



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO - UFERSA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA  
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

LEVI CUNHA BRAGA

**RADAR DA INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO  
ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS GRADUADAS**

MOSSORÓ/RN  
2022

LEVI CUNHA BRAGA

**RADAR DA INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO  
ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS GRADUADAS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA), Universidade Federal Rural do Semiárido (Ufersa), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

**Linha de Pesquisa:** Processos Organizacionais e Decisórios

**Orientadora:** Professora Dra. Ana Maria Magalhães Correia

MOSSORÓ-RN  
2022

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

B813r Braga, Levi Cunha.  
Radar da Inovação: Uma Análise do Grau de  
Inovação Organizacional em Empresas Graduadas /  
Levi Cunha Braga. - 2022.  
94 f.: il.

Orientadora: Ana Maria Magalhães Correia.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal  
Rural do Semi-árido, Programa de Pós-graduação em  
Administração, 2022.

1. Inovação. 2. Radar da Inovação. 3. Empresas  
Graduadas. I. Correia, Ana Maria Magalhães,  
orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em  
conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo autor(a).  
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência  
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva  
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

LEVI CUNHA BRAGA

**RADAR DA INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO  
ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS GRADUADAS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA), Universidade Federal Rural do Semiárido (Ufersa), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

**Linha de Pesquisa:** Processos Organizacionais e Decisórios.

Defendida em: 17 / 02 / 2022

**BANCA EXAMINADORA**

*Ana Maria Magalhães Correia*

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Magalhães Correia – Orientadora  
UFPB

Ana Lucia Miranda

Assinado de forma digital por Ana Lucia  
Miranda  
Dados: 2022.02.24 11:18:14 -03'00'

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Lucia Brenner Barreto Miranda - Examinador 1  
UFERSA

NAPIE GALVE ARAUJO  
SILVA:61542130344

Assinado de forma digital por NAPIE  
GALVE ARAUJO SILVA:61542130344  
Dados: 2022.02.25 09:16:48 -03'00'

Prof. Dr. Napiê Galvê Araújo Silva – Examinador 2  
UFERSA

Documento assinado digitalmente

 gov.br

HELEN SILVA GONCALVES  
Data: 25/02/2022 18:21:28-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helen Silva Gonçalves – Examinador Externo  
UFPB

MOSSORÓ-RN  
2022

## AGRADECIMENTOS

O melhor momento chegou, o de AGRADECER, porque jamais teria conseguido chegar até aqui sozinho. Na verdade, estava longe de imaginar que um dia conseguiria o tão sonhado título de mestre! Para isso, muitos desafios foram enfrentados e sempre várias pessoas ao meu lado me ajudaram.

Primeiramente, agradeço a Deus pela proteção e bênçãos na minha vida. Sou imensamente grato a todos da família, especialmente à minha mãe Helena, pelas orações, pelo cuidado e, principalmente, por entender as muitas vezes que fiquei ausente para estudar. A senhora é o meu maior exemplo de vida. Não poderia deixar de falar do meu padrasto Ivanilson, tão prestativo e bondoso! Obrigado por tanto. Às minhas irmãs Marcilene e Márcia, aos meus sobrinhos Nicholas e Ísis, à minha linda avó Vicência! Vocês são minha fonte de motivação, alegria e esperança.

Minha querida orientadora, Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Magalhães Correia, não tenho palavras para descrever tamanha gratidão! Você é uma profissional incrível e uma pessoa muito humana, sempre muito atenciosa. Saiba que a admiro demais. Com certeza, seus ensinamentos fizeram toda a diferença. Obrigado pela parceria e pela paciência.

Aos meus professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal Rural do Semiárido, Ana Maria, Liana, Agostinha, Lilian, Bete e Renan, pela honra de ter aprendido e compartilhado conhecimento. Aos meus incríveis colegas de turma, obrigado pela união e pelo companheirismo. O processo tornou-se bem mais fácil ao lado de vocês.

À minha grande amiga, Tennessee Nunes, que me ajudou no projeto para participar da seleção do mestrado. Não estaria aqui sem sua ajuda. Gratidão por acreditar em mim, você faz parte da minha história. Meus eternos coordenadores da Incubadora Tecnológica de Mossoró – ITMO, Lycia Nascimento e Diego Ângelo, vocês não imaginam o quanto sou grato por todo incentivo e torcida, agradeço pelos conselhos e por serem para sempre minha melhor equipe.

Aos gestores das empresas graduadas, que separaram um tempo para participar das entrevistas, todos tão receptivos e interessados em contribuir com esta pesquisa. Aos queridos professores membros da banca, Ana Lúcia, Napiê Galvê e Helen Silva, suas contribuições foram super importantes para o desenvolvimento do estudo. Por fim, obrigado a todos que torceram por mim. O sonho agora é realidade!

*“A inovação é a base para a geração de riquezas, para o sucesso dos empreendimentos. Sendo assim, o processo de inovação não é deixado à mercê da sorte para que aconteça espontaneamente. Ele deve ser gerenciado, aumentando significativamente as chances de sucesso ao inovar”.*

(PINTO, 2012)

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras no Rio Grande do Norte. Os objetivos específicos são: identificar o perfil das empresas graduadas; identificar as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas; aplicar o radar da inovação nas empresas graduadas e analisar as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas. A justificativa para a escolha do ambiente de estudo se deu pelo fato de esses ambientes estarem em constante crescimento e desenvolvimento. Este trabalho tem como base teórica o entendimento e a percepção do fator inovação pelas sociedades, conceitos de inovação que apontam sua importância para o âmbito empresarial, uma apresentação das tipologias de inovação, os modelos de mensuração nas empresas, o conceito do radar de inovação e como essa ferramenta pode auxiliar e medir o grau de inovação e, por fim, o processo de incubação e a definição de empresas graduadas de base tecnológica, para, assim, facilitar o entendimento do leitor acerca dos temas que fazem parte deste trabalho. Esta pesquisa é considerada qualitativa, exploratória, descritiva e bibliográfica. Os instrumentos de coleta utilizados foram questionário e entrevista semiestruturada. Para a análise dos dados do roteiro de entrevista, foi utilizada a análise interpretativa. Foram entrevistados 9 (nove) empreendedores das empresas graduadas. Em relação aos resultados, verificou-se que as empresas graduadas são inovadoras ocasionais, com média de 3,60, em decorrência da existência de inovações de grande impacto organizacional nos últimos 3 (três) anos. É interessante mencionar que, das 9 (nove) empresas graduadas estudadas, 7 (sete) apresentaram médias acima de 3,0, consideradas empresas inovadoras ocasionais, e as outras 2 (duas) empresas graduadas, com médias pouco acima de 2,0, analisadas como pouco ou nada inovadoras. Várias ações inovadoras implantadas foram citadas pelos empreendedores, como: inovação nos produtos, marketing digital, melhoria no portfólio comercial, implantação de sistema de acompanhamento de projetos, inovações nos processos, etc. As inovações mais citadas foram mudanças nos produtos e a criação de novas estratégias de marketing. Conclui-se que a pesquisa contribui para a geração do conhecimento teórico e prático. Na perspectiva teórica, foi vista a possibilidade de melhorias nas dimensões do radar e a sugestão de novas dimensões para o radar da inovação. No cenário prático, as empresas graduadas, através do grau de maturidade, tiveram a oportunidade de analisar o estágio atual das suas empresas nas 13 (treze) dimensões estudadas. Além disso, puderam comparar e refletir sobre suas maiores dificuldades e transformá-las em ações para a busca de melhorias. Através das informações levantadas e analisadas, verificou-se que as empresas graduadas do Rio Grande do Norte, em sua maioria, são empresas inovadoras.

**Palavras-chave:** Inovação; Radar da Inovação, Empresas graduadas

## ABSTRACT

The present work aims to analyze the degree of organizational innovation in graduated companies located in incubators in Rio Grande do Norte. The specific objectives are: to identify the profile of the graduated companies; identify the innovation actions proposed by the graduated companies; apply the innovation radar in graduated companies and analyze the dimensions proposed by the innovation radar in graduated companies. The justification for choosing the study environment is given by the fact that these environments are in constant growth and development. This work has as its theoretical basis the understanding and perception of the innovation factor by societies, innovation concepts that point out its importance for the business environment, a presentation of innovation typologies, measurement models in companies, the concept of the innovation radar and how this tool can help and measure the degree of innovation; finally, the incubation process and the definition of technology-based graduate companies, in order to facilitate the reader's understanding of the themes that are part of this research. This research is considered qualitative, exploratory, descriptive and bibliographic. The collection instruments used were a questionnaire and semi-structured interview. For the analysis of data from the interview script, interpretive analysis was used. Nine (9) entrepreneurs from Graduated Companies were interviewed. Regarding the results, it was found that the graduated companies are occasional innovators, with an average of 3.60, due to the existence of innovations of great organizational impact in the last 3 (three) years. It is interesting to mention that of the 9 (nine) Graduated Companies studied, 7 (seven) presented averages above 3.0, considered occasional innovative companies, and the other 2 (two) graduated companies, with averages slightly above 2.0, analyzed little or nothing innovative. Several innovative actions implemented were mentioned by entrepreneurs, such as: product innovation, digital marketing, improvement in the commercial portfolio, implementation of a project monitoring system, innovations in processes, etc. The most cited innovations were changes in products and the creation of new marketing strategies. It is concluded that the research contributes to the generation of theoretical and practical knowledge. In the theoretical perspective, the possibility of improvements in the dimensions of the radar was seen, and the suggestion of new dimensions for the innovation radar. In the practical scenario, companies graduated through the degree of maturity, had the opportunity to analyze the current stage of their companies in the 13 (thirteen) dimensions studied. In addition, they were able to compare and reflect on their greatest difficulties, and transform them into actions to seek improvements. And through the information collected and analyzed, it was found that the graduated companies of Rio Grande do Norte, for the most part, are innovative companies.

**Keywords:** Innovation; Innovation Radar, Graduated Companies

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Estrutura da pesquisa .....	19
<b>Figura 2</b> - Radar da inovação.....	27
<b>Figura 3</b> - Modelo teórico-empírico da pesquisa.....	33
<b>Figura 4</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Oferta....	48
<b>Figura 5</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Plataforma .....	49
<b>Figura 6</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Marca....	51
<b>Figura 7</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Clientes.	52
<b>Figura 8</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Soluções	53
<b>Figura 9</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Relacionamento .....	55
<b>Figura 10</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Agregação de Valor .....	56
<b>Figura 11</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Processo .....	57
<b>Figura 12</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Organização .....	59
<b>Figura 13</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Cadeia de Fornecimento .....	60
<b>Figura 14</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Presença .....	61
<b>Figura 15</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Rede....	62
<b>Figura 16</b> - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na dimensão Ambiência Inovadora .....	64

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Conceitos da inovação .....	22
<b>Quadro 2</b> - Tipos de inovação .....	24
<b>Quadro 3</b> - Definições das dimensões do radar da inovação.....	28
<b>Quadro 4</b> - Categoria de análise e mensuração .....	37
<b>Quadro 5</b> - Caracterização das Empresas Graduated.....	42
<b>Quadro 6</b> - Sugestão do modelo de adequação das 13 dimensões do Radar da Inovação.....	66

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - Informações sobre as entrevistas realizadas com as empresas graduadas.....40

**Tabela 2** - Pontuação do grau de maturidade da inovação das EG (empresas graduadas) segundo cada dimensão.....46

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA .....	13
1.2 OBJETIVOS .....	16
<b>1.2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>16</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>17</b>
1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA .....	17
1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA .....	18
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
2.1 INOVAÇÃO: CONCEITOS E TIPOLOGIAS .....	20
2.2 RADAR DA INOVAÇÃO .....	25
2.3 PROCESSO DE INCUBAÇÃO .....	29
<b>2.3.1 Empresas graduadas de Base Tecnológica</b> .....	<b>31</b>
2.4 MODELO TEÓRICO-EMPÍRICO DA PESQUISA .....	33
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>35</b>
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....	35
<b>3.1.2 Perguntas da pesquisa</b> .....	<b>35</b>
3.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	36
<b>3.2.1 Categoria de análise</b> .....	<b>36</b>
3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	38
<b>3.3.1 Técnicas de coleta de dados, tratamento e análise de dados</b> .....	<b>38</b>
3.4 DIRETRIZES ÉTICAS .....	40
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>42</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS GRADUADAS ESTUDADAS .....	42
4.2 AÇÕES DE INOVAÇÕES PROPOSTAS .....	42
4.3 GRAU DE MATURIDADE.....	46
4.4 ANÁLISE DAS DIMENSÕES DO RADAR DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS GRADUADAS ESTUDADAS .....	47
<b>4.4.1 Dimensão Oferta</b> .....	<b>48</b>
<b>4.4.2 Dimensão Plataforma</b> .....	<b>49</b>
<b>4.4.3 Dimensão Marca</b> .....	<b>50</b>
<b>4.4.4 Dimensão Clientes</b> .....	<b>51</b>
<b>4.4.5 Dimensão Soluções</b> .....	<b>53</b>
<b>4.4.6 Dimensão Relacionamento</b> .....	<b>54</b>
<b>4.4.7 Dimensão Agregação de Valor</b> .....	<b>56</b>
<b>4.4.8 Dimensão Processo</b> .....	<b>57</b>
<b>4.4.9 Dimensão Organização</b> .....	<b>58</b>

<b>4.4.10 Dimensão Cadeia de Fornecimento.....</b>	<b>60</b>
<b>4.4.11 Dimensão Presença .....</b>	<b>61</b>
<b>4.4.12 Dimensão Rede.....</b>	<b>62</b>
<b>4.4.13 Dimensão Ambiência Inovadora .....</b>	<b>63</b>
<b>4.5 ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A FERRAMENTA RADAR DA INOVAÇÃO .....</b>	<b>65</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>70</b>
<b>5.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA .....</b>	<b>70</b>
<b>5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....</b>	<b>72</b>
<b>5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO DO RADAR DA INOVAÇÃO .....</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICE III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE .....</b>	<b>91</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta seção introduz o tema do presente estudo e os componentes necessários para a realização do trabalho. Apresentam-se aqui a visão contextualizada do tema, o problema de pesquisa, o objetivo geral e específicos do estudo, a relevância, a justificativa da pesquisa e a estrutura do trabalho com um breve resumo de cada item.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

No cenário mundial altamente competitivo, a maior preocupação das empresas é em como produzir e competir com as mudanças repentinas do mercado em geral. As inovações são capazes de gerar vantagens competitivas a médio e a longo prazo, razão pela qual inovar torna-se essencial para a sustentabilidade e a produtividade das empresas (SCHUMPETER, 1998). Segundo Ocampo, Iacono e Leandro (2019), a inovação é compreendida como um processo e, portanto, pode ser realizada por meio de um conjunto de etapas: buscar, selecionar e implementar. Apesar de estar dividido em apenas três etapas, tal processo não é trivial e a realização das fases e atividades é considerada complexa, visto que envolvem várias esferas de conhecimento, tais como estratégia (*business case*), comercialização (*marketing*), desenvolvimento de produtos (*design*), prototipação-teste e validação, entre outros.

Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou colocado em uso pela unidade (processar) (OSLO, 2018). As vantagens de se investir em inovação podem ser assim definidas: o impacto no desempenho da empresa é diferente do impacto na receita e na participação nas mudanças de produtividade e eficiência. Sendo assim, as empresas precisam inovar para se manterem competitivas e buscar novas tecnologias para se destacarem no mercado de trabalho (OCDE, 1997).

De acordo com Schumpeter (1998), é possível perceber que a ideia de inovação está sempre associada a mudanças, a novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente. Além disso, inovar é um processo arriscado: o sucesso não é garantido e há muitas dificuldades no caminho. Coad, Pellegrino e Savona (2015) afirmam que as barreiras à inovação não se concentram apenas em falhas de mercado, mas podem estar relacionadas a falhas sistêmicas da empresa, difíceis de superar e que podem ser prejudiciais à produtividade da

organização. Como também, problemas financeiros, falta de informações sobre novas tecnologias e nichos de mercados, a falta de habilidades adequadas e uma estrutura de mercado altamente concentrada (COAD; PELLEGRINO; SAVONA, 2015).

Segundo Brown e Kimbrough (2011), Miranda *et al.* (2015), Santos, Vasconcelos e De Luca (2013), a inovação é considerada um recurso indispensável em mercados altamente competitivos e seu objetivo é obter maior eficiência econômica e financeira para as empresas. Dessa forma, as empresas, para se manterem presentes no mercado, precisam implantar melhorias nos processos operacionais, financeiros e no sistema de gestão. Portanto, a inovação não implica apenas a criação de algo novo, mas também melhorar práticas ou produtos existentes. Visando a essa melhoria, o radar da inovação foi desenvolvido para analisar a inovação das empresas, dividindo-se em quatro eixos: clientes, processos, presença e ofertas das empresas. Esses eixos, por sua vez, são subdivididos em doze dimensões: oferta, plataforma, solução, cliente, experiência do cliente, valor, processo, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e marca.

O radar da inovação foi originalmente proposto por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e adaptado para o contexto das micro e pequenas empresas (MPE's) com a inclusão, por Bachmann e Destefani (2008), de mais uma dimensão: ambiência inovadora. Essa ferramenta tem o objetivo de contribuir para o alcance de vantagem competitiva, uma vez que mostra em que dimensões as empresas têm inovado, ao mesmo tempo em que aponta em que dimensões ainda precisam inovar.

O radar da inovação pode auxiliar as empresas na realização de um autodiagnóstico geral das inovações nos processos e no sistema de gestão e também na identificação de oportunidades, principalmente por meio da comparação com os concorrentes (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006). Além disso, Carvalho *et al.* (2015) afirmam que o radar da inovação pode ser aplicado em empresas de qualquer setor. Embora cada setor difira na intensidade do uso da inovação, há semelhanças no que diz respeito às dimensões em que a inovação ocorre. Dessa forma, essa ferramenta pode ajudar empresas de todos os segmentos e tamanhos, como também, as incubadoras tecnológicas a detectar em que dimensões as empresas nela instaladas precisam de aperfeiçoamento.

Para Ribeiro, Andrade e Zambalde (2015), o objetivo das incubadoras tecnológicas é dar suporte a pequenas e microempresas de base tecnológica que busquem a diversificação e a revitalização econômica, agregando valor aos seus produtos, viabilizando a interação com centros de ensino e pesquisa, para que a região beneficiada tenha maior produtividade e seja mais competitiva no mercado. Da mesma forma, propiciam o desenvolvimento de novos

empreendimentos que sejam financeiramente viáveis e capazes de se adaptar ao mercado após o período de permanência na incubadora. Sendo assim, essas empresas contribuem na economia da região em que atuam, tendo em vista que favorecem o surgimento de novos empregos.

De acordo com o SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2020), as incubadoras de empresas são instituições que auxiliam micro e pequenas empresas nascentes ou que estejam em operação, que tenham como principal característica a oferta de produtos e serviços no mercado, com significativo grau de inovação. Elas oferecem suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor e facilitam o processo de inovação, bem como de acesso a novas tecnologias nos pequenos negócios. Ou seja, as empresas que buscam as incubadoras, além de receberem apoio técnico para o desenvolvimento do seu produto, recebem suporte gerencial, administrativo e mercadológico. Com isso, o empreendimento pode ser acompanhado desde a fase inicial do negócio até a consolidação de suas atividades.

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC (2020), as incubadoras de empresas são organizações que objetivam estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação. Criada em 1987, a ANPROTEC reúne mais de 300 associados, entre incubadoras de empresas, parques tecnológicos, aceleradoras, instituições de ensino e pesquisa, órgãos públicos e outras entidades ligadas ao empreendedorismo e à inovação.

De acordo com a ANPROTEC (2020), uma incubadora pode ter dois tipos de empresas: empresa incubada e empresa graduada. A empresa incubada é aquela que está recebendo suporte da incubadora para desenvolver conhecimentos nas áreas de gestão, tecnologia, mercado, capital e empreendedorismo. Esse empreendimento pode ser do tipo residente ou não residente, a depender de onde se localiza a sua sede, ou seja, dentro ou fora do prédio da incubadora. O tempo médio de incubação de uma empresa é de três anos. Esse prazo, no entanto, varia de acordo com as características do empreendimento.

Ainda segundo a ANPROTEC (2020), uma empresa graduada é aquela que passou pelo processo de incubação, ou seja, que recebeu suporte de uma incubadora e já possui competências suficientes para se desenvolver sozinha. A empresa, depois de graduada, pode continuar sendo associada à incubadora, mas não pode mais residir no espaço físico da instituição. Mesmo saindo do espaço físico da incubadora, esta não deve perder o vínculo com a empresa graduada. É

esperado que o relacionamento e a parceria continuem entre elas. Nesse sentido, para fins deste estudo, o foco será empresas graduadas de base tecnológica.

A utilização do radar da inovação nas empresas graduadas surge como um meio de se compreender como essas organizações desenvolvem a inovação em meio a sua estrutura, bem como os pontos que contribuem e interferem no processo de inovação. Essa ferramenta sempre tem o intuito de buscar proporcionar um ambiente favorável e conseqüentemente desenvolver ações eficientemente inovadoras em seus diversos aspectos. Dessa forma, pode-se compreender que o radar da inovação é proposto como uma ferramenta bastante abrangente e eficaz para análise do grau de inovação das empresas graduadas.

Com relação ao quantitativo de incubadoras no Brasil, de acordo com os dados obtidos por meio de uma colaboração entre o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), a ANPROTEC e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), até 2019, havia cerca de 363 incubadoras de empresas em todo o território nacional, das quais 18 se localizam no Rio Grande do Norte. Já com relação ao número de empresas, o estudo apontou a existência de 3694 empresas incubadas e 6143 graduadas (ANPROTEC, 2019). Esses dados reforçam a relevância desses tipos de empresas para a economia do país, pois, segundo o estudo já citado anteriormente, no ano de 2017, empresas incubadas foram responsáveis por gerar 14.457 vagas de emprego, o que resultou em um faturamento de R\$ 551 milhões, o que é, certamente, um quantitativo significativo para a economia brasileira.

