q3-Q1) \text{ e } Q3+ 1.5 \times (Q3-Q1) \quad (1)$$

onde Q1 e Q3 correspondem ao primeiro e ao terceiro quartis, respectivamente (Hair Jr et al., 2010). O tratamento dos dados na etapa 2 gerou a exclusão de todos os outliers e realização de nova análise descritiva (ver Tabela 2) e gráfica (ver Figura 3) para comparação com o cenário anterior. Após a etapa 2, conclui-se que 306 MPEs estavam aptas para a pesquisa.

Tabela 2

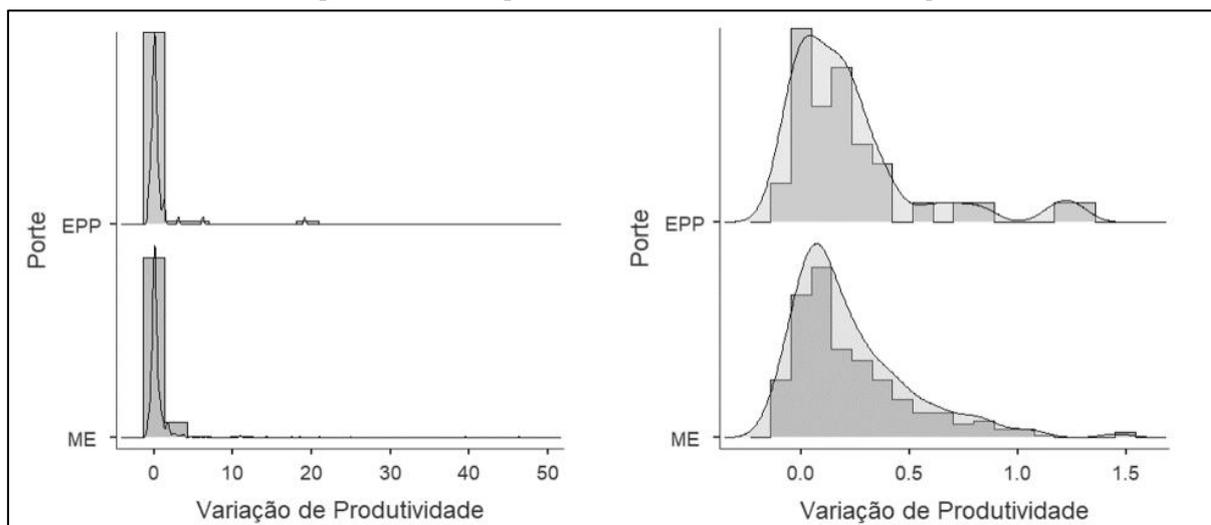
Estatística Descritiva Etapa 2 de Filtragem

Variável	Porte	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
								25th	50th	75th
Variação Faturamento	EPP	38	0.217	0.196	0.181	-0.038	0.753	0.085	0.196	0.304
	ME	268	0.181	0.138	0.193	-0.138	0.832	0.037	0.138	0.282
Variação Custos	EPP	38	0.205	0.148	0.205	-0.038	0.706	0.069	0.148	0.247
	ME	268	0.189	0.100	0.258	-0.097	1.161	0.007	0.100	0.289
Variação Pessoas ocupadas	EPP	38	0.055	0.000	0.104	-0.181	0.300	0.000	0.000	0.104
	ME	268	-0.002	0.000	0.146	-0.400	1.000	0.000	0.000	0.000
Variação de Produtividade	EPP	38	0.225	0.160	0.316	-0.100	1.265	0.031	0.160	0.268
	ME	268	0.231	0.137	0.277	-0.131	1.460	0.041	0.137	0.366

Fonte: Dados originais da pesquisa.

Figura 3

Gráfico antes (à esquerda) e depois (à direita) da filtragem de outliers



Fonte: Dados originais da pesquisa

Nota: Diagramação via software Jamovi 2.4.

Após a filtragem de outliers e de dados incompletos da amostra, outros recortes foram inseridos com o intuito de melhor compreender o impacto do programa B+ nas empresas. Na etapa 3, verificou-se qual o melhor recorte para visualização do impacto porte-setor-segmento na produtividade das MPEs. Inicialmente, utilizou-se os recortes porte (ME e EPP, totalizando duas classes), setor econômico (comércio, indústria e serviços, totalizando 3 classes) e segmentos (beleza, artesanato, alimento e bebidas, etc. totalizando 24 classes) conforme CNAE. Contudo, verificou-se que a divisão por segmento gera maior esforço (pelo maior número de classes) e observações semelhantes à divisão mais simples, porte-setor no Indicador de Produtividade.

Observou-se que os principais segmentos do B+ em Goiânia são Alimentos e Bebidas (42 empresas atendidas, sendo 5 EPPs e 37 MEs) e Moda (40 empresas atendidas, sendo 6 EPPs e 34 MEs) e as medianas de variação de produtividade nesses segmentos são de aumento de 18% quando EPP e de 12% quando ME no primeiro segmento e de aumento de 17% quando EPP e 11% quando ME no segmento Moda. Na segmentação porte-setor, verificou-se que dentro do setor Comércio houve aumento de 18% na produtividade do porte EPP e de 16% no porte ME. Nesse sentido, optou-se pela segmentação porte-setor para alcançar o objetivo da pesquisa e responder à pergunta norteadora do estudo.

O indicador de produtividade do programa B+ é uma fórmula desenhada pelo SEBRAE Nacional em parceria com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe - CEPAL (CEPAL & IPEA, 2018) cujo objetivo é quantificar a produtividade por pessoa empregada a partir das variáveis faturamento mensal, custos variáveis mensais e número de pessoas ocupadas. A fórmula do índice de produtividade (2) é:

$$P = (FM - CVM) / PO \quad (2)$$

onde FM é o faturamento mensal; CVM: é o custo variável mensal; e PO: são o número de pessoas ocupadas (funcionários da empresa e proprietários, quando integrantes das atividades estratégicas e operacionais da empresa e não somente sócios).

Nesta pesquisa, a variação positiva no índice de produtividade simboliza dado de sucesso da atuação do B+ na MPE, sendo que a correlação entre todas as suas variáveis foi realizada na função Matriz de Correlações do software Jamovi 2.4. por meio do coeficiente de Spearman para verificar o quanto cada variável da fórmula impacta a produtividade. Optou-se por essa metodologia visto que há distribuição anormal na amostra (ver Tabela 3) conforme teste de Shapiro-Wilk realizado, onde o valor de p é menor do que 0,05 (Hair Jr et al., 2010).

