



**AS DIMENSÕES DO MODELO
DE EXCELÊNCIA DE GESTÃO
NO DESEMPENHO DA INOVAÇÃO
NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS
PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**THE DIMENSIONS OF THE MANAGEMENT EXCELLENCE
MODEL IN THE PERFORMANCE OF INNOVATION IN MICRO
AND SMALL BUSINESSES FOR REGIONAL DEVELOPMENT**

AS DIMENSÕES DO MODELO DE EXCELÊNCIA DE GESTÃO NO DESEMPENHO DA INOVAÇÃO NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

THE DIMENSIONS OF THE MANAGEMENT EXCELLENCE MODEL IN THE PERFORMANCE OF INNOVATION IN MICRO AND SMALL BUSINESSES FOR REGIONAL DEVELOPMENT

Eduardo Dias Leite¹ | Anete Alberton² | Cleidson Nogueira Dias³

Alonso Luiz Pereira⁴ | Rafael Araújo Sousa Farias⁵

Recebimento: 01/03/2024

Aceite: 18/09/2024

¹ Doutor em Administração (UNB).
Docente do Instituto Federal de Brasília.
Brasília – DF, Brasil.
E-mail: eduardodiasleite@yahoo.com.br

² Doutora em Engenharia da Produção (UFSC).
Docente da Universidade do Vale do Itajaí.
Biguaçu – SC, Brasil.
E-mail: anete@univali.br

³ Doutor em Administração (UNB).
Supervisor de Ambientes para Inovação na Empresa
Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília – DF, Brasil.
E-mail: cleidson.dias@embrapa.br

⁴ Doutor em Administração (UNISINOS).
Brasília – DF, Brasil.
E-mail: alonsoluiz@gmail.com

⁵ Doutor em Administração (UNB).
Docente da Universidade Federal do Delta do Paraíba.
Parnaíba – PI, Brasil.
E-mail: farias-rafael@hotmail.com

RESUMO

Este artigo buscou analisar as dimensões do modelo de excelência gerencial que influenciam o desempenho inovador de micro e pequenas empresas (MPEs) no Distrito Federal (DF). A região territorial foi de Águas Claras e Vicente Pires no DF. Este estudo testa empiricamente a relação preditiva entre inovação e desempenho empresarial em uma amostra de 940 MPEs por meio de Regressão Múltipla e, além disso, a QCA - *Qualitative Comparative Analysis* QCA é usada em 20 das MPEs da amostra para verificar a influência dessas dimensões estabelecidas no desempenho das empresas, através da álgebra booleana e da lógica formal. Constatou-se com os resultados da regressão múltipla que apenas três das sete dimensões do Modelo de Excelência em Gestão (MEG) estão associadas com o desempenho da inovação, a saber: i) clientes; ii) informação e conhecimento; e; iii) pessoas. E, além disso, a equação lógica resultante da QCA indica a dimensão pessoas como condição suficiente e necessária para o desempenho da inovação. O estudo é relevante pois identifica as dimensões do MEG que catalisam a inovação e sua influência no desempenho das MPEs do DF.

Palavras-chaves: Inovação. Empreendedorismo. Micro e Pequenas Empresas.

ABSTRACT

This article sought to investigate which dimensions of the management excellence model influence the innovative performance of micro and small companies (MSEs) in the Federal District (DF). This study empirically tests the predictive relationship between innovation and business performance in a sample of 940 MSEs through Multiple Regression and, in addition, the Qualitative Comparative Analysis (QCA) method is used in 20 of the MSEs in the sample to verify the influence of these established dimensions on company performance, through Boolean algebra and formal logic. The results of the multiple regression revealed that only three of the seven dimensions of the Excellence in Management Model (MEG) are associated with innovation performance, namely: i) customers, ii) information and knowledge, and iii) people. Moreover, the logical equation resulting from the QCA indicates that the “people” dimension is a necessary and sufficient condition for innovation performance. The relevance of this study is the identification of the MEG dimensions that catalyze innovation and their influence on the performance of MSEs in the DF.

Keywords: Innovation. Entrepreneurship. Micro and Small Businesses.

INTRODUÇÃO

Inovar tornou-se um fator de sobrevivência e crescimento sustentável em um mercado em crescente dinamismo e competitividade. Encontrar novos métodos de execução de processos, desenvolver novos produtos e serviços, maximizar resultados e aperfeiçoar o desempenho organizacional são metas que as empresas estão estabelecendo diariamente com o objetivo de manter-se no mercado (Silva; Dacorso, 2014).

Assim, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), por meio do programa Agentes Locais de Inovação (ALI), conquistou o prêmio Projetos e PMO (*Project Management Office*) do ano 2016 da revista *Mundo Project Management*, que tem o objetivo de promover a prática continuada de ações de inovação em pequenas empresas, por meio de orientação proativa, gratuita e personalizada, no qual iniciou como um convênio de cooperação firmado entre o Sebrae e o CNPq (Sebrae, 2016). A principal ferramenta utilizada nesse programa é o Radar da Inovação, que se baseia no trabalho original de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), que elucida quais as variáveis que são *drives* da inovação.



Além disso, a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) busca gerar valor para organizações e outros grupos de interesse por meio do apoio à busca permanente pela excelência na gestão. Para tanto, dissemina o Modelo de Excelência em Gestão (MEG) como instrumento fundamental para o desenvolvimento da competitividade, sustentabilidade, ética e inovação nas organizações brasileiras, ou seja, para o desempenho empresarial. Também promove o Prêmio Nacional da Qualidade® (PNQ), o mais importante reconhecimento da qualidade das práticas de gestão e do desempenho das organizações no país (FNQ, 2016).

Assim, o MEG faz um reconhecimento das dimensões de gestão para excelência no desempenho das organizações no Brasil (Oliveira *et al.*, 2023), cujas dimensões estratégicas influenciam a performance inovadora (Dias; Hoffmann; Martínez-Fernández, 2019) e exercessem maior desempenho em determinadas regiões com aglomeração regional do setor produtivo, como elucida um estudo realizado por Hoffmann, Nascimento e Molina-Morales (2008), sobre as dimensões estratégicas contidas em três redes industriais aglomeradas territorialmente (vestuário, calçadista e moveleira) que demonstrou, como exemplo de um de seus principais resultados, a existência de uma alta disponibilidade de conhecimento, que é local, nas três redes analisadas.

As Regiões Administrativas (RAs) Águas Claras e Vicente Pires, do Distrito Federal (DF), são conhecidas pela predominância de micro e pequenas empresas com alto dinamismo socioeconômico, por serem algumas das RAs mais recente do Distrito Federal, que cresceram rapidamente com diversos pequenos negócios gerados e são espaços do DF que são adjacentes, cujo território específico, que congrega essas duas regiões administrativas, pode ser considerado espaço interessante para aplicação do MEG em associação com o desempenho de inovação de pequenos negócios locais com vista a promover o desenvolvimento regional.

O presente estudo traz como questionamento central: Quais dimensões do modelo de excelência gerencial influenciam o desempenho inovador das micro e pequenas empresas (MPEs) do Distrito Federal (DF)? O recorte territorial abrange as Regiões Administrativas (RAs) de Águas Claras e Vicente Pires, áreas adjacentes que estão entre as mais novas do DF, o que justifica a escolha deste território que está ainda fase de estruturação. O território engloba a sociedade, a sua economia, o seu espaço e as novas tecnologias de comunicação. Daí surge a organização das cidades, que é



efetuada pelos sujeitos que nela habitam, com seus modos de viver e de se relacionar com o espaço (Santos, 2000; Mostagi; Mansano, 2019).

O objetivo desta pesquisa é analisar as dimensões do modelo de excelência gerencial que influenciam o desempenho inovador de micro e pequenas empresas (MPEs) no Distrito Federal (DF). Esta pesquisa se justifica pela necessidade de aprimoramento do processo gerencial das micro e pequenas empresas e um estudo do trabalho que o SEBRAE realiza, através do Programa ALI, para verificar sua efetividade na prática da inovação e identificação de oportunidades de negócios.