Diante do panorama apresentado, da atualidade do tema e considerando a inovação como item fundamental para a sobrevivência das incubadoras e das empresas graduadas, essa pesquisa busca responder à seguinte questão:

### **Qual o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras de empresas do Rio Grande do Norte?**

#### **1.2 OBJETIVOS**

##### **1.2.1 Objetivo geral**

Analisar o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras de empresas do Rio Grande do Norte.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil das empresas graduadas;
- Identificar as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas;
- Aplicar o radar da inovação nas empresas graduadas;
- Analisar as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas.

### 1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

A inovação constitui uma ferramenta importante para maximizar a produtividade e a competitividade das organizações, bem como para impulsionar o desenvolvimento econômico das regiões. Esse desenvolvimento não se dá pelo mero crescimento de atividades econômicas, mas fundamentalmente por um processo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos e processos e agregar valor à produção por meio da intensificação do uso da informação e do conhecimento (TIGRE, 2006).

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que a inovação é uma questão de conhecimento – criar novas possibilidades por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos, embora essa combinação, em uma inovação bem-sucedida, esteja inserida em um processo de alta incerteza. Nesse sentido, a gestão da inovação compreende a capacidade de transformar incertezas em conhecimento, de forma a minimizar os riscos e aumentar a chance de sucesso da inovação.

Os dados de um estudo realizado pelo *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM 2019) estimaram que existe um total de 53,4 milhões de brasileiros à frente de alguma atividade empreendedora, envolvidos na criação de um novo empreendimento, consolidando um novo negócio ou realizando esforços para manter um empreendimento já estabelecido. Nesse sentido, é importante que estudos na área de inovação venham ajudar esses profissionais a se fixarem no mercado, pois, mediante conhecimento, reciclagem e tecnologia, suas empresas garantirão sustentabilidade e perpetuação no mercado.

A revisão sistemática da literatura realizada para esta pesquisa, nas bases nacionais (Periódicos Capes, Spell) e internacionais de artigos (*Web of Science*, *Scopus*, *Emerald*) dissertações e teses (bancos de dissertações e teses) apresentou que existem diversos estudos brasileiros sobre o radar da inovação em diferentes segmentos de empresas: Capeleiro e Araújo (2013), Silva Néto e Teixeira (2014), Oliveira *et al.* (2014), Carvalho *et al.* (2015), Cunha, Carvalho e Bartone (2015), Simões *et al.* (2015), Souza e D'anjour (2017), Araújo, Araújo e Christo (2017), Aires (2018), Lima e Müller (2018), Nepelski, Van Roy e Pesole (2018), Silva

*et al.* (2018), Vasconcelos e Oliveira (2018), Coda, Krakauer e Donaire (2019), Walter, Veloso e Fernandes (2019), Silva *et al.* (2019), Lima, Costa e Pereira (2020) e Rocha *et al.* (2020). Entretanto, nenhum desses estudos envolveu as empresas graduadas.

Um único trabalho encontrado se aproximou da temática, porém com empresas incubadas. Trata-se do estudo de Lima (2018), que analisou as empresas incubadas de uma Incubadora de Mossoró/RN, com aplicação do radar de inovação. A autora inferiu que, de maneira geral, as empresas avaliadas apresentaram desempenho inovador, indicando que o uso da ferramenta radar de inovação deu respostas sobre as dimensões mais desenvolvidas, bem como sobre as que precisam ser mais bem exploradas, garantindo aos empresários uma oportunidade de melhoria nos seus empreendimentos.

Entretanto, o estudo de Lima (2018) focou sua análise nas empresas incubadas de uma única incubadora localizada em Mossoró/RN. A presente pesquisa surge com uma proposta de maior abrangência, pois visa analisar as empresas graduadas de incubadoras do Rio Grande do Norte, não apenas de uma única IE's. Dessa forma, é precisamente pela inexistência ou, pelo menos, pela escassez de pesquisas sobre empresas graduadas, com foco na aplicação da ferramenta radar da inovação, que se justifica a presente pesquisa.

A justificativa pela escolha do ambiente de estudo se dá pelo fato de esses ambientes estarem em constante crescimento e desenvolvimento. Segundo a ANPROTEC (2019), esse crescimento se deve a um conjunto de fatores que atuam de forma integrada no quesito de fortalecimento da consciência dos atores do governo, acerca da importância da inovação para o desenvolvimento sustentável e o crescimento econômico do país e do aumento significativo do número de empresas geradas ou graduadas em incubadoras.

Por fim, com relação à justificativa deste estudo para a área de Administração e sua contribuição para a academia, ressalta-se o fato de que estudos sobre inovação precisam ser constantemente renovados, pois, com a velocidade com que mudanças ocorrem nessa área, trabalhos que trazem às organizações soluções para diversos tipos de problemas acabam se defasando muito rapidamente, havendo uma urgente necessidade de renovação de escritos, apontamentos e descobertas.

#### 1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

Esta pesquisa está estruturada em cinco seções, de acordo com a Figura 1:

**Figura 1 - Estrutura da Pesquisa**

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Para garantir o alcance dos objetivos propostos, este trabalho está estruturado em cinco seções. A **primeira seção**, introdução, apresenta a visão contextualizada do tema, o problema de pesquisa, o objetivo geral e específicos do estudo, além de mostrar a relevância e a justificativa da pesquisa. A **segunda seção** traz o referencial teórico, que revela os conceitos fundamentais de inovação, radar da inovação, incubadoras de empresas e empresas de base tecnológica.

Os procedimentos metodológicos são apresentados na **terceira seção**, que está assim organizada: abordagem metodológica, empresas que serão pesquisadas, técnicas utilizadas e forma de coleta e análise de dados. A **quarta seção** apresenta os resultados da pesquisa, por meio da análise do radar da inovação em empresas graduadas localizadas em incubadoras do Rio Grande do Norte. Esta dissertação conclui-se com a **seção cinco**, que reúne as considerações finais da pesquisa, as limitações e as sugestões para futuros estudos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, realiza-se uma análise temporal quanto ao entendimento e à percepção do fator inovação pelas sociedades; trazem-se conceitos de inovação que apontam sua importância para o âmbito empresarial; faz-se uma apresentação das tipologias de inovação; apresentam-se os modelos de mensuração nas empresas; aborda-se o conceito do radar de inovação e como essa ferramenta pode auxiliar e medir o grau de inovação; por fim, explica-se a definição de incubadora de empresas e empresas de base tecnológica, para, assim, facilitar o entendimento do leitor acerca dos temas que fazem parte desta pesquisa.

### 2.1 INOVAÇÃO: CONCEITOS E TIPOLOGIAS

O termo “inovação” ficou conhecido por meio do economista Joseph Schumpeter, em seu livro “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, publicado em 1912. Schumpeter é considerado um dos principais economistas do século 20 e foi um dos primeiros a defender que as inovações tecnológicas poderiam ser um motor do desenvolvimento capitalista (PAIVA, *et al.* 2018). De acordo com Schumpeter (1984), inovação é uma maneira de adquirir vantagem competitiva, sendo a responsável pelo processo de “destruição criativa”.

Nesse procedimento, há uma elevada busca pela criação de algo novo que traga novas formas de lucro, culminando com a destruição de velhos costumes e regras. Para Schumpeter, segundo Paiva *et al.* (2018), o termo inovação não significa simplesmente aquilo que é novo ou algo que se vende, mas vai além disso. Na verdade, a inovação é o principal meio pelo qual o capitalismo se desenvolve. Dessa forma, por sua própria natureza de mudança, o capitalismo nunca está, ou nunca poderá estar, em um estado estacionário (OLIVEIRA, 2009).

Inovação é a criação de novas realidades. Com essa afirmação, entende-se que uma de suas características fundamentais é que a inovação, ao criar algo, é, ao mesmo tempo, o processo e o resultado de fazer algo novo existir, bem como de dar novas propriedades ou utilização a algo que já existia (PLONSKI, 2017). Algumas mudanças foram responsáveis por transformações relevantes nos cenários econômico e social de vários países. Nesse sentido, destacam-se a globalização dos mercados, a intensificação do comércio entre países e a integração financeira internacional. A aceleração histórica que o mundo tem vivenciado tem a inovação técnica como um conjunto de dispositivos impulsionadores das organizações. Esse processo faz parte do cotidiano das sociedades e, especialmente, das empresas, por meio de

mudanças nos processos produtivos e nos modelos dos produtos que inserem o progresso tecnológico (VISCO, 2009).

Dessa forma, é importante fazer um apanhado do conceito de inovação, para que haja a possibilidade de entender a sua importância no contexto empresarial. De acordo com Godin (2015), os primeiros apontamentos sobre inovação surgiram na era da antiguidade, junto às civilizações grega e romana, quando as novidades eram relativamente rotineiras e aceitas, uma vez que a ordem natural das coisas não se alterava. Esse autor afirma a utilização da ideia de inovação, mas ainda não com esse nome, que significava expressar o confronto de leis e costumes estabelecidos de acordo com as mudanças políticas. Estima-se que o termo latino para inovação (*in + novo*) haja sido criado no século III ou IV da era civil. A tradução então significava a renovação de algo comum e a introdução de algo efetivamente novo (GODIN, 2015).

Ainda segundo Godin (2015), o fator essencial para a mudança do conceito sobre o valor da inovação foi a ideia iluminista de progresso, adquirida no século XVIII, segundo a qual a condição humana pode ser melhorada de acordo com o uso da razão e por avanços da ciência. Esse pensamento, que se firmou no século XIX, gerou as condições necessárias para que a inovação passasse a ser entendida como instrumento capaz de promover o progresso e, conseqüentemente, melhorar a condição humana.

Nesse sentido, a inovação só passou a ser vista realmente como algo positivo no século XIX, precisamente na Revolução Francesa, quando começou a receber novos significados, deixando de se associar a mudanças de costumes para ser relacionada à criatividade e à invenção de algo útil para a sociedade (MOLDASCHL, 2010). Nessa época, a inovação era entendida como uma novidade nos métodos e não era associada à tecnologia.

Mais adiante, chega-se à era contemporânea, na qual as características da inovação passaram a estar associadas ao desenvolvimento social e econômico dos países. Para Mota (2011), é a partir daí que o conceito de inovação passa a correlacionar-se com pesquisa e desenvolvimento, tornando-se, portanto, mais amplo e totalmente associado ao conhecimento e à ciência. As inovações e transformações foram destaques no campo científico, em que as pesquisas na área da saúde e em práticas médicas proporcionaram um aumento significativo na qualidade de vida das populações. As técnicas de produção e as inovações em máquinas ajudaram a aumentar a produção de alimentos e trouxeram inovações no campo da agricultura.

O conceito de inovação é bastante explorado, mas não há ainda uma conceituação que seja usada por todos dos meios acadêmico e empresarial. Com o objetivo de reunir diversas

definições sobre inovação, apresentam-se, no Quadro 1, em ordem cronológica, os conceitos sobre esse tema.

**Quadro 1 - Conceitos da Inovação**

<b>REFERÊNCIA</b>	<b>CONCEITO</b>
<b>Drucker (1973)</b>	Inovação é a ferramenta específica dos empreendedores, o meio através do qual exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio ou serviço diferente. É capaz de ser apresentada como uma disciplina, de ser aprendida e de ser praticada.
<b>Schumpeter (1984)</b>	Define a inovação de cinco formas: (1) o ingresso de um produto novo e/ou da melhora da qualidade de um bem já existente; (2) a utilização de um método recém-desenvolvido de produção; (3) a criação de um novo mercado para a corporação; (4) a descoberta de um lugar em que se encontrem novas matérias primas e/ou produtos semiacabados e/ou em fase de produção; e (5) a formação de uma nova cultura organizacional dentro de uma determinada indústria.
<b>Porter (1992)</b>	A inovação é o meio pelo qual as empresas alcançam vantagem competitiva. A sua abordagem, em sentido mais amplo, inclui tanto novas tecnologias, quanto novas formas de fazer as coisas.
<b>Higgins (1995)</b>	Inovação é o processo de confeccionar algo novo com um valor percebido que seja significativo de forma individual ou para um coletivo inserido em uma organização ou na sociedade.
<b>Tidd; Bessant; Pavitt (2001)</b>	Definem inovação como um processo de transformar oportunidades em novas ideias e colocá-las em prática para serem amplamente utilizadas.
<b>OCDE (2005) Manual de Oslo</b>	Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.
<b>Baregheh; Rowley; Sambrook (2009)</b>	A inovação é considerada um processo complexo que envolve diversas características interdisciplinares e cuja prática percorre operações funcionais.
<b>Fuck; Vilha (2012)</b>	A palavra inovação relaciona-se ao ato de inovar, ao ato de fazer algo novo. Em um mundo em que o processo de mudança é bastante presente, a inovação figura no centro de análises de diversos tipos, sendo discutida em diversos meios, muitas vezes sem o devido cuidado conceitual.
<b>Freitas Filho (2013)</b>	Inovação trata-se da capacidade das pessoas de utilizar seus conhecimentos, habilidades e criatividade na geração de uma mudança que gere uma nova tecnologia, novo produto, ou que altere o status de um serviço, produto, ou, ainda, na criação de um novo mercado ainda não explorado, de forma a impactar positivamente o desenvolvimento da sociedade.
<b>Audy (2017)</b>	Inovação envolve a criação de novos projetos, conceitos, formas de fazer as coisas, sua exploração comercial ou aplicação social e a consequente difusão para o restante da economia ou sociedade. A inovação sempre deve ser analisada em um determinado

	contexto, pois o que pode ser considerado inovação em um contexto pode não ser em outro.
<b>Sebrae (2020)</b>	Inovação é a ideia de um novo produto, processo de produção ou a agregação de novas funcionalidades que impliquem no aumento de qualidade ou produtividade. São práticas que resultam em ganho de competitividade no mercado.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Drucker (1973), Schumpeter (1984), Porter (1992), Higgins (1995), Tidd; Bessant; Pavitt (2001), OCDE (2005), Baregheh; Rowley; Sambrook (2009), Fuck; Vilha (2012), Freitas Filho (2013), Audy (2017) e SEBRAE (2020).

Após a abordagem dessas várias definições, pode-se perceber a inovação como uma nova forma de a organização se relacionar com seus ambientes interno e externo. Internamente, isso pode ocorrer mediante uma nova configuração dos seus processos, produtos e serviços, visando a maior eficiência e eficácia. Essa nova forma de lidar com as ações internas pode influenciar positivamente no seu ambiente externo, ajudando a melhorar o posicionamento de mercado buscado pela organização (FLORÊNCIO, 2019). Para Amorim (2005, p. 15), a inovação “não se trata assim de um ato único ou pontual, antes um processo global que se estende ao longo do tempo”.

Definir inovação depende de quem a analisa e das mudanças que acontecem naquele determinado período. Tanto no meio acadêmico quanto no meio empresarial, é amplo o conhecimento sobre a importância da inovação para o aumento da produtividade, do desempenho e da competitividade de uma empresa. Porém, não basta somente o entendimento sobre a importância da inovação, mas é fundamental entender que a inovação não deve ser tratada como um evento isolado, mas como um processo que precisa ser gerenciado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005, 2008).

Além de entender o conceito de inovação, é importante compreender suas tipologias. O Manual de Oslo foi desenvolvido conjuntamente pelo Eurostat e pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e é a principal fonte internacional de informações para coleta e uso de dados sobre ciência, tecnologia e inovação. Segundo a OCDE (2005), as inovações são divididas em quatro tipologias: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing. No Quadro 2 a seguir, apresentam-se os conceitos e aplicações dessas tipologias.

**Quadro 2 - Tipos de inovação**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CONCEITO</b>
<b>Inovação de produto</b>	A inovação de produto está ligada a bens e serviços e acontece quando são realizadas melhorias significativas em especificações técnicas, componentes ou materiais do produto. As características essenciais de um produto que utiliza a tecnologia diferem significativamente de todos os produtos que já foram produzidos pela organização.
<b>Inovação de processo</b>	A inovação de processo ocorre por meio do desenvolvimento de novos métodos de produção ou entrega do produto, provocando mudanças significativas em tecnologia, equipamentos de produção e/ou software, que podem dar suporte à produção, tais como no planejamento e no controle da produção, na medição de desempenho, no controle da qualidade, na compra, na computação (Infraestrutura de Tecnologia da Informação - ITI) ou na manutenção.
<b>Inovação de marketing</b>	A inovação de marketing retrata a implementação de novas medidas de marketing, incluindo mudanças significativas na ideia ou na embalagem do produto, promoções e preços de mercado, com o propósito de aumentar o grau de satisfação dos clientes, criar novos públicos e aumentar as vendas. Inovações de marketing compreendem mudanças substanciais no design do produto, bem como nos métodos de posicionamento dos produtos/serviços, promoção de produtos, na fixação de preço e nas mudanças. As mudanças de design do produto referem-se às mudanças nas formas e na aparência dos produtos, não alterando as suas características. Os métodos de marketing em posicionamento de produtos e serviços envolvem a introdução de novos canais de vendas, podendo também envolver o uso de novos conceitos para a apresentação dos produtos/serviços, além de novos conceitos para promover produtos ou serviços de uma empresa por meio de comunicação ou de uma técnica substancialmente diferente
<b>Inovação organizacional</b>	As inovações organizacionais podem se distinguir das demais modificações que ocorrem na organização, por se tratar da implantação de métodos organizacionais não postos em prática anteriormente e que sejam resultado de estratégias adotadas pelos gestores da organização

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da OCDE (2005).

Conhecer os tipos de inovações e compreender as características de cada uma é fundamental, pois, assim, podem ser elaborados planos estratégicos mais consistentes, para que a implantação da inovação na organização seja reproduzida de maneira mais condizente com a sua realidade empresarial. Quando essas implementações ocorrerem de forma esperada e os resultados obtidos por meio das inovações já podem ser visualizados pela organização, é possível mensurá-los, utilizando as ferramentas de mensuração da inovação (FLORÊNCIO, 2019). Para isso, existem alguns modelos e metodologias que servem para mensurar e

especificar o grau de inovação das empresas, como a tipologia de Berreyre, a tipologia de Schumpeter, o Manual de Oslo, PINTEC e o radar da inovação, ferramenta principal estudada nesta pesquisa que será apresentada no tópico a seguir.

## 2.2 RADAR DA INOVAÇÃO

Mensurar o grau da inovação das empresas é algo relativo, pois existem diversas definições e entendimentos diversificados sobre a temática. Cada instituição pode compreender a inovação de uma maneira diferente (RIBEIRO, 2017). Segundo Facundes (2017), a mensuração da inovação retrata o crescimento de uma organização, centro de estudos ou de tecnologias, de modo que medir o grau da inovação é fundamental para qualquer modelo implementado na empresa.

Conforme Pinto (2004), a mensuração é um processo de contar ou comparar no qual se busca analisar atributos em termos de algumas características comuns, como peso, dimensões etc. Segundo Longanezi, Coutinho e Bomtempo (2008), o processo de inovação geralmente é avaliado e medido por meio das entradas e saídas do sistema, ou seja, da relação entre os esforços aplicados e os resultados obtidos. Porém, no que se refere à inovação, o “como” os resultados são obtidos pode ser o diferencial para a multiplicação de resultados futuros.

De acordo com Claudino (2015), mensurar o grau de inovação permite constatar as dimensões e características inovadoras que predominam nas empresas, além de mostrar os pontos em que a inovação pode ser mais bem explorada naquela determinada dimensão. Segundo Casoni e Malagolli (2019), o radar da inovação é uma ferramenta viável para mensurar as inovações nas empresas, pois traz resultados significativos, permitindo desde análises simples até as mais complexas.

Elaborado por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), o radar da inovação consiste em quatro dimensões que ajudam no apoio aos negócios: 1) as ofertas criadas pela empresa; 2) os clientes que são servidos; 3) os processos elaborados e 4) as questões de presença que são usadas para disponibilizar as ofertas no mercado de trabalho (SILVEIRA, 2017). Foram incrementadas, no sistema comercial, mais oito dimensões (plataforma, marca, soluções, relacionamento, agregação de valor, organização, cadeia de fornecimento e rede) que podem ajudar como direcionamento (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006).

Por entender que o clima organizacional tem de ser favorável à inovação, a ferramenta foi aperfeiçoada por Bachmann e Destefani (2008) com a dimensão ambiência inovadora, para que aconteça uma formação adequada do processo de incorporação e implementação da cultura

inovadora no ambiente de trabalho. Ainda segundo os autores, o aporte de recursos humanos nas empresas promove a cultura de inovação de forma interna, justificando o incremento dessa dimensão (BRITTO; STALLIVIERI, 2010).

O objetivo do radar da inovação é direcionar os melhores caminhos para os empreendedores, por meio da visualização dos resultados apresentados nas dimensões analisadas. As estratégias de inovação são resultado das mudanças de mercado, ou seja, raramente as empresas inovam além da sua zona de conforto. Porém, se uma organização identifica e busca melhorias a partir de dimensões da inovação antes ignoradas, pode ganhar vantagens competitivas em relação aos concorrentes (CLAUDINO, 2015).

A ferramenta foi então adaptada pelo SEBRAE para ser utilizada no projeto Agentes Locais de Inovação (ALI). De acordo com o SEBRAE (2020), o programa ALI foi estruturado para que qualquer negócio possa gerar inovações de maneira sistemática. Dessa forma, o foco não é na inovação em si, mas a inovação como meio para geração de resultados concretos para as empresas, seja na forma de aumento de receita, seja na redução de custos e/ou aumento de produtividade.

Conforme Scherer e Carlomagno (2009), o radar da inovação deve ser utilizado nas três etapas seguintes: identificação do perfil atual de inovação – resume-se em desenhar o perfil de inovação atual da empresa por meio da identificação das inovações que são mais importantes em suas intensidade, interdependência e dimensão. Ao unir os pontos das inovações, tem-se a formação de uma figura que retrata o perfil de inovação presente na empresa; a análise do perfil de inovação do setor/concorrentes – compreende o desenho do perfil de inovação dos mais relevantes concorrentes ou do setor para assim reconhecer as oportunidades de diferenciação; por último, tem-se a definição da estratégia de inovação – restringe-se à determinação dos tipos de inovações intencionados para orientar todas as ideias e a seleção de experimentos futuros que serão desenvolvidos na empresa (SCHERER; CARLOMAGNO, 2009).

Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) pontuam que essa metodologia foi desenvolvida a partir de entrevistas com gerentes responsáveis por atividades relacionadas à inovação em várias empresas, como: ConocoPhilips, Motorola, Sony, Boeing, FedEx, Chamberlain Group e Microsoft. Os autores também realizaram uma revisão da literatura relacionada à inovação, com o objetivo de identificar e definir as doze dimensões do radar conforme Figura 2.



Fonte: Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006, p. 77).

Para mensurar essas dimensões, Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) estabeleceram dois conjuntos diferentes de medidas para cada dimensão: 1) medidas de reflexão, para obter informações gerais acerca do nível de inovação em cada dimensão; 2) medidas de construção, para obter percepções sobre atividades que contribuem para o nível de inovação. Em seguida, um conjunto de perguntas foram definidas e realizou-se um pré-teste com 16 gerentes de empresas.

Após isso, o questionário foi revisado e, então, aplicado a outros 54 gerentes. O objetivo de aplicar novamente as perguntas foi ter a certeza da validade da estrutura elaborada. Os testes apresentaram os seguintes resultados: 1) as medidas de reflexão mostraram elevados níveis de compatibilidade internamente; 2) as medidas de construção explicaram a grande alteração da dimensão à qual elas estavam ligadas. Por fim, para garantir a validade das doze dimensões, os pesquisadores apresentaram aos gerentes participantes os perfis de inovação que resultaram da aplicação do radar, comprovando na prática a validade da teoria (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006).

Segundo Silveira (2017), a metodologia radar da inovação apresenta as seguintes dimensões: 1) oferta; 2) plataforma; 3) marca; 4) clientes; 5) soluções; 6) relacionamento; 7) agregação de valor; 8) processos; 9) organização; 10) cadeia de fornecimento; 11) presença; 12) rede e 13) ambiência inovadora. Silva Néto e Teixeira (2011) definem as dimensões do radar da inovação, conforme Quadro 3:

**Quadro 3** - Definições das dimensões do radar da inovação

<b>DIMENSÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
<b>Dimensão Oferta</b>	É considerada empresa inovadora nesta dimensão aquela que tem uma parte expressiva de suas receitas ligadas a novos produtos/serviços.
<b>Dimensão Plataforma</b>	Esta dimensão avalia a aptidão da organização em usar os mesmos recursos de infraestrutura para oferecer diferentes produtos/serviços, pois reflete maior capacidade inovadora da empresa.
<b>Dimensão Marca</b>	Marca registrada indica inovação na empresa. Usar outros negócios para valorizar a marca e tirar partido da marca para alcançar novas oportunidades de negócio é considerada inovação nesta dimensão.
<b>Dimensão Clientes</b>	Identificação das necessidades dos clientes, saber o <i>feedback</i> dos clientes e novos mercados. Utilizar de forma adequada essas informações traz um diferencial inovador para as empresas.
<b>Dimensão Soluções</b>	Esta dimensão trata da união de custo e integração de bens, serviços e informações capazes de sanar o problema do cliente. Envolve a oferta de algum produto/serviço complementar ao público, criando novas receitas.
<b>Dimensão Relacionamento</b>	Esta dimensão trata da capacidade de fácil acesso proporcionada ao cliente pela empresa.
<b>Dimensão Agregação de Valor</b>	Reflete a oportunidades de novas formas de gerar receitas, a partir da análise de informações ou interação com clientes, fornecedores e parceiros.
<b>Dimensão Processos</b>	Trata da utilização de mecanismos modernos de administração, como mudanças de procedimentos para gerar maior eficiência, qualidade, flexibilidade, menor ciclo de produção ou benefício para terceiros.
<b>Dimensão Organização</b>	Esta dimensão analisa a forma como a empresa é estruturada, suas parcerias e responsabilidades
<b>Dimensão Cadeia de Fornecimento</b>	Esta dimensão trata da logística do negócio, como transporte, estocagem e entrega.
<b>Dimensão Presença</b>	Esta dimensão está relacionada aos locais e canais em que é feita a distribuição dos produtos/serviços no mercado.
<b>Dimensão Rede</b>	Esta dimensão trata do relacionamento que conecta a empresa e seus produtos/serviços aos clientes.
<b>Dimensão Ambiência Inovadora</b>	Esta dimensão diz quais são as práticas inovadoras desenvolvidas no ambiente interno da empresa.

Fonte: Adaptado de Silva Néto e Teixeira (2011).

Cada dimensão, segundo Farias *et al.* (2014), possui algumas questões que podem ser simplificadas em três situações, visando classificar a empresa analisada em pouco ou nada inovadora, inovadora ocasional ou inovadora sistêmica. Cada afirmação possui uma pontuação específica, chamada de escore (grau de maturidade). A média aritmética dos escores em todas

as dimensões resulta na mensuração do grau de inovação. Após a avaliação, as dimensões terão um escore entre um e cinco, indicado de acordo com a percepção do pesquisador, e a média aritmética resultará no grau de inovação global das ações empreendedoras avaliadas, sendo cinco o grau de inovação máximo que se pode atingir (SILVA NÉTO, 2011).

Por considerar todos esses aspectos inerentes às organizações é que a ferramenta radar da inovação tornou-se popular para avaliar o grau de inovação das micro e pequenas empresas. Sendo uma grande ferramenta de avaliação, ela pode ser implementada em diferentes tipos de organizações e setores, possuindo diferentes métodos de análises dessas dimensões. Realizar uma análise mais detalhada das atividades de inovação é essencial para que a organização se conheça e, assim, possa voltar suas estratégias para as dimensões nas quais deseja inovar (FLORÊNCIO, 2019).

O radar da inovação é uma ferramenta que desenvolve a percepção da inovação criada pela empresa e é usada para medir o grau de inovação a partir dos resultados gerados pelos dados e acontecimentos (CASONI; MALAGOLLI, 2019). Para Carvalho *et al.* (2015), as empresas que utilizam o radar da inovação como ferramenta podem perceber formas e estratégias para se diferenciarem em relação aos seus concorrentes, e essa diferenciação pode contribuir para o desenvolvimento de vantagens competitivas. Dessa forma, o radar da inovação é aplicado em pequenas e médias empresas e ajuda no apoio aos negócios, sendo as empresas que participam do processo de incubação classificadas como MPE, a utilização do radar de inovação é de suma importância para o alcance dos resultados positivos tanto para as empresas, como para a incubadora. A seguir, será apresentado como ocorre o processo de incubação, seus tipos, objetivos, modalidades e o significado de empresas incubadas e empresas graduadas.

### 2.3 PROCESSO DE INCUBAÇÃO

Os mecanismos de geração de empreendimentos são compostos por atores que dão suporte à criação, à estruturação e ao desenvolvimento de novos negócios. Nesse grupo, é possível destacar as incubadoras de empresas. Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2019), o processo de incubação de empresas iniciou-se no Brasil em 1984. De início, o programa de incubação tinha por objetivo criar empresas de base tecnológica, com a finalidade de repassar o conhecimento gerado nas universidades e centros de pesquisa para o setor produtivo (MCTI, 2019).

Com o passar do tempo, o movimento brasileiro de incubadoras de empresas registrou um grande crescimento, alcançando, na última década, média superior a 25% ao ano. Com os

dados obtidos em 2020 da ANPROTEC, o ecossistema de inovação do Brasil conta com 363 incubadoras de empresas, 43 parques tecnológicos em operação e 60 em implantação e projeto, e 57 aceleradoras (ANPROTEC, 2020). A Nacional Business Incubation Association (NBIA) apresenta as incubadoras de empresas como agentes facilitadores da expansão e da sobrevivência de empresas que estão iniciando seus negócios (NBIA, 2018).

Segundo Ocampo, Iacono e Leandro (2019), incubadora de empresas é parte fundamental no processo de inovação, pois promove a interação entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) e o setor produtivo (empresas incubadas). Assim, as incubadoras proporcionam um ambiente favorável para o desenvolvimento e o fortalecimento das empresas de base tecnológica (EBT) iniciantes, pois oferecem, além do espaço físico, o apoio em gestão que as auxilia no processo de amadurecimento desses empreendimentos. Para o Centro de Incubação de Atividades Empreendedoras – CIAEM, as incubadoras de empresas são instituições que podem estar ligadas a instituições de ensino públicas ou privadas, prefeituras, e até mesmo iniciativas empresariais independentes. Uma incubadora ajuda na cultura empreendedora e na geração de novos negócios, empregos e renda (CIAEM, 2020).

Uma incubadora é dividida em duas modalidades: incubação e graduação. A incubação é o período de residência, em que os empreendedores contarão com o apoio e a estrutura da incubadora para melhor desenvolver seu negócio. Por fim, a graduação ocorre quando a empresa, após ter passado pelo processo de incubação, consegue desenvolver habilidades e competências suficientes para poder caminhar sozinha (CIAEM, 2020).

Existem vários tipos de incubadoras: as de base tecnológica (abrigam empreendimentos que fazem uso de tecnologias), tipo que será mais bem explicado no próximo tópico; as tradicionais (dão suporte a empresas de setores tradicionais da economia); as mistas (aceitam tanto empreendimentos de base tecnológica, quanto de setores tradicionais) e as sociais, que têm como público-alvo cooperativas e associações populares. Já uma incubadora consolidada pode ser entendida como aquela que está “surfando” a 3ª onda, que se caracteriza pelo desenvolvimento de uma forte rede de contatos com outros ambientes e atores do ecossistema, como universidade e o governo, cujo posicionamento evidencia apoios complementares e integrados àqueles oferecidos por esses outros atores e cujos resultados podem ser evidenciados por meio da geração de efeitos positivos expressivos sobre a economia da sua região (ANPROTEC, 2020).

Ainda segundo a ANPROTEC (2020), uma incubadora pode ter dois tipos de empresas: empresa incubada e empresa graduada. A empresa incubada é aquela que está sendo acompanhada pela equipe da incubadora e recebe todo o suporte da incubadora para

desenvolver conhecimentos nas áreas de gestão, tecnologia, mercado, capital e empreendedorismo. Já uma empresa graduada, segundo a ANPROTEC (2020), é aquela que passou pelo processo de incubação, ou seja, que recebeu suporte de uma incubadora e já possui competências suficientes para se desenvolver sozinha no mercado.

De acordo com a ANPROTEC (2020), uma incubadora de empresas tem o objetivo de fornecer suporte a empreendedores para que eles possam criar e desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto à gestão do negócio e sua competitividade. Já para o MCTI (2019), o processo de incubação é um dos mecanismos mais eficazes para a constituição de uma empresa.

As incubadoras de empresas têm o objetivo de: promover a inserção de novas empresas que tenham a inovação como principal estratégia de negócios; criar empresas de sucesso e produzir uma cultura empreendedora, com base na utilização de conhecimento profissional e prático (STAINSACK, 2003); consolidar empresas bem-sucedidas, de forma a apoiar seu desenvolvimento, a fim de que sejam financeiramente executáveis e competitivas em seu mercado, mesmo após o processo de incubação (DORNELAS, 2002). No próximo tópico, serão explicadas as tipologias dessas empresas que se encontram nas incubadoras e que são de base tecnológica.

### **2.3.1 Empresas graduadas de Base Tecnológica**

De acordo com Silva *et al.* (2018), as empresas de base tecnológica, ou simplesmente EBTs, são empresas formadas por empreendedores que lhe agregam conhecimento como sendo o principal aparato técnico desses empreendimentos. Esse conhecimento será sempre variável em função da área de atuação do empreendedor que der origem à EBT. Então, é possível inferir que a natureza da empresa será de acordo com a área de formação do seu idealizador.

Ainda no que diz respeito à conceituação, estudos como de Ceranto e Andrade Júnior (2012) serviram para auxiliar os pesquisadores sobre o entendimento desse tipo de empresa. Para esses autores, a grande relevância desse tipo de empreendimento está no fato de que o desenvolvimento de tecnologias inovadoras impacta fortemente o mercado, desde a maior oferta de empregos até a exportação de produtos com alto valor agregado. Fato é que esses fatores podem ajudar no equilíbrio da balança comercial e no desenvolvimento da economia dos países.

De acordo com Rita *et al.* (2016), entende-se como EBT uma empresa cuja vantagem competitiva origina-se do conhecimento de engenharia das pessoas que dela fazem parte, as quais fazem uso de qualquer tipo de tecnologia em seu processo ou, ainda, de alguma inovação no campo regional de sua atuação, contemplando empenho de capacitação tecnológica, adaptação e os produtos novos como inovações incrementais.

Para Ceranto e Andrade Júnior (2012), características como a relevância do processo de transferência de tecnologia fazem com que as EBTs sejam fortes responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico, econômico e social das nações. Já Ocampo, Iacono e Leandro (2019) acrescentam a isso a ideia de que essas empresas têm seu foco na criação de produtos e serviços inovadores, amparados por ferramentas tecnológicas, para assim promover a melhoria do que já existe disponível no mercado ou, até mesmo, criar algo totalmente novo. Para esses autores, é justamente aí que reside a principal importância das EBTs. Complementando essa ideia, vem a visão de Santos e Pinho (2010) de que esse tipo de empresa cresce rapidamente, pois a sua atuação é ativa no desenvolvimento de seus produtos ou serviços.

O processo de nascimento/criação de uma empresa de base tecnológica se dá, normalmente, por meio de uma incubadora, que a auxilia no processo de definição de metas, escopo e a acompanha de forma que possa atingir um grau de maturidade mais adequado, possa se graduar e gerir independentemente seus processos gerenciais. Então, para Ocampo, Iacono e Leandro (2019, p. 71), “uma vez graduadas, as empresas mudam a dinâmica de gestão do seu empreendimento e passam a ser independentes, deixando de lado a intermediação da incubadora”.

Quando essas empresas se tornam independentes, inicia-se o chamado período de pós-incubação, que fará com que passem a se denominar “empresas graduadas” (OCAMPO; IACONO; LEANDRO, 2019). Esta pesquisa debruça-se justamente sobre esse período das empresas de base tecnológica, primeiramente pelo seu caráter de ineditismo, o que reforça a importância dessa abordagem, e depois pelo fato de entender-se que é nesse período, após sair da ação das incubadoras, que talvez residam os maiores desafios para as EBTs.

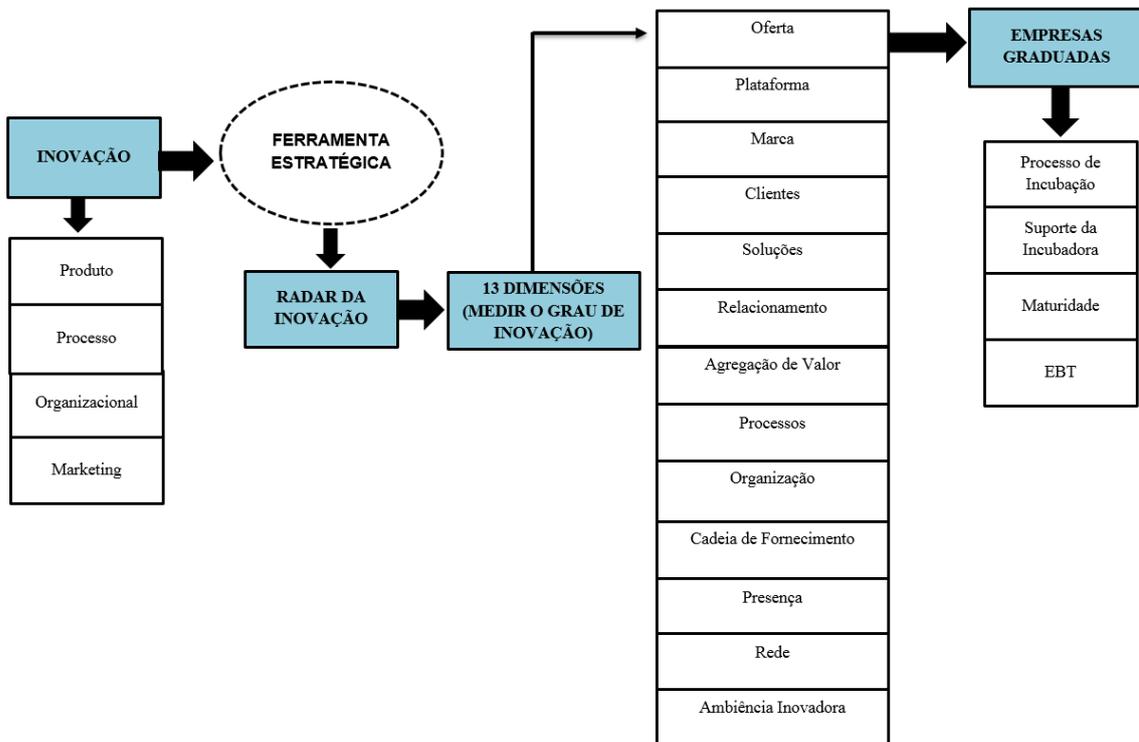
Segundo Redondo e Camarero (2017), entre os fatores que determinam o sucesso de uma empresa de base tecnológica após a sua graduação, estão o fator humano, mediante a figura de seus empreendedores, os estímulos a treinamentos e qualificações continuadas, a dinâmica de administração das empresas e o nível de organização destas. Para Redondo e Camarero (2017), quanto mais uma EBT conseguir associar os aspectos acadêmicos e empresariais na sua gestão, mais ela terá sucesso em sua empreitada após a sua graduação. É o que esses autores chamam de perfil híbrido.

Reforçando a ideia desta pesquisa, Ocampo, Iacono e Leandro (2019) identificaram a ausência de estudos que demonstrem indicadores de avaliação e medição sobre EBTs, especialmente no que diz respeito aos seus processos de inovação, o que certamente fará com que este estudo venha a somar na discussão acadêmica desta temática.

## 2.4 MODELO TEÓRICO-EMPÍRICO DA PESQUISA

A avaliação da inovação é necessária para conhecer os avanços das organizações com relação a ela. A utilização do radar da inovação, de acordo com Paredes, Santana e Fell (2014), mostra como essa ferramenta possibilita uma ampliação do que são ações de inovação dentro de uma empresa e, conseqüentemente, permite uma mensuração mais abrangente da inovação organizacional. Dessa forma, o referencial teórico-empírico construído nesta pesquisa fornece conhecimentos específicos para formar a base conceitual necessária à realização deste estudo, bem como promover seu desenvolvimento, incluindo a interpretação e a análise dos resultados. Portanto, diante do arcabouço teórico apresentado envolvendo temas sobre inovação, radar da inovação, incubadoras de empresas, empresas graduadas e de todas as relações entre cada temática, esta pesquisa desenvolveu um modelo teórico-empírico, atendendo às especificidades propostas, esquematizado na Figura 3.

**Figura 3 - Modelo teórico-empírico da pesquisa**



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na literatura pesquisada (2022).

Esse modelo orienta toda a pesquisa, incluindo aspectos temáticos, fundamentos teóricos, instrumentos de coleta, bem como aspectos específicos do ambiente de pesquisa, que serão coletados pelo autor e utilizados como subsídios para a definição das categorias de análise, com base no radar da inovação. Esse modelo teórico-empírico parte da temática de inovação e da ferramenta estratégica radar da inovação, destacando o radar como método utilizado para medir o grau de inovação por meio de 13 dimensões nas empresas graduadas, objeto de estudo.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos descritos nesta seção são coerentes com o problema de pesquisa e com os objetivos gerais e específicos. Assim, esta seção descreve as etapas metodológicas que foram utilizadas para conduzir a pesquisa, a fim de classificar, conceituar e justificar as opções selecionadas. São abordados os seguintes tópicos: especificação do problema, classificação da pesquisa, delimitação do estudo, coleta, análise dos dados e diretrizes éticas.

#### 3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Para Wottrich *et al.* (2019), em geral, os autores também compartilham ideias para resolver problemas no formato de pergunta. No entanto, para alguns, isso deve ser amplo, enquanto outros acreditam que sua construção acarreta conteúdos de pesquisa delineados na realidade empírica a ser estudada. Neste estudo, o problema é: Qual o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras de empresas do Rio Grande do Norte?

##### 3.1.2 Perguntas da pesquisa

De acordo com Braga (2005), o ato de formular perguntas se configura como importante exercício de organização do pensamento e é fundamental para o planejamento de uma investigação. De modo a guiar o pesquisador no trabalho de campo, as proposições desta pesquisa foram transformadas em perguntas sobre a temática do radar da inovação como um modelo para medir o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras do Rio Grande do Norte. As perguntas de pesquisa, que estão alinhadas aos objetivos específicos e norteiam este estudo, são:

- Como identificar o perfil das empresas graduadas?
- Como identificar as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas?
- Como aplicar o radar da inovação nas empresas graduadas?
- Como analisar as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas?

## 3.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação da pesquisa indica o caminho que o pesquisador está adotando para realizá-la, possibilitando a outros estudiosos a comprovação dos resultados posteriormente apresentados, bem como a replicação do estudo em diferentes contextos ou áreas (SILVA, 2014). Nesse contexto, esta pesquisa pode ser considerada qualitativa, uma vez que buscará produzir descrições qualitativas sobre as empresas graduadas das incubadoras do Rio Grande do Norte e o seu grau de inovação. Segundo Guerra (2014), em uma abordagem qualitativa, o cientista visa aprofundar sua compreensão do fenômeno em estudo, o comportamento de indivíduos, grupos ou organizações em seu contexto ambiental ou social para explicá-los sob a perspectiva do sujeito da situação, sem foco na representação numérica e na generalização estatística.

Este estudo caracteriza-se, quanto aos objetivos, como um estudo exploratório e descritivo. Possui caráter exploratório, por objetivar uma maior familiaridade com o problema em questão, e caráter descritivo, pois descreve as principais características por meio das dimensões do radar da inovação. Assim, após a exploração dos fatos, estes são descritos revelando as características que fazem parte do fenômeno estudado. Segundo Oliveira Júnior (2017), a pesquisa descritiva ocorre quando o pesquisador visa descrever as características de uma população ou fenômeno e estabelecer relações entre as variáveis sem ter de manipulá-las. Dessa forma, a pesquisa descritiva visa descrever as características do objeto pesquisado e proporcionar uma nova visão sobre essa realidade já existente.