Tabela 3

Teste de normalidade Shapiro-Wilk com dados da amostra

	Variação Faturamento	Variação Custos	Variação Pessoas ocupadas	Variação de Produtividade
N	306	306	306	306
W de Shapiro-Wilk	0.918	0.843	0.724	0.859
p Shapiro-Wilk	<.001	<.001	<.001	<.001

Fonte: Dados originais da pesquisa

Na pesquisa, por meio da estatística descritiva dos dados da amostra, essas escalas serviram para avaliar a variação de cenário anterior e posterior ao programa, mensurando a maturidade das empresas em inovação quando entram e quando saem do B+.

As variações no Radar, sobretudo a média de diagnóstico que apresentou variáveis contínuas, também foram transformadas em variações percentuais e correlacionadas a variação de produtividade por meio do coeficiente de Spearman. O coeficiente de Spearman foi usado pelos mesmos motivos da análise entre as variáveis em produtividade: a distribuição anormal dos dados da amostra. A hipótese testada na correlação com as variáveis do Radar é verificar se quanto maior a variação de produtividade, maior a variação nas variáveis do Radar de Inovação, possibilitando uma conexão entre essas duas metodologias. Para a transformação das variáveis, aplicou-se a seguinte fórmula (3) (Hair Jr et al., 2010):

$$(EF / EI) - 1 \quad (3)$$

onde EF é a Escala Final; e EI: é a Escala Inicial no Radar de Inovação. Na sequência são apresentados os principais resultados e as suas respectivas discussões em confronto com a literatura acadêmica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conceito de produtividade é definido como um processo de técnicas de gerenciamento corporativo que tem o propósito de planejar, acompanhar, analisar e aprimorar os processos de produção de serviços ou de mercadorias nas empresas (SEBRAE, 2022a). Em suma, é realizar o máximo possível, com qualidade e usando a quantidade ideal de recursos, assim sendo, para ser produtivo a empresa deve realizar o máximo que consegue, sem perder qualidade e sem gastar mais ou menos tempo e dinheiro do que deveria (SEBRAE, 2022b). Esse conceito interage com a gestão da inovação, afinal, promovê-lo é gerir,

com êxito, a introdução de produto ou serviço no mercado ou promover a implementação de um processo, método ou sistema na organização, melhorando a competitividade da empresa (Carvalho et al., 2011).

Iniciou-se as análises por meio da aplicação de estatísticas descritivas para as variáveis Indicador de Produtividade, agrupadas por Porte e Setor (ver Tabela 4).

Tabela 4

Estatística Descritiva para as variáveis Indicador de Produtividade Porte-Setor

Variável	Porte	Setor	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Percentis		
							25th	50th	75th
Variação Faturamento	EPP	Comércio	21	0.22870	0.2000	0.173	0.11808	0.2000	0.3022
		Indústria	7	0.26277	0.1332	0.260	0.08688	0.1332	0.4086
		Serviços	10	0.16204	0.1711	0.131	0.05365	0.1711	0.2328
	ME	Comércio	144	0.17512	0.1380	0.188	0.04182	0.1380	0.2659
		Indústria	32	0.20988	0.1918	0.202	0.07450	0.1918	0.3114
		Serviços	92	0.18173	0.1261	0.200	0.03746	0.1261	0.2806
Variação Custos	EPP	Comércio	21	0.22233	0.1732	0.185	0.10000	0.1732	0.2479
		Indústria	7	0.15009	0.0738	0.256	0.00646	0.0738	0.1451
		Serviços	10	0.20814	0.1370	0.223	0.04760	0.1370	0.2938
	ME	Comércio	144	0.16782	0.0902	0.229	0.00000	0.0902	0.2629
		Indústria	32	0.18461	0.1275	0.256	- 0.00298	0.1275	0.3135
		Serviços	92	0.22633	0.1132	0.298	0.02675	0.1132	0.3542
Variação Pessoas ocupadas	EPP	Comércio	21	0.06234	0.0000	0.110	0.00000	0.0000	0.1429
		Indústria	7	0.04930	0.0000	0.106	0.00000	0.0000	0.0678
		Serviços	10	0.04429	0.0000	0.100	0.00000	0.0000	0.0000
	ME	Comércio	144	- 0.00456	0.0000	0.126	0.00000	0.0000	0.0000
		Indústria	32	0.03108	0.0000	0.240	- 0.00284	0.0000	0.0000
		Serviços	92	- 0.01025	0.0000	0.132	0.00000	0.0000	0.0000
Variação de Produtividade	EPP	Comércio	21	0.23384	0.1838	0.299	0.06667	0.1838	0.2735
		Indústria	7	0.36396	0.1050	0.492	0.05193	0.1050	0.5422
		Serviços	10	0.11214	0.0437	0.140	0.03189	0.0437	0.1951
	ME	Comércio	144	0.23010	0.1648	0.278	0.04916	0.1648	0.3326
		Indústria	32	0.25783	0.1428	0.302	0.01813	0.1428	0.4172
		Serviços	92	0.22368	0.1168	0.270	0.03838	0.1168	0.3851

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Analisando as medianas apresentadas na Tabela 4, observa-se valores pouco suscetíveis aos extremos da amostra. Assim, verificou-se na variação de produtividade que o setor de comércio, independentemente do porte da empresa, obteve maior ganho de eficiência com o B+. Em seguida, o setor de indústria e, por último, o setor de serviços. Nota-se, sobretudo, os resultados positivos do B+ na produtividade das MPEs com nenhuma apresentando variação negativa (mesmo no percentil 25) sugerindo que o extensionismo promovido pelo programa gera, em sua grande maioria, resultados positivos nas

empresas. Apesar da menor variação em produtividade, o setor de serviços apresenta menor mediana somente na variação de faturamento, com o porte ME.

Em faturamento e em custos variáveis, os resultados variam conforme o porte da empresa. Na variação de faturamento, as EPPs do setor de comércio obtiveram melhores resultados com 20% de aumento enquanto as MEs de indústria obtiveram 19%. No porte EPP, o menor aumento de custos foi na Indústria com aumento de 7%, nas MEs a menor variação foi no comércio com aumento de 9%.

Na variação em custos variáveis, a mediana de todos os portes obteve aumento, mas é possível expressar redução de 0.02% no porte ME setor indústria, conforme percentil 25. Como o indicador custo variável é atrelado aos custos de produção e de venda, pode-se admitir que esse aumento pode ter sido causado pela inflação do período ou por outro fator como a ineficácia do B+ para a educação em eficiência nas empresas ou, ainda, pela baixa motivação do empresário em realizar, plenamente, as ações descritas no plano de ação do programa. A baixa motivação do empresário é observado na literatura como um fator que pode influenciar negativamente na dimensão "Ambiente inovador" do Radar de Inovação (Bachmann, 2009, 2010; Nogueira et al., 2022). Ademais, um clima desfavorável interfere na produtividade, engajamento e motivação dos funcionários e dificulta o trabalho em equipe entre o ALI e o empresário/funcionários (Freire & D'Anjour, 2016).