Dentre as novecentas e quarenta MPEs do Distrito Federal foram investigadas por meio de regressão múltipla, sendo que vinte delas foram selecionadas para a verificação usando a QCA - Análise Qualitativa Comparativa.

Assim, na estrutura deste artigo, após este primeiro tópico introdutório, apresentar-se-á a fundamentação teórica, na qual são discutidos os aspectos de inovação, o radar de inovação e o modelo de excelência em gestão. A seguir, desenvolvem-se a metodologia utilizada no trabalho; a análise e discussão dos resultados, referentes às empresas estudadas e, por fim, a conclusão, menção de suportes e referências.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste item são apresentados os tópicos centrais que fundamentam este estudo: o entendimento de o que é inovação, o radar de inovação em micro e pequenas empresas e o modelo de excelência em gestão.

AFINAL, QUE É INOVAÇÃO?

A inovação consiste, em um processo dinâmico e interativo entre diversos atores, muitas vezes figurando na forma de rede de inovação, que agiliza e amplifica o seu desenvolvimento e exerce influência sobre as mudanças na economia, moldando seus mecanismos e estruturas e proporcionando o desenvolvimento econômico (Faccin; Balestrin; Bortolaso, 2016; Nelson; Nelson, 2002; Ribeiro *et al.*, 2023).



No Brasil, o referencial conceitual e metodológico da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), baseia-se na terceira edição do Manual de Oslo e, mais especificamente, no modelo do *Community Innovation Survey - CIS*, versão 2008, proposto pela Comissão Europeia (Eurostat), da qual participaram os 15 países membros da Comunidade da União Europeia, no Escritório de Estatística das Comunidades Europeias (IBGE, 2010).

Se empreender isoladamente processos de inovação parece não ser uma opção promissora, então o contexto e as relações importam. Diferentes regiões têm diferentes níveis de desenvolvimento regional, onde regiões menos desenvolvidas dispõem de uma estrutura e dinâmica produtiva mais dependente de setores menos inovadores (Cardozo; Martins, 2020; Pinheiro *et al.*, 2022; Ribeiro *et al.*, 2023).

Segundo Behling e Lenzi (2020), novos empreendimentos geram riquezas, elevam a dinamicidade da economia e contribuem para o bem-estar social, e desenvolvimento regional por meio da inovação em produtos e serviços que satisfazem necessidades humanas. Estes benefícios denotam a relevância da atividade empreendedora como propulsora do desenvolvimento socioeconômico. Tal reconhecimento fez com que o empreendedorismo ganhasse importância em diversas esferas, onde há uma diversidade de oportunidades de pesquisa em cognição empreendedora, contribuindo para o campo de estudos.

A principal atividade do sistema de inovação é estimular as interações das empresas inovadoras com outros atores do sistema e na abordagem do desenvolvimento regional, as interações na perspectiva desse geram mais benefícios para as PMEs em suas interações localmente, integrando conhecimentos, além de instituir uma política de apoio, a qual inclui o financiamento aos processos de inovação (Edquist, 2011; Li *et al.*, 2018; Ribeiro *et al.*, 2023).

A inovação é vista como um sistema evolutivo, pois para que exista inovação é preciso alterar os métodos de produção, incorporar novas funções e formas de organização do trabalho. O resultado dessas mudanças são novos produtos e/ou melhorias nos processos e produtos já existentes. Uma inovação somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e,



assim, gerando riqueza, em termos gerais, inovação é concebida como qualquer coisa feita de forma diferente que possui efeito na vida econômica (Schumpeter, 2005; Deponti, 2023).

A inovação impulsiona o desempenho organizacional devido à possibilidade de melhoria de produtos e serviços e desenvolvimento de novos produtos, de acordo com as necessidades do mercado, impactando positivamente os resultados comerciais, além de permitir a otimização dos processos organizacionais, conseqüentemente, minimizando os custos. Além disso, facilita o aprimoramento da gestão organizacional e de seus recursos (Sousa; Reyes Junior; Lora, 2021). Behling e Lenzi (2019), acrescentam que as competências empreendedoras podem ter impacto na adoção de estratégias de negócios mais consistentes, contribuindo para ações de resposta a cenários sociais e econômicos instáveis. O empreendedorismo é um dos principais promotores do desenvolvimento regional, por elevar a dinamicidade da economia e contribuir para o bem-estar social, atendendo as demandas dos clientes. Nesse sentido, promover uma cultura de fomento ao empreendedorismo é essencial, principalmente para nações em desenvolvimento.

Segundo a OCDE (2006, p. 56), “um aspecto geral de uma inovação é que ela deve ter sido implementada. Um produto novo ou melhorado é implementado quando é introduzido no mercado”. Essa afirmação é corroborada por Figueiredo (2009), para quem a inovação não se restringe à criatividade, pois se refere à implementação de novos produtos, serviços, processos ou arranjos organizacionais. Isso significa que ideias criativas precisam ser colocadas em prática e lançadas no mercado, porque, afinal, inovação “é unir diferentes tipos e conhecimentos e transformá-los em novos produtos e serviços úteis para o mercado ou para a empresa” (Figueiredo, 2009, p. 31).

Assim, o conceito de inovação adotado nesta pesquisa é o da Lei nº 13.243/2016, que dispõe sobre incentivos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à formação científica e tecnológica e à inovação, e que denomina inovação como: a introdução de novidade ou melhoria em ambiente produtivo e social que culmine em novos produtos, processos ou serviços ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a serviço, produto ou processo existente que possa resultar em aperfeiçoamentos e efetivo ganho de qualidade ou desempenho (Brasil, 2016).



O RADAR DE INOVAÇÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

A importância das MPEs para as economias mundial, nacional e desenvolvimento regional é relevante e é pertinente considerar e compreender seu processo de inovação sob o olhar da criação de um novo valor. Isso corrobora a estrutura, o aprendizado, o comprometimento organizacional e as vantagens comportamentais atribuídos às pequenas empresas em decorrência da sua capacidade de transformar recursos limitados em um novo valor (De Carvalho *et al.*, 2020; D' Anjour, *et al.*, 2023).

Os limites do conhecimento são sempre “avançados, e as novas tecnologias são caracterizadas por uma maior densidade de conhecimento científico e pessoal qualificado. Com isso, nas próximas décadas, haverá um aumento da complexidade do mercado brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)” (Pronapa, 2011, p. 14). Desta forma, a inovação está relacionada com a introdução comercial de um novo produto ou a combinação de algo já existente, através de um processo produtivo novo ou atualizado, comercializado ou utilizado, criado a partir de uma invenção, que por sua vez pertence ao domínio da Ciência e Tecnologia (McCraw, 2012; Zhang; Li; Li, 2021).

As empresas, independentemente do porte e do setor, buscam inovar para obter vantagem competitiva e sobreviver em um mercado cada vez mais globalizado e em constante transformação. A inovação é, portanto, um diferencial competitivo que permite às empresas desenvolver produtos, serviços e processos inovadores com valor agregado, além de se posicionar no setor em que atuam (Carvalho; Reis; Cavalcante, 2011; Burgelman; Christensen; Wheelwright, 2012; Lara; Guimarães, 2014).

As grandes empresas, por possuírem uma estrutura de gestão superior, têm acesso a maiores oportunidades de negócios e facilidade de inovação. Já, as micro e pequenas empresas, por disporem de menos recursos e capacidades mais restritas, têm dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos, restringindo sua capacidade de inovação (Vasconcelos; Oliveira, 2018). No entanto, estudos indicam que as inovações nas micro e pequenas empresas não ocorrem por meio de investimentos significativos em pesquisa e desenvolvimento, mas sim por meio de práticas cotidianas com o cliente ou melhoria de processos, razão pela qual essas empresas se desenvolvem por meio da experimentação, aprendizado e adaptação de tecnologias (Silva; Dacorso, 2014).



