

## Congresso Internacional Virtual de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Instituto Federal do Ceará

### **CAPACIDADE DE INOVAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: O CASO DA MICRORREGIÃO DO BAIXO JAGUARIBE**

### **INNOVATION CAPACITY OF MICRO AND SMALL COMPANIES: THE CASE OF THE LOW JAGUARIBE MICROREGION**

#### **ÁREA TEMÁTICA: ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

Gerliane da Costa Batista, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Tabuleiro do Norte-CE, Brasil, gerliane.costa.batista06@aluno.ifce.edu.br

Keully Cristynne Aquino Diógenes, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Tabuleiro do Norte-CE, Brasil, keully.diogenes@ifce.edu.br

#### **Resumo**

As micro e pequenas empresas (MPEs) desempenham um papel fundamental e relevante para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, também têm sido consideradas motores importantes para a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar as vantagens e desafios relacionados à inovação na microrregião do Baixo Jaguaribe. Para a realização da pesquisa optou-se pelo estudo quantitativo de caráter descritivo. A amostra da pesquisa foi constituída de 72 MPE de variados segmentos, o critério amostral foi aleatório por conveniência, aplicando-se um questionário contendo questões que mensura em qual grau de inovação se encontra a empresa. A análise dos resultados obtidos permitiu concluir que, em linhas gerais, e observando a média das dimensões do Radar, as empresas concentram seus investimentos em inovação nas dimensões plataforma e clientes.

**Palavras-chave:** Inovação. Capacidade de Inovação. Baixo Jaguaribe

#### **Abstract or Resumen**

Micro and small companies (MSEs) play a fundamental and relevant role for the economic and social development of Brazil, they have also been considered important drivers for innovation and technological development. In this context, the present work aimed to identify the advantages and challenges related to innovation in the Lower Jaguaribe micro-region. To carry out the research, a quantitative study of a descriptive character was chosen. The research sample consisted of 72 MPE from various segments, the sampling criterion was random for convenience, applying a questionnaire containing questions that measure the degree of innovation the company is in. The analysis of the obtained results allowed to conclude that, in general, and observing the average of the dimensions of the Radar, the companies concentrate their investments in innovation in the dimensions platform and customers.

**Keywords:** Innovation. Innovation Capacity. Bass Jaguaribe



# CAPACIDADE DE INOVAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: O CASO DA MICRORREGIÃO DO BAIXO JAGUARIBE

## INNOVATION CAPACITY OF MICRO AND SMALL COMPANIES: THE CASE OF THE LOW JAGUARIBE MICROREGION

ÁREA TEMÁTICA: ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

### Resumo

As micro e pequenas empresas (MPEs) desempenham um papel fundamental e relevante para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, também têm sido consideradas motores importantes para a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar as vantagens e desafios relacionados à inovação na microrregião do Baixo Jaguaribe. Para a realização da pesquisa optou-se pelo estudo quantitativo de caráter descritivo. A amostra da pesquisa foi constituída de 72 MPE de variados segmentos, o critério amostral foi aleatório por conveniência, aplicando-se um questionário contendo questões que mensura em qual grau de inovação se encontra a empresa. A análise dos resultados obtidos permitiu concluir que, em linhas gerais, e observando a média das dimensões do Radar, as empresas concentram seus investimentos em inovação nas dimensões plataforma e clientes.

**Palavras-chave:** Inovação. Capacidade de Inovação. Baixo Jaguaribe

### *Abstract or Resumen*

Micro and small companies (MSEs) play a fundamental and relevant role for the economic and social development of Brazil, they have also been considered important drivers for innovation and technological development. In this context, the present work aimed to identify the advantages and challenges related to innovation in the Lower Jaguaribe micro-region. To carry out the research, a quantitative study of a descriptive character was chosen. The research sample consisted of 72 MPE from various segments, the sampling criterion was random for convenience, applying a questionnaire containing questions that measure the degree of innovation the company is in. The analysis of the obtained results allowed to conclude that, in general, and observing the average of the dimensions of the Radar, the companies concentrate their investments in innovation in the dimensions platform and customers.

**Keywords:** Innovation. Innovation Capacity. Bass Jaguaribe

## **1. INTRODUÇÃO**

As Micros e Pequenas Empresas (MPEs) desempenham um papel fundamental e relevante para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, e vêm adquirindo, ao longo dos últimos 30 anos, uma importância crescente no país, sendo inquestionável o seu papel socioeconômico desempenhado, visto que no Brasil, respondem por cerca de 30% da produção de riqueza do País (SEBRAE, 2020).