Outro fator explicativo ao cenário observado nas análises pode estar associado ao fato de que as empresas avaliadas na amostra foram atendidas em 5 ciclos, de abril de 2021 a junho de 2023, época de frágil crescimento econômico e inflação alta, com a inflação de preços livres elevando de 7,70% em 2021 para 9,39% em 2022 (BACEN, 2022).

Por meio da variável "pessoas ocupadas", observa-se que, nos dez meses de atuação do programa nas empresas, todos os segmentos mantiveram, independentemente do porte, baixas contratações e demissões, gerando variável zero ou próxima de zero. Assim, acredita-se que a produtividade foi influenciada pelo índice de retrabalho e trabalho padronizado (Manica, 2018).

A baixa variação no número de funcionários pode fornecer poder explicativo para o aumento de produtividade nas MPEs analisadas. Todavia, os dados não permitem a confirmação dessa hipótese, uma vez que se observou uma correlação negativa entre "pessoas ocupadas" e "produtividade" e positiva entre "porte" e "pessoas ocupadas" (ver Tabela 5).

Tabela 5

Matriz de Correlações - Indicador de Produtividade e Porte-Setor

		Varição de Produtividade	Varição Faturamento	Varição Custos	Varição Pessoas ocupadas	Porte	Setor
Varição de Produtividade	Rho de Spearman	-					
	G1	-					
	p-value	-					
Varição Faturamento	Rho de Spearman	0.578 ***	-				
	G1	304	-				
	p-value	<.001	-				

Variação Custos	Rho de Spearman	0.276 ***	0.783 ***	-		
	G1	304	304	-		
	p-value	<.001	<.001	-		
Variação Pessoas ocupadas	Rho de Spearman	-0.310 ***	0.216 ***	0.030	-	
	G1	304	304	304	-	
	p-value	<.001	<.001	0.602	-	
Porte	Rho de Spearman	0.033	-0.084	-0.073	-	0.188 ***
	G1	304	304	304	304	-
	p-value	0.569	0.141	0.201	<.001	-
Setor	Rho de Spearman	-0.034	-0.006	0.047	-	0.045
	G1	304	304	304	304	304
	p-value	0.558	0.912	0.412	0.435	0.601

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Na Tabela 5, as variáveis porte e setor não se correlacionam com a variável "produtividade", o que pode sugerir um não privilégio, pela metodologia do programa B+, por um eixo econômico específico para que se observe correlações significativas entre essas variáveis.

Entre as variáveis que possuem correlação positiva com "produtividade", observa-se a variável de faturamento (0.57). Assim, quanto maior o faturamento mensal da empresa, maior a possibilidade de aumento de produtividade no B+. De outra forma, a variável "custo variável" apresenta baixa correlação com "produtividade" (0.276).

Ademais, observa-se uma alta correlação entre "faturamento" e "custos" - a maior presente na matriz (0.783). Os resultados sugerem que quanto maior for a variação em "faturamento", maior serão os "custos". Destarte, acredita-se que um ponto de melhoria do programa B+ é a eficiência em "custos" para diminuir essa correlação e possibilitar maior lucratividade ao empresário.

Outro ponto de alerta observado é a correlação negativa entre a variável "pessoas ocupadas" e "produtividade" (-0.310). Não foi possível identificar se correlação negativa ocorre devido ao tempo de acompanhamento na empresa ou pelo fato de a temática não ser abordada o suficiente no Programa B+, sensibilizando o empresário acerca das vantagens no aumento de contratações.

Por meio da análise dos dados do Radar de inovação (ver Tabela 6), observa-se que as empresas chegam no B+ com baixa a média maturidade de inovação (mediana de diagnóstico inicial nas escalas 2 e 3). A gestão por indicadores e práticas sustentáveis são as áreas que as empresas apresentam as maiores dificuldades. De outra forma, transformação digital e práticas de inovação são as áreas mais desenvolvidas, sugerindo que as MPEs atendidas pelo B+ em Goiânia já possuem práticas quanto ao lançamento de novos serviços e produtos e a adoção de sistemas administrativos e de vendas digitais.

Tabela 6

Estatística Descritiva das Variáveis do Radar de Inovação - Nível inicial

Variável	Porte	Setor	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mín.	Máx.	Percentis		
									25th	50th	75th
Gestão por indicadores inicial	EPP	Comércio	21	1.52	1.00	0.87	1	4	1.00	1.00	2.00
		Indústria	7	2.14	2.00	0.69	1	3	2.00	2.00	2.50
		Serviços	10	1.70	1.00	1.05	1	4	1.00	1.00	2.00
	ME	Comércio	144	1.87	2.00	0.93	1	4	1.00	2.00	2.00
		Indústria	32	1.91	2.00	1.05	1	5	1.00	2.00	3.00
		Serviços	92	1.91	2.00	0.89	1	4	1.00	2.00	2.25
Gestão das operações inicial	EPP	Comércio	21	2.38	2.00	1.11	1	5	2.00	2.00	3.00
		Indústria	7	3.00	3.00	0.81	2	4	2.50	3.00	3.50
		Serviços	10	2.60	3.00	0.69	1	3	2.25	3.00	3.00
	ME	Comércio	144	2.41	2.00	0.80	1	5	2.00	2.00	3.00
		Indústria	32	2.47	2.00	0.76	1	4	2.00	2.00	3.00
		Serviços	92	2.39	2.00	0.86	1	4	2.00	2.00	3.00
Inovação inicial	EPP	Comércio	21	2.67	3.00	0.96	1	4	2.00	3.00	3.00
		Indústria	7	3.14	3.00	1.06	2	5	2.50	3.00	3.50
		Serviços	10	2.80	3.00	1.22	1	5	2.25	3.00	3.00
	ME	Comércio	144	2.94	3.00	0.95	1	5	2.00	3.00	4.00
		Indústria	32	2.72	3.00	1.22	1	5	1.75	3.00	3.25
		Serviços	92	2.75	3.00	1.07	1	5	2.00	3.00	4.00
Marketing inicial	EPP	Comércio	21	2.33	2.00	0.85	1	4	2.00	2.00	3.00
		Indústria	7	2.57	3.00	0.78	1	3	2.50	3.00	3.00
		Serviços	10	3.10	3.00	1.10	2	5	2.00	3.00	4.00
Marketing Inicial	ME	Comércio	144	2.43	2.00	0.73	1	4	2.00	2.00	3.00
		Indústria	32	2.41	2.00	0.71	1	4	2.00	2.00	3.00
		Serviços	92	2.49	2.00	0.88	1	5	2.00	2.00	3.00
Práticas sustentáveis inicial	EPP	Comércio	21	1.10	1.00	0.43	1	3	1.00	1.00	1.00
		Indústria	7	1.86	2.00	0.69	1	3	1.50	2.00	2.00
		Serviços	10	1.40	1.00	0.51	1	2	1.00	1.00	2.00
	ME	Comércio	144	1.56	1.00	1.07	1	5	1.00	1.00	2.00
		Indústria	32	1.69	1.00	1.09	1	5	1.00	1.00	2.00
		Serviços	92	1.71	1.00	1.10	1	5	1.00	1.00	2.00
Transformação digital inicial	EPP	Comércio	21	3.00	3.00	0.94	1	5	2.00	3.00	4.00
		Indústria	7	3.14	3.00	0.37	3	4	3.00	3.00	3.00
		Serviços	10	3.20	3.50	0.91	2	4	2.25	3.50	4.00
	ME	Comércio	144	3.09	3.00	0.83	1	5	3.00	3.00	4.00
		Indústria	32	3.09	3.00	0.89	2	5	2.75	3.00	3.25
		Serviços	92	3.10	3.00	0.91	1	5	2.75	3.00	4.00
Média diagnóstico inicial	EPP	Comércio	21	2.10	2.00	0.62	1	3	2.00	2.00	2.00
		Indústria	7	2.57	3.00	0.53	2	3	2.00	3.00	3.00
		Serviços	10	2.50	2.50	0.85	1	4	2.00	2.50	3.00
	ME	Comércio	144	2.21	2.00	0.62	1	4	2.00	2.00	3.00
		Indústria	32	2.16	2.00	0.76	1	4	2.00	2.00	2.25
		Serviços	92	2.21	2.00	0.68	1	4	2.00	2.00	3.00