Uma das formas de avaliar a inovação de processos é o Radar da Inovação, o qual tem sido utilizado em diversos trabalhos acadêmicos no Brasil, como comprovam as pesquisas de Bichueti *et al.* (2013); Capeleiro e Araújo (2013); Paredes, Santana e Fell (2014); Silva e Araújo (2014); Carvalho *et al.* (2015); Cunha, Carvalho e Bartone (2015), e, que difere da conhecida Taxa de Inovação, adotada pela PINTEC. Enquanto o Índice de Inovação corresponde ao percentual de empresas que implementaram inovação de produto ou processo em relação ao total de empresas que responderam, o Radar de Inovação tem um foco mais restrito e avalia a inovação internamente da organização, sendo uma medida da maturidade do processo de inovação nas Pequenas Empresas (PE), com base em seus processos, resultados e na importância dada ao conhecimento como ferramenta voltada para a competitividade (Sebrae, 2016).

Neste contexto, a falta de recursos tem sido associada ao insucesso da inovação nas pequenas e médias empresas (Hewitt-Dundas, 2006). De acordo com Sawhney, Wolcott e Arroniz (2011 *apud* Carvalho *et al.*, 2016), cada uma das doze dimensões indica diferentes maneiras pelas quais as empresas podem inovar, a partir das principais características envolvidas em cada dimensão demonstrada no Radar da Inovação.

Segundo pesquisa de Carvalho *et al.* (2016, p. 7), o Radar da Inovação utilizado pelo Sebrae e

foi elaborado em 2008 por Bachmann & Associados (BACHMANN, 2009) e possui como referência o radar desenvolvido por Sawhney, Wolcott e Arroniz em 2006 (2011, p. 30). A inserção da dimensão Ambiência Inovadora é a diferença principal do radar desenvolvido por Bachmann. A dimensão estima se o ambiente da empresa é oportuno à inovação através de evidências como o a realização de acordos de transferência de tecnologia, utilização de recursos de órgãos de fomento.

Assim, a análise da inovação pode ser medida por meio de 13 dimensões contidas no Radar da Inovação: Oferta, Plataforma, Marca, Clientes, Soluções, Relacionamento, Valor Agregado, Processos, Organização, Cadeia de Suprimentos, Presença, Rede e Ambiente Inovador (Sawhney; Wolcott; Arroniz, 2006; Bachman; Desfani, 2008).



MODELO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO® (MEG)

O Modelo de Excelência em Gestão – MEG surgiu em 1991, criado pela Fundação Nacional da Qualidade – FNQ juntamente com a fundação tendo como missão difundir os fundamentos da excelência na gestão para aumentar a competitividade das empresas brasileiras (Silva *et al.*, 2014). O MEG serviu como base para a construção do Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ, Prêmio de competitividade para MPEs do Brasil, e para o atual ‘Melhores em Gestão’, reconhecimento máximo à gestão para excelência das organizações no Brasil (Silva *et al.*, 2014; FNQ, 2016; Oliveira *et al.*, 2023).

O MEG é um modelo de gestão voltado aos clientes, objetivando atender suas necessidades, identificar e utilizar esta compreensão para criar a capacidade de retenção dos mesmos, além de se preocupar com a motivação e a capacitação dos colaboradores, para que se possa realizar o trabalho com excelência, garantindo gerência adequada aos processos, a partir deste conjunto excelente de trabalho (Marshall Júnior *et al.*, 2008; Filgueiras; Damorim, 2019).

Utilizado para medir o desempenho empresarial nas MPEs, o Modelo de Excelência em Gestão® (MEG), da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), baseado em oito Fundamentos da Excelência, desdobrados em Temas que, por sua vez, são abertos em processos que indicam a ferramenta mais adequada. O FNPQ utiliza o MEG para cumprir sua missão, que é incentivar e apoiar as organizações brasileiras no desenvolvimento e evolução de sua gestão para que se tornem sustentáveis, cooperativas e gerem valor para a sociedade e demais *stakeholders* (FNQ, 2016).

A principal característica do MEG é a integração, principalmente devido ao seu caráter sistêmico. Dessa forma, o MEG é considerado um modelo de referência em gestão organizacional, cuja principal característica é ser um Modelo Integrador para o aperfeiçoamento da gestão das organizações brasileiras (FNQ, 2016).

O MEG é uma metodologia composta por ferramentas e práticas que auxiliam a empresa a atingir o patamar de excelência em gestão (Sebrae, 2016). Além disso, há o Prêmio MPE Brasil - Prêmio de Competitividade da Micro e Pequena Empresa, que visa divulgar o MEG, cuja ferramenta de análise é o questionário de autoavaliação gerencial para MPE (FNQ, 2016).



O Sebrae, no âmbito do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), tem como premissa aplicar o diagnóstico que visa avaliar o grau de maturidade na gestão das MPEs, por meio de um instrumento consolidado que é o questionário do MPE Brasil e que também subsidia o Prêmio MPE (Sebrae, 2016). As dimensões adotadas pelo Sebrae e pela FNQ para a excelência na gestão estão presentes nas evidências teórico-empíricas de diversos estudos nacionais e internacionais (Rothwell, 1994; OECD, 2005; Andreassi, 2007; Dias; Hoffmann; Martínez-Fernández, 2019).

Qualquer organização que adote o MEG pode planejar suas práticas de gestão com base nos requisitos do modelo, avaliá-las e aprimorá-las sistematicamente, disseminando-as continuamente em todos os processos, produtos e partes interessadas. Por ser um modelo sistêmico, considera a estruturação e o alinhamento dos componentes de gestão da organização sob a ótica de um sistema. Assim, permite que os vários elementos de uma organização sejam implementados e avaliados em conjunto, de forma interdependente e complementar, alinhando os sistemas de gestão e aumentando os resultados. O modelo pode ser utilizado em avaliações, diagnósticos e orientações para qualquer tipo de organização, de diferentes portes, sejam elas públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos (Sartori; Sluk, 2011).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo adota uma pesquisa do tipo descritiva quanto à sua finalidade. E, quanto aos meios, é realizada pesquisa bibliográfica e de campo, com coleta de dados primários (Vergara, 2016). De forma a cumprir o objetivo geral de analisar as dimensões do modelo de excelência gerencial que influenciam o desempenho inovador de micro e pequenas empresas, foi selecionada uma amostra de 940 (novecentos e quarenta) PMEs.

A amostra selecionada está na perspectiva do desenvolvimento regional, uma vez que o recorte territorial foi deliberadamente nas Regiões Administrativas (RAs) de Águas Claras e Vicente Pires, que são locais contíguos contidos no Distrito Federal (DF) e a justificativa dessa seleção é o fato de serem duas das mais novas regiões administrativas do DF, com crescente número de pequenos negócios e com alto dinamismo socioeconômico.



As medidas de inovação foram coletadas por meio da aplicação, no âmbito do escopo do Programa Sebrae ALI, de um questionário que mede os catalisadores da inovação nas empresas (*Innovation Radar Questionnaire*), que está estruturado em 42 (quarenta e duas) questões que compõem as 13 (treze) dimensões. Cada questão é pontuada em uma escala de 1 (baixo), 3 (médio) ou 5 (alto).

Pontuações individuais para o nível de serviço foram calculadas, caso a caso, para cada uma das dimensões que compõem o Radar da Inovação. Essas pontuações individuais foram organizadas em ordem decrescente. Para as medidas de Desempenho foram coletados dados primários de toda a amostra de MPEs com a aplicação do questionário Modelo de Excelência em Gestão (MEG), da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), no qual cada questão é avaliada de 0 a 100 e a medição de variáveis são recebidas com pesos diferentes, preservando-se a estrutura de peso original do instrumento.

Para as análises, são adotados diferentes procedimentos em duas etapas. Na primeira etapa, a explicação de cada dimensão do Radar da Inovação sobre o desempenho nos dados amostrais é testada por meio de uma Regressão Múltipla nos 940 (novecentos e quarenta) casos. A Regressão Múltipla descreve a relação entre variáveis, permitindo analisar como o resultado é predito a partir de diversas variáveis preditoras (Field, 2009), indicando a existência de uma relação de causa e efeito entre as variáveis (Stevenson, 1981).