Com o advento da pandemia do Novo Coronavírus (COVID – 19) e consequentemente o isolamento social, que por sua vez, impuseram à sociedade medidas drásticas (lojas e comércios tiveram que encerrar momentaneamente suas operações enquanto tiveram que atuar de forma limitada, e enquanto outros encerraram por definitivo) e com isso afetaram, negativamente, principalmente as micro e pequenas empresas em todo o Brasil, o que tem causado uma desestruturação na economia mundial. (OLIVEIRA, 2020). As Micros e Pequenas Empresas (MPEs) tem sua importante contribuição para o atual cenário de crise econômica devido a pandemia do Covid-19, já que elas são responsáveis por mais da metade dos empregos formais no país, representando um importante amortecedor em momentos de crise. (SEBRAE, 2020).

Estimativas do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Diesse) (2015) mostram que as MPEs abrangem 99% dos empreendimentos formais do país, o que corresponde a 6,8 milhões, e são responsáveis por mais de 52% dos empregos com carteira assinada. Além disso, representam 27% do PIB do país.

Por reconhecer a relevância das MPEs para a economia e para o desenvolvimento tecnológico, o governo federal tem, ao longo dos últimos anos, desenvolvido estratégias de incentivo da inovação em MPEs. Em 2018, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) destinou R\$ 2 milhões para o apoio a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação para soluções em produtos, processos e serviços para manufatura avançada, realizados por micro e pequenas empresas (MPE), em parceria com médias e grandes empresas.

No entanto, segundo o SEBRAE (2016), no Brasil, a taxa de sobrevivência das Microempresas de até 2 anos constituídas em 2012 foi de apenas 76,6%. De Carvalho et al. (2015) ressaltam que para sobreviver e prosperar em mercados competitivos, a inovação é a única solução. Embora as MPEs enfrentem consideráveis restrições de recursos, sua capacidade de se ajustar a mudanças mais rapidamente do que grandes organizações, suas estruturas menos rígidas e a rápida tomada de decisão facilitam o processo de inovação. Outros estudos sugerem baixa capacidade de inovação (BAYARÇELIK, TAŞEL, APAK, 2014; HIGON, 2012), por causa, principalmente da falta de recursos financeiros, de habilidades gerenciais e da falta de acesso ao mercado.

Nesse contexto, diversos estudos empíricos foram realizados no Brasil (DE CARLVALHO et al., 2015; FREIRE, D'ANJOUR, 2014; HILLEN, MACHADO, 2015; SILVA NETO, TEIXEIRA, 2014; OLIVEIRA et al., 2014; PAREDES, SANTANA, DE ALBUQUERQUE, 2014) e no mundo (AZIZ, SAMAD, 2016; DE MARTINO, MAGNOTTI, 2018) com o intuito avaliar o grau de inovação das MPEs em regiões distintas.

Conforme Schreiber, Bessi, Puffal e Tolondo (2013), percebe-se que a competência em organizar os recursos de forma inovadora e tomar decisões com vistas à otimização dos recursos internos propicia às organizações assumir posições mais competitivas no mercado, uma tendência considerada por especialistas e literatura focada no tema, como irreversível, inclusive para as MPE's, a inovação de produtos e processos se transformou, ao longo das últimas décadas, em um quesito mandatório para a maioria das organizações, em virtude do potencial gerador de diferenciais competitivos.

A competência inovadora pode ser definida como um conjunto de fatores que contribuem para que uma organização se torne e se mantenha com sucesso uma organização inovadora, em

prol de melhores resultados de inovação e na busca por melhor desempenho e vantagens competitivas duradouras (DI SERIO, 2016).

Observa-se, portanto, que há necessidade de avaliação da capacidade de inovação das MPEs por região. Diante disso, optou-se por desenvolver esta pesquisa que irá se centrar na identificação da capacidade de inovação das micro e pequenas empresas, da microrregião do Baixo Jaguaribe, do estado do Ceará.

Dessa forma, o estudo busca avançar nas discussões para compreensão do desenvolvimento da inovação em micro e pequenas empresas. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo levantar e verificar a percepção dos micro e pequenos a capacidade de inovação das micro e pequenas empresas, da microrregião do Baixo Jaguaribe. Identificar as vantagens e desafios relacionados à inovação e propor sugestões de ações e políticas públicas.

## 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Segundo Joseph Schumpeter (1934), inovação é a introdução de uma série de novidades nas relações entre produtores e consumidores. O autor define ainda cinco tipos de inovação: i) criação de um novo bem ou melhoria significativa deste; ii) descoberta de um novo método de produção; iii) abertura de um novo mercado; iv) descoberta de uma nova fonte de matéria prima; v) novas formas de reorganizar as empresas.