É caracterizada também por pesquisa bibliográfica, pois realizaram-se análises de textos acadêmicos publicados, que apoiaram toda a estrutura científica deste estudo. Segundo os autores Sousa, Oliveira e Alves (2021), a pesquisa bibliográfica é a investigação ou a revisão de obras publicadas de teorias que orientam o trabalho científico, o que exige dedicação, estudo e análise dos pesquisadores envolvidos em sua produção. A coleta de dados foi realizada por meio de fontes primárias (questionários e entrevistas) e fontes secundárias (pesquisa em artigos, dissertações e teses).

### 3.2.1 Categoria de análise

As categorias são processos analíticos que agrupam as unidades de um corpus de análise, isto é, dos dados coletados na pesquisa. As categorias precisam ser claras e objetivas (BARTELMÉBS, 2013). Para este estudo, conforme exposto no Quadro 4, a categoria de

análise é o radar da inovação, subdividido pelas dimensões e posterior forma de análise de cada dimensão estudada:

**Quadro 4** - Categoria de análise e mensuração

<b>CATEGORIA</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>ANÁLISE</b>
<b>Radar da Inovação</b>	<b>Dimensão Oferta</b>	Frequência de lançamentos novos.
	<b>Dimensão Plataforma</b>	Oferta de produtos que usam os mesmos componentes ou módulos; fornece várias versões de produtos e serviços.
	<b>Dimensão Marca</b>	Registro da marca; novas formas criativas de uso da marca.
	<b>Dimensão Clientes</b>	Práticas adotadas para identificar as necessidades dos clientes ou novos nichos de mercado.
	<b>Dimensão Soluções</b>	Oferta de produtos complementares para solucionar os problemas dos clientes.
	<b>Dimensão Relacionamento</b>	Implementação de recursos para melhorar o relacionamento com os clientes.
	<b>Dimensão Agregação de Valor</b>	Adoção de novas formas de gerar receita por meio de produtos e processos já existentes.
	<b>Dimensão Processos</b>	Alteração de processos; adoção de novas práticas de gestão; certificações de produtos e processos.
	<b>Dimensão Organização</b>	Mudanças no organograma; reorganização para ganhar agilidade e qualidade.
	<b>Dimensão Cadeia de Fornecimento</b>	Ações para redução do custo de transporte, estoques e produtos.
	<b>Dimensão Presença</b>	Criação de novos pontos de comercialização; utilização dos já existentes de forma criativa.
	<b>Dimensão Rede</b>	Adoção de novas formas de ouvir e falar com o cliente.
<b>Dimensão Ambiência Inovadora</b>	Trabalhos de P&D realizados internamente; existência de programas de sugestões; uso de recursos dos órgãos de fomento à inovação.	

Fonte: Adaptado de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009).

### 3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Marconi e Lakatos (2010, p. 29) afirmam que “definir o escopo da pesquisa delimita a investigação, pode ser restrito de acordo com o assunto, grau ou vários fatores”. Dessa forma, o ambiente escolhido para a realização deste presente estudo foram as empresas graduadas das incubadoras localizadas no Rio Grande do Norte que são certificadas CERNE. Com o objetivo de auxiliar as incubadoras a alcançarem melhores resultados e alinhar seus processos, a ANPROTEC e o SEBRAE criaram o modelo de maturidade CERNE - Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos. O CERNE é uma plataforma que visa oferecer melhorias expressivas nos resultados das incubadoras de diferentes setores de atuação (ANPROTEC, 2020).

No ano de 2019, conforme dados mais atualizados, há cerca de 363 incubadoras de empresas em todo o território nacional, das quais 18 (dezoito) se localizam no Rio Grande do Norte (ANPROTEC; MCTIC; CNPQ, 2019). Dessas 18 (dezoito) incubadoras, de acordo com a ANPROTEC (2021) 5 (cinco) são certificadas CERNE, são elas: ITMO - Incubadora Tecnológica de Mossoró, CITECS - Centro de Incubação Tecnológica do Semiárido, IAGRAM - Incubadora Tecnológica e do Agronegócio de Mossoró, ITNC – Incubadora Tecnológica Natal, e a Inova Metrópole de Natal/RN (a única incubadora que o autor não conseguiu contato para realizar a pesquisa). Dessa forma, as empresas graduadas estudadas, foram: 4 (quatro) empresas graduadas da ITMO, 3 (três) empresas graduadas da ITNC, 1 (uma) empresa graduada da CITECS e 1 (uma) empresa graduada da IAGRAM.

#### 3.3.1 Técnicas de coleta de dados, tratamento e análise de dados

De acordo com os objetivos esperados pela pesquisa, os seguintes métodos de coleta de dados foram adotados: entrevistas semiestruturadas e questionários. As entrevistas constituem técnicas de coleta de dados que permitem a “investigação social, para diagnosticar ou tratar de um problema social” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 178). De acordo com Gil (1999), o questionário é um instrumento de investigação composto por um número de questões que são apresentadas às pessoas envolvidas na pesquisa.

O questionário verificou como as empresas graduadas atuaram em relação a cada dimensão do radar de inovação. Dessa forma, foi adaptado o questionário elaborado por Silva

Néto (2012), que se encontra no Apêndice II. Para cada dimensão, foram formuladas perguntas, com o objetivo de mensurar o grau de inovação de cada dimensão proposta nos estudos de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e Bachmann e Destefani (2008).

A aplicação do radar da inovação nas empresas graduadas foi conduzida pelo pesquisador deste estudo, que utilizou uma apresentação do radar em *Power Point*, para facilitar a transmissão das informações. Nessa oportunidade, foi explicada a funcionalidade da ferramenta e foram apresentadas as 13 (treze) dimensões e as perguntas do questionário.

O cálculo do grau de inovação foi formado por 13 dimensões, divididas em 28 questões objetivas. Cada dimensão é composta de um conjunto de variáveis, que recebem a pontuação 5, 3 ou 1, de acordo com a resposta dada pelo empresário. As perguntas do radar são simplificadas em três situações, visando classificar as respostas em pouco ou nada inovadora (1), inovadora ocasional (3) ou inovadora sistêmica (5). O número que identifica o grau de inovação da empresa é conseguido mediante a soma total da pontuação obtida com todas as variáveis e dividido por 28 (número total de questões). Após a avaliação, as dimensões que tiverem um escore entre um e cinco, indicado de acordo com a percepção do pesquisador e a média aritmética, resultarão no grau de inovação global das ações empreendedoras avaliadas, sendo cinco o grau de inovação máximo que se pode atingir (SILVA NÉTO, 2012).

A estrutura gráfica do radar foi gerada a partir dessas respostas e os resultados do autodiagnóstico são apresentados em formato de “teia” e se definem por uma leitura visual sobre os potenciais e as oportunidades de melhoria de cada empresa. Essas oportunidades de melhoria são consideradas como “dores”, e seus pontos estão mais próximos do centro que das extremidades. Já os pontos em que a empresa já possui certa maturidade são considerados potenciais e se encontram mais próximos às extremidades. Ao final da aplicação, cada empresa construiu seu radar, com a definição do grau de maturidade para cada dimensão, ou seja, o resultado do grau de inovação da empresa (SEBRAE, 2020).

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas com os gestores das empresas graduadas para a caracterização e a identificação das ações de inovação propostas por essas empresas. As perguntas da entrevista encontram-se no Apêndice I. Para manter a descrição sobre suas identidades, utilizou-se a sigla EG (Empresa Graduada), seguido dos números de 1 a 9 (EG1, EG2, EG3, EG4, EG5, EG6, EG7, EG8 e EG9). As entrevistas semiestruturadas aconteceram na modalidade virtual, pela plataforma *Meet*, de forma individual, pelo próprio pesquisador, em dia e horário pré-agendados com os participantes, como apresentado na Tabela 1. As respostas foram gravadas, com o consentimento dos entrevistados, e posteriormente transcritas.

**Tabela 1** - Informações sobre as entrevistas realizadas com as Empresas graduadas

<b>EMPRESA GRADUADA</b>	<b>DIA E HORÁRIO DA ENTREVISTA</b>	<b>DURAÇÃO DA ENTREVISTA</b>
<b>EG1</b>	21/07/2021 – 10h	29min:03s
<b>EG2</b>	21/07/2021 – 19h	17min:58s
<b>EG3</b>	20/07/2021 – 18h	14min:36s
<b>EG4</b>	22/06/2021 – 14h	47min:10s
<b>EG5</b>	19/07/2021 – 14h	23min:18s
<b>EG6</b>	22/06/2021 – 18h	33min:11s
<b>EG7</b>	20/07/2021 – 09h	15min:15s
<b>EG8</b>	22/06/2021 – 09h	25min:21s
<b>EG9</b>	12/07/2021 – 10h	42min:38s

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2022).

Para a análise dos dados do roteiro de entrevista, foi utilizada a análise interpretativa, que, segundo Gil (2008), procura estabelecer uma relação entre o conteúdo do material de pesquisa e a percepção do autor do estudo, o que significa um trabalho mais amplo nos resultados obtidos. Já para Severino (2013), interpretação implica assumir a própria posição sobre as opiniões repassadas, explorar a riqueza de todas as ideias expostas, comparar com outros pensamentos, enfim, é dialogar com o autor. Desse modo, todas as informações analisadas das entrevistas foram interpretadas com base nos dados fornecidos pelos participantes e adicionados posicionamentos de acordo com a experiência profissional e a análise interpretativa do autor deste estudo.

### 3.4 DIRETRIZES ÉTICAS

Por se tratar de um estudo que envolve seres humanos, a proposta da pesquisa foi submetida no dia 20 de junho de 2021 e aprovada em 30 de julho de 2021, pelo Comitê de Ética (CAAE: 47210821.8.0000.5294) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Segundo as autoras Ribeiro e Ferreira (2016), todas as pesquisas envolvendo seres humanos têm implicações éticas e legais e devem ser submetidas ao comitê de ética em pesquisa para análise por meio do sistema CEP/CONEP (Comitê de Ética em Pesquisa/Comitê Nacional de Ética em Pesquisa), antes de começar de fato a pesquisa. Também devem ser submetidos a esse comitê todos materiais utilizados no estudo, como, por exemplo, questionários, pois a pesquisa só poderá ser iniciada após a emissão dos pareceres, conforme especificado na Resolução 466/2012 [CNS 2012] (RIBEIRO; FERREIRA, 2016).

O estudo foi realizado sob consentimento livre e esclarecido dos participantes, ou seja,

as pessoas foram comunicadas e aceitaram participar voluntariamente, com a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) – Apêndice III – informando aos entrevistados que a confidencialidade seria mantida e que a pesquisa se tratava de um estudo acadêmico. O TCLE não é apenas um simples convite no qual o pesquisador expressa por escrito o desejo de que alguém dê sua confirmação em participar de uma pesquisa. É um documento complexo, que se expande em vários elementos e transforma sua proposição em um processo de esclarecimento e respeito pela dignidade humana. Para fins de pesquisa, o TCLE apresenta estrutura lógica baseada no seu conceito (RODRIGUES FILHO; PRADO; PRUDENTE, 2014).

O TCLE foi elaborado de forma digital pelo *Google Forms* e enviado para o aceite dos participantes virtualmente, já que todas as entrevistas foram realizadas online pelo *Google Meet*. Os envolvidos tiveram autonomia para escolher data e horário das entrevistas, de acordo com a sua disponibilidade. O pesquisador se comprometeu em proteger e arquivar os dados obtidos por até cinco anos, salvando-os em conta do *Drive* do *Google*.

Em relação aos benefícios, os entrevistados puderam refletir sobre a relação entre o grau de inovação e as ações inovadoras realizadas por suas empresas nos últimos meses. Ainda puderam tomar conhecimento sobre as dimensões do radar da inovação que precisam de mudanças ou de aperfeiçoamentos e, principalmente, contribuir com o estudo e com os resultados desta pesquisa.

Os riscos mínimos a que os participantes da pesquisa ficaram expostos foram: medo de expor seus sentimentos, pensamentos e ações em relação às inovações das empresas, além das informações para o preenchimento do radar da inovação, bem como os riscos de constrangimento caso o entrevistado não soubesse responder a alguma pergunta ou se sentisse envergonhado. Esses riscos foram minimizados, visto que o entrevistado ficou à vontade para responder ou não àquela determinada pergunta, sem nenhum prejuízo; foi garantido o anonimato/privacidade do participante na pesquisa, não foi necessário divulgar seu nome. Para manter o sigilo e o respeito ao participante da pesquisa, apenas o pesquisador ficou responsável por manusear e guardar os dados. A seguir, serão apresentados os resultados deste estudo.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos, utilizando-se o caminho metodológico citado anteriormente, com deduções baseadas nos questionários, nos roteiros de entrevistas, nos dados do radar da inovação e na relação dos resultados com o referencial teórico utilizado.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS GRADUADAS ESTUDADAS

A amostra da pesquisa é composta por 9 (nove) empresas graduadas de base tecnológica das incubadoras localizadas no Rio Grande do Norte. Dessa forma, atendendo ao primeiro objetivo específico – identificar o perfil das empresas graduadas – será apresentada no quadro 5, a seguir, uma breve descrição dessas empresas.

**Quadro 5** - Caracterização das Empresas Graduadas

<b>EMPRESA GRADUADA</b>	<b>RAMO DE ATUAÇÃO DA EMPRESA</b>	<b>LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA</b>	<b>ANO DE GRADUAÇÃO</b>	<b>TEMPO DE ATUAÇÃO DO GESTOR(A)</b>
<b>EG1</b>	Aplicativo de Eventos	Natal/RN	2016	7 Anos
<b>EG2</b>	Serviços Industriais	Mossoró/RN	2015	10 Anos
<b>EG3</b>	Publicidade/Marketing	Mossoró/RN	2015	7 Anos
<b>EG4</b>	Consultoria Ambiental	Mossoró/RN	2015	10 Anos
<b>EG5</b>	Consultoria Empresarial	Natal/RN	2020	3 Anos
<b>EG6</b>	Energia Solar	Mossoró/RN	2021	5 Anos
<b>EG7</b>	Tecnologia da Informação	Natal/RN	2016	14 Anos
<b>EG8</b>	Desenvolvimento de Sites/App	Mossoró/RN	2018	7 Anos
<b>EG9</b>	Fabricação de <i>Kombucha</i> (chás)	Mossoró/RN	2019	8 Anos

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2022).

No tópico a seguir, apresentam-se o grau de maturidade obtido pelas empresas graduadas pesquisadas e suas ações inovadoras implantadas nos últimos 3 (três) anos. Dessa forma, no próximo tópico, são mostradas as ações de inovações propostas pelas empresas graduadas estudadas.

### 4.2 AÇÕES DE INOVAÇÕES PROPOSTAS

As ações inovadoras propostas pelas empresas graduadas foram obtidas pela análise

interpretativa, como descrito na metodologia. Desse modo, para atender ao segundo objetivo específico – identificar as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas – a seguir, serão descritas as iniciativas inovadoras citadas pelas empresas estudadas. No questionário, além de perguntado sobre as ações de inovação, foi questionado aos empreendedores se eles consideravam suas empresas inovadoras. Alguns trechos das falas mostram que os empreendedores consideram o negócio inovador, como citado pelos entrevistados das EG1 e EG7:

Considero muito inovadora, porque várias das coisas que trouxemos para o mercado em termos de tecnologia e de produto são únicas no Brasil inteiro, inclusive algumas talvez, seja da América Latina ou até mais. Nós somos do mercado de eventos, nós trouxemos o primeiro aplicativo de eventos que o cliente gerencia, cria seu evento, começa a vender, recebe suas vendas, gerencia sua equipe, 100% pelo celular (informação verbal<sup>1</sup>)

Sim, ela é inovadora, apesar de termos dificuldades por questão de mão de obra, principalmente agora na pandemia, mas ela é inovadora principalmente pela representação de um software que a gente trabalha que está no top 2 de inovação no mercado em que atuamos que é no geoprocessamento mundial. (informação verbal<sup>2</sup>).

A EG2 considera-se inovadora por desenvolver produtos e serviços reconhecidos pelo mercado. Já a EG3 acredita que inova no impacto visual ofertado ao cliente em seus produtos. A EG4 inova em novas tecnologias, como o investimento em drones para facilitar e melhorar os serviços.

Em relação à EG5, o empreendedor acredita que é inovadora porque foca em um nicho do mercado (vendas) e apresenta diversas soluções para seus clientes. Por levar automação a seus clientes, a EG8 considera-se inovadora. Já a EG9 inova bastante nos processos e novidades em seus produtos.

A única empresa que não se considerou inovadora foi a EG6, pois acredita que a tecnologia aplicada por eles está disseminada, informando que foram inovadores no passado. As empresas precisam buscar as atualizações do mercado e, dessa maneira, necessitam investir em novas tecnologias, equipamentos, capacitar os funcionários, tudo isso para manterem-se competitivas e inovadoras. Segundo Porter (1992), a inovação é o meio pelo qual as empresas alcançam vantagem competitiva e, em sentido mais amplo, inclui tanto novas tecnologias, quanto novas formas de fazer as coisas.

---

<sup>1</sup> Entrevistado Empresa Graduada 1. Data: 21/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (29min:03s)

<sup>2</sup> Entrevistado Empresa Graduada 7. Data:20/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (15min:15s)

Nos resultados apresentados, observa-se que a maioria das empresas estudadas entende e aplica inovação, focadas em ações inovadoras nas áreas do marketing, processos, produtos, tecnologias e em melhorar cada vez mais a experiência dos clientes. Segundo o Sebrae (2020), inovação é a ideia de um novo produto, processo de produção ou adição de novos recursos para melhorar a qualidade ou a produtividade.

Seguindo as etapas do questionário, o próximo passo foi entender se as empresas participantes faziam o planejamento para implantação das ações de inovação. As EG2, EG3, EG6 e EG9 comentaram que não têm planejamento específico para o eixo de inovação, afirmaram que as ações são colocadas em prática de acordo com as tendências do mercado. Já as EG4, EG7 e EG8 realizam reuniões com a equipe para discutir essas iniciativas inovadoras, colocando-as no plano de ação anual da empresa. Observa-se que grande parte das empresas graduadas não tem planejamento para as ações de inovação. Sabe-se que um bom planejamento, sendo elaborado e executado, com objetivos e metas bem definidos, apresenta maiores chances de sucesso. Assim, encaixar o eixo de inovação no planejamento anual, bem como nas reuniões mensais, seria uma grande oportunidade de melhoria para essas empresas.

As EG1 e EG5 utilizam a metodologia de planejamento *Objective and Key-Results* (OKR). Afirmaram que as ações de inovações são idealizadas e analisadas a cada 3 meses, o que mostra o comprometimento e a preocupação em manterem-se sempre inovando. O método *Objective and Key-Results* (OKR) ou Objetivos e Resultados-Chave é uma ferramenta para planejar, orientar e executar as estratégias organizacionais. A empresa define objetivos e *key-results* internamente para os diferentes setores dentro da organização, e até para os próprios funcionários de forma individual, conforme for o tamanho das metas e dos objetivos (VALERIM; MÜLLER, 2020).

Após entender se as empresas participantes consideravam-se inovadoras e se, de alguma maneira, tinham planejamento para colocar essas ações em prática, foi questionado quais seriam as ações propostas pela empresa para inovar e se tornar cada vez mais competitiva. Várias inovações foram citadas pelos empreendedores, como: inovação nos produtos, marketing digital, melhoria no portfólio comercial, implantação de sistema de acompanhamento de projetos, inovações nos processos, etc. As inovações mais citadas foram mudanças nos produtos e a criação de novas estratégias de marketing, como relatado pelos entrevistados das EG1 e EG5: “A principal inovação foi no produto, esse aplicativo que permite o cliente gerenciar seu evento do começo até o fim, é o primeiro da América Latina, a gente

acredita que somos os primeiros a permitir tudo isso” (informação verbal<sup>3</sup>).

Recentemente fizemos uma pesquisa na nossa base de clientes, uma pesquisa de personas, através desses dados estamos modificando nossas estratégias de marketing e vendas, para conseguir atender melhor nossos clientes, seja estar presente nos canais que eles vão nos procurar, como também criar produtos para solucionar demandas reprimidas (informação verbal<sup>4</sup>).

As EG2 e EG9 acreditam que as ações inovadoras são implantadas nos produtos, enquanto a EG2 desenvolveu uma masseira para a construção civil, que proporciona um ambiente mais limpo, evitando o retrabalho. A EG9 focou na vida útil do produto, que pode ficar até 2 meses sem refrigeração e tem no mínimo 12 meses de vida na prateleira. Com isso, entende-se que essas empresas estão no caminho certo, já que os clientes estão mais exigentes nas funcionalidades e qualidades dos produtos quando vão às compras. A inovação de produto está ligada a bens e serviços e acontece quando são realizadas melhorias significativas em especificações técnicas, componentes ou materiais do produto (OCDE, 2005).

Em relação à EG3, o empreendedor afirmou que as principais ações realizadas envolviam a parte visual dos projetos. A EG6 inovou fortemente no portfólio dos projetos. Já a EG4 implantou ações de cadastro de novas parcerias para fornecer mais tipos de serviços, além de investir em ações de marketing, como inserção da empresa nas plataformas do *Google* meu negócio e *Google Ads*. Sabe-se que as redes sociais e o marketing digital vêm ganhando espaço nos últimos anos. É necessário que as empresas realizem ações de marketing para se manterem competitivas no mercado. As inovações de marketing compreendem mudanças substanciais no design do produto, bem como nos métodos de posicionamento dos produtos/serviços, na promoção de produtos, na fixação de preço e nas mudanças (OCDE, 2005).