Houve uma atenção para coletar dados suficientes para obter um modelo de regressão confiável, com pelo menos 10 (dez) casos de dados para cada preditor no modelo, com 15 (quinze) casos recomendados por variável preditora (Field, 2009). Nesse sentido, para testar os efeitos dos 7 (sete) preditores estudados nesta pesquisa, a amostra foi composta por 940 (novecentos e quarenta) MPEs do Distrito Federal.

Para mensurar o grau de inovação e o desempenho empresarial, foram aplicados dois questionários a 940 (novecentos e quarenta) MPEs do DF e utilizou-se o programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para operacionalização dos cálculos da regressão múltipla.

Os instrumentos utilizados pelo Sebrae/CNPq, no âmbito do Programa ALI, foram dois questionários: i) para catalisadores de inovação, foi utilizado o questionário Radar da Inovação, que está estruturado em 42 (quarenta e duas) questões que compõem as 13 (treze) dimensões, cada questão é avaliada em 1 (baixo), 3 (médio) ou 5 (alto); e ii) o questionário de desempenho empresarial, o Modelo de

Excelência em Gestão (MEG), da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), no qual cada questão é avaliada entre 0 e 100 e as variáveis de medição têm pesos diferentes.

Para verificar a influência das dimensões de gestão empresarial no desempenho de inovação dos pequenos negócios foi utilizada a Análise Comparativa Qualitativa (QCA - *Qualitative Análise Comparativa*). A QCA é uma técnica de pesquisa qualitativa desenvolvida para resolver problemas causados pela necessidade de fazer inferências causais com base em uma pequena amostra de casos. O método é utilizado nas ciências sociais com base na lógica binária da Álgebra Booleana e busca maximizar o número de comparações que podem ser feitas por meio dos casos investigados (Ragin, 1987). Diversos estudos que descrevem e ensinam o uso do QCA foram publicados em vários idiomas nos últimos anos, tendo ganhado relevância nas últimas décadas por ser utilizado como ferramenta de análise de dados em diversos campos da ciência nos Estados Unidos e na Europa. Na América Latina, porém, essa metodologia tem sido pouco utilizada (Ariza; Gandini, 2012; Wagemann, 2012).

Assim, foram selecionadas as 20 (vinte) empresas, dentre as 940 (novecentos e quarenta) estudadas, as 10 (dez) com melhor desempenho empresarial e as 10 (dez) com piores resultados, pelo programa TOSMANA (*Tool for Small N Analysis*), programa gratuito de análise comparativa, disponível em: www.tosmana.net, para Análise Comparada Qualitativa de Dados Dicotômicos (*Crisp-Set Qualitative Comparative Analysis – csQCA*). Esse método de análise é empregado em conjuntos de dados binários, com auxílio da álgebra booleana, visto que a utilização da QCA é geralmente definida em um N intermediário, em que a maioria das aplicações está na ampla faixa de 10 (dez) a 50 (cinquenta) casos, embora existam vários trabalhos com aplicações para um grande número de casos (Rihoux; Ragin, 2009).

A escolha da regressão múltipla deu-se porque este método estatístico possibilita mensurar a associação por meio de regressões entre diversas variáveis, o que estabelece se a variável dependente de desempenho da inovação aumenta ou diminui em relação a quanto se varia o valor das variáveis independentes (Field, 2009), ou seja, as dimensões do Modelo de Excelência em Gestão (MEG). Já o método QCA não consegue informar esses aspectos, porém, com essa análise é possível modelar as relações lógicas entre as variáveis sobre a suficiência, necessidade ou condições específicas como, por exemplo, quando a variável (condição) é necessária, mas é insuficiente por si só para explicar o resultado



ou o inverso (é suficiente para o resultado, mas não é necessária). Portanto, a QCA pode informar sobre os aspectos de suficiência e necessidade, cujas afirmações não são fáceis de serem verificadas apenas com métodos estatísticos (Wagemann, 2012).

Desse modo, a QCA foi escolhida como método complementar para melhor compreensão do fenômeno investigado, cujos casos analisados foram as 20 micro e pequenas empresas que estavam nos extremos, isto é, as 10 com melhor desempenho inovador e as 10 piores, para uma análise comparativa nas regiões de Águas Claras e Vicente Pires, contidas no território do Distrito Federal do Brasil. Desde a visão de Ragin (1987), o número de casos não é uma limitação, mas uma opção deliberada do pesquisador, pois um objetivo central da pesquisa comparativa é conseguir a familiarização com os casos, pois o conhecimento dos casos é um fim em si mesmo que não pode ser alcançado quando esses são muito numerosos, mas além de qualquer outro fim que se persiga (Ragin, 2007).

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para testar a explicação de cada dimensão do *Performance Innovation Radar* nos dados da amostra, o teste de Regressão Múltipla foi realizado usando a seguinte equação para o desempenho da inovação:

$i = b_0 + b_1$ Liderança $+ b_2$ Estratégias e Planos $+ b_3$ Clientes $+ b_4$ Sociedade $+ b_5$ Informação e Conhecimento $+ b_6$ Pessoas $+ b_7$ Processos $+ i$

A análise da matriz de correlação fornece uma ideia aproximada da relação entre os preditores e a variável de saída e uma primeira percepção da multicolinearidade. Analisando o R (coeficiente de correlação de Pearson) apenas para os preditores, ignorando o desempenho da inovação, as duas maiores correlações são, respectivamente, entre Liderança e Estratégias e Planos com $R = 0,725$ ($p < 0,001$) e entre Pessoas e Informação e Conhecimento com $R = 0,582$ ($p < 0,001$). Apesar da importância das correlações, o coeficiente é baixo e, portanto, indica que os preditores estão medindo questões diferentes (colinearidade não existe). Segundo Field (2009), se não houver multicolinearidade nos dados, não deve haver valores substanciais de correlação ($R > 0,90$) entre os preditores.



A Tabela 1, apresenta o valor R do coeficiente de correlação múltipla entre os preditores e o *output*, ou seja, 0,620. O valor R^2 de 0,384, uma medida de quanta variabilidade na variável dependente pode ser carregada nos preditores, significa que os preditores (variáveis independentes) são responsáveis por 38,4% da variação do desempenho da inovação (variável dependente).

O R^2 ajustado dá uma ideia de quão bem nosso modelo generaliza, ou seja, a diferença com o modelo final é pequena, de $0,384 - 0,379 = 0,005$ ou cerca de 0,5%. Isso significa que, se o modelo fosse derivado da população em vez de uma amostra, explicaria aproximadamente 0,5% menos da variância do produto.

A mudança na variância que pode ser explicada dá um *F-ratio* de 82,99, o que é significativo ($p < 0,001$). A estatística de Durbin-Watson é de 1,57, cujo resultado indica que a hipótese de independência do erro é satisfeita, pois o valor está entre 1 e 3 (Field, 2009).

Tabela 1 | Resumo do modelo de regressão^a

Modelo	R.	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro de estimativa padrão	alterar estatísticas					Durbin-Watson
					R quadrado Mudança	F Mudança	df1	df2	Sig. F Mudança	
1	0,620 ^b	.384	.379	,433469	.384	82.994	7	932	,000	1.572

a. Variável dependente: Desempenho_inovação

b. Preditores: (Constantes), Processos, Sociedade, Clientes, Estratégias e Planos, Pessoas, Informação e Conhecimento, Liderança

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Além disso, conforme pode ser visualizado na Tabela 2, o resultado da análise de variância ANOVA, que testa se o modelo é melhor em prever a saída, foi significativo ($p < 0,001$). Portanto, o modelo adere significativamente aos dados.