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Quando essas informações são confrontadas à análise qualitativa dos problemas priorizados, observa-se que alguns pontos destoam, haja vista que a metodologia do Programa B+ permite ao empresário escolher qual problema irá priorizar, sendo o Radar de Inovação uma ferramenta para sugestão de

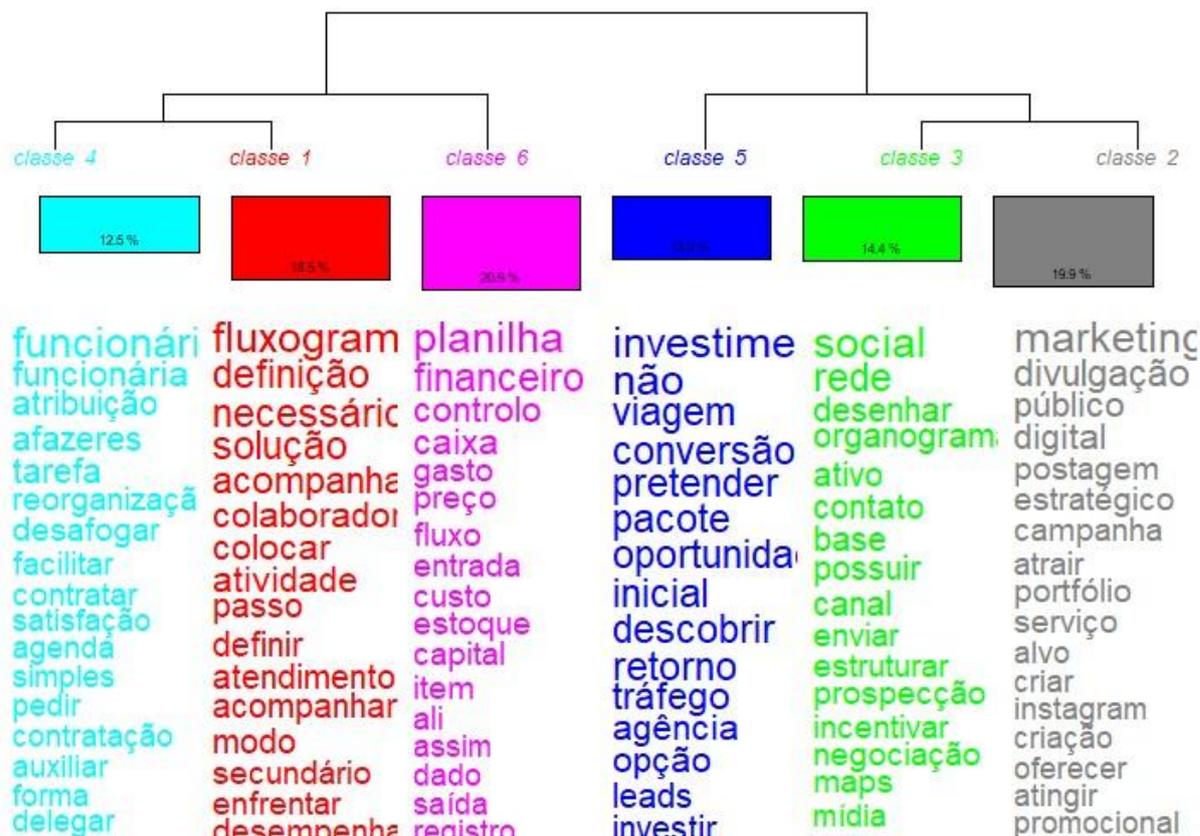
ações. Conforme Estatística Textual de Frequência do software Iramuteq, os principais problemas priorizados pelos empresários são associados a venda, controle financeiro (área gestão de indicadores), a melhoria de processos e produtos (área práticas de inovação), e gestão de marketing e estoque (área gestão das operações). Os problemas priorizados são definidos em frases e as palavras utilizadas com maior frequência são "venda" (169), "dificuldade" (117), "financeiro" (95), "gestão" (89), "processo" (85), "produto" (84), "faturamento" (80), "marketing" (77), "estoque" (75) e "serviço" (72).

Nesse sentido, as áreas de gestão de indicadores, práticas de inovação e gestão de marketing são as mais priorizadas pelos empresários enquanto ESG, por mais que haja necessidade de inovação conforme diagnóstico do Radar, permanece com poucas ações priorizadas pelos empresários. Observa-se na literatura que os empresários de MPEs possuem conceitos amplos sobre Inovação (Capeleiro & Araújo, 2013) e a busca por novas iniciativas estão sujeitas à orientação empreendedora/inovadora desses empresários (Cassol et al., 2018; Freire & D'Anjour, 2016).

Durante o programa B+, soluções são desenvolvidas na empresa com o intuito de melhorar sua produtividade e competitividade por meio da inovação. Essas soluções são chamadas de protótipos de inovação e são articuladas para resolução do problema priorizado na empresa. Analisando as soluções desenvolvidas pelo B+ em Goiânia, observa-se a Figura 4 - um dendrograma gerado pelo software Iramuteq por meio da análise por Classificação Hierárquica Descendente (CHD) (Marchand & Ratinaud, 2012).