Para Csath (2012), inovação é uma melhoria em qualquer parte do negócio, não somente em produtos, serviços e processos, mas também em liderança, RH, comunicação, organização, marketing e quaisquer outras atividades. Acs e Audretsch (1988) indicam que inovação em produtos, métodos de produção, mercados e organizacional. Para os autores, inovações de produtos consistem na criação e desenvolvimento de novos produtos e serviços ou grandes melhorias em produtos existentes para atender a demanda do mercado. A inovação de processo inclui mudanças nos métodos, equipamentos ou software. As inovações do mercado incluem a venda ou criação de produtos para um novo mercado ou para adquirir novos clientes para produtos existentes. Já a inovação organizacional é a implementação de sistemas e subsistemas organizacionais novos ou aprimorados.

A inovação é, portanto, sobre economia, e não tecnologia, e é uma atividade complexa que pode surgir de qualquer parte do processo de produção, não apenas dos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, visto que não existe uma maneira única de inovar.

Dessa forma, a capacidade de inovação em MPEs é resultado de decisões estratégicas que envolvem recursos e capital relacional, incluindo **recursos financeiros** (LECERF, 2012); **tamanho da empresa** (DE JONG, VERMEULEN, 2006); **fator institucional** (VOLCHEK et al., 2013); **capacidade tecnológica** (SUBRAHMANYA, 2009); **preferências dos clientes** (LAMPRINOPOULOU, TREGAR, 2011); **fator econômico** (VOLCHEK et al., 2013); **fator cultural** (HOGAN, COOTE, 2014); **habilidades gerenciais** (SUBRAHMANYA, 2009); **capital humano** (MCGUIRK, LENIHAN, HART, 2015); **orientação para o mercado** (SUBRAHMANYA, 2009); e **vantagem competitiva** (AZIZ, SAMAD, 2016).

Para mensurar o grau de inovação, Schumpeter (1984) propõe o Radar da Inovação. A ferramenta avalia quatro dimensões: Ofertas Criadas; Clientes Atendidos; Processos Empregados; e Praça. Sawhney et al. (2006) acrescenta oito dimensões ao radar: Plataforma, Marca, Soluções, Relacionamento, Agregação de Valor, Organização, Cadeia de Fornecimento e Rede. Por fim, Bachmann e Destefani (2008) acrescentam uma dimensão à ferramenta proposta por Sawhney et al. (2006): ambiente propício a inovação. O Quadro 1 apresenta as treze dimensões e suas definições.

Quadro 1 – Definição das dimensões da inovação

Dimensão	Definição	Dimensão	Definição
----------	-----------	----------	-----------

<b>Oferta</b>	Desenvolvimento de produtos com características inovadoras.	<b>Relacionamento</b>	Relaciona-se com a experiência do cliente com a empresa.
<b>Processos</b>	Redesenho dos processos produtivos de modo a permitir incremento de eficiência	<b>Agregação de valor</b>	Melhorar a forma de captar o valor dos produtos percebido por cliente e fornecedores
<b>Clientes</b>	Identificar necessidades dos clientes, ou novos nichos de mercado.	<b>Organização</b>	Melhorar a estrutura da empresa.
<b>Praça</b>	Identificar novas formas de comercialização e/ou distribuição.	<b>Cadeia de Fornecimento</b>	Incrementar a logística com os fornecedores e clientes, seja interno ou externo.
<b>Plataforma</b>	Relaciona-se com a adaptabilidade do sistema de produção face à diversidade de produtos demandados	<b>Rede</b>	Comunicação entre os elos da cadeia de fornecimento.
<b>Marca</b>	Formas de como as empresas transmitem aos clientes os seus valores.	<b>Ambiência Inovadora</b>	Relaciona-se com os profissionais que compõem a empresa e que colaboraram com a cultura da inovação.
<b>Soluções</b>	Sistemas ou mecanismos para simplificar as dificuldades do cliente.		

Fonte: Adaptado de Sawhney et al. (2006 e 2010) e Bachmann e Destefani (2008)

Aziz e Samad (2016) examinaram a influência da inovação na vantagem competitiva em MPEs, de alimentos, na Malásia. Os pesquisadores coletaram dados de 220 MPEs. O estudo revelou que a inovação tem um forte impacto positivo na vantagem competitiva, na qual a inovação contribui com 73,5% de variação na vantagem competitiva. Os resultados indicam que as PMEs devem investir em inovação para obter vantagem competitiva. O estudo também apresenta uma estrutura para analisar o impacto da inovação em vantagem competitiva.

De Martino e Magnotti (2018) analisaram a capacidade de inovação de pequenas empresas alimentícias, na região de Campania, na Itália. Por meio de uma pesquisa empírica que envolveu 122 microempresas das cadeias de abastecimento agroalimentares, o estudo identificou a existência de três modos de inovação na região: inovadores colaborativos, inovadores não colaborativos e não inovadores.