Tabela 2 | ANOVA^a

Modelo		soma dos quadrados	df	Média dos quadrados	F	Sig
1	Regressão	109.160	7	15.594	82.994	,000 ^b
	Residual	175.118	932	.188		
	Total	284.278	940			

a. Variável dependente: Desempenho_inovação

b. Preditores: (Constantes), Processos, Sociedade, Clientes, Estratégias e Planos, Pessoas, Informação e Conhecimento, Liderança

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)



Dentre as sete dimensões admitidas como catalisadoras da inovação, que se posicionam como preditoras no modelo de Regressão para a variável dependente Desempenho (Tabela 3), apenas três contribuem significativamente para o modelo: **i) clientes; ii) informação e conhecimento; e; iii) pessoas**. Assim, entende-se que as evidências empíricas suportam parcialmente as dimensões do modelo original na micro e pequenas empresas das Regiões Administrativas (RAs) Águas Claras e Vicente Pires, do Distrito Federal (DF), revelando as três dimensões do Modelo de Excelência em Gestão (MEG) que impactam o desempenho da inovação nas empresas desses espaços.

Tabela 3 | Regressão Múltipla das dimensões da gestão preditiva e seus efeitos no Desempenho da Inovação

Modelo	Coeficientes Não Padronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig.	Estatísticas de Colinearidade	
	B.	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	1.625	0,046		35.676	,000		
Liderança	0,015	0,012	,055	1.272	,204	,358	2,797
Estratégias e Planos	0,016	0,010	,065	1.627	,104	,419	2,387
1 Clientes	0,065	0,010	,221	6.476	,000	,565	1,769
Sociedade	0,005	0,009	,017	,564	,573	,723	1,383
Informação e conhecimento	0,076	0,011	,284	7.121	,000	,415	2,409
Pessoas	0,024	0,010	,087	2.388	,017	,500	1,999
Processos	0,007	0,010	,022	,641	,521	,551	1,815

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A ênfase nos recursos organizacionais e humanos se deve às peculiaridades das micro e pequenas empresas no contexto da inovação para promoção do desenvolvimento regional. Neste caso específico das regiões de Águas Claras e Vicente Pires no Distrito Federal (DF), o conhecimento humano tem que ser associado a outros recursos para alcançar um desempenho superior, o que reforça o indicado por Dierickx e Coll (1989) sobre a combinação de recursos.

Para complementar a análise de Regressão Múltipla, optou-se por realizar uma Análise Comparativa Qualitativa (QCA). Assim, seguindo a recomendação teórica de selecionar casos tipicamente bem-sucedidos e mal-sucedidos da amostra original (940 MPEs), foram selecionados

dois grupos compostos pelas 10 (dez) melhores e 10 (dez) piores empresas das regiões de Águas Claras e Vicente Pires no DF, em termos de pontuação de Desempenho obtida nas suas medidas no Modelo de Excelência em Gestão (MEG). Essas 20 (vinte) empresas formaram uma sub amostra para análise via QCA. As pontuações de cada empresa e sua distribuição nas dimensões do MEG são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 | MPEs que obtiveram os melhores e piores desempenhos no Radar da Inovação

Empresas	Liderança	Estratégias e Planos	Clientes	Sociedade	Informação e Conhecimento	Pessoas	Demanda judicial	Radar de inovação
E150	8.42	7.01	10.00	9.17	8.77	9.00	10.00	4.13
E100	8.83	7.01	8.10	4.33	8.77	5.80	9.38	4.08
E105	8.83	7.01	8.10	4.33	8.77	5.80	9.38	4.08
E112	8.83	7.01	8.10	4.33	8.77	5.80	9.38	4.08
E115	8.83	7.01	8.10	4.33	8.77	5.80	9.38	4.08
E120	8.83	7.01	8.10	4.33	8.77	5.80	9.38	4.08
E119	8.83	5.27	10.00	6.67	9.38	10.00	8.25	4.00
E606	7.25	8.13	10.00	6.67	8.15	7.60	7.00	3.90
E135	6.00	6.39	6.70	6.83	8.77	7.20	4.75	3.89
E139	6.00	6.39	6.70	6.83	8.77	7.20	4.75	3.89
E74	2.25	0.76	1.20	3.33	2.63	2.40	2.63	1.28
E88	3.75	3.02	3.30	3.50	2.25	2.40	5.25	1.28
E467	2.25	0.76	2.40	2.00	0.75	3.20	2.63	1.28
E376	0.50	0.00	3.00	2.50	0.75	1.20	2.25	1.26
E260	1.50	0.00	2.40	4.33	1,50	1.20	2.25	1.25
E639	6.77	4.14	3.90	4.50	5.27	3.90	5.25	1.23
E96	1.75	0.76	1.80	2.00	1.50	1.20	3.38	1.21
E76	0.50	0.00	2.60	3.33	1.50	2.40	5.25	1.18
E58	0.00	0.00	0.60	1.00	0.75	1.20	2.25	1.15
E71	3.51	2.27	1.20	3.33	3.77	3.90	2.63	1.15

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A análise foi realizada pelo método *Qualitative Comparative Analysis* (QCA). Como procedimento de dicotomização, com as respostas ao questionário Radar da Inovação (entre 0 e 5), por meio de um recorte considerando as médias, os escores das dimensões respondidas no questionário que foram iguais ou superiores a 3 foram representados pelo número 1, ou seja,

caracterizam-se como presença ou o alto grau da dimensão estudada. Uma certa dimensão com pontuação inferior a 3, foi representada pelo número 0, isto é, ausência ou baixo grau de escores na dimensão/variável estudada. Esse critério foi adotado seguindo os procedimentos das “Boas Práticas” de Rioux e De Meur (2009, p. 42), sobre como dicotomizar as condições de forma significativa, em que uma recomendação é a utilização de “pontos de corte mecânicos, como a média ou a mediana, (...) considerando a distribuição dos casos”.

Conforme o Quadro 1, na perspectiva das dimensões que impulsionam a inovação, no âmbito do 7 (sete) dimensões ou variáveis do Modelo de Excelência em Gestão (MEG), esta análise permitiu vislumbrar situações que constituem condições suficientes e/ou necessárias para o sucesso, no desempenho da inovação (com base no Radar da Inovação), considerando a presença e ausência dessas dimensões pró-inovação (com base no Radar da Inovação) e explicando a equação lógica minimizada.

Para Rioux e De Meur (2009), existem condições supérfluas que podem ser eliminadas da expressão inicial completa, gerando uma expressão mais curta, que é chamada de “implicante primário”, ou seja, a equação lógica minimizada. Em seguida, com o auxílio do programa Tosmana, foi selecionada a opção de excluir restos lógicos para, com parcimônia, chegar a uma expressão reduzida (ver Tabela 3). Com o recurso de remanescentes lógicos (*reminders*), foi possível eliminar as combinações não observadas nos casos empíricos ou que poderiam ser descritas por uma expressão lógica bem menor (minimização booleana). Portanto, essas combinações supérfluas foram excluídas com o processo de minimização. O resultado da álgebra booleana, conforme Tabela 3, rendeu a seguinte equação lógica:

Pessoas {1}

Essa expressão pode ser lida da seguinte forma: a presença da dimensão ‘Pessoas’ leva à presença de um desempenho inovador bem-sucedido, ou seja, de um resultado (*output*) *dicotomizado* em 1 (um), que evidencia o desempenho da inovação nas micro e pequenas empresas contidas no espaços específicos das regiões de Águas Claras e Vicente Pires, no Distrito Federal (DF).



Quadro 1 | Análise Comparativa Qualitativa de MPEs com êxito e fracasso

Relatório Tosmana

Algoritmo: Agente baseado em gráfico

Configurações:
 Minimizando: 1
 incluindo R

Tabela verdade:

v1: liderança v2: Strat_Planos
 v3: Clientes v4: Sociedade
 v5: Informações. Conhec. v6: Pessoas
 v7: Processos

O: Desempenho_Inovação id: Empresas

v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	O	id
0	0	0	0	0	0	0	0	E74, E467, E376, E96, E58
0	0	0	0	0	0	1	0	E76
0	0	0	0	1	0	0	0	E71
0	0	0	1	0	0	0	0	E260, E77, E93
0	0	0	1	1	0	1	0	E69
0	1	0	0	0	0	0	0	E97
0	1	0	0	0	0	1	0	E88
0	1	0	1	0	0	1	0	E53
1	1	1	1	1	0	1	0	E639
1	1	1	1	1	1	1	1	E150, E100, E105, E112, E115, E120, E119, E606, E135, E139, E140, E144, E118, E653, E110

Resultado (s):

Pessoas {1}
 (E150, E100, E105, E112, E115, E120, E119, E606, E135, E139, E140, E144, E118, E653, E110)

Fonte: Criado com o software Tosmana (Version 1.61) com os dados desta pesquisa.