A EG7 comentou que os projetos desenvolvidos são monitorados pelos sistemas *Kanban* e *Trello*, aumentando a agilidade e a organização na entrega ao cliente. Por fim, a EG8 afirmou que, no momento, o seu grande objetivo é a consolidação e a expansão do negócio, inovando nos processos internos, como planejamento de atividades de cada funcionário para agilizar a entrega dos sites ou aplicativos. Assim, as empresas precisam analisar se todos os processos estão otimizados. Para isso, é necessário mapear todas as tarefas da equipe e analisar o que de fato é importante para a execução das demandas. A inovação de processo ocorre por meio do desenvolvimento de novos métodos de produção ou entrega do produto, provocando

---

<sup>3</sup> Entrevistado Empresa Graduada 1. Data: 21/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (29min:03s)

<sup>4</sup> Entrevistado Empresa Graduada 5. Data: 19/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (23min:18s)

mudanças significativas em tecnologia, equipamentos de produção e/ou software, que podem dar suporte à produção, tais como no planejamento e no controle da produção (OCDE, 2005). No próximo tópico, será apresentado o grau de maturidade das empresas graduadas.

### 4.3 GRAU DE MATURIDADE

O terceiro objetivo específico foi aplicar o radar da inovação nas empresas graduadas. Na Tabela 2, estão as pontuações obtidas pelas empresas graduadas (EG) quanto às respectivas dimensões do Radar da Inovação, sendo essas utilizadas para o cálculo do Grau de Maturidade da Inovação (GMI) de cada empresa e do Grau de Maturidade da Inovação Geral (GMIG). De acordo com Claudino (2015), mensurar o grau de inovação permite constatar as dimensões e características inovadoras que predominam nas empresas, além de mostrar os pontos em que a inovação pode ser mais bem explorada naquela determinada dimensão. Dessa forma, apresentam-se destacadas em cinza as dimensões que obtiveram valores iguais ou maiores que três, evidenciando a existência mínima de inovação ocasional nas organizações analisadas, e em verde destacam-se as dimensões e as empresas que obtiveram valores iguais ou maiores que três, confirmando a presença de inovação.

**Tabela 2** - Pontuação do grau de maturidade da inovação das EG (Empresas Graduadas) segundo cada dimensão

Dimensão/empresas	Pontuação das empresas em cada dimensão									GMIG
	EG1	EG2	EG3	EG4	EG5	EG6	EG7	EG8	EG9	
Oferta	4,33	1,67	4,33	2,33	4,33	3,67	2,33	4,33	5,00	3,59
Plataforma	3,00	3,00	4,00	3,00	5,00	3,00	2,00	4,00	5,00	3,55
Marca	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,88
Clientes	4,00	4,00	4,00	3,00	5,00	2,00	3,00	3,00	4,00	3,55
Soluções	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	5,00	5,00	4,33
Relacionamento	5,00	5,00	4,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	4,00
Agregação de valor	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	5,00	4,11
Processo	2,50	5,00	2,00	1,50	3,50	4,00	1,50	2,00	3,00	2,77
Organização	4,00	5,00	4,00	3,00	5,00	4,00	3,00	4,00	5,00	4,11
Cadeia de fornecimento	-	-	-	-	5,00	3,00	-	-	5,00	4,33
Presença	4,00	5,00	1,00	3,00	5,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,44
Rede	5,00	5,00	1,00	1,00	5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	3,00
Ambiência inovadora	2,50	3,00	3,00	2,17	3,00	1,83	3,00	3,00	3,50	2,77
<b>GMI</b>	<b>4,11</b>	<b>4,13</b>	<b>3,52</b>	<b>2,58</b>	<b>4,52</b>	<b>3,42</b>	<b>2,80</b>	<b>3,40</b>	<b>4,03</b>	<b>3,60</b>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2022).

\*O CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) das empresas com o (-) não se aplicaram na dimensão Cadeia de Fornecimento por serem do ramo de serviços.

De acordo com a escala de classificação utilizada nesta pesquisa, verifica-se que, no

geral, as empresas graduadas são inovadoras ocasionais, com média de 3,60 (destacada em azul na Tabela 2), em decorrência da existência de inovações de grande impacto organizacional nos últimos 3 (três) anos. É interessante mencionar que das 9 (nove) empresas graduadas estudadas, 7 (sete) apresentaram médias acima de 3,0 (EG1, EG2, EG3, EG5, EG6, EG8 e EG9, e as outras 2 (duas), com médias um pouco acima de 2,0 (EG4 e EG7), foram analisadas como pouco ou nada inovadoras. Segundo Farias *et al.* (2014), cada dimensão possui algumas questões que podem ser simplificadas em três situações, visando classificar a empresa analisada como pouco ou nada inovadora (1), inovadora ocasional (3) ou inovadora sistêmica (5).

Ainda na Tabela 2, verifica-se que as dimensões oferta, plataforma, solução, cliente, experiência do cliente, valor, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e marca apresentam maiores esforços de inovação com médias acima de 3,0, resultado positivo que mostra que as empresas graduadas se preocupam e estão inovando. Dessa forma, destacam-se as dimensões soluções e cadeia de fornecimento com médias de 4,33. Isso significa que as empresas ofertaram, nos últimos 3 (três) anos, mais de um novo produto complementar a seus clientes, criando novas oportunidades de receita, como também, as empresas adotaram alguma nova solução para reduzir o custo de transporte ou dos estoques de matéria-prima.

Por outro lado, as dimensões processo e ambiência inovadora apresentaram médias iguais 2,77. Conclui-se que grande parte das empresas não modificaram os processos para ganhar competitividade e precisam melhorar nas ações inovadoras desenvolvidas no ambiente interno. A seguir, será apresentada a análise das dimensões do radar da inovação nas empresas graduadas.

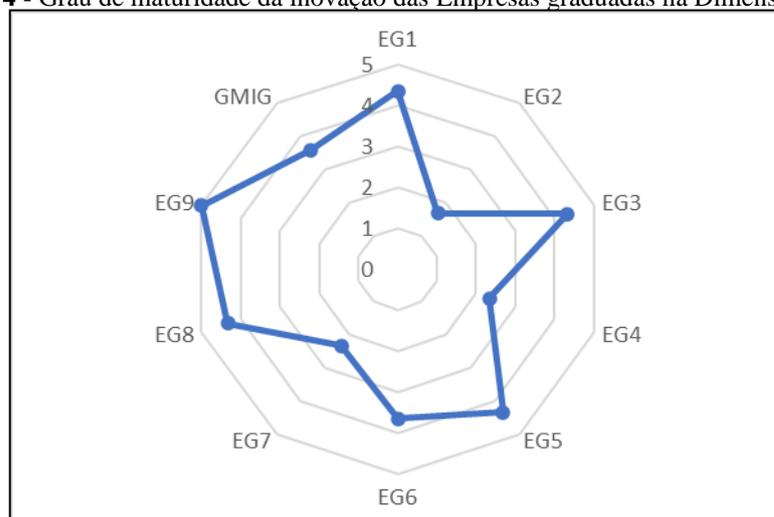
#### 4.4 ANÁLISE DAS DIMENSÕES DO RADAR DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS GRADUADAS ESTUDADAS

Buscando atender ao quarto objetivo específico – analisar as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas – nos próximos subtópicos, serão apresentadas as análises das 13 (treze) dimensões: 1) oferta; 2) plataforma; 3) marca; 4) clientes; 5) soluções; 6) relacionamento; 7) agregação de valor; 8) processos; 9) organização; 10) cadeia de fornecimento; 11) presença; 12) rede e 13) ambiência inovadora, respectivamente. Para um melhor entendimento sobre as ações realizadas para cada dimensão, é necessário demonstrá-las individualmente.

#### 4.4.1 Dimensão Oferta

A análise dessa dimensão considerou os seguintes aspectos: busca de novos mercados para seus produtos, se a empresa lançou, com sucesso, algum novo produto no mercado nos últimos 3 anos e se foram realizadas mudanças significativas na estética, no desenho ou outras mudanças subjetivas em seus produtos. Como mostra a Figura 4, na dimensão oferta, as EG1, EG3, EG5, EG6, EG8 e EG9 obtiveram médias do Grau de Maturidade acima de 3,0, indicando que são empresas inovadoras ocasionais. Pode-se destacar a EG9 como a única considerada inovadora sistêmica, pois atingiu média 5,0 no radar, nessa dimensão. Segundo o relato da empresária da EG9, novos sabores de *kombucha* (chás) foram lançados com sucesso nos últimos 3 anos, bem como mudanças na embalagem foram implantadas.

**Figura 4** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Oferta



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Verifica-se ainda, na Figura 4, que as EG2, EG4 e EG7 obtiveram Grau de Maturidade inferior à média 3,0, implicando a necessidade de melhorias na dimensão oferta. A EG2 sempre busca novas oportunidades, mas o processo não é sistemático. Além disso, não lançaram novos produtos nos últimos anos por conta da baixa no petróleo. Isso mostra que as tendências ou movimentações baixas do mercado da área das empresas influenciam na tomada de decisão para a criação de novos produtos. Os participantes da EG4 e EG7 não fizeram comentários sobre essa dimensão.

A EG1 tem seu mercado bem definido e busca novas oportunidades no ramo de eventos. A EG5 lançou novas consultorias de processos de vendas, bem como atualizou todos os cursos ofertados para melhorar cada vez mais a experiência dos clientes. A EG7 fez mudanças na estrutura de alguns projetos. Isso retrata que as empresas graduadas procuram ofertar diferentes produtos ou serviços aos clientes, realizando mudanças significativas e

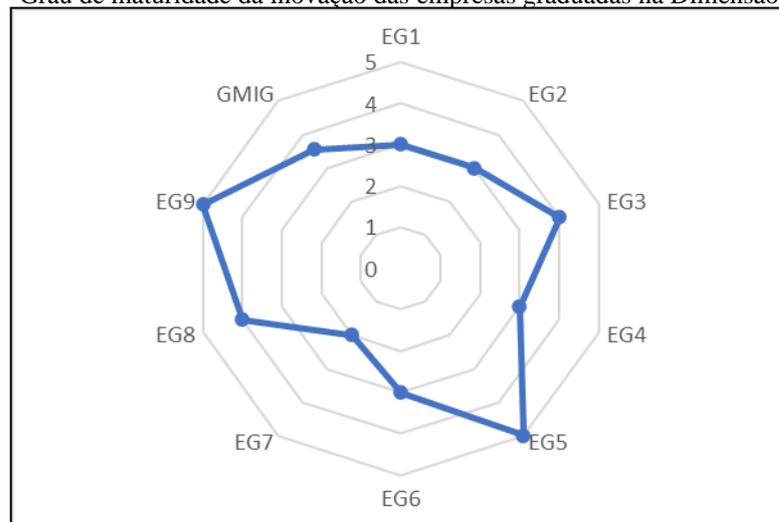
inovadoras. As EG3 e EG8 não fizeram nenhum comentário acerca dessa dimensão.

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nessa dimensão, mostra-se positivo, com média de 3,59. Isso significa que, no geral, as empresas graduadas vêm inovando na dimensão oferta, pois buscaram novos mercados para seus produtos, lançaram com sucesso produtos no mercado nos últimos 3 anos e realizaram mudanças significativas na estética dos seus produtos. Segundo Silva Néto e Teixeira (2011), é considerada empresa inovadora na dimensão oferta aquela que tem uma parte expressiva de suas receitas ligadas a novos produtos/serviços. A seguir, será apresentada a análise da dimensão plataforma, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.2 Dimensão Plataforma

Esta dimensão busca entender se as empresas graduadas diversificam as linhas de produção, bem como se o produto ou o serviço foi ofertado em mais de uma versão diferente para atingir outros nichos. Na Figura 5, percebe-se que, na dimensão plataforma, 8 (oito) das 9 (nove) empresas graduadas atingiram médias do Grau de Maturidade igual ou maior que 3,0, mostrando que são empresas inovadoras ocasionais nessa dimensão. A EG5 e a EG9, atingiram a média máxima (5,0), sendo consideradas, nessa dimensão, como inovadoras sistêmicas. De acordo com a fala do empreendedor da EG5, pelo fato de o serviço ser consultoria na área de vendas, a empresa consegue atender a diversos públicos diferentes e a clientes de portes diversificados.

**Figura 5** - Grau de maturidade da inovação das empresas graduadas na Dimensão Plataforma



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Na Figura 5, verifica-se que a EG7, com Grau de Maturidade 2,0, foi a única empresa

que demonstrou pouca inovação na dimensão plataforma. Segundo relato do empreendedor, os sistemas (linhas) de produção ou atendimento servem a apenas um produto, e cada produto ou serviço é oferecido em uma única versão. Com o mercado altamente competitivo, as empresas precisam ofertar as melhores e as mais diversas possíveis opções para os clientes. Dessa forma, a tendência da procura e das demandas é só aumentar. Segundo Brown e Kimbrough (2011), Miranda *et al.* (2015), Santos, Vasconcelos e De Luca (2013), a inovação é considerada um recurso indispensável em mercados altamente competitivos e seu objetivo é obter maior eficiência econômica e financeira para as empresas.

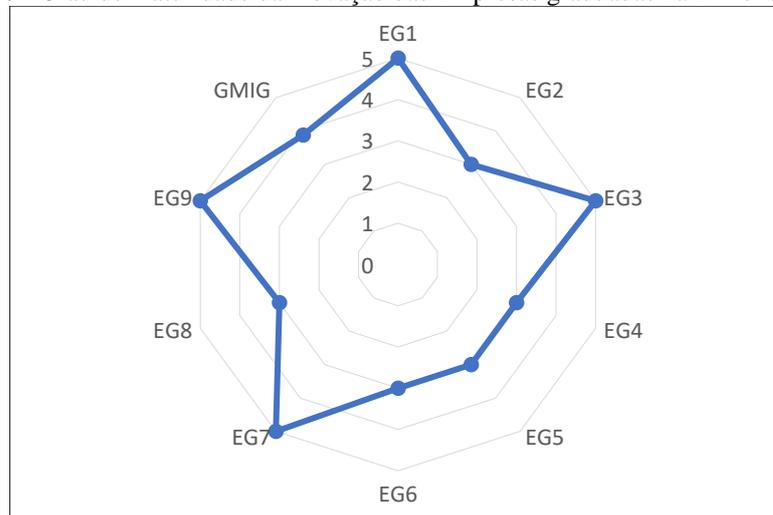
A EG1 oferece duas versões diferentes do seu produto, como o aplicativo e o site. A EG4 aproveita a estrutura e as ideias de relatórios de clientes para utilizar com novos clientes, otimizando o processo. Já as EG2, EG3, EG5, EG6, EG8 e EG9 disponibilizam duas ou mais versões diferentes. Isso significa que essas empresas inovam na dimensão plataforma, buscando novas formas de melhorar as versões dos produtos e serviços ofertados.

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, foi de 3,55. Isso comprova que, no geral, as empresas graduadas inovam na dimensão plataforma, visto que implantaram novas linhas de produção e ofertaram produtos em mais de uma versão diferente para atingir outros públicos. De acordo com os autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), a dimensão plataforma é a oferta de produtos que usam os mesmos componentes ou módulos e fornece várias versões de produtos e serviços. A seguir, será apresentada a análise da dimensão marca, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### **4.4.3 Dimensão Marca**

A análise dessa dimensão considerou o seguinte aspecto: o registro da marca da empresa. Observa-se, na Figura 6, que todas as empresas graduadas obtiveram médias do Grau de Maturidade iguais ou superiores a 3,0, indicando que são aplicadas inovações nessa dimensão. As EG1, EG3, EG7 e EG9 têm uma ou mais marcas registradas. Já as EG2, EG4, EG5, EG6 e EG8 possuem as marcas, mas ainda não são registradas. Vale destacar que todas estão em processo de registro das marcas no órgão responsável.

**Figura 6** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Marca



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

De acordo com a metodologia do Radar da Inovação, considera-se pouco ou nada inovadora a empresa que não tem uma marca. Desse modo, conclui-se que, nessa dimensão, como mostra a Figura 6, a média geral do grau de maturidade foi de 3,88. Isso mostra que, mesmo que a maioria das empresas não tenham o registro da marca, elas já possuem uma marca (mesmo que não registrada), levando a serem empresas inovadoras ocasionais.

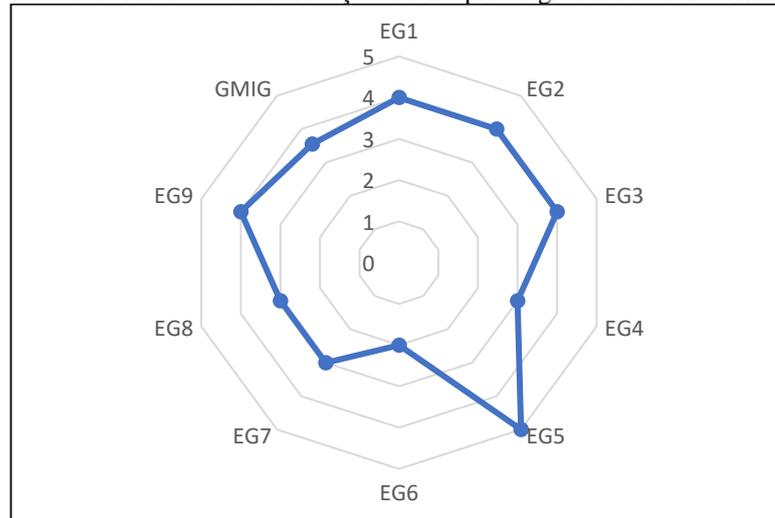
Dessa maneira, vale destacar que, das 9 (nove) empresas graduadas estudadas, 4 (quatro) têm suas marcas registradas. Isso significa que, nessa dimensão, as EG1, EG3, EG7 e EG9 são consideradas empresas inovadoras sistêmicas. De acordo com o que Silva Néto e Teixeira (2011) apontam, a marca registrada indica inovação na empresa. Assim, usar outros negócios para valorizar a marca e tirar partido desta para alcançar novas oportunidades de negócio é considerado inovação nessa dimensão. A seguir, será apresentada a análise da dimensão clientes, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.4 Dimensão Clientes

Nessa dimensão, informações sobre as necessidades não atendidas dos clientes nos últimos 3 anos e se a empresa faz uso sistemático ou eventual de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações, etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos são levados em consideração. Como mostra a Figura 7, na dimensão clientes, 8 (oito) das 9 (nove) empresas graduadas atingiram médias do Grau de Maturidade igual ou acima de 3,0, indicando que são

empresas inovadoras ocasionais nessa dimensão. Pode-se destacar a EG5, a única considerada inovadora sistêmica, pois atingiu média máxima (5,0) no radar na dimensão clientes. De acordo com a fala do empreendedor da EG5, nos processos da empresa, são realizadas pesquisas sistematizadas no início e no final de cada projeto, para colher informações sobre as necessidades ou *feedbacks* dos clientes, como também são aplicadas pesquisas de satisfação.

**Figura 7** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Clientes



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Na Figura 7, verifica-se que a EG6, com Grau de Maturidade 2,0, foi a única empresa que apresentou inovação abaixo na dimensão clientes. Isso porque essa empresa, nos últimos 3 (três) anos, não identificou qualquer nova necessidade de seus clientes e não realizou nenhuma pesquisa de satisfação. Uma empresa inovadora preocupa-se em saber a opinião dos seus clientes e transforma esses *feedbacks* em soluções, melhorando o relacionamento, aumentando a produtividade e fortalecendo a confiança.

As demais EG1, EG2, EG3, EG4, EG5, EG7, EG8 e EG9, fazem uso eventual de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações, etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos e mensuram a satisfação dos clientes através de meios informais, como conversas pelo *WhatsApp* ou até mesmo pela percepção no atendimento presencial. Sabe-se que uma empresa que inova necessita de indicadores gerais, como, por exemplo, o indicador de qualidade, e que a falta de sistema ou padronização pode acarretar tomadas de decisões não muito concretas, levando a prejuízos ou desperdícios. Esse resultado confirma aquilo em que os autores Coad, Pellegrino e Savona (2015) acreditam: as barreiras à inovação não se concentram apenas em falhas de mercado, mas podem estar relacionadas a falhas sistêmicas da empresa, difíceis de superar e que podem ser prejudiciais à produtividade da organização.

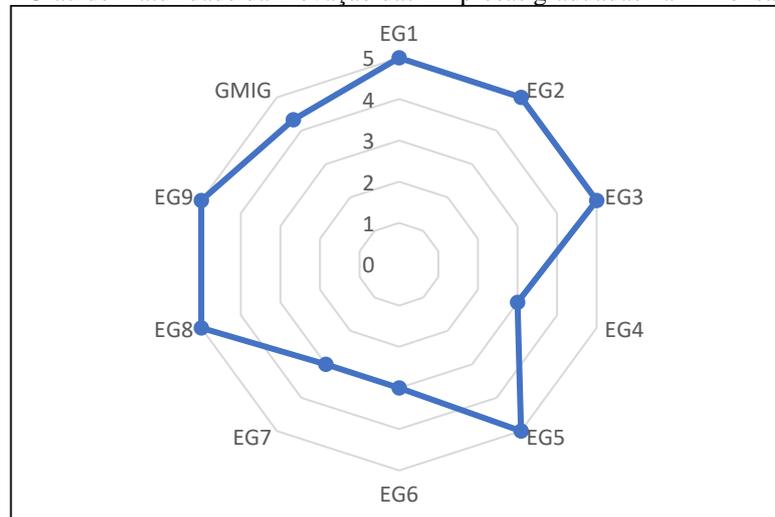
O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se positivo, com

média de 3,55. Desse modo, no resultado geral dessa dimensão, as empresas conseguiram identificar necessidades não atendidas de seus clientes nos últimos 3 anos e, de certa forma, muitas vezes informalmente, buscaram sugestões para desenvolver novos produtos. A dimensão clientes está relacionada a identificar as necessidades dos consumidores. Desse modo, saber o *feedback* dos clientes e de novos mercados e utilizar de forma adequada essas informações traz um diferencial inovador para as empresas (SILVA NÉTO; TEIXEIRA, 2011). A seguir, será apresentada a análise da dimensão soluções, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.5 Dimensão Soluções

Essa dimensão busca compreender se as empresas graduadas, nos últimos 3 anos, ofereceram algum novo produto complementar a seus clientes, criando nova oportunidade de receita. Embora já haja sido citado no tópico das ações inovadoras implantadas, vale destacar novamente que a dimensão soluções foi juntamente com a dimensão cadeira de fornecimento a mais alta, com média de 4,33. Na Figura 8, é possível verificar que todas as empresas graduadas atingiram médias do Grau de Maturidade igual ou acima de 3,0.