Figura 4

Dendrograma dos protótipos de inovação realizados no B+



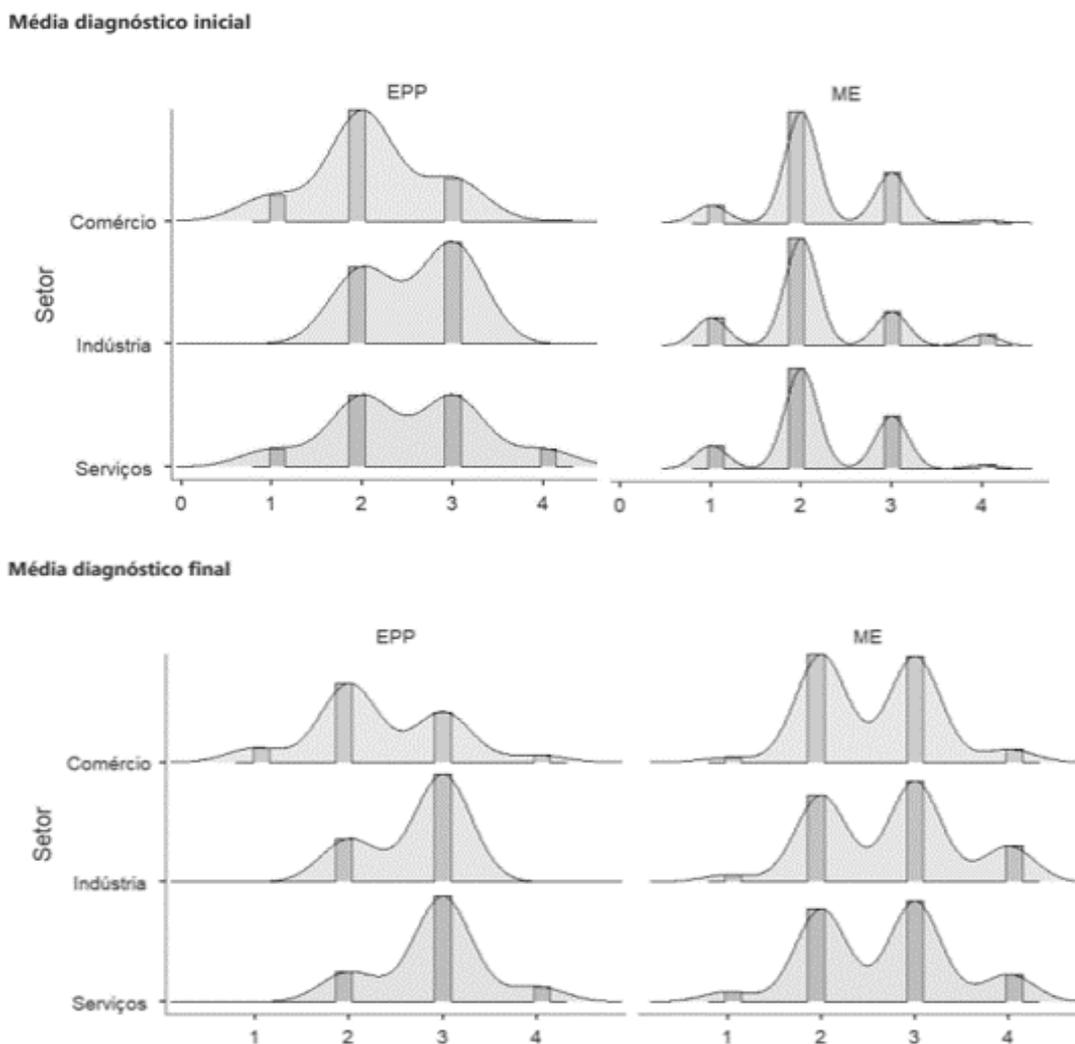
Fonte: Resultados originais da pesquisa, diagramação via software Iramuteq versão 0.7

As soluções apresentadas pelos empresários foram agrupadas em classes conforme sua frequência e conteúdo/semelhança, resultando em seis classes de soluções. As soluções com maior frequência são as classes 6 e 2, que simbolizam, respectivamente, a área de gestão de indicadores e gestão de marketing. Nota-se que as soluções mais aplicadas foram planilhas para controle financeiro e fluxo de caixa, e soluções de divulgação e elaboração de campanhas em marketing digital. Após isso, na classe 1, observa-se a área de práticas de inovação em uma vertente mais voltada a melhoria de processos internos por meio de fluxogramas e acompanhamento das atividades do funcionário do que pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e serviços. Resultados semelhantes a este foram observados no segmento da indústria de cerâmica vermelha em Itajaí/RN (Silva & Correia, 2022), onde as inovações adotadas pelas MPEs analisadas tinham, em sua maioria, foco em processos para otimizar diferentes aspectos internos da organização (produtivo e administrativo), reduzir custos na produção e aumentar a qualidade final dos produtos ofertados (Silva & Correia, 2022).

Dando continuidade às análises e com o objetivo de comparar as escalas iniciais e finais do Radar de Inovação das MPEs, apresenta-se a Figura 5.

Figura 5

Histograma sobre comparativo entre escalas do Radar Inicial e Final



Fonte: Resultados originais da pesquisa, diagramação via software Jamovi versão 2.4

Pode-se observar na Figura 5 que há um aumento no Radar de Inovação das MPEs, independente do setor ou porte (EPP ou ME), cenário este observado por (Nogueira et al., 2022) no setor varejista de Pernambuco.

Contudo, apesar das melhorias, o aumento na variação do Radar de inovação não está correlacionado ao aumento da produtividade da empresa (ver Tabela 7). Essa ausência de correlação não pode ser entendida como uma relação de causa e efeito, uma vez que a análise por correlação não permite essa conclusão