Os resultados mostraram que a presença da dimensão “Pessoas” do MEG é suficiente e necessária por si só para influenciar o desempenho da inovação nos pequenos negócios desses espaços territoriais no Distrito Federal.

É importante distinguir entre os resultados da Regressão e os resultados do QCA. Wagemann (2012) aponta que, em uma linha de regressão, por exemplo, as variáveis independentes não

são alternativas, pois todas contribuem com um determinado percentual para a explicação do fenômeno. Se fossem alternativas, a lógica de regressão implicaria que apenas uma delas venceria, o que não é o caso. Por outro lado, na equifinalidade QCA, as condições causais se comportam como “componentes” com os quais uma relação causal complexa pode ser modelada.

As definições constitutivas das dimensões do MEG responsáveis por gerar desempenho inovador nas micro e pequenas empresas das regiões de Águas Claras e Vicente Pires, com vista a promover o desenvolvimento regional do Distrito Federal, são recuperadas a seguir:

- Clientes: i) Os clientes são agrupados e suas necessidades e expectativas identificadas?; ii) Os produtos e serviços são divulgados aos clientes?; iii) As reclamações dos clientes são registradas e tratadas?; iv) A satisfação do cliente é avaliada?; v) As informações obtidas dos clientes são analisadas e utilizadas para fidelizá-los e atrair novos? A dimensão do cliente, principalmente no que diz respeito à identificação das necessidades do cliente, suas necessidades de lançamento de produtos, e também as manifestações do cliente no atendimento para adaptação de produtos ou serviços vão ao encontro dos resultados empíricos do estudo de Rothwell (1994).
- Informação e conhecimento: i) A empresa demonstra seu compromisso com a comunidade por meio de ações ou projetos sociais?; ii) As informações necessárias para o planejamento, execução e análise das atividades e para a tomada de decisões estão definidas e disponibilizadas aos funcionários?; iii) É promovida a troca de conhecimentos?; iv) São promovidas melhorias nas práticas de gestão?; v) As informações comparativas são obtidas e utilizadas na análise de desempenho e melhoria de produtos/serviços e processos? Tais características são destacadas no trabalho de Andreassi (2007) e no Manual de Oslo (OCDE, 2006). Além dessa abrangência para o conjunto de recursos organizacionais, Gonçalves, Coelho e Souza (2011) acrescentam “informações e conhecimentos detalhados sobre o mercado em que atua” no indicador distintivo de vantagem competitiva.
- Pessoas: i) Os papéis e responsabilidades das pessoas (gerentes e funcionários) estão definidos?; ii) A seleção de colaboradores é feita de acordo com padrões definidos e considera os requisitos da função?; iii) Os funcionários são treinados em suas funções?; iv) Os perigos e



riscos relacionados com a saúde e segurança no trabalho estão identificados e tratados; v) O bem-estar e a satisfação dos funcionários são promovidos? Os recursos humanos são fatores fundamentais para a inovação, conforme corrobora a pesquisa de Dias, Hoffmann e Martínez-Fernández (2019).

A variável pessoas teve destaque especial tanto na regressão múltipla quanto na análise qualitativa comparativa, uma vez que o capital humano representa o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que favorecem a realização do trabalho para produção de valor econômico, principalmente nas micro e pequenas empresas das regiões administrativas de Águas Claras e Vicente Pires. Esses são os atributos adquiridos pelos profissionais por meio de estudos e experiências.

A partir desse conceito, empresas e instituições podem analisar a capacidade de seus colaboradores, independentemente do seu cargo, podendo capacitá-los em uma trajetória de desenvolvimento ascendente para gerar melhores resultados. Empresas que valorizam o capital humano têm uma série de aspectos positivos em sua estrutura organizacional, pois os erros de execução são menores, pois o trabalho de polimento é incessante, e, conseqüentemente, a produtividade, a motivação e o comprometimento também são maiores.

Num ambiente complexo e interligado, as organizações procuram estratégias para melhorar o seu desempenho (Furrer; Thomas; Gouvessevskaia, 2008) em várias dimensões (Bentes *et al.*, 2012; Gonçalves *et al.*, 2013). No presente artigo, o desempenho na dimensão inovação foi medido por meio do Radar da Inovação, desempenho indicado por 13 (treze) dimensões avaliadas no âmbito do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI).

Nesse sentido, para o melhor desempenho inovador, a complementaridade dos recursos tecnológicos (Gawer; Cusumano, 2002; Rosenberg, 2006) e do conhecimento são utilizados estrategicamente para que as redes de recursos proporcionem um desempenho revolucionário (Huggins, 2010).

A utilização do Modelo de Excelência em Gestão (MEG) indicou as dimensões que impulsionam o alcance das inovações nas Regiões Administrativas de Águas Claras e Vidente Pires, o que permitirá ações para promoção do desenvolvimento regional naquela região.

Os resultados das análises evidenciaram por meio de uma análise estatístico com regressão múltipla, que as dimensões: Clientes, Pessoas e Informação e, Conhecimento influenciam o desempenho das micro e pequenas empresas nas RAs de Águas Claras e Vicente Pires. A Análise Qualitativa Comparativa (QCA) também destacou a dimensão “Pessoas” com influência de maneira suficiente e necessária para o desempenho da inovação nas 20 empresas pesquisadas nas duas cidades.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa está fundamentada nas abordagens teóricas dos sistemas e redes de inovação, com foco no Radar da Inovação, baseado em Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), e no Modelo de Excelência em Gestão (MEG), derivado da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), com o objetivo de analisar as dimensões do modelo de excelência gerencial que influenciam o desempenho inovador das micro e pequenas empresas no DF.

A proposta teórica contribuiu para a consideração de catalisadores ou dimensões que impulsionam o alcance das inovações e um conjunto de princípios e valores, no âmbito de um MEG, para uma atuação diferenciada nas organizações brasileiras. Como resultado, foi realizada uma pesquisa indicando as evidências empíricas de uma pesquisa com 940 (novecentos e quarenta) MPEs das regiões de Águas Claras e Vicente Pires, no Distrito Federal (DF), na qual 20 (vinte) se destacaram pelos melhores e piores resultados, quanto ao modelo de excelência em gestão, e, foram criteriosamente selecionados para a análise, discussão e alcance do objetivo da pesquisa.

A partir disso ficou evidenciado, por meio de uma análise estatístico com regressão múltipla, que três das sete dimensões que catalisam a inovação são realmente aquelas que possuem influência no desempenho das micro e pequenas empresas do Distrito Federal, nos espaços específicos de Águas Claras e Vicente Pires, a saber: Clientes, Pessoas e Informação, e, Conhecimento. Com destaque para a dimensão “Pessoas” que, adicionalmente na Análise Qualitativa Comparativa (QCA), foi a única dimensão que influenciou de maneira suficiente e necessária o desempenho inovação das 20 (vinte) empresas selecionadas nos extremos (as 10 melhores e as 10 com piores resultados) da amostra selecionada deliberadamente nos territórios de Águas Claras e Vicente Pires no DF.



Assim, a literatura aponta diversos fatores que impulsionam a inovação, mas são poucos os estudos que investigam empiricamente quais desses atributos da inovação realmente influenciam o desempenho empresarial das micro e pequenas empresas, que representam aproximadamente 90% (noventa por cento) das empresas no mundo. Nesse sentido, esta é a maior contribuição deste estudo para a área de inovação e ciências sociais aplicadas.

Uma limitação desta pesquisa é a ausência de métodos que pudessem realizar entrevista em profundidade para melhor compreensão do fenômeno estudado, pois o QCA permite avaliar a associação entre variáveis, bem como os métodos estatísticos de correlações entre duas ou mais variáveis, no qual é possível estabelecer se a variável dependente aumenta ou diminui em relação a quanto varia o valor da variável independente, por si só ou quanto varia. Logo, sabe-se as variáveis influenciadoras ou significantes, mas a triangulação com outros métodos qualitativos possibilitaria um entendimento mais amplo sobre os determinantes.