Silva Neto (2012) mensurou o grau de inovação de MPEs sergipanas. Para tanto, o estudo avaliou 1.260 participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação do SEBRAE em Sergipe. Como resultado, a pesquisa mostra a inovação das MPEs sergipanas ainda é incipiente, sendo de 2,10, em uma escala que varia de 1 a 5.

De Carvalho et al. (2015) também analisaram o grau de inovação de 1.139 MPEs, no estado do Paraná, por meio de empresas participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação do SEBRAE em Sergipe. Os autores detectaram que as empresas concentram a maior parte dos seus investimentos em inovação na dimensão marca. Por outro lado, dimensões como cadeia de fornecedores, processos e agregação de valor são pouco exploradas. O estudo também identificou diferenças significativas entre setores. O setor moveleiro foi considerado o menos inovador enquanto que o de software foi o mais inovador.

Oliveira et al. (2014) realizaram um estudo de caso que utiliza dados do radar de inovação de 8 setores de MPEs localizadas em Pernambuco com 8 amostras de 25 MPE de cada setor. Dentre os achados, destaca-se a panificação como o mais inovador, já o setor de eletromecânica foi considerado o mais embrionário.

Hillen e Machado (2015) se concentraram na capacidade de inovação de MPEs do segmento industrial de confecções do município de Maringá, Paraná. Os autores realizaram uma pesquisa com 34 empreendedores e detectaram uma baixa capacidade de inovação no setor. Freire e D'Anjour (2016) examinaram a grau de inovação de uma empresa de telecomunicações, em Natal, Rio Grande do Norte, por meio de um estudo de caso. A pesquisa concluiu que a implantação sistemática de ações de inovação na melhoria dos processos, novas práticas de gestão, melhorias nos aspectos ambientais e de resíduos, possibilitam o aumento da capacidade inovadora da empresa.

Paredes, Santana e De Albuquerque (2014) mensuraram o grau de inovação das micro e pequenas empresas do setor metal-mecânico, localizada na Região Metropolitana de Recife-PE, a partir da aplicação do Radar da Inovação. Como resultados, a pesquisa indicou que os principais gargalhos da capacidade de inovação do setor concentra-se na gestão da empresa, na falta de canais de comunicação com os clientes e na ausência de padronização de processos administrativos.

### 3. METODOLOGIA

Face ao objetivo da presente pesquisa, foi conduzido um estudo exploratório em quatro etapas: i) levantamento bibliográfico e documental; ii) pesquisa de campo exploratório com micro e pequenos empresários; iii) tabulação dos dados; e iv) análises e conclusões

Este estudo é quantitativo de caráter descritivo. A pesquisa de campo foi realizada com 72 MPE de variados segmentos, da região do Baixo Jaguaribe, que abrange os municípios de, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Quixeré, Russas, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. O critério amostral foi aleatório por conveniência. Para coleta dos dados, foi aplicado um questionário. O questionário foi elaborado com base nas dimensões apresentadas por Sawhney et al. (2006 e 2010) e Bachmann e Destafani (2008). Este contém questões que mensura em qual grau de inovação se encontra a empresa e é formado por 41 questões objetivas, agrupadas em treze dimensões, conforme tabela 2. Cada questão recebeu a pontuação de 5, 3 ou 1; sendo 5 quando a ocorrência da variável sempre acontece, 3 quando a ocorrência é regular; e 1 quando a ocorrência é inexistente.

Tabela 2 – Questões aplicadas na pesquisa

<b>Dimensão</b>	<b>Quantidade de perguntas</b>
1.Oferta	6
2.Processos	5
3.Clientes	4
4.Praça	2
5.Plataforma	2
6.Marca	2
7.Soluções	2
8.Relacionamento	2
9.Agregação de valor	2
10.Organização	4
11.Cadeia de fornecimento	1
12.Rede	1
13.Ambiência inovadora	8
<b>Total</b>	<b>41</b>

Os dados dos questionários foram inicialmente tabulados em uma planilha da *Microsoft Office Excel* conforme as dimensões.

Em seguida, levantou-se o **grau de inovação por empresa** por meio de dois índices: i) *grau de inovação individual (GII)*, feito a partir da divisão do somatório dos pontos totais da

empresa por 41 (quantidade de questões); e ii) *grau de inovação individual por dimensão (GID)*, feito a partir da divisão do somatório dos pontos totais na dimensão pela quantidade de questões da dimensão. Por exemplo, na dimensão oferta, o somatório dos pontos foram divididos por 6 (quantidade de questões).