Tabela 7

Matriz de correlações para as variáveis Radar de Inovação e Produtividade

		Variação de Produtividade	Variação Gestão Por Indicador	Variação Gestão das Operações	Variação Inovação	Variação Marketing	Variação Práticas Sustentáveis ESG	Variação Transformação Digital	Variação Média de Diagnóstico
Variação de Produtividade	Rho de Spearman	-							
	gl	-							
	p-value	-							
Variação Gestão Por Indicadores	Rho de Spearman	0.002	-						
	gl	304	-						
	p-value	0.979	-						
Variação Gestão das Operações	Rho de Spearman	0.002	0.278 **	-					
	gl	304	304	-					
	p-value	0.970	<.001	-					
Variação Inovação	Rho de Spearman	0.011	0.337 **	0.294 **	-				
	gl	304	304	304	-				
	p-value	0.845	<.001	<.001	-				
Variação Marketing	Rho de Spearman	-0.057	0.219 **	0.206 **	0.335 ***	-			
	gl	304	304	304	304	-			
	p-value	0.319	<.001	<.001	<.001	-			
Variação Práticas Sustentáveis ESG	Rho de Spearman	0.006	0.106	0.233 **	0.198 ***	0.166 **	-		
	gl	304	304	304	304	304	-		
	p-value	0.913	0.065	<.001	<.001	0.004	-		
Variação Transformação Digital	Rho de Spearman	-0.026	0.244 **	0.139 *	0.297 ***	0.252 **	0.067	-	
	gl	304	304	304	304	304	304	-	
	p-value	0.648	<.001	0.015	<.001	<.001	0.244	-	
Variação Média de Diagnóstico	Rho de Spearman	-0.023	0.673 **	0.556 **	0.685 ***	0.563 **	0.356 **	0.545 ***	-
	gl	304	304	304	304	304	304	304	-
	p-value	0.686	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

A análise dos dados da Tabela 7 sugerem que o diagnóstico promovido pelo Radar e o desenvolvimento de ações que, em sua maioria, são associadas a inovações de processo, não influenciam diretamente o produto final e não são eficientes por si para aumentar as variáveis de faturamento, custos variáveis e pessoas ocupadas que compõem o Indicador de Produtividade do

Programa B+. Destaca-se que nem todas as ações estão correlacionadas ao Radar, pois o plano de ação é articulado conforme o interesse do empresário em realizá-lo.

Também se observa na Tabela 7 que as principais variáveis correlacionadas a média de diagnóstico no Radar de Inovação são Práticas de Inovação (0.685), Gestão de Indicadores (0.673) e Gestão de Marketing (0.563), além da correlação dessas variáveis entre si. Essa análise sugere que investir na área de Práticas de Inovação (ex. investir em eficiência de processos, implementação de novos produtos ou serviços e entrada em novos mercados) é uma estratégia que pode influenciar positivamente nas demais variáveis e na média do diagnóstico do programa B+.

O lócus da pesquisa foi a capital do Estado de Goiás, todavia, com base em pesquisa realizada com dados do Brasil Mais Produtivo no Estado do Paraná, a proximidade física com ativos tecnológicos e fontes de recursos de fomento não é o fator mais relevante para se estabelecer um ambiente propício à inovação, sendo o segmento de atuação um dos principais fatores (Bachmann, 2009). Desta forma, em confronto com a pesquisa de (Bachmann, 2009), realizou-se a análise descritiva da variação percentual por porte-setor-segmento das variações do Radar de Inovação (ver Tabela 8).

Tabela 8

Estatística descritiva por porte-setor-segmento das variações do Radar de Inovação

Porte	Setor	Segmento	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
									25th	50th	75th
EPP	Comércio	Alimentos e bebidas	4	0.37960	0.28919	0.25065	0.1915	0.7485	0.25154	0.28919	0.4172
		Beleza	1	0.32208	0.32208	NaN	0.3221	0.3221	0.32208	0.32208	0.3221
		Casa e construção	3	0.01758	0.02355	0.01625	8.10e-4	0.0300	0.01137	0.02355	0.0268
		Comércio varejista - Outros	5	0.10280	0.06825	0.11746	0.0000	0.2677	0.00000	0.06825	0.1780
		Moda	4	0.06212	0.04363	0.07089	0.0000	0.1612	0.01857	0.04363	0.0872
		Oficinas e autopeças	3	0.12515	0.13055	0.07358	0.0490	0.1959	0.08978	0.13055	0.1632
		Saúde	1	0.07496	0.07496	NaN	0.0750	0.0750	0.07496	0.07496	0.0750
	Indústria	Alimentos e bebidas	1	0.29604	0.29604	NaN	0.2960	0.2960	0.29604	0.29604	0.2960
		Artesanato	1	0.04302	0.04302	NaN	0.0430	0.0430	0.04302	0.04302	0.0430
		Atividades de interesse público	1	0.20683	0.20683	NaN	0.2068	0.2068	0.20683	0.20683	0.2068
		Casa e construção	1	0.09111	0.09111	NaN	0.0911	0.0911	0.09111	0.09111	0.0911
		Indústria - Outros	1	0.10050	0.10050	NaN	0.1005	0.1005	0.10050	0.10050	0.1005
		Moda	2	0.02789	0.02789	0.11137	-0.0509	0.1066	0.01149	0.02789	0.0673
	Serviços	Beleza	2	0.88103	0.88103	0.59110	0.4631	12.990	0.67204	0.88103	1.900
		Casa e construção	2	0.04743	0.04743	0.04763	0.0138	0.0811	0.03059	0.04743	0.0643
		Educação	1	0.27983	0.27983	NaN	0.2798	0.2798	0.27983	0.27983	0.2798
		Saúde	2	0.02587	0.02587	0.01254	0.0170	0.0347	0.02144	0.02587	0.0303
		Serviços - Outros	2	0.00810	0.00810	0.05895	-0.0336	0.0498	0.01275	0.00810	0.0289
Serviços de alimentação		1	0.31500	0.31500	NaN	0.3150	0.3150	0.31500	0.31500	0.3150	
ME	Comércio	Alimentos e bebidas	26	0.0999	0.0929	0.0565	0.0152	0.1998	0.0573	0.0929	0.1344