**Figura 8** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Soluções



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Várias soluções foram implantadas pelas empresas graduadas nos últimos 3 anos. Pode-se citar a EG2, que desenvolveu uma masseira para a construção civil, proporcionando um ambiente mais limpo, evitando o retrabalho. Já a EG3 focou nas soluções do marketing digital. E, para facilitar o processo e solucionar com mais agilidade as demandas dos clientes, a EG4 investiu em um drone. As demais empresas graduadas ofertaram novos produtos nos últimos 3 anos, reforçados pelos entrevistados das EG7 e EG1: “A principal solução é utilização

do software de inteligência geográfica para saber como anda a expansão mercadológica dos nossos concorrentes e dos nossos clientes” (informação verbal<sup>5</sup>).

Uma solução foi o investimento em um totem que possibilita que o cliente faça a compra de ingresso no autoatendimento. Isso é colocado em shoppings, entradas de eventos, e o cliente pode comprar no crédito, débito ou até Pix. Não precisa de dinheiro físico, o cliente vai no totem, sai o ingresso, tanto físico, como virtual, enviamos para o e-mail, então é uma inovação, não vimos no Nordeste com certeza, no Brasil talvez tenha, mas ainda não identificamos (informação verbal<sup>6</sup>).

A EG5 desenvolveu vários modelos de consultorias com ajuda de uma plataforma de terceiros. A EG8 solucionou demandas na área da saúde, como o desenvolvimento de sites e aplicativos. A EG9 inovou em novos sabores dos chás, oferecendo mais opções para os clientes. Percebe-se que todas as empresas graduadas buscaram implantar soluções, cada uma da sua maneira, em uma área ou ponto específico, mas o interessante é que ofereceram novas soluções e, assim, geraram novas receitas. Inovação é a criação de novas realidades. Com essa afirmação, entende-se que uma de suas características fundamentais é que o ato de criar é, ao mesmo tempo, o processo e o resultado de fazer algo novo existir (PLONSKI, 2017).

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, fechando o entendimento acerca dessa dimensão, foi de 4,33. Isso comprova que, no geral, as empresas graduadas inovam na dimensão soluções, visto que, nos últimos 3 anos, ofereceram algum novo produto complementar a seus clientes, criando nova oportunidade de receita. De acordo com os autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), a dimensão soluções é a oferta de produtos complementares para solucionar os problemas dos clientes. A seguir, será apresentada a análise da dimensão relacionamento, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### **4.4.6 Dimensão Relacionamento**

A análise dessa dimensão considerou as seguintes questões: adoção de uma ou mais facilidades ou recursos para melhorar o relacionamento com os seus clientes e se, nos últimos 3 (três) anos, a empresa adotou um ou mais recursos de informática para se relacionar com os clientes. Como mostra a Figura 9, na dimensão relacionamento, todas as empresas graduadas,

---

<sup>5</sup> Entrevistado Empresa Graduada 7. Data: 20/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (15min:15s)

<sup>6</sup> Entrevistado Empresa Graduada 1. Data: 21/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (29min:03s)

obtiveram médias do Grau de Maturidade acima de 3,0, indicando que são empresas inovadoras ocasionais. Podem-se destacar as EG1, EG2, EG5 e EG7, consideradas inovadoras sistêmicas, pois atingiram médias 5,0 no radar nessa dimensão.

**Figura 9** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Relacionamento



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A EG1 envia para os clientes *kits* com brindes, bem como utiliza e-mail, *WhatsApp Business* e a comunicação do próprio aplicativo de eventos para se relacionar com os clientes. Já a EG2 utiliza o site para manter contato e fortalecer a relação com seus clientes. A EG4 conecta-se com os clientes por meio das redes sociais, como o *Instagram*. Além dessas ações, há empresas que investem no relacionamento com o cliente, como relatado pelo entrevistado das EG5: “A gente tem um orçamento para investir na experiência do cliente, na maioria das vezes enviamos presentes para nossos clientes, se for perto daqui a gente faz um almoço” (informação verbal<sup>7</sup>).

As EG3, EG6, EG7, EG8 e EG9 consideram que mantêm um relacionamento com seus clientes, mas não especificaram detalhes na entrevista. Nota-se que as empresas estudadas, além de manterem um bom relacionamento com os clientes, procuram agradá-los, buscando conhecimento do seu público alvo. Para os autores Tidd, Bessant e Pavitt (2008), inovação é uma questão de conhecimento – criar novas possibilidades por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos, embora essa combinação, em uma inovação bem-sucedida, esteja inserida em um processo de alta incerteza.

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se positivo, com média de 4,00. Desse modo, os resultados mostram que as empresas graduadas inovam na

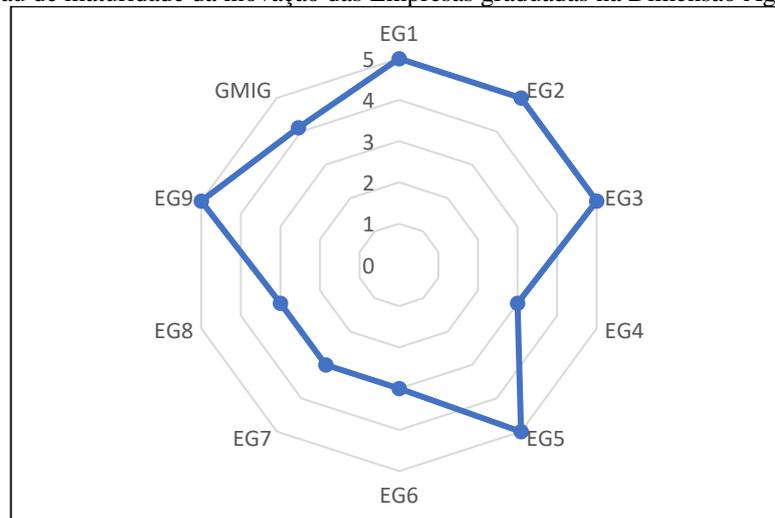
<sup>7</sup> Entrevistado Empresa Graduada 5. Data: 19/07/2021. Entrevistador: Levi Cunha Braga. On-line. 2021. Arquivo .mp3. (23min:18s)

dimensão relacionamento, pois, nos últimos 3 (três) anos, adotaram recursos para agradar a seus clientes, com os quais procuraram se relacionar por meio das redes sociais e dos meios de informática, como, por exemplo, sites e e-mail. Segundo os autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), a dimensão relacionamento é a implementação de recursos para melhorar o relacionamento com os clientes. A seguir, será apresentada a análise da dimensão agregação de valor, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.7 Dimensão Agregação de Valor

Essa dimensão procura compreender se, nos últimos 3 anos, as empresas graduadas adotaram alguma nova forma de gerar receita, usando os produtos e processos já existentes. Como mostra a Figura 10, na dimensão agregação de valor, todas as empresas graduadas obtiveram médias do Grau de Maturidade acima de 3,0, indicando que são empresas inovadoras ocasionais. É interessante evidenciar que as EG1, EG2, EG3, EG5 e EG9 são empresas inovadoras sistêmicas, pois atingiram médias 5,0 no radar nessa dimensão.

**Figura 10** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Agregação de Valor



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A EG1 utilizou o sistema de gestão para testar novas funcionalidades. A EG2 aplicou estratégias no processo de marketing para captação de novos clientes. Já a EG4 criou uma planilha de acompanhamento de demandas. Agregar valor nos processos e produtos fortalece a missão das empresas, processos otimizados e produtos inovadores ajudam no aumento do faturamento. Os participantes da EG3, EG5, EG6, EG7, EG8 e EG9 não comentaram sobre essa dimensão.

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se positivo, com

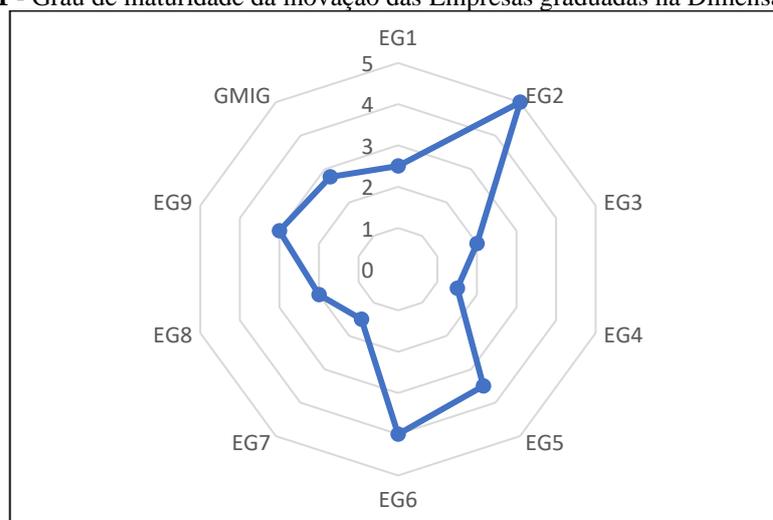
média de 4,11. Isso mostra que, nos últimos 3 anos, as empresas graduadas adotaram alguma nova forma de gerar receita, usando os produtos e processos já existentes. Segundo Silva Néto e Teixeira (2011), a dimensão agregação de valor reflete nas oportunidades de novas formas de gerar receitas, a partir da análise de informações ou interação com clientes, fornecedores e parceiros. A seguir, será apresentada a análise da dimensão processo, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.8 Dimensão Processo

A análise dessa dimensão considerou as seguintes particularidades: alteração dos processos nos últimos 3 (três) anos, implantação de alguma nova prática de gestão e o recebimento de alguma nova certificação de processo. Verifica-se, na Figura 11, que a maioria das empresas (EG1, EG3, EG4, EG7 e EG8) obteve médias do Grau de Maturidade menor que 3,0, indicando que são empresas pouco ou nada inovadoras nessa dimensão.

A EG1 sempre busca usar boas práticas da indústria de *software*, mas no geral não tem padronização nos processos, assim como o processo financeiro tem poucas informações documentadas. A EG3 tem dificuldade quando chega um funcionário novo, pois as atividades não estão descritas e documentadas. E as EG4, EG7 e EG8 não receberam nenhuma certificação de melhorias de processos. Vale mencionar que os empreendedores comentaram nas entrevistas que não se enquadram nessas certificações ou não necessitam delas, pois não se encaixam na área de atuação das empresas.

**Figura 11** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Processo



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Observa-se, na Figura 11, que as EG5, EG6 e EG9 obtiveram Grau de Maturidade igual ou superior a média 3,0, implicando que são empresas inovadoras ocasionais nessa

dimensão. A única empresa considerada inovadora sistêmica foi a EG2, pois atingiu média 5,0. Segundo o que foi observado na fala do empreendedor, a EG9 investiu em uma máquina de solda para obter maior eficiência e qualidade na produção, implantou o manual de boas práticas para os funcionários e foi certificada por qualidade nos seus processos (ISO9001, ISO14001).

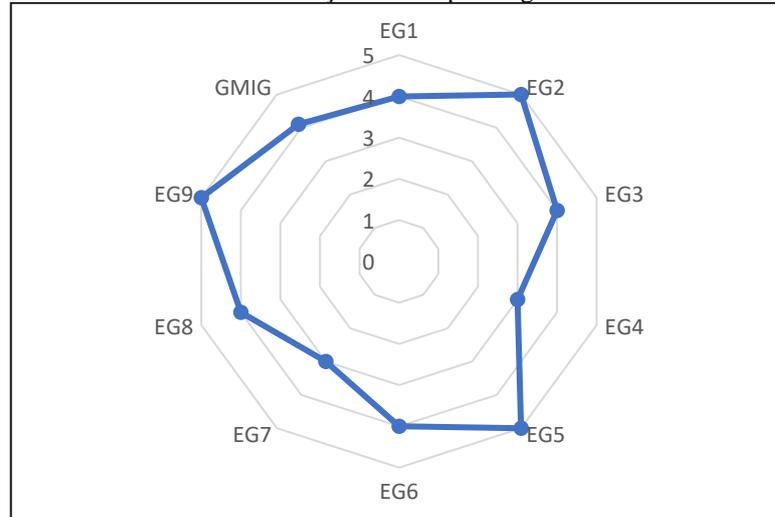
As empresas que possuem certificados de qualidade padronizam as atividades e os processos, sempre com foco na satisfação dos clientes, bem como têm facilitados os processos de participação de editais de fomento, já que, em alguns destes, são documentos exigidos. Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação destes) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo) (OSLO, 2018).

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se negativo, com média de 2,77 (dimensão com média inferior a 3,00 juntamente com a dimensão ambiência inovadora). Isso mostra que, no geral, as empresas graduadas precisam melhorar nas inovações da dimensão processo, pois, nos últimos 3 (três) anos, em geral, não modificaram os processos e necessitam implantar alguma prática de gestão, como, por exemplo, a reengenharia e o manual de boas práticas. Segundo os autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), a dimensão processo é a alteração de processos; a adoção de novas práticas de gestão; certificações de produtos e processos. No subtópico a seguir, será apresentada a análise da dimensão organização, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### **4.4.9 Dimensão Organização**

Essa dimensão procura entender se as empresas graduadas organizaram, nos últimos 3 anos, suas atividades, ou seu pessoal, para obter melhores resultados, e se as empresas realizaram alguma mudança na estratégia competitiva. O retrato geral da dimensão organização encontra-se na Figura 12:

**Figura 12** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Organização



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Como mostra a Figura 12, na dimensão organização, todas as empresas graduadas obtiveram médias do Grau de Maturidade acima de 3,0, indicando que são empresas inovadoras ocasionais. É interessante evidenciar que as EG2, EG5 e EG9 são empresas inovadoras sistêmicas, pois atingiram médias 5,0 no radar, nessa dimensão. Por conta da pandemia da Covid-19, todas as empresas graduadas adaptaram sua jornada de trabalho e, mesmo com o retorno gradual dos trabalhos, muitos funcionários ainda trabalham no *home office* e têm os horários flexibilizados.

Em relação à estratégia competitiva, a EG5 teve mudanças. No início, era baseada no foco e, hoje, a estratégia está baseada na diferenciação, ou seja, em uma mudança bem significativa. Desse modo, uma estratégia fundamentada no foco caracteriza-se por direcionar os esforços das suas atividades para um cliente bem específico, buscando não atingir outros nichos. Já a estratégia competitiva por diferenciação envolve modificar os produtos e serviços oferecidos e focar nas ações para alcançar a inovação. O que distingue um produto ou serviço é o que lhe confere valor exclusivo e características únicas no mercado.

A EG1 mudou a estratégia com a entrada de um novo sócio na área comercial para focar em outros estados. Manter a organização requer muito trabalho em equipe e, para isso, as empresas precisam trabalhar bem a comunicação dos setores, realizando sempre as mudanças necessárias, com foco nas metas e nos objetivos. Esse resultado corrobora com o que Schumpeter (1998) afirma, que é possível perceber que a ideia de inovação está sempre associada a mudanças, a novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente.

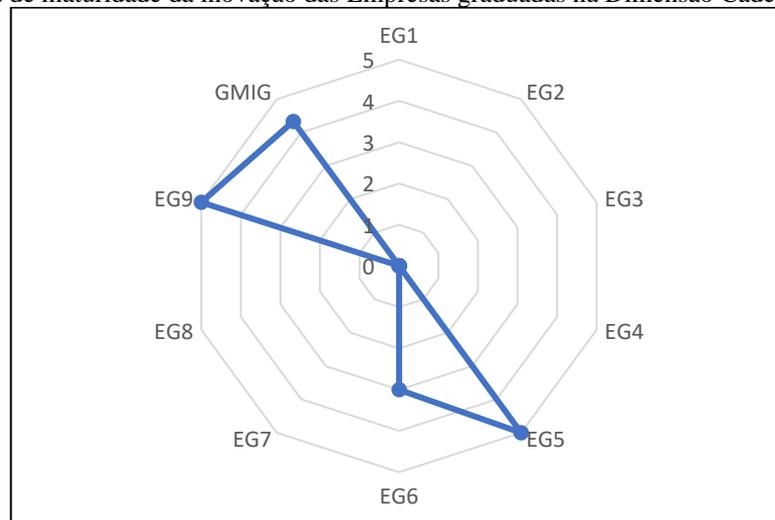
O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se positivo, com

média de 4,11. Isso significa que as empresas graduadas organizaram, nos últimos 3 anos, suas atividades, ou seu pessoal, para obter melhores resultados, como a implantação do trabalho em casa e horários flexíveis, assim como realizaram alguma mudança na estratégia competitiva. Segundo Silva Néto e Teixeira (2011), a dimensão organização analisa a forma como a empresa é estruturada, suas parcerias e responsabilidades. A seguir, será apresentada a análise da dimensão cadeia de fornecimento, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.10 Dimensão Cadeia de Fornecimento

A análise dessa dimensão considerou o seguinte aspecto: redução do custo de transporte ou dos estoques de matéria-prima. Observa-se, na Figura 13, que o grau geral da dimensão cadeia de fornecimento foi de 4,33 (dimensão com média melhor avaliada juntamente com a dimensão soluções). Conclui-se que as empresas graduadas, nessa dimensão, são inovadoras ocasionais. É importante destacar que as EG1, EG2, EG3, EG4 e EG7 relataram na entrevista que essa dimensão não se aplica, pois, essas empresas são de serviços e não têm custo com transporte ou não possuem estoques de matéria-prima. Dessa forma, as empresas citadas não foram avaliadas nesta dimensão.

**Figura 13** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Cadeia de Fornecimento



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

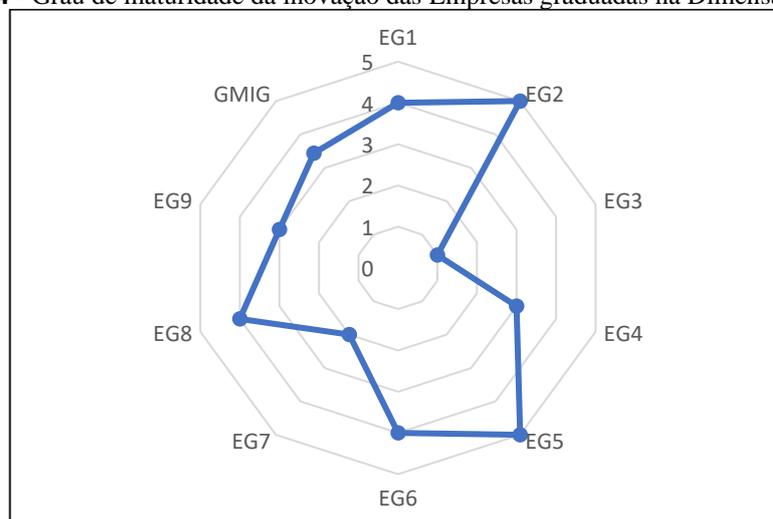
Verifica-se, na Figura 13, que a EG6 obteve Grau de Maturidade igual a 3,0, implicando o mínimo de inovação nessa dimensão. Segundo o empreendedor da EG6, a matéria-prima utilizada nas instalações das placas solares são compradas de acordo com a necessidade do momento, deixando o estoque quase zerado. Já as EG5 e EG9, foram consideradas empresas sistêmicas, pois adotaram novas soluções para reduzir o custo do transporte, como, por exemplo, atendimentos *online* através de plataformas digitais. Além disso, implantaram

sistemas de gestão para acompanhar os indicadores de estoque. A dimensão cadeia de fornecimento trata da logística do negócio, como transporte, estocagem e entrega (SILVA NÉTO; TEIXEIRA, 2011). A seguir, será apresentada a análise da dimensão presença, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.11 Dimensão Presença

Essa dimensão procura entender se, nos últimos 3 anos, as empresas graduadas criaram pontos ou canais de vendas diferentes dos usuais e começaram a vender seus produtos, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, em novos mercados. As EG1, EG2, EG4, EG5, EG6, EG8 e EG9 obtiveram médias do Grau de Maturidade igual ou acima de 3,0 (Figura 14). A EG1, além do aplicativo, criou um site para ser mais um canal de vendas, como também possui representantes em Fortaleza, Alagoas e Paraíba. Já a EG5 firmou parceria com a Incubadora Tecnológica pela qual é graduada, para ser mais um canal de vendas. A EG8, por sua vez, faz parte do programa SebraeTec, por meio do qual consegue atingir novos potenciais clientes. As EG2, EG4 e EG6, utilizam fortemente as redes sociais para vender e buscar novos mercados.

**Figura 14** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Presença



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Verifica-se, na Figura 14, que as EG3 e EG7 obtiveram Grau de Maturidade inferior à média 3,0, implicando a necessidade de melhorias na dimensão presença. Essas empresas não implantaram novos canais de vendas e não atingiram novos mercados nos últimos 3 anos. Esse resultado reforça que algumas empresas têm dificuldade de utilizar a criatividade para se tornarem mais atrativas. Além disso, observa-se a necessidade de buscarem no mercado novas formas de comercializar seus produtos e serviços, bem como se verifica a dificuldade de

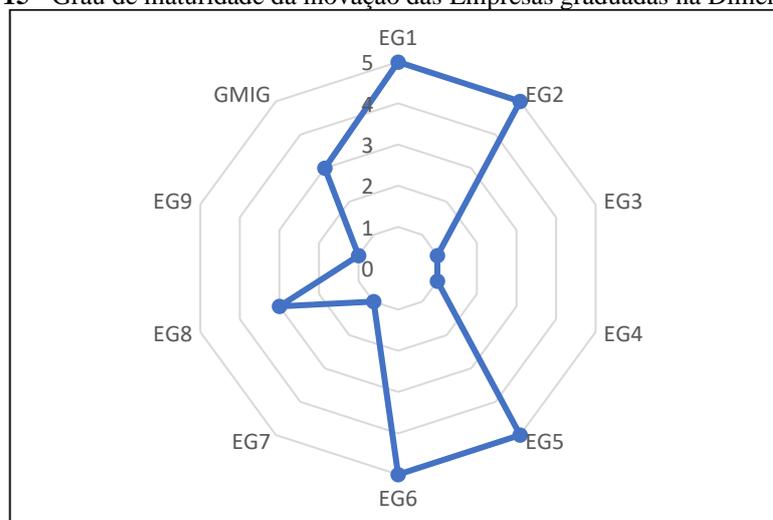
fecharem novas parcerias, pois quanto maior e melhor for a rede de contatos dessas empresas, novos canais e oportunidades serão conquistados. Inovação refere-se à capacidade das pessoas de utilizar seus conhecimentos, habilidades e criatividade na geração de uma mudança que gere uma nova tecnologia, novo produto, ou que altere o status de um serviço, produto, ou, ainda, a criação de um novo mercado ainda não explorado, de forma a impactar positivamente o desenvolvimento da sociedade (FREITAS FILHO, 2013).