Na sequência, o GII e o GDI foram utilizados para levantar o **grau médio de inovação da região**: i) o *grau de inovação da região (GIR)*, feito a partir da divisão do somatório dos GII por 72 (quantidade de respondentes); e ii) *grau de inovação da região por dimensão (GID)*, feito a partir da divisão do somatório dos GID por 72 (quantidade de respondentes).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise do grau de inovação individual (GII), observou-se que se mantiveram em destaque com maiores graus, as empresas A e B, com 4,5 e 4,4 respectivamente. Constatando assim grande capacidade de inovação em ambas as empresas. Os menores GII foram das empresas C, D, com apenas 1,1 e E com 1,9, mostrando serem empresas ainda incipientes no quesito inovação.

O grau de inovação médio das empresas é obtido da divisão entre o somatório dos valores do grau de inovação obtido em cada uma das empresas pelo número total de empresas pesquisadas, as quais neste estudo representam 72 empresas. A partir da aplicação do Radar da Inovação identificou-se que o grau de Inovação médio geral das empresas foi de 3,18.

A visualização do radar da inovação permite constatar quais são os pontos fortes e fracos em relação às dimensões analisadas e possibilita ações de correção e melhoramento nas dimensões nas quais a empresa apresenta os maiores problemas e que, em tese, devem ser os primeiros a ser superados. A Figura 1 apresenta o grau de inovação médio de cada uma das 13 dimensões de toda a amostra, o que indica uma grande variação nos resultados e verificou-se que os melhores resultados foram obtidos nas dimensões **Plataforma, clientes e soluções**, pontuações acima da média geral, enquanto as dimensões **Processos, presença e ambiente inovadora** obtiveram as menores pontuações, sendo estas inferiores ao patamar (**3,18**), que seria o valor médio de cada uma das dimensões.

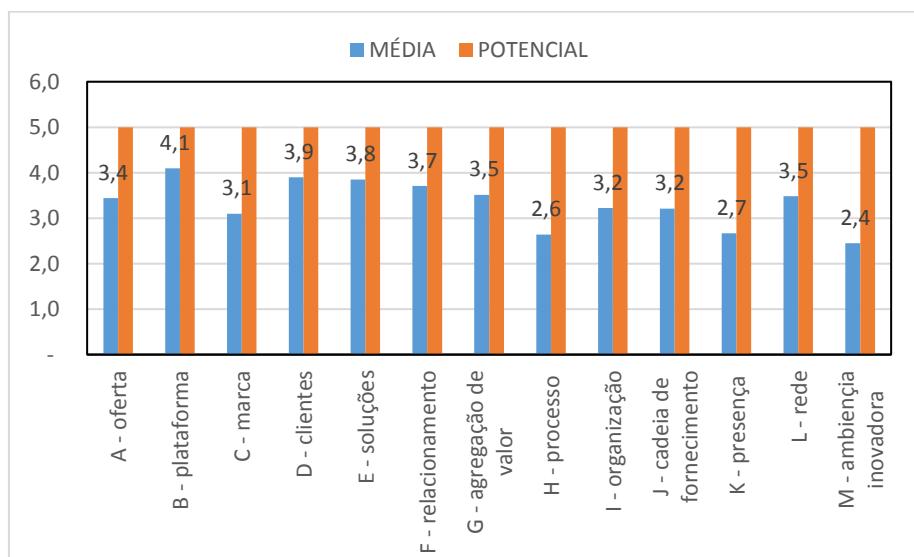


Figura 01 – Grau de inovação média das 72 empresas em cada uma das dimensões.  
Fonte: Elaborado pelos autores

A dimensão Plataforma obteve uma média elevada, a maior pontuação no grau de inovação (**4,1**), visto que as empresas relacionam-se com a adaptabilidade do sistema de produção face à diversidade de produtos demandados.

A dimensão Clientes também obteve uma média elevada (**3,9**), acima do grau médio de inovação geral. Demostrando assim que as empresas trabalham bem em identificar as necessidades dos clientes, ou novos nichos de mercado.

A dimensão soluções, que aborda identificar as necessidades dos clientes, ou novos nichos de mercado, obteve também uma média elevada (**3,8**). Isso significa que as empresas investem e trabalham no quesito sanar o problema do cliente, criando assim um vínculo positivo entre o cliente e sua empresa.

Ambiência inovadora obteve a menor das pontuações (**2,4**) entre todas as dimensões. Referente ao ambiente propício à inovação, relaciona-se com os profissionais que compõem a empresa e que colaboram com a cultura da inovação, identificando assim que as empresas ainda são incipientes, em relaciona-se com os profissionais que compõem a empresa e que colaboram com a cultura da inovação.