		Artesanato	3	0.1016	0.0599	0.1277	0.0000	0.2450	0.0299	0.0599	0.1525
		Beleza	2	0.4705	0.4705	0.0045	0.4673	0.4737	0.4688	0.4705	0.4721
		Casa e construção	20	0.1253	0.1450	0.1451	-0.2150	0.3335	0.0236	0.1450	0.2219
		Comércio atacadista - Outros	6	0.2026	0.2000	0.1856	-0.0509	0.4440	0.0892	0.2000	0.3279
		Comércio atacadista rural	1	0.1105	0.1105	NaN	0.1106	0.1106	0.1105	0.1105	0.1106
		Comércio varejista - Outros	13	0.1544	0.0918	0.1440	0.0000	0.4254	0.0550	0.0918	0.2407
		Economia Criativa	1	0.0651	0.0651	NaN	0.0652	0.0652	0.0651	0.0651	0.0652
		Energia	2	0.0112	0.0112	0.0502	-0.0243	0.0468	-0.0065	0.0112	0.0290
		Moda	24	0.0851	0.0493	0.1384	-0.2342	0.4278	0.0157	0.0493	0.1566
		Oficinas e autopeças	30	0.2060	0.1684	0.1729	-0.0213	0.6420	0.0746	0.1684	0.2884
		Pet	6	0.0617	0.0710	0.0539	-0.0211	0.1242	0.0326	0.0710	0.0967
		Saúde	10	0.1561	0.1433	0.0925	0.0000	0.3141	0.1340	0.1433	0.1762
	Indústria	Alimentos e bebidas	11	0.1637	0.2069	0.0860	0.0275	0.3055	0.1083	0.2069	0.2168
		Beleza	1	0.1771	0.1771	NaN	0.1772	0.1772	0.1771	0.1771	0.1772
		Casa e construção	2	0.1563	0.1563	0.2503	-0.0206	0.3333	0.0678	0.1563	0.2448
		Indústria - Outros	2	0.1433	0.1433	0.0992	0.0732	0.2136	0.1082	0.1433	0.1785
		Indústria de base tecnológica	2	0.0512	0.0512	0.0312	0.0291	0.0733	0.0401	0.0512	0.0623
		Indústria do papel e gráficas	3	0.2955	0.2791	0.1842	0.1200	0.4874	0.1995	0.2791	0.3833
		Indústria metalúrgica	1	0.2694	0.2694	NaN	0.2694	0.2694	0.2694	0.2694	0.2694
		Moda	10	0.1641	0.0987	0.2604	0.0000	0.8889	0.0457	0.0987	0.1393
	Serviços	Beleza	3	0.2137	0.1560	0.1555	0.0952	0.3899	0.1256	0.1560	0.2730
		Casa e construção	2	0.2366	0.2366	0.0322	0.2139	0.2595	0.2253	0.2366	0.2481
		Economia Criativa	5	0.0338	0.0000	0.1135	-0.0665	0.2055	-0.0561	0.0000	0.0867
		Educação	5	0.1023	0.1109	0.0489	0.0431	0.1541	0.0609	0.1109	0.1426
		Logística e transporte	3	0.0938	0.1185	0.0525	0.0336	0.1294	0.0760	0.1185	0.1240
		Pet	2	0.3679	0.3679	0.2580	0.1855	0.5505	0.2767	0.3679	0.4592
		Saúde	15	0.0948	0.1031	0.0814	-0.0500	0.2433	0.0368	0.1031	0.1494
		Serviços - Outros	21	0.2287	0.1746	0.2436	-0.0855	0.9216	0.0773	0.1746	0.2456
		Serviços de alimentação	29	0.1643	0.1075	0.1724	-0.0849	0.5652	0.0488	0.1075	0.2823
		TIC	3	0.0370	0.0447	0.0585	-0.0249	0.0914	0.0099	0.0447	0.0681
		Turismo	4	0.0678	0.1019	0.1276	-0.1132	0.1807	0.0308	0.1019	0.1389

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: NaN = Not a Number

Concluiu-se que na atuação do B+ em Goiânia também ocorrem dissemelhanças entre os segmentos, todavia, o segmento de Beleza obteve variações positivas maiores no Radar de Inovação.

Conforme Tabela 8, no porte EPP e setor Comércio, o segmento de Beleza obteve melhoria de 32,208% entre as médias de diagnóstico inicial e final do Programa enquanto no setor de serviços, como salões de beleza e estética pessoal, houve variação positiva de 88,103% - a maior variação encontrada em

toda a amostra. No setor Indústria, o segmento de Alimentos e Bebidas obteve melhor resultado, com variação positiva de 29,604%. No porte ME, há maior variação entre os segmentos da Beleza, Indústria de Papel e Gráficas, Metalúrgica e Serviços PET, sendo estes os que possuem melhores resultados. Na pesquisa realizada no Paraná (Bachmann, 2009) não há o filtro porte e setor, todavia, o segmento com maior grau de variação foi de Confeccões e Vestuário (Moda).

O segmento Moda em Goiânia é o segundo maior no número de empresas atendidas pelo B+, ficando atrás somente de Alimentos e Bebidas, e obteve variação de produtividade positiva de 17% quando EPP e 11% quando ME (ver Tabela 8). Entretanto, nas variações do Radar de Inovação obteve o menor resultado com melhoria de apenas 4% no porte ME e setor Comércio; e 9% no porte ME e setor Indústria; e melhoria de apenas 2% quando no porte EPP e setor Indústria.

Esses resultados sugerem uma correlação nula entre as metodologias Indicador de Produtividade e Radar de Inovação e possibilitam reflexões de que existem diferenças de segmento no desempenho de inovação das MPEs. Com os dados do Radar, na metodologia do programa B+P, anterior ao B+, a mesma conclusão foi encontrada, verificando-se diferenças nas escalas de inovação conforme o segmento da empresa (Bachmann, 2009; Carvalho et al., 2015).

Mesmo sendo metodologias distintas, ao inovar em dimensões pouco exploradas, as empresas que utilizam o Radar da Inovação como ferramenta podem visualizar formas e estratégias para se diferenciarem em relação às demais empresas do seu setor, e essa diferenciação pode contribuir para o desenvolvimento de vantagens competitivas (Carvalho et al., 2015) e no aumento da produtividade (Cardoso et al., 2020).

5 CONCLUSÃO

Neste momento é oportuno retomar a pergunta que norteou este estudo - qual a influência de práticas inovadoras na produtividade das MPEs atendidas no B+? Observou-se por meio das análises que a influência de práticas inovadoras oferecidas pelo Programa B+ é positiva na produtividade das MPEs analisadas. Contudo, reflexões devem ser consideradas nesta relação positiva.

Na metodologia do B+, os principais métodos de análise são o Indicador de Produtividade, o Radar de Inovação e o desenvolvimento do Protótipo de Inovação. Um dos resultados dessa pesquisa sugere que esses métodos analíticos são independentes entre si, gerando variadas possibilidades de análise aos gestores e pesquisadores que utilizam em seus trabalhos os dados dessa política pública. Mesmo não havendo correlação entre os métodos de análise do programa, observa-se que os Protótipos de Inovação desenvolvidos a partir do diagnóstico do Radar (e mesmo aqueles que são desenvolvidos em outras áreas da empresa, seguindo a vontade do empresário) servem ao propósito de melhoria da produtividade empresarial, sobretudo do faturamento - variável mais correlacionada ao cálculo da produtividade.

A promoção da inovação em MPEs é favorável a produtividade pois, independentemente do porte, há aumento no Indicador de Produtividade em todos os setores analisados. O programa Brasil Mais Produtivo, precursor do formato atual do B+, foi originalmente proposto como ação de extensionismo industrial, priorizando ações de melhoria no "chão de fábrica" para o aumento da produtividade nas empresas (CEPAL & IPEA, 2018). Contudo, mesmo tendo a sua origem no setor industrial, o setor de comércio apresentou melhores resultados, seguido pelo industrial e de serviços. Como não se observou correlação positiva média ou forte entre produtividade e porte e nem entre produtividade e setor, não se pode afirmar que a metodologia do programa B+

prioriza um seguimento em relação ao outro, sendo esse um ponto positivo do programa.