Sugere-se, para trabalhos futuros, novas pesquisas que foquem na análise comparativa com diferentes setores. E, também, a utilização de outros métodos qualitativos para uma melhor compreensão das razões pelo qual determinados preditores no âmbito da gestão empresarial afetam o desempenho da inovação em pequenos negócios.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) pelo suporte financeiro deste trabalho.



REFERÊNCIAS

- ANDREASSI, T. **Gestão da inovação tecnológica**. 1. Ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007. 88p.
- ARIZA, M.; GANDINI, L. Análise comparativa qualitativa como estratégia metodológica. *In*: ARIZA, M.; VELASCO, L. (Coords.). **Métodos qualitativos e sua aplicação empírica. Percursos de investigação sobre as migrações internacionais**. México: Instituto de Pesquisa Social e Colégio da Fronteira Norte, 2012, p. 497-538.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. Metodologia para estimar o grau de inovação em MPEs. XVIII SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS. Aracaju, 2008, p. 16.
- BEHLING, G.; LENZI, F. C. Entrepreneurial Competencies and Strategic Behavior: a Study of Micro Entrepreneurs in an Emerging Country. **Brazilian Business Review**, v. 16, n. 3, p. 255-272, 2019. DOI: <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.3.4> . Acesso em: 7 set. 2024.
- BEHLING, G.; LENZI, F. Cognição empreendedora: elementos cognitivos que influenciam a exploração de oportunidades. **Iberoamerican Journal of Strategic Management**, v. 19, n. 1, p. 170-199, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5585/riae.v19i1.17102>. Acesso em: 7 set. 2024.
- BENTES, A. V.; CARNEITO, J.; SILVA, J. F.; KIMURA, H. Avaliação multidimensional do desempenho organizacional: integrando BSC e AHP. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 12, p. 1790-1799, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.039> . Acesso em: 7 set. 2024.
- BICHUETI, R. S. *et al.* Atividade inovativa nas indústrias de Santa Maria/RS: um estudo multicaso. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios**, v. 6, n. 2, p. 284-312, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.19177/reen.v6e22013284-312> . Acesso em: 7 set. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 7 set. 2024.
- BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C. M.; WHEELWRIGHT, S. C. **Gestão Estratégica de Tecnologia e Inovação**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2012.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Tópicos de Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>. Acesso em: 7 set. 2024.
- CAPELEIRO, M. C. C.; ARAÚJO, R. M. de. Análise da dimensão da oferta no contexto da inovação no setor de estruturas pré-fabricadas na Grande Natal. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 3, n. 2, p. 39-65, 2013. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v3i2.106>. Acesso em: 7 set. 2024.
- CARDOZO, S.A.; MARTINS, H. New developmentalism, public policies, and regional inequalities in Brazil: The advances and limitations of Lula's and Dilma's governments. **Latin American Perspectives**, v. 47, n. 2, p. 147-162, 2020. DOI: [10.1177/0094582X19888507](https://doi.org/10.1177/0094582X19888507). Acesso em: 7 set. 2024.
- CARVALHO, G. D. G.; SILVA, W. V.; PÓVOA, A. C. S.; CARVALHO, H. G. Radar da Inovação como ferramenta para obtenção de vantagens competitivas para micro e pequenas empresas. **INMR - Innovation & Management Review**, v. 12, n. 4, p. 162-186, 2015. DOI: [10.11606/rai.v12i4.101898](https://doi.org/10.11606/rai.v12i4.101898). Acesso em: 7 set. 2024.
- CARVALHO, G. D. G.; ALMEIDA, M. C. A. A.; QUANDT, C. O.; CARVALHO, H. G. Estrutura de agrupamento das dimensões do radar de inovação das micro e pequenas empresas no Brasil. **Espacios**, v. 37, n. 23, p. 19, 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n23/in163723.html>. Acesso em: 7 set. 2024.
- CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da Inovação**. Curitiba: Editora Aymara, 2011. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2057>. Acesso em: 7 set. 2024.



CUNHA, N. C. V. de; CARVALHO, M. S. de L.; BARTONE, A. L. C. Estudo do radar da inovação em três empresas do segmento de autopeças em Sorocaba. *Pensamento e Realidade*, v. 30, n. 1, p. 3-20, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/20558>. Acesso em: 7 set. 2024.

DELLAGNELO, E. H. L.; SILVA, R. C. Análise de conteúdo e sua aplicação na pesquisa em administração. *Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática*, v. 1, p. 97-118, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552007000200013>. Acesso em: 7 set. 2024.

DEPONTI, C. M. Inovação, novidade, solução tecnológica: Uma análise conceitual por meio do projeto “aprender e empreender no campo”, *Revista Brasileira De Gestão E Desenvolvimento Regional*, v.19, n.3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v19i3.7324>. Acesso em: 7 set. 2024.

DIAS, C.; HOFFMANN, V. E.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M. T. Complementaridade de recursos na rede de P&D para o desempenho da inovação: evidências do setor agrícola no Brasil e na Espanha. *International Food and Agribusiness Management Review*, v. 22, n. 2, p. 193-213, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22434/IFAMR2018.0023>. Acesso em: 7 set. 2024.

DIERICKX, I.; COOL, K. Acumulação de estoque de ativos e sustentabilidade da vantagem competitiva. *Ciências da Administração*, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989. DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.35.12.1504>. Acesso em: 7 set. 2024.

EDQUIST, C. Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures). *Industrial and Corporate Change*, v. 20, n. 6, p. 1725-1753, 2011. DOI: [10.1093/icc/dtr060](https://doi.org/10.1093/icc/dtr060). Acesso em: 7 set. 2024.

FACCIN, K.; BALESTRIN, A.; BORTOLASO, I. The joint R&D project: the case of the first Brazilian microcontroller chip. *Revista de Administração*, v. 51, n. 1, p. 87-102, 2016. DOI: [10.5700/rausp1225](https://doi.org/10.5700/rausp1225). Acesso em: 7 set. 2024.

FIELD, A. *Descobrimos a estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FIGUEIREDO, P. C. N. *Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil*. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FILGUEIRAS, A. R. F.; DAMORIM, R. S. Percepção da Qualidade em Serviços: Associação com o Modelo de Excelência em Gestão-MEG. *Marketing & Tourism Review*, v. 4, n. 1, p. 1-36, 2019. DOI: <https://doi.org/10.29149/mtr.v4i1.4786>. Acesso em: 7 set. 2024.

FNQ. Fundação Nacional da Qualidade. *Modelo de Excelência em Gestão (MEG): guia de referência para a excelência em gestão*. 2016. Disponível em: https://prod.fnq.org.br/comunidade/wp-content/uploads/2018/12/n_24_novo_modelo_de_excelencia_da_gestao_meg.pdf. Acesso em: 7 set. 2024.

FURRER, O.; THOMAS, H.; GOUSSEVSKAIA, A. A estrutura e a evolução do campo da gestão estratégica: uma análise de conteúdo de 26 anos de pesquisa em gestão estratégica. *Jornal Internacional de Avaliações de Administração*, v. 10, n. 1, p. 1-23, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00217.x>. Acesso em: 7 set. 2024.

GAWER, A.; CUSUMANO, M. A. *Liderança de plataforma: como Intel, Microsoft e Cisco impulsionam a inovação na indústria*. v. 5. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2002.

GONÇALVES, C. A.; COELHO, M. de F.; SOUZA, É. M. de. VRIIO: Vantagem competitiva sustentável pela organização. *Rev. Ciênc. Admin.*, v. 17, n. 3, p. 819-855, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475647554008>. Acesso em: 7 set. 2024.

GONÇALVES, C. A.; FERREIRA, R. F. C.; GONÇALVES FILHO, C.; DIAS, A. T. Componentes estruturais e conjuntos parcimoniosos na explicação do desempenho organizacional: um estudo nos setores de indústria e serviços. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 12, n. 3, p. 66-92, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5585/riac.v12i3.1982>. Acesso em: 7 set. 2024.