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se positivo, com média de 3,44. Desse modo, no geral, as empresas graduadas, nos últimos 3 (três), vêm se posicionando melhor no mercado, principalmente na presença digital. Segundo os autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), a dimensão presença é a criação de novos pontos de comercialização e a utilização dos já existentes de forma criativa. A seguir, será apresentada a análise da dimensão rede, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### 4.4.12 Dimensão Rede

A análise dessa dimensão considerou o seguinte aspecto: implantação de alguma nova forma de ouvir ou falar com seus clientes, usando ou não a tecnologia da informação. Como mostra a Figura 15, na dimensão rede, as EG1, EG2, EG5 e EG6 obtiveram médias do Grau de Maturidade 5,0 (inovadoras sistêmicas), indicando que inovam e preocupam-se em criar meios de interação com seus clientes. A EG1 tem o canal de suporte, tira dúvidas pelo site e faz contato via *WhatsApp*. A EG2, por sua vez, oferece o canal de ouvidoria para falar com os clientes.

**Figura 15** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Rede



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Observa-se, na Figura 15, que as EG3, EG4, EG7 e EG9 obtiveram Grau de

Maturidade igual a 1,0. Isso significa que, nessa dimensão, são consideradas pouco ou nada inovadoras, pois não ofereceram nenhuma nova forma de se comunicar com seus clientes, utilizando a tecnologia da informação. Manter o contato com os clientes é sinal de fidelização. Assim, as empresas precisam criar canais digitais, como: conta no instagram, *WhatsApp Business*, para facilitar a comunicação e melhorar cada vez mais o relacionamento, tendo em vista o crescimento desses canais nos últimos tempos. Os participantes da EG5, EG6 e EG8 não fizeram comentários sobre essa dimensão.

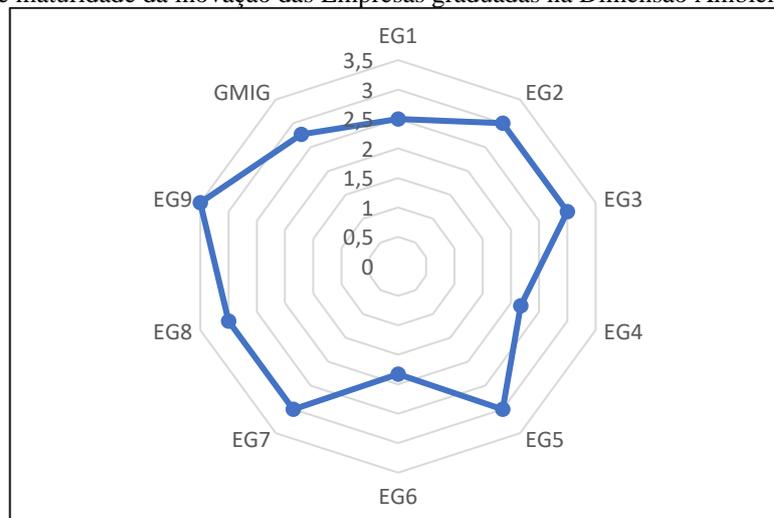
A dimensão rede pode-se comparar com a dimensão relacionamento, pois ambas trabalham a experiência e a relação dos clientes com a empresa. Enquanto a dimensão relacionamento busca facilitar o acesso ao cliente pela empresa, seja em meios de atendimentos presenciais ou virtuais, a dimensão rede tem o objetivo de conectar com maior agilidade os produtos/serviços da empresa com os clientes, utilizando ou não canais de tecnologia. Isso mostra que as empresas graduadas oferecem meios para os clientes se relacionarem, precisando melhorar nas redes de acesso para a apresentação dos seus produtos e serviços.

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se relativamente positivo, com média 3,00. Desse modo, grande parte das empresas graduadas implantaram canais como: suporte, tira dúvidas, uso de meios tecnológicos para interagir com os clientes. Essas ações vão ao encontro da fala dos autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), os quais afirmam que a dimensão rede é adoção de novas formas de ouvir e falar com o cliente. No subtópico a seguir, será apresentada a análise da última dimensão, ambiência inovadora, proposta pelo radar da inovação, nas empresas graduadas.

#### **4.4.13 Dimensão Ambiência Inovadora**

A análise dessa dimensão considerou os seguintes pontos: participação em projetos, oficinas ou cursos de entidades como o Sebrae, Senai e etc.; busca sistemática ou eventual de novas informações e tecnologias em eventos como seminários ou congressos; se as empresas graduadas têm patentes em vigor e participam de editais de fomento; e se têm sistema interno para colher sugestões dos colaboradores. Como apresenta a Figura 16, na dimensão ambiência inovadora, a média foi inferior a 3,0, demonstrando pouca inovação.

**Figura 16** - Grau de maturidade da inovação das Empresas graduadas na Dimensão Ambiência Inovadora



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Na Figura 16, observa-se que as EG2, EG3, EG5, EG7, EG8 e EG9, na dimensão ambiência inovadora, obtiveram médias do Grau de Maturidade igual ou acima de 3,0, indicando que são empresas inovadoras ocasionais nessa dimensão. A EG2 utiliza fortemente os programas do Sebrae, participa de todos os eventos e feiras da região, mas, por outro lado, não tem patentes em vigor e nunca utilizou programas de apoio do governo (recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras. A EG3 sempre participa de cursos do Sebrae e tem patentes ativas, porém, já tentou participar de editais para utilizar os recursos do governo, mas nunca conseguiu. Já a EG5 presta serviços pelo SebraeTec, participou recentemente do Programa Agentes Locais de Inovação – ALI, sempre participa dos eventos oferecidos pelo ecossistema e tem um sistema formal para colher sugestões dos colaboradores.

A EG7 participa dos programas do Sebrae e Senai, possui patentes ativas e utiliza recursos do governo através do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – PRONAMP. A EG8 tem parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, através da Incubadora Tecnológica, já participou da *Campus Party*, o maior evento de tecnologia do Brasil, mas, por outro lado, não possui uma sistemática para colher as sugestões dos funcionários. A EG9 sempre participa dos cursos oferecidos pelo Sebrae, tem patentes ativas e possui uma sistemática para analisar as sugestões dos funcionários. O resultado mostra que todas as empresas graduadas mantêm contato rotineiro com entidades, principalmente com o Sebrae, bem como participam de eventos ou feiras. Isso é muito relevante, pois, com essas ações, as empresas fortalecem seu *networking* e novos negócios têm grandes chances de serem fechados.

Observa-se ainda, na Figura 16, que as EG1, EG4 e EG6 obtiveram Grau de Maturidade inferior à média 3,0, implicando a necessidade de melhorias na dimensão ambiência inovadora. A EG1 participa de alguns editais do Sebrae, inclusive está ativa no Tecnova II. No entanto, deixa as participações em feiras em segundo plano e não tem nenhuma patente em vigor. As EG4 e EG6 mantêm contato constante com o Sebrae e o IFRN, participam de eventos voltados para suas áreas, porém não têm patentes ativas e nunca utilizaram programas de apoio do governo. Percebe-se que as empresas que ficaram abaixo da média nessa dimensão não possuem nenhuma patente ativa, servindo de reflexão, pois a patente é um processo de proteção às criações, além de ser uma fonte que fortalece a sua competitividade.

O Grau de Maturidade da Inovação Geral, nesta dimensão, mostra-se negativo, com média de 2,77 (dimensão com média inferior a 3,00 juntamente com a dimensão processo). Vale destacar que a dimensão ambiência inovadora é a que analisa mais aspectos, sendo, conseqüentemente, mais rígida nos resultados. Mesmo assim, de certa forma, no geral, as empresas graduadas preocupam-se em participar dos eventos e programas ofertados pelos órgãos de apoio ao empreendedorismo. No entanto, podem melhorar na implantação de uma sistemática formal para obter sugestões e ideias dos seus colaboradores, bem como na participação de editais de fomento para impulsionar as ações de inovação. Segundo os autores Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), Bachmann e Destefani (2008), Scherer e Carlomagno (2009), a dimensão ambiência inovadora envolve trabalhos de P&D realizados internamente; existência de programas de sugestões; uso de recursos dos órgãos de fomento à inovação. No próximo e último tópico, será apresentada uma análise crítica sobre a ferramenta radar da inovação, utilizada pelo autor desta pesquisa.

#### 4.5 ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A FERRAMENTA RADAR DA INOVAÇÃO

Após a experiência do autor na aplicação do radar da inovação e de toda a leitura do referencial teórico, foi realizada uma análise crítica para compreender os pontos positivos e negativos dessa ferramenta. Como pontos positivos, percebe-se em geral que o método ajuda o gestor realizar uma avaliação de forma a amenizar alguns problemas encontrados na empresa, que são transformados em um plano de ação para futuras mudanças. Além desses benefícios, o radar de fato mensura o grau de inovação, mostrando para os empreendedores o atual estágio de maturidade de suas empresas em cada dimensão.

É importante destacar o papel do aplicador no momento de interação com o entrevistado, pois é preciso deixar claro que as notas escolhidas impactam diretamente no

resultado do radar. Dessa forma, o empreendedor, por sua vez, deve ser sincero e manter a seriedade nas respostas. Assim, essa subjeção envolvida no processo de avaliação pode comprometer a realidade. O radar da inovação é uma ferramenta que desenvolve a percepção da inovação criada pela empresa e é usada para medir o grau de inovação a partir dos resultados gerados pelos dados e acontecimentos (CASONI; MALAGOLLI, 2019).

O grau de inovação está influenciado principalmente pelos processos internos que a empresa desenvolve e pelos resultados que ela consegue atingir. Vale mencionar que o grau de inovação é o resultado de vários aspectos que compõem cada dimensão e, para ser um resultado positivo, essas ações devem caminhar em conjunto. Segundo Facundes (2017), a mensuração da inovação retrata o crescimento de uma organização, centro de estudos ou de tecnologias, de modo que medir o grau da inovação é fundamental para qualquer modelo implementado na empresa.

Alguns pontos negativos do radar da inovação foram observados: i) o número elevado de perguntas, dimensões e o tempo muito longo para concluir a entrevista; ii) perguntas que não se enquadram no perfil do negócio pesquisado, como foi apresentado nos resultados desta pesquisa na dimensão cadeia de fornecimento; iii) as informações passadas pelos empreendedores sem a construção das respostas com todos os colaboradores; iv) carência de temáticas que façam a abordagem de todos os setores de uma empresa. Diante desses fatos, o autor deste estudo sugere algumas mudanças na aplicação e nas dimensões do radar. No Quadro 6, são apresentadas as 6 dimensões, como sugestão de melhoria na metodologia do radar da inovação, tendo em vista a realidade das empresas graduadas estudadas.

**Quadro 6 - Sugestão do modelo de adequação das 13 dimensões do Radar da Inovação**

DIMENSÃO	DEFINIÇÃO
<b>Dimensão Cultura da Inovação</b>	Enfatiza quais práticas inovadoras são desenvolvidas no ambiente interno da empresa para que parte do desempenho de sua receita seja relacionada a novos produtos/serviços. Envolve o fornecimento de alguns produtos/serviços complementares ao público e a geração de novas receitas.
<b>Dimensão Gestão das Operações</b>	Analisa a estrutura da empresa, parcerias e responsabilidades. Trata da logística comercial, como transporte, armazenamento e entrega. Avalia a capacidade da organização de utilizar os mesmos recursos de infraestrutura para fornecer diferentes produtos/serviços, pois reflete a maior capacidade de inovação da empresa.

<b>Dimensão Marketing</b>	Trata da capacidade de fácil acesso proporcionada ao cliente pela empresa. Está relacionado ao local de distribuição e ao canal do produto/serviço no mercado.
<b>Dimensão Planejamento</b>	Reflete se a empresa estabeleceu metas e objetivos. Envolve o planejamento estratégico da empresa
<b>Dimensão Gestão de Pessoas</b>	Analisa se a empresa oferece capacitações, treinamentos e incentiva a equipe a ser intraempreendedora.
<b>Dimensão Finanças</b>	Identifica se a empresa possui indicadores financeiros definidos, sistema de gerenciamento e gestão financeira.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

É importante ressaltar que o modelo proposto no Quadro 5 foi baseado nos principais setores de uma empresa, que são: administrativo, financeiro, recursos humanos, setor comercial e setor operacional. Como o eixo principal da ferramenta é inovação, a 6ª dimensão adicionada foi a cultura de inovação. Após estudo das 13 dimensões, o autor agrupou os temas que melhor se enquadraram nesses setores. A dimensão Cultura da Inovação é o conjunto das dimensões Oferta, Soluções, Agregação de Valor, Processos e Ambiente Inovadora, tendo em vista a importância de as ações de inovação serem desenvolvidas no ambiente interno da empresa, como também de analisar os comportamentos empreendedores da equipe, incentivando a prática de buscar novas soluções para gerar novas receitas.

Confirmando sua importância, os autores Gimenez e Veiga (2020) analisaram artigos publicados em língua portuguesa e inglesa sobre cultura da inovação, no período de 2009 a 2019, e afirmaram no estudo que a cultura de inovar tem se apresentado como um campo fértil de pesquisa, sendo citada como importante meio para aumentar a competitividade organizacional das empresas e o desenvolvimento econômico. Ainda para os autores Gimenez e Veiga (2020), a cultura da inovação é diretamente afetada por sua capacidade de inovar, que depende do comportamento das pessoas, da estrutura organizacional, da liderança e da capacidade de criar práticas significativas para as pessoas. Dessa forma, os relatos teóricos reforçam a necessidade de trabalhar os comportamentos das pessoas envolvidas nas atividades das organizações e implantar, de fato, a cultura da inovação nas empresas.

A dimensão Gestão das Operações é a junção das dimensões Plataforma, Organização e Cadeia de Fornecimento. Lisboa e Gomes (2018) acreditam que o objetivo principal da gestão de operações é garantir a mudança eficaz de recursos em produtos ou serviços. Já para Tadeu (2013), o desenvolvimento da gestão de operações está ligado às atividades de produção,

armazenagem, transportes e às diversas ações empresariais que compõem o processo logístico. Reforçando essa mesma ideia, Miqueluti e Sobral (2021) afirmam que a logística é essencial em qualquer organização, pois esse campo, além de planejar, organizar, controlar e dirigir o trabalho, tem a função de delegar funções e procedimentos para que as empresas tenham um fluxo contínuo e satisfaçam seus consumidores. Dessa forma, é essencial para a empresa organizar melhor a logística, suas parcerias e responsabilidades, avaliando todos os recursos de infraestrutura para a criação de novos produtos/serviços.

Nessa mesma perspectiva, a dimensão Marketing reflete a ligação das dimensões Marca, Clientes, Relacionamento, Presença e Rede. Para os autores Espanhol, Moreira e Costa (2021), o marketing vem ganhando cada vez mais espaço devido aos diversos benefícios oferecidos, como, por exemplo, rapidez, baixo custo, conforto, relacionamento próximo e a capacidade de coletar dados com mais detalhes. De forma mais objetiva, Trindade e Nogueira (2021) defendem que, sem um marketing eficiente, não tem como qualquer empresa continuar crescendo. E sem crescimento, sem fazer progresso, não há empresa. Dessa maneira, pode-se observar a necessidade de as empresas buscarem os melhores canais para facilitar a comunicação com os clientes e toda a estratégia de divulgação para o aumento das vendas.

Os setores beneficiados das 13 dimensões foram o comercial e o operacional. Por esse motivo, foram elaboradas as dimensões de Planejamento, Gestão de Pessoas e Finanças. A dimensão Planejamento, a propósito, justifica-se pelo fato de que qualquer empresa necessita de um planejamento estratégico bem definido, com missão, visão e valores. Além disso, é importante que possua metas e objetivos estabelecidos. De acordo com Sessa *et al.* (2020), o processo de planejamento organizacional pode levar algum tempo, mas beneficia todos os envolvidos. O proprietário de uma empresa terá uma melhor compreensão das metas e objetivos que deseja alcançar e o caminho para fazer isso. Para os colaboradores, o processo contribui para o sucesso do negócio ao promover o aumento da produtividade. O planejamento dá à empresa tempo para descobrir como os próximos anos se desenvolverão e como lidar com novas oportunidades e desafios (SILVA, 2020).

Na dimensão Gestão de Pessoas, espera-se que o gestor capacite seus funcionários, incentivando-os a serem mais criativos, buscando oportunidades para empreender e inovar dentro da própria empresa. Segundo Correia e Almeida (2021), a atuação do departamento de gestão de pessoas e seu papel decisivo na política de treinamento e desenvolvimento de uma organização pública ou privada podem determinar o sucesso ou o fracasso da estratégia de uma organização. Dessa forma, capacitar os funcionários para melhor desempenharem suas funções de acordo com os objetivos do empregador torna-se uma estratégia que beneficia ambas as

partes. Para Ribeiro (2017), o campo da gestão de pessoas deve promover um ambiente de trabalho receptivo à diversidade de pensamento e ainda contribui para o desenvolvimento integral dos funcionários.

Já na dimensão finanças, as empresas, para sobreviverem, precisam gerenciar suas finanças e definir seus indicadores. Confirmando esse mesmo pensamento, Lima *et al.* (2021) acreditam que as empresas necessitam investir em uma gestão financeira eficaz para se manterem e prosperarem no mercado. Decisões financeiras, assim como decisões de negócios e modelos de negócios, são relevantes para garantir a implementação, a sobrevivência, o crescimento e a criação de valor de um negócio. Assim, ainda para Lima *et al.* (2021), uma boa gestão financeira pode ser um diferencial para as pequenas empresas, pois, ao organizar as finanças adequadamente, os empreendedores podem mensurar melhor os riscos e benefícios, além de agregar valor à empresa. Portanto, com essas 6 (seis) dimensões adicionadas ao radar, este pode ficar mais completo, pois pode ser uma ferramenta que atenda a todos os tipos e segmentos de micro e pequenas empresas.

Por fim, recomenda-se que a aplicação do radar tenha a participação do gestor e da equipe. Assim, com diversas opiniões de todos os setores, ele terá mais confiabilidade nas informações. Com o objetivo de solucionar o problema do tempo muito longo para concluir a entrevista, sugere-se o agrupamento das dimensões, como observado no Quadro 6, já que algumas têm definições parecidas. Desse modo, ao serem reduzidas e considerando-se a diminuição da quantidade de perguntas e de dimensões, a entrevista será mais rápida.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, constam as conclusões importantes sobre o conteúdo pesquisado e o resultado do estudo, bem como apresentam-se as conclusões da pesquisa, as limitações do estudo e, por fim, as sugestões para trabalhos futuros.

### 5.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA

A inovação é uma ferramenta importante para maximizar a produtividade e a competitividade, bem como para impulsionar o desenvolvimento econômico local e regional. Com isso, a busca das organizações para inovar tornou-se uma necessidade, como é o caso das empresas graduadas. Por isso, mensurar a inovação retrata o crescimento de uma instituição, de modo que medir o grau da inovação é fundamental para qualquer modelo implementado na empresa.

Por meio deste estudo, com a revisão de literatura, foi possível construir uma perspectiva histórica da inovação, avaliando suas tipologias e diferentes definições. Foram apresentados os modelos de mensuração nas empresas, abordando o conceito do radar de inovação e como essa ferramenta pode auxiliar e medir o grau de inovação. O estudo também mostrou a definição de incubadora de empresas, de empresas graduadas e de base tecnológica.

Partindo desse contexto, este estudo teve a seguinte pergunta de pesquisa: Qual o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras de empresas do Rio Grande do Norte? Dessa forma, a referida pergunta foi respondida com a aplicação do radar da inovação, e as médias foram geradas de acordo com as respostas dos empreendedores, formando, assim, o grau de inovação organizacional. Como visto na Tabela 2, no geral, as empresas graduadas são inovadoras ocasionais, com média de 3,60.

Já o objetivo geral foi analisar o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras de empresas do Rio Grande do Norte. Para atingir o objetivo proposto, foi identificado o perfil das empresas graduadas, apresentadas as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas, aplicado o radar da inovação e analisadas as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas.

O primeiro objetivo específico – identificar o perfil das empresas graduadas – foi atendido na caracterização das empresas graduadas, quando foi visto o tempo de atuação no mercado, o ano de graduação, os produtos ou serviços ofertados, havendo sido identificado que os empreendimentos participantes são de Mossoró/RN e Natal/RN, totalizando 9 (nove)

empresas. O segundo objetivo específico – identificar as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas – foi atingido com as ações inovadoras propostas nas empresas graduadas, citadas pelos empreendedores, como: inovação nos produtos, marketing digital, melhoria no portfólio comercial, implantação de sistema de acompanhamento de projetos, inovações nos processos, etc. As inovações mais citadas foram mudanças nos produtos e a criação de novas estratégias de marketing.