Outro ponto que é válido discutir, refere-se à importância da variável práticas de inovação na média de diagnóstico do Radar de Inovação e na correlação às outras variáveis. Investir em eficiência de processos, implementação de novos produtos ou serviços e entrada em novos mercados são estratégias que podem influenciar positivamente a gestão da inovação nas MPEs.

Como pontos de atenção, observou-se o aumento nos custos variáveis correlacionados ao aumento do faturamento, enquanto o número de pessoas ocupadas apresentou baixa variação - próxima a zero. Sugere-se que este fenômeno seja investigado em estudos futuros em um período maior de análise (superior a 3 anos), uma vez que não foi possível apresentar uma explicação neste estudo. Acredita-se que a análise das variáveis de produtividade e pessoas ocupadas e a aplicação de estratégias para diminuir a correlação positiva entre faturamento e custos variáveis, pode ampliar a lucratividade das empresas atendidas no B+. Por fim, sugere-se que análises estatísticas mais robustas sejam aplicadas aos dados do B+.

Como principais limitações do estudo, destacam-se a pouca literatura sobre o formato atual do programa B+, fato este que inviabilizou uma maior generalização dos resultados. Ademais, o período analisado pode ser considerado curto (abril de 2021 até junho de 2023) para que as ações do programa tenham efetiva influência nas MPEs.

REFERÊNCIAS

- Alum, R. A., & Drucker, P. F. (1986). Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. *Public Productivity Review*, 10(1), 105. <https://doi.org/10.2307/3380320>
- BACEN. (2022). *Decomposição da inflação de 2022*. Banco Central Do Brasil. <https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202303/ri202303b6p.pdf>
- Bachmann, D. (2009). PERFIL DO GRAU DE INOVAÇÃO DAS MPES DO PARANÁ. *Serviço de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas Do Paraná - SEBRAE/PR*, 82.
- Bachmann, D. (2010). *Guia para a Inovação de ações para melhoria das dimensões da Inovação*. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná - SEBRAE/PR.
- BRASIL. (2004). *Lei nº 10.973, de 2 de Dezembro de 2004*. Decreto N°10.973.
- BRASIL. (2006). *Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm
- BRASIL. (2020). *Decreto nº 10.246 de 18 de fevereiro de 2020*. Institui o Programa Brasil Mais e Dispõe Sobre o Comitê de Orientação Estratégica Do Programa Brasil Mais. <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=10246&ano=2020&ato=56bk3YE1EMZpWT680>
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas Em Psicologia*, 21(2), 513-518. <https://doi.org/10.9788/tp2013.2-16>
- Capeleiro, M. C. C., & Araújo, R. M. de. (2013). Análise Sobre a Dimensão Oferta No Contexto Inovação Dentro Do Setor De Estruturas Pré-Moldadas Na Grande Natal. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 3(2), 39. <https://doi.org/10.18696/reunir.v3i2.106>
- 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(December 2019), 101797. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101797>
- 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>
- Carvalho, H. G. de, Reis, D. R. dos, & Cavalcante, M. B. (2011). *Gestão da Inovação*. Aymarã Educação.
- Cassol, A., Marietto, M. L., Ribeiro, I., & Baldi, B. (2018). Relação entre a orientação empreendedora e a capacidade de inovar de micro e pequenas empresas. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 7(3), 52-70. <https://doi.org/10.21714/2237-3713rta2018v7n3p52>
- CEPAL, & IPEA. (2018). *Avaliação de Desempenho do Brasil Mais Produtivo*.
- Freire, A. G., & D'Anjour, M. F. (2016). A influência das práticas gerenciais na capacidade inovadora das pequenas empresas: uma análise em uma empresa do setor de telecomunicação em Natal/RN. In *Mensurando a inovação: Avaliação em MPES participantes do programa agentes locais de inovação*.

- Frogeri, R. F., Portugal Júnior, P. dos S., Piurcosky, F. P., Bhardwaj, M., González-Islas, J.-C., & Mendizábal, J. C. A. (2021). Social Representation of the Innovation concept: cross-country in Bolivia, Brazil, India, and Mexico. *RISUS - Journal on Innovation and Sustainability*, 12(4), 144-166. <https://doi.org/10.23925/2179-3565.2021v12i4p144-166>
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Manica, E. (2018). *Avaliação do Programa Brasil Mais Produtivo em Arranjos Produtivos Locais de Goiás*. Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUCGO.
- Marchand, P., & Ratinaud, P. (2012). L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. *Actes Des 11èmes Journées Internationales d'Analyse Des Données Textuelles (JADT)*, 687-699.
- Néto, A. T. S., & Teixeira, R. (2014). 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), 1-29.
- Nogueira, P. da S., De Novais, S. M., De Sá, A. S. C., & Da Silva, E. S. B. (2022). Análise do Programa Agentes Locais de Inovação no Processo de Inovação das Micro e Pequenas Empresas do Setor de Comércio Varejista do Estado de Pernambuco. *Cadernos de Prospecção*, 12(2), 273. <https://doi.org/10.9771/cp.v12i2.27326>
- Sawhney, M. S., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). As 12 formas diferentes de inovar nas empresas. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 5(2), 6-14.
- Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). 12 Different Ways for Companies to Innovate. *MIT Sloan Management Review*, 9.
- Schumpeter, J. (2000). *Entrepreneurship as Innovation*.
- SEBRAE. (2022a). *5 Benefícios de focar na produtividade do seu negócio*. Serviço de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/5-beneficios-de-focar-na-produtividade-do-seu-negocio,278750c57c7e4810VgnVCM100000d701210aRCRD>
- SEBRAE. (2022b). *Saiba por que a produtividade é importante para os negócios*. Serviço de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-por-que-a-produtividade-e-importante-para-os-negocios,13b47cd145b18510VgnVCM1000004c00210aRCRD#:~:text=Produtividade é realizar o máximo,Processo produtivo>
- SEBRAE. (2023). *Agentes Locais de Inovação*. Sistema ALI. <https://projetoali.sebrae.com.br/>
- Shumpeter, J. A. (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. Abril Cultural.
- Silva, W. B. C. da, & Correia, A. M. M. (2022). ANÁLISE DA INOVAÇÃO NO SEGMENTO DA INDÚSTRIA DE CERÂMICA VERMELHA: Uma aplicação do radar da inovação. *Gestão & Regionalidade*, 38(115), 130-151. <https://doi.org/10.13037/gr.vol38n115.7568>