HEWITT-DUNDAS, N. Restrições de recursos e capacidade de inovação em pequenas e grandes fábricas. *Economia da pequena empresa*, v. 26, n.3, p. 257-277, 2006.

HOFFMANN, V. E.; NASCIMENTO, M. R.; MOLINA-MORALES, F. X.. Competitividade e organizações aglomeradas territorialmente: um estudo a partir dos recursos estratégicos. In: CRUZ, J. A. W.; MARTINS, T. S.; AUGUSTO, P. O. M.(org.). *Redes sociais e organizacionais em administração*. Curitiba: Juruá, 2008.



HUGGINS, R. Network resources and knowledge alliances: Sociological perspectives on inter-firm networks as innovation facilitators. *International Journal of Sociology and Social Policy*, v. 30, n. 9/10, p. 515-531, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443331011072271>. Acesso em: 7 set. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PINTEC 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LACCOS. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. Iramuteq passo a passo. Florianópolis: LACCOS/UFSC, 2014.

LARA, F. F.; GUIMARÃES, M. R. N. Prioridades competitivas e inovação em MPE: um estudo multicase do Brasil. *Revista Gestão Tecnológica e Inovação*, v. 9, n. 3, p. 51-64, 2014. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242014000300004>. Acesso em: 7 set. 2024.

MARSHALL JÚNIOR, I. *Gestão da qualidade*. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV. (Série Gestão Empresarial), 2008.

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M. T.; CAPÓ-VICEDO, J.; VALLET-BELLMUNT, T. O estado atual da pesquisa sobre clusters e distritos industriais. Análise de conteúdo do material publicado em 1997-2006. *Estudos de Planejamento Europeu*, v. 20, n. 2, p. 281-304, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2012.650906>. Acesso em: 7 set. 2024.

McCRAW, T. K. *O Profeta da Inovação*. Rio de Janeiro: Registro, 2012.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. A análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencialidades e desafios. *RAC Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, p.731-747, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400010>. Acesso em: 7 set. 2024.

NELSON, R. R.; NELSON, K. Technology, institutions, and innovation systems. *Research Policy*, v. 31, n. 2, p. 265-272, 2002. DOI: 10.1016/S0048-7333(01)00140-8. Acesso em: 7 set. 2024.

OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Manual de Oslo: diretrizes propostas para a coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3. ed. 2006. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 7 set. 2024.

OLIVEIRA, P. S. G.; BERBET, J. M.; OLIVEIRA, S. L. I.; SPINOLA, M. M.. Proposta de um modelo de avaliação para projetos de consultoria baseado em modelo de excelência em gestão: Aplicação em micro e pequenas empresas do segmento de alimentação fora do lar na cidade de São Paulo. *Revista de Gestão e Projetos*, v. 14, n. 1, p. 166-189, 2023. DOI: 10.5585/gep.v14i1.23939. Acesso em: 7 set. 2024.

PAREDES, B. J. B.; SANTANA, G. A.; FELL, A. F. A. Um estudo sobre a aplicação do radar da inovação: o grau de inovação organizacional em uma pequena empresa do setor metal-mecânico. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 4, n. 1, p. 76-88, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.18815/navus.v4i1.137>. Acesso em: 7 set. 2024.

PINHEIRO, F. L.; BALLAND, P. A.; BOSCHMA, R.; HARTMANN, D.. The dark side of the geography of innovation: relatedness, complexity and regional inequality in Europe. *Regional Studies*, p. 1-16, 2022. DOI: 10.1080/00343404.2022.2106362. Acesso em: 7 set. 2024.

RAGIN, Charles. *La construcción de la investigación social: introducción a los métodos y su diversidad*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Universidad de los Andes, 2007.

PRONAPA. **Programa Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário**. Brasília: Embrapa, 2011.

RAGIN, C. C. **The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies**. Berkeley, Los Angeles, CA; London: University of California Press, 1987. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v80n0.1835>. Acesso em: 7 set. 2024.

RIBEIRO, F. W.; DA SILVA FILHO, J. C. L.; MACHADO, D. Q. Análise de estrutura de redes de inovação: o caso do programa de inovação tecnológica (INOVAFIT), *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v.19, n. 3, p 221-249, 2023. DOI: 10.54399/rbgdr.v19i3.5729. Acesso em: 7 set. 2024.

RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. (eds.). **Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques**. New York: SAGE Publications, 2009. DOI: 10.4135/9781452226569 Acesso em: 7 set. 2024.



RIHOUX, B.; De MEUR, G. Crisp-Set Qualitative Comparative Analysis (csQCA). In: RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. (eds.). **Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques**. New York: SAGE Publications, p. 33-68, 2009.

ROSENBERG, N. **Dentro da caixa preta: tecnologia e economia**. Campinas: Unicamp, 2006.

ROTHWELL, R. Towards the Fifth-generation Innovation Process. **International Marketing Review**, v. 11, n. 1, p. 7-311994. DOI: <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>. Acesso em: 7 set. 2024.

SARTORI, T.; SILUK, J. C. M. (2011). Modelo de Excelência em Gestão (meg): Aplicação em uma Empresa de Software em Santa Maria (rs). In: VIII SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, SEGET, 2011. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/39714427.pdf>. Acesso em: 7 set. 2024.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. MIT Sloan. **Management Review**, v. 47, n. 3, p. 45-45, 2006. DOI: [10.1109/EMR.2007.329139](https://doi.org/10.1109/EMR.2007.329139). Acesso em: 7 set. 2024.

SCHUMPETER, J. A. **Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process**. 1ª ed. Chevy Chase, MD.: Bartleby's Books [u.a.], 2005.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. Brasília, DF: SEBRAE, 2016. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-102016.pdf>. Acesso em: 7 set. 2024.

SILVA, G.; DACORSO, A. L. R. Riscos e incertezas na decisão de inovar das micro e pequenas empresas. **Revista Mackenzie Management**, v. 15, n. 4, p. 229-255, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-69712014/administracao.v15n4p229-255>. Acesso em: 7 set. 2024.

SILVA, J.; PASTOR TEJEDOR, A.; TEJEDOR, J. O Uso do Balanced Scorecard como Instrumento de Medição para Comparar os Modelos de Excelência em Gestão. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 13, n. 3, p. 18-32, 2014. <https://doi.org/10.5585/riae.v13i4.2013>. Acesso em: 7 set. 2024.

SILVA, T. G. M.; ARAÚJO, R. M. de. Segmento de Petróleo e Gás: Um Estudo sobre Inovação no Contexto da Dimensão Soluções. **Desenvolvimento em questão**, v. 12, n. 26, p. 230-259, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2014.26.230-259>. Acesso em: 7 set. 2024.

SOUSA, P.; REYES JUNIOR, E.; LORA, V. Influences of Intermediation of Support Institutions on Innovativeness and Organizational Performance. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 13, n. 1, p. 1-27, 2021. DOI: <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2021.v13i1.576>. Acesso em: 7 set. 2024.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

VASCONCELOS, R. B. B.; OLIVEIRA, M. R. G. Determinantes da Inovação em Micro e Pequenas Empresas: Uma Abordagem Gerencial. **Revista de Administração de Empresas**, v. 58, n. 4, p. 349-364, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0034-759020180402>. Acesso em: 7 set. 2024.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 16. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2016.

WAGEMANN, C. O que há de novo no Método Comparativo? QCA e análise de conjuntos fuzzy. **Revista Mexicana de Análise Política e Administração Pública**, v. 1, n. 1, p. 51-75, 2012. DOI: <https://doi.org/10.15174/remap.v1i1.4>. Acesso em: 7 set. 2024.

ZHANG, S.; LI, J.; LI, N. Partner Technological heterogeneity and innovation performance of R&D alliances. **R&D Management**, v. 52, n. 3, p. 3-21, 2021. DOI: [10.1111/radm.12467](https://doi.org/10.1111/radm.12467). Acesso em: 7 set. 2024.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