Ainda implementando o segundo objetivo específico, as EG2, EG3, EG6 e EG9 comentaram que não têm planejamento específico de inovação, afirmando que as ações são colocadas em prática de acordo com as tendências do mercado. Já as EG4, EG7 e EG8 realizam reuniões com a equipe para discutir essas iniciativas inovadoras, inserindo-as no plano de ação anual da empresa. As EG1 e EG5 utilizam a metodologia de planejamento *Objective and Key-Results* (OKR) e afirmaram que as ações de inovações são idealizadas e analisadas a cada 3 meses, o que mostra o compromisso em manter-se sempre inovando.

O terceiro objetivo específico – aplicar o radar da inovação nas empresas graduadas – foi atingido, pois verificou-se nos resultados que, no geral, as empresas graduadas são inovadoras ocasionais, com média de 3,60, em decorrência da existência de inovações de grande impacto organizacional nos últimos 3 (três) anos. É interessante mencionar que, das 9 (nove) empresas graduadas estudadas, 7 (sete) apresentaram médias acima de 3,0 (EG1, EG2, EG3, EG5, EG6, EG8 e EG9), consideradas empresas inovadoras ocasionais, e as outras 2 (duas), com médias pouco acima de 2,0 (EG4 e EG7), foram analisadas como pouco ou nada inovadoras.

Atendendo ao quarto e último objetivo específico – analisar as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas – constatou-se que as dimensões oferta, plataforma, solução, cliente, experiência do cliente, valor, cadeia de fornecimento, organização, presença, rede e marca apresentaram maiores esforços de inovação, com médias acima de 3,0, resultado positivo que mostra que as empresas graduadas preocupam-se e estão inovando. Entre elas, destacam-se as dimensões soluções e cadeia de fornecimento, com médias de 4,33, significando que as empresas ofertaram, nos últimos 3 (três) anos, mais de um novo produto complementar a seus clientes, criando novas oportunidades de receita, como também, as empresas adotaram alguma nova solução para reduzir o custo de transporte ou dos estoques de matéria-prima. Por outro lado, as dimensões processo e ambiência inovadora apresentaram médias iguais 2,77. Conclui-se que grande parte das empresas não modificaram os processos para ganhar competitividade e precisam melhorar nas ações inovadoras desenvolvidas no ambiente interno.

Ainda nos resultados, foi realizada uma análise crítica para compreender os pontos positivos e negativos dessa ferramenta. Percebe-se, em geral, que o radar de fato mensura o grau de inovação, mostrando para os empreendedores o atual estágio de maturidade em cada dimensão. Em contrapartida, alguns pontos negativos do radar da inovação foram observados, como o número elevado de perguntas, de dimensões e o tempo muito longo para concluir a entrevista. Diante desses fatos, o autor deste estudo sugeriu algumas mudanças na aplicação e nas dimensões do radar, como o agrupamento das 13 (treze) em 6 (seis) novas dimensões: cultura da inovação, gestão das operações, marketing, planejamento, gestão de pessoas e finanças.

Finalmente, este estudo contribui para a geração do conhecimento teórico e prático. Na perspectiva teórica, o autor deste estudo realizou uma revisão da literatura, avançou no conteúdo, aplicou o radar da inovação e analisou as dimensões propostas. Após realizadas todas essas etapas, foi vista a possibilidade de melhorias nas dimensões do radar e, por fim, a sugestão de novas dimensões para o radar da inovação.

No cenário prático, as empresas graduadas participantes puderam refletir sobre temáticas e situações do dia a dia que, por falta de tempo, ou até mesmo planejamento, não eram analisadas. Outro ponto prático muito interessante foi que as empresas, através do grau de maturidade, tiveram a oportunidade de analisar o estágio atual das suas empresas nas 13 (treze) dimensões estudadas. Além disso, puderam comparar e refletir sobre suas maiores dificuldades e transformá-las em ações para a busca de melhorias.

## 5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Como limitações, destacam-se a falta do contato presencial do autor com as empresas pesquisadas, pois as entrevistas foram todas remotas por conta da pandemia da Covid-19, limitando a percepção e a observação de análise das informações fornecidas; a dificuldade de contactar as empresas graduadas, bem como a demora de algumas empresas em responder para o agendamento das entrevistas; a dificuldade na análise de determinadas dimensões, que não se encaixavam com o perfil de certas empresas graduadas.

## 5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Sugere-se para futuros trabalhos analisar o grau de inovação de empresas graduadas do Nordeste, ou até mesmo do Brasil, comparando a realidade e as ações de inovações

implantadas por economias e culturas diferentes. Nessa mesma perspectiva, seria interessante comparar o grau de inovação de empresas incubadas em relação às empresas graduadas de um determinado estado ou região, para verificar uma possível evolução em termos de inovação. Por fim, sugere-se trabalhar a temática de inovação com as incubadoras tecnológicas, verificando as ações de inovação propostas e também implantadas.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, J. D. M. A dimensão oferta à luz do Radar da Inovação: um estudo sobre o desempenho de agências de turismo do Recife–PE no período de 2012 a 2016. **Revista Turismo Em Análise - RTA**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 89-107, jan./abr. 2018.
- AMORIM, E. **Gestão da inovação e novas Tecnologias**. Guarda/Portugal: Estg, 2005. 73 p. 14 v. Disponível em: <[http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/974/1/manual\\_14 - Gestão da Inovação e Novas Tecnologias.pdf](http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/974/1/manual_14_-_Gest%C3%A3o_da_Inova%C3%A7%C3%A3o_e_Novas_Tecnologias.pdf)>. Acesso em: 28 dez. 2020.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Conceito de Incubadora**. 2020. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/#1>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Histórico das Incubadoras no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://anprotec.org.br/cerne/menu/o-cerne/historico/>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Incubadoras Certificadas**. 2020. Disponível em: <https://anprotec.org.br/cerne/menu/incubadoras-certificadas/>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Perguntas Frequentes sobre incubadoras e parques**. 2020. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Níveis do CERNE**. 2020. Disponível em: <https://anprotec.org.br/cerne/menu/o-cerne/niveis/>. Acesso em: 31 dez. 2020.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Mapeamento dos mecanismos de geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil** / Anprotec, Brasília: Anprotec, 2019. 225p.
- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Mecanismo de geração de empreendimentos e ecossistemas de inovação**. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/sobre/incubadoras-e-parques/#1>. Acesso em: 15 set. 2020.
- ARAÚJO, R. M.; ARAÚJO, A. K.; CHRISTO, R. S. C. A inovação de processos: um estudo comparativo segmento de restaurante. **Connexio**, Natal, v. 6, n. 2, p. 21-37, fev./jul. 2017.
- AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 31, n. 90, p. 75-87, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190005>.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para estimar o grau das inovações nas MPE**. Curitiba: SEBRAE, 2008.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management Decision**, v. 47, n. 8, p. 1323–1339, 2009.
- BARTELMEBS, R. C. **Analisando os dados na pesquisa qualitativa**. 2013. Disponível em: [http://www.sabercom.furg.br/bitstream/1/1453/1/Texto\\_analise.pdf](http://www.sabercom.furg.br/bitstream/1/1453/1/Texto_analise.pdf). Acesso em: 23 fev. 2021.
- BRAGA, J. L. Para começar um projeto de pesquisa. **Comunicação & Educação**, [S. l.], v.

10, n. 3, p. 288-296, 2005. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v10i3p288-296. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37542>. Acesso em: 20 fev. 2021. set/dez, 2005.

BROWN, N. C.; Kimbrough, M. D. Intangible investment and the importance of firm-specific factors in the determination of earnings. **Review of Accounting Studies**, v.16, n.3, 539-573, 2011.

BRITTO, J; STALLIVIERI, F. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). **Econ. soc.**, v.19, n.2, p330. Campinas, 2010.

CAPELEIRO, M. C. C.; ARAÚJO, R.M. Análise sobre a dimensão oferta no contexto inovação dentro do setor de estruturas pré-moldadas na grande Natal. **REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, Campina Grande, v. 3, n. 2, p. 39-65, mai./ago. 2013.

CARVALHO, G. D. G.; *et al.* Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. **INMR - Innovation & Management Review**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 162-186, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/101898>. Acesso em: 4 fev. 2021.

CASONI, L. N. B.; MALAGOLLI, G. A. Radar da inovação como ferramenta auxiliadora na gestão da inovação. **Revista Interface Tecnológica**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 146-156, 26 dez. 2019. Interface Tecnológica. <http://dx.doi.org/10.31510/infa.v16i2.680>.

CERANTO, F. A. A.; ANDRADE JÚNIOR, P. P. Estudo teórico-conceitual sobre as empresas de base tecnológica e análise do cenário tecnológico brasileiro. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, Ponta Grossa, v. 11, n. 20, p. 1-18, jun. 2012.

CIAEM - Centro de Incubação de Atividades Empreendedoras. **O que é uma incubadora?** 2020. Disponível em: <http://www.ciaem.ufu.br/o-que-e-uma-incubadora>. Acesso em: 30 dez. 2020.

CLAUDINO, T. B. **Evolução, facilitadores e dificultadores da inovação na micro e pequena empresa**: um estudos dos empreendimentos participantes do programa ALI em Picos – PI.Dissertação de mestrado – Programa de pós graduação em administração, Universidade Federal do Ceará, 2015.

COAD, A.; PELLEGRINO, G.; SAVONA, M. Barriers to innovation and firm productivity. **Economics of Innovation and New Technology**, p. 1-14, set. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/10438599.2015.1076193>>. Acesso em: 31 out. 2020.

CODA, R.; KRAKAUER, P.; DONAIRE, D. O desafio da inovação em micro e pequenas empresas (MSE) Desafio em micro e pequeno empreendimentos Um estudo exploratório em São Paulo região metropolitana. **Revista Inovação e Gestão**, São Caetano, p. 235-251, 18 jan. 2019.

CORREIA, T.B; ALMEIDA, E.G. Treinamento e desenvolvimento de pessoas nas organizações. **Enciclopédia Biosfera**, Jandaia, v. 18, n. 37, p. 495-510, set. 2021.

CUNHA, N. C. V.; CARVALHO, M. S. L.; BARTONE, A. L. C. Estudo do radar da inovação em três empresas do segmento de autopeças de Sorocaba. **Revista Pensamento e Realidade**, São Carlos, v. 30, n. 1, p. 3-20, nov. 2015.

DORNELAS, J. C. **Planejando Incubadoras de Empresas**: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DRUCKER, P. F. **Management, tasks, responsibilities, practices**. New York: Harper & Row, 1973.

ESPANHOL, D.M; MOREIRA, M.C.C; COSTA, S.T.S. A importância do marketing no processo empreendedor dos microempresários. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 7, n. 7, p. 70084-70104, jul. 2021.

FACUNDES, D. D. F. **Avaliação das inovações adotadas por micro e pequenos hotéis participantes do programa agentes locais de inovação (ALI), implementado pelo SEBRAE, em Mossoró-RN**. 2017. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

FARIAS, C. J. L., *et al.* Metodologia para mensurar o impacto da inovação nas atividades empresariais. In: ANPROTEC - XXIII SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORA DE EMPRESAS, 2014, Amazônia. **Anais...** ANPROTEC, 2014. p. 1 - 22. Disponível em: <[http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(28\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(28).pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2021.

FLORÊNCIO, R. C. **Radar da inovação**: uma análise do grau de inovação organizacional em indústrias de cerâmica da cidade de Assú/RN. 2019. 89 f. Monografia de Graduação em Administração. Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, 2019.

FREITAS FILHO F. L. **Gestão da Inovação**: teoria e prática para implantação. São Paulo: Atlas, 2013.

FUCK, M. P.; VILHA, A. M. Inovação Tecnológica: da definição à ação. **Revista Contemporâneos**, n. 9, p. 1-19, jun. 2012.

GEM (Global Entrepreneurship Monitor); IBPQ (Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade); SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas); FGV-EASP (Fundação Getúlio Vargas). **Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo 2019**. Disponível em <https://ibqp.org.br/PDF%20GEM/Relat%C3%B3rio%20Executivo%20Empreendedorismo%20no%20Brasil%202019.pdf>. Acesso em 02 nov. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GIMENEZ, A.B VEIGA, H.M.S. Cultura de inovação: revisão de literatura das publicações qualis a1 a b2 de 2009 a 2019. **Reuna**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 58-75, set. 2020.

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

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014. 52 p.

HIGGINS, J. M. **Innovate or evaporate – Test & improve your organizations I.Q.** Its Innovation Quotient. New York: New Management Publishing Company, 1995.

LIMA, B.M.S.; *et al.* Gestão financeira e redução de custos para micro e pequenas empresas. **Revista Projetos Extensionistas**, Minas, v. 1, n. 1, p. 176-181, jun. 2021.

LIMA, K. L. M. **Radar da inovação: uma análise em empresas incubadas de uma ies localizada em mossoró/rn**. 2018. 87 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2018.

LIMA, V. A.; COSTA, E. Silva; PEREIRA, R. S. Inovação e sustentabilidade em pequenas empresas: um estudo com participantes do programa agentes locais de inovação em rondônia (brasil). **Reunir Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 43-54, 5 mar. 2020. Reunir Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade. <http://dx.doi.org/10.18696/reunir.v10i1.685>.

LIMA, V. A.; MÜLLER, C. A. S. Inovação como estratégia competitiva de pequenas empresas: estudo de casos com farmácias participantes do programa agentes locais de inovação em rondônia. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 47-79, 11 abr. 2018. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. <http://dx.doi.org/10.19177/reen.v10e3201747-79>.

LISBOA, J.V; GOMES, C.F. **Gestão de Operações**. Lisboa: Vida Econômica, 2018. 648 p.

LONGANEZI, T.; COUTINHO, P.; BOMTEMPO, J. Um modelo referencial para a prática da inovação. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 3, n. 1, p. 74-83, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MCTIC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação. **Incubadoras de empresas: processo de incubação e programas de incentivo à inovação tecnológica**. 2019. Disponível em:

<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/incubadoras-de-empresas-no-brasil/incubadoras-de-empresas-processo-de-incubacao-e-programas-de-incentivo-a-inovacao-tecnologica.aspx>. Acesso em: 04 fev. 2021.

MIQUELUTI, R.A; SOBRAL, F.L. A logística e os níveis de serviços nas empresas. **Interface Tecnológica**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 525-536, jul. 2021.

MIRANDA, K. F.; *et al.* A capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas inovadoras brasileiras. **REAd-Revista Eletrônica de Administração**, v.21, n.2, 2015.

MOLDASCHL, M. **Why Innovation Theories Make no Sense**. 2010. Disponível em: <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/55370/1/684996685.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

MOTA, R. O papel da inovação na sociedade e na educação. In: COLOMBO, S.S. (Org). **Desafios da gestão universitária contemporânea**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

NBIA - Nacional Business Incubation Association. **Incubadoras**. 2018. Disponível em: [http://news.bizmeet.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Mapeamento\\_dos\\_Mecanismos\\_de\\_Geracao\\_de\\_Empreendedores\\_Inovadores\\_no\\_Brasil.pdf](http://news.bizmeet.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Mapeamento_dos_Mecanismos_de_Geracao_de_Empreendedores_Inovadores_no_Brasil.pdf). Acesso em: 04 fev. 2021.

NEPELSKI, D.; VAN ROY, V.; PESOLE, A. The organizational and geographic diversity and innovation potential of EU-funded research networks. **The Journal of Technology Transfer**, [S.L.], v. 44, n. 2, p. 359-380, 14 set. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10961-018-9692-2>.

OCAMPO, E. S.; IACONO, A.; LEANDRO, F. R. Gestão da inovação em empresas de base tecnológica: um estudo de caso em empresas incubadas. **Innovar**, [S.L.], v. 29, n. 74, p. 71-84, 1 out. 2019. Universidad Nacional de Colombia. <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82062>.

OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Flávia Gouveia. 3ª Ed. 1997

OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Manual de Oslo:** diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Paris: OCDE, 2005. (Tradução oficial realizada pela FINEP/Brasil).

OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Manual de Oslo:** diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 4. ed. Paris: OCDE, 2018.

OLIVEIRA, F. A. Schumpeter: a destruição criativa e a economia em movimento. **Heera - Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada**, Juiz de Fora, v. 10, n. 16, p.99-122, jan. 2009.

OLIVEIRA JÚNIOR, E. L. **Pesquisa científica na graduação:** um estudo das vertentes temáticas e metodológicas dos TCCs. 2017. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2017.

OLIVEIRA, M. R. G. *et al.* Mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação. **INMR - Innovation & Management Review**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 115-137, jan./mar. 2014.

PAIVA, M. L.; *et al.* **Inovação e os efeitos na dinâmica do mercado:** uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. *Interações (Campo Grande)* [online]. 2018, vol.19, n.1, pp.155-170. ISSN 1984-042X. <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v19i1.1561>

PAREDES, B. J. B.; SANTANA, G. A.; FELL, A. F. A. 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**, Florianópolis, v. 4, n. 1, p.76-88, jan./jun. 2014.

PINTO, J. S. **Estudo da mensuração do processo de inovação nas empresas.** 2004. 136 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

PINTO, M. M. **Tecnologia e Inovação.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. 152 p. Disponível em: [http://150.162.8.240/somente-leitura/PNAP\\_2009\\_2/Modulo\\_7/Tecnologia\\_Inovacao/material\\_didatico/Livro.pdf](http://150.162.8.240/somente-leitura/PNAP_2009_2/Modulo_7/Tecnologia_Inovacao/material_didatico/Livro.pdf). Acesso em: 12 jan. 2022.

PLONSKI, G. A. Inovação em transformação. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 31, n. 90, p. 7-21, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190002>.

PORTER, M. **Vantagem competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

REDONDO, M.; CAMARERO, C. Dominant logics and the manager's role in university business incubators. **Journal of Business & Industrial Marketing**, [S.L.], v. 32, n. 2, p. 282-294, 6 mar. 2017.

RIBEIRO, A.L. **Gestão de pessoas.** Saraiva Educação SA, 2017. E-book.

RIBEIRO, M. N. C. **Mensuração das práticas de inovação em empresas de base tecnológica:** um estudo multicaso em incubadoras do Sul de Minas Gerais e do Vale do Paraíba utilizando o radar de Inovação. 2017. 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2017.

RIBEIRO, S.A.B; FERREIRA, S.B.L. **Pesquisa envolvendo seres humanos: comite de etica em pesquisa.** 2016. Disponível em: <http://nau.uniriotec.br/images/pdf/guia/tutorialComiteEtica.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2022.

RIBEIRO, S. A.; ANDRADE, R. M. G.; ZAMBALDE, A. L. **Incubadoras de empresas, inovação tecnológica e ação governamental: o caso de Santa Rita do Sapucaí (MG)**. Cadernos Ebafe, São Paulo, p. 01-14, 2015.

RITA, L. P. S.; *et al.* Perfil e características de Empresas de Base Tecnológica (EBTS): uma análise de empresas lagoanas. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, [S.L.], p. 30-40, 15 jan. 2016. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial / SENAC SC. <http://dx.doi.org/10.22279/navus.2016.v6n1.p30-40.310>.

ROCHA, R. O. O.; *et al.* Estratégias, tipos y grado de innovación: estudio en startups de tecnología de la información en el noreste de brasil. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, [S.L.], v. 10, p. 01-17, 18 abr. 2020. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial / SENAC SC. <http://dx.doi.org/10.22279/navus.2020.v10.p01-17.1173>

RODRIGUES FILHO, E; PRADO, M.M; PRUDENTE, C.O.M. Compreensão e legibilidade do termo de consentimento livre e esclarecido em pesquisas clínicas. *Revista Bioética*, v. 22, p. 325-336, 2014.

SANTOS, D. T.; PINHO, M. Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. **Production**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 214-223, 30 abr. 2010.

SANTOS, J. G. C.; VASCONCELOS, A. C.; LUCA, M. M. M. Perfil da inovação e da internacionalização de empresas transnacionais. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 198-211, 2013.tidd

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

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. Trad.: Maria Silva Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1984.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1998.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Inovação**. 2020. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/tipoconteudo/inovacao>. Acesso em: 28 dez. 2020

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Como as incubadoras de empresas podem ajudar o seu negócio**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/as-incubadoras-de-empresas-podem-ajudar-no-seu-negocio,f240ebb38b5f2410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 15 set. 2020.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Guia da metodologia e ferramentas encontro 1 individual – Agentes Locais de Inovação (ALI)**. 2020.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez editora, 2013.

SESSA, C. B. *et al.* Das recentes crises econômicas à crise da COVID-19: reflexões e proposições para o enfrentamento da pandemia na economia brasileira e capixaba. **Revista Ifes Ciência**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 40-62, 2020.

SILVA, A. J. H. **Metodologia de pesquisa: conceitos gerais**. Paraná: Unicentro, 2014. 57 p.

- SILVA, L. M. C.; *et al.* Análise do Processo Inovativo em Pequena Empresa: estudo de caso a partir do programa agentes locais de inovação. **Regepe - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 162-194, 5 abr. 2018. Revista de Empreendedorismo e Gestao de Pequenas Empresas (REGEPE). <http://dx.doi.org/10.14211/regepe.v7i1.785>.
- SILVA, M. S. A; *et al.* Inovação e Capacidades Dinâmicas: as relações entre as múltiplas inovações e as capacidades de detecção, captura e reconfiguração nas academias fitness. **Regepe - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 52-76, 12 jan. 2019. Revista de Empreendedorismo e Gestao de Pequenas Empresas (REGEPE). <http://dx.doi.org/10.14211/regepe.v8i1.827>.
- SILVA NÉTO, A. T.; TEIXEIRA, R. M. 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**, v. 8, n. 3, p. 205-229, 2011. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/GCT454.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.
- SILVA NÉTO, A. T. **Mensuração do grau de inovação em micro e pequenas empresas do estado de Sergipe**. 2012. 228f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais. Universidade Federal de Sergipe. São Cristovão/SE, 2012.
- 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. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 11, n. 4, p. 1-29, jul./ago. 2014.
- SILVA, P.H.I. O mundo do trabalho e a pandemia de covid19: um olhar sobre o setor informal. **Caderno de Administração**, [S.L.], v. 28, p. 66-70, 5 jun. 2020. Universidade Estadual de Maringa.
- SILVA, S. E.; *et al.* Os papéis dos agentes de suporte a empresas de Base Tecnológica. **Revista de Administração Contemporânea