A dimensão Processos, que aborda a questão referente à melhoria de processos, implantação de sistemas de gestão, certificação e software de gestão da produção, sobre o redesenho dos processos produtivos de modo a permitir incremento operacional, obteve uma baixa pontuação (**2,6**). Isso significa que as variáveis que compõem essa dimensão (a) melhoria dos processos; (b) sistemas de gestão; (c) certificações; (d) softwares de gestão; (e) aspectos ambientais e (f) gestão de resíduos obtiveram uma baixa pontuação.

A baixa pontuação (**2,7**) na dimensão Presença, corresponde às iniciativas voltadas para a criação de novos pontos, ou a utilização dos já existentes, de forma mais criativa, evidencia que as empresas não têm adotado novas soluções relacionadas aos canais de distribuição que a empresa utiliza para colocar seus produtos/serviços no mercado e também aos locais em que esses itens podem ser adquiridos pelos consumidores. Podendo assim trabalhar nessa dimensão afim de aumentar seu grau de inovação, identificando novas formas de comercialização e/ou distribuição.

Ao analisar as médias das dimensões de maiores pontuações da região de pesquisa deste trabalho com a pesquisa do trabalho Da Silva Neto e Teixeira (2011) em empresas em Sergipe, é possível observar que as dimensões plataforma e clientes são as mais presentes, onde a dimensão plataforma se manteve com maior pontuação nos dois estudos. Em contrapartida a dimensão processo com menor pontuação em ambas, mesmo em estudos de regiões diferentes. Contudo, vemos grandes habilidades das empresas em utilizar os mesmos recursos de infraestrutura para oferecer diferentes produtos/serviços, e pouco exploradas pelas empresas quando decidem inovar, que precisam de melhorias na utilização de métodos e instrumentos modernos de administração, como certificação, prática de gestão ou modificação de procedimentos para gerar maior eficiência, qualidade, flexibilidade, menor ciclo de produção ou benefício para terceiros.

Dados da pesquisa de De Carvalho et al. (2015) também concentraram seus esforços inovadores na dimensão plataforma. Os resultados levantados pelos diagnósticos da pesquisa de Denizot (2014) apontaram para um percentual significativo das empresas com dificuldades nas dimensões Processo, Presença e Ambiência Inovadora, obtidos principalmente através da apresentação de baixa pontuação nessas dimensões, igualmente aos dados obtidos desta pesquisa, onde levam a crer que existam problemas de origem gerencial, causado pelo despreparo de seus dirigentes.

Assim Denizot (2014) relata que o papel do empresário vai muito além do poder de tomada de decisão, cabendo a ele, entre outras, a responsabilidade por todas as implementações de ações destinadas a direcionar e apoiar todos os processos do negócio, desde os administrativos, passando pelos operacionais até chegar aos processos voltados para a comercialização dos produtos e serviços.

Para uma melhor visualização dos valores das médias obtidas em cada uma das dimensões, as informações são sintetizadas na Figura 2, denominada Grau de Inovação.

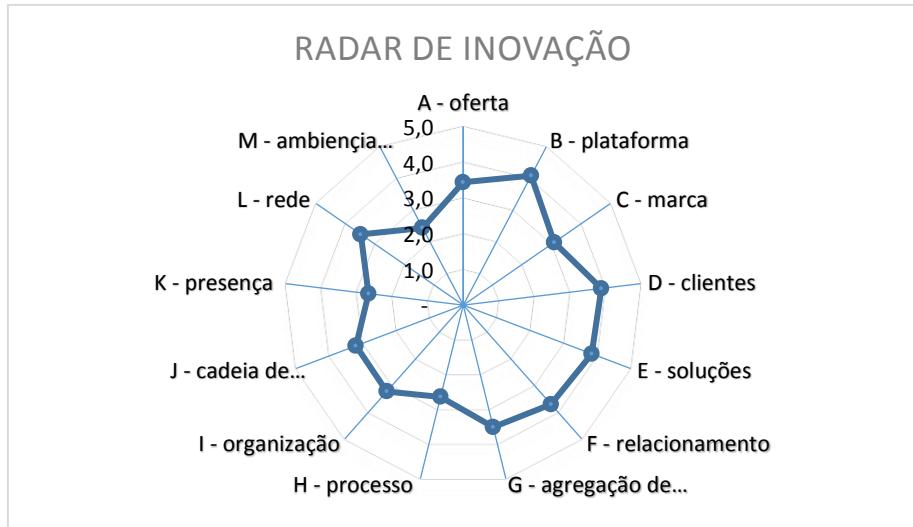


Figura 02 – Grau de inovação - média geral em cada uma das dimensões.

Fonte: Elaborado pelos autores

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados obtidos permitiu concluir que, em linhas gerais, e observando a média das dimensões do Radar, as empresas concentram seus investimentos em inovação nas dimensões plataforma e clientes, identificados como melhores resultados obtidos presentes diante as 13 dimensões analisadas.

O grau de inovação médio das empresas avaliadas na amostra foi de 3,18, indicando que a inovação ainda é incipiente nesse grupo de empresas.

Embora as empresas atuem em setores diversos, portanto, com características específicas, as inovações não são diversificadas no que se refere às dimensões em que ocorrem dentro do Radar da Inovação. A partir da análise estatística foi possível identificar que há dimensões que estão sendo pouco exploradas por todos os setores investigados, dimensões como cadeia de processos, ambiência inovadora e presença. E por essa razão, as empresas podem vir a utilizar os dados da pesquisa como fonte de vantagem competitiva, assim, ao inovar em dimensões pouco exploradas pelas estatísticas do estudo, as empresas podem visualizar formas e estratégias para se diferenciarem em relação às demais empresas da região, e essa diferenciação pode contribuir para o desenvolvimento de vantagens competitivas. Essas dimensões são as que apresentam os maiores problemas e devem ser as primeiras a serem analisadas, visando elaborar um plano de ações o qual possa ser implementado nas empresas com finalidade de superar as barreiras existentes nessas dimensões.

É relevante destacar que os resultados apontados neste estudo são limitados às empresas pesquisadas, não podendo ser compreendidas como uma característica intrínseca de setores. Encontramos dificuldades na coleta de dados, o estudo limitou-se a poucas cidades, devido o período de pandemia do Covid-19, o que impossibilitou a coleta de mais amostras. Entretanto, os resultados e as ferramentas utilizados neste estudo podem servir de base ou mesmo como incentivo para novos estudos sobre a questão da inovação em micro e pequenas empresas.

Para estudos futuros, sugere-se a replicação deste modelo em maior quantidade de amostras. Outra sugestão seria para a continuidade deste trabalho, realizar estudos de casos em profundidade com as empresas com as pontuações mais elevadas nos graus de inovação. Dessa forma, pode ser possível determinar quais são os fatores possibilidadores de essas empresas serem mais inovadoras do que as demais mesmo em cadeias produtivas diferentes. Sugestão também de pesquisas mais aprofundadas, como um acompanhamento similar ao Projeto ALI do Sebrae, com pesquisa, identificação de dimensões a serem melhor exploradas, implementação de ações de melhoria, e outra pesquisa para verificar a evolução das empresas.

Sugere-se que estudos futuros possam fazer graus comparativos com empresas da capital e interior. Ou mesmo, estudos com amostras de setores específicos.

## REFERÊNCIAS

- ACS, Z. J.; AUDRETSCH, D. B. **Innovation in large and small firms: an empirical analysis.** The American economic review, p. 678-690, 1988.
- AZIZ, N. N. A.; SAMAD, S. **Innovation and competitive advantage: Moderating effects of firm age in foods manufacturing SMEs in Malaysia.** Procedia Economics and Finance, v. 35, p. 256-266, 2016.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para estimar o grau das inovações nas MPE.** Curitiba, SEBRAE, 2008.
- BAYARÇELIK, E. B.; TAŞEL, F.; APAK, S. **A research on determining innovation factors for SMEs.** Procedia-Social and Behavioral Sciences, v. 150, p. 202-211, 2014.
- CSATH, M. **Encouraging innovation in small and medium sized businesses: learning matters.** Development and Learning in Organizations, v. 26, n. 5, p. 9-13, 2012.
- CSATH, M. **Encouraging innovation in small and medium sized businesses: learning matters.** Development and Learning in Organizations: An International Journal, v. 26, n. 5, p. 9-13, 2012.
- DA SILVA NÉTO, Ana Teresa; TEIXEIRA, Rivanda Meira. **Mensuração do grau de inovação de micro e pequenas empresas: estudo em empresas da cadeia têxtil-confecção em Sergipe.** RAI Revista de Administração e Inovação, 2011, 8.3: 205-229.
- DE CARVALHO, G. D. G., DA SILVA, W. V., PÓVOA, Â. C. S., DE CARVALHO, H. G. **Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas.** RAI Revista de Administração e Inovação, v. 12, n. 4, p.162-186, 2015.
- DE JONG, J. P.; VERMEULEN, P. A. M. **Determinants of product innovation in small firms: A comparison across industries.** International small business journal, v. 24, n. 6, p. 587-609, 2006.
- DE MARTINO, M.; MAGNOTTI, F. **The innovation capacity of small food firms in Italy.** European Journal of Innovation Management, v. 21, n. 3, p. 362-383, 2018.
- DENIZOT, Alexandre Elias Ribeiro. **As pequenas empresas de tecnologia da informação e comunicação do estado do Rio de Janeiro à luz do radar da inovação: identificação e análise dos principais obstáculos para os processos de inovação.** Sistemas & Gestão, 2014, 9.3: 394-405.
- DI SERIO, L. C., PEREIRA, S. M., & VASCONCELLOS, M. A. **Competências de Inovação na Indústria Automobilística.** Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, 2016.
- FREIRE, A. G.; D'ANJOU, M. F. **A Influência das práticas gerenciais na capacidade inovadora das pequenas empresas: Uma análise em uma empresa do setor de telecomunicações em Natal/Rn.** Sebrae/Rn, v. 1, n. 1, p. 277, 2016.
- HIGÓN, D. A. **The impact of ICT on innovation activities: Evidence for UK SMEs.** International Small Business Journal, v. 30, n. 6, p. 684-699, 2012.m
- HILLEN, C.; MACHADO, H. P. V. **Capacidade de Inovação em PMEs do segmento industrial de confecções.** RAI Revista de Administração e Inovação, v. 12, n. 4, p. 76-98, 2015.
- HOGAN, S. J.; COOTE, Leonard V. **Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model.** Journal of Business Research, v. 67, n. 8, p. 1609-1621, 2014.
- KARPAK, B.; TOPCU, I. **Small medium manufacturing enterprises in Turkey: An analytic network process framework for prioritizing factors affecting success.** International Journal of production economics, v. 125, n. 1, p. 60-70, 2010.

LAMPRINOPOLOU, C.; TREGEAR, A. **Inter-firm relations in SME clusters and the link to marketing performance.** Journal of Business & Industrial Marketing, v. 26, n. 6, p. 421-429, 2011.

LECERF, M. **Internationalization and innovation: The effects of a strategy mix on the economic performance of French SMEs.** International Business Research, v. 5, n. 6, p. 2, 2012.

MCGUIRK, H.; LENIHAN, H.; HART, M. **Measuring the impact of innovative human capital on small firms' propensity to innovate.** Research Policy, v. 44, n. 4, p. 965-976, 2015.

MCGUIRK, Helen; LENIHAN, Helena; HART, Mark. **Measuring the impact of innovative human capital on small firms' propensity to innovate.** Research Policy, v. 44, n. 4, p. 965-976, 2015.

OLIVEIRA, M. R. G., CAVALCANTI, A. M., DE PAIVA JÚNIOR, F. G., MARQUES, D. B. **MENSURANDO A inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação.** RAI Revista de Administração e Inovação, v. 11, n.1, p. 114-137, 2014.

OLIVEIRA, Caroline Silva de. **A COVID-19 e o impacto econômico nas micro e pequenas empresas.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 06, Vol. 10, pp. 39-56. Junho de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-economico>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-economico

PAREDES, B. J. B.; SANTANA, G. A.; DE ALBUQUERQUE, A. F. F. **Um estudo de aplicação do radar da inovação: o grau de inovação organizacional em uma empresa de pequeno porte do setor metal-mecânico.** Navus-Revista de Gestão e Tecnologia, v. 4, n. 1, p. 76-88, 2014.

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

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development.** Oxford University Press: London, 1934.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio: Zahar. 1984.

SCHREIBER, Dusan; BESSI, Vânia Gisele; PUFFAL, Daniel Pedro; TONDOLO, Vilmar Antônio Gonçalves. **Posicionamento estratégico de mpé's com base na inovação através do modelo hélice tríplice.** REAd - Revista Eletrônica de Administração [en linea]. 2013, 19 (3), 767-795.

SEBRAE, DISSSE. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2014.** São Paulo, 2015. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario-do%20trabalho-na%20micro-e-pequena%20empresa-2014.pdf>

**SEBRAE. Sobrevida das empresas no brasil.** Disponível em <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia\\_das\\_empresas\\_no\\_Brasil=2013.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil=2013.pdf)> Acesso: em 11 maio 2019.

**SEBRAE.** Atualização de estudo sobre participação de micro e pequenas empresas na economia nacional. 2020.

SILVA NÉTO, A. T.; TEIXEIRA, R. M. **Inovação de micro e pequenas empresas: mensuração do grau de inovação de empresas participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação.** BBR-Brazilian Business Review, v. 11, n. 4, 2014.

SUBRAHMANYA, M. H. B. **Nature and strategy of product innovations in SMEs: A case study-based comparative perspective of Japan and India.** Innovation, v. 11, n. 1, p. 104-113, 2009.

VOLCHEK, D.; JANTUNEN, A.; SAARENKETO, S. **The institutional environment for international entrepreneurship in Russia: Reflections on growth decisions and performance in SMEs.** Journal of International Entrepreneurship, v. 11, n. 4, p. 320-350, 2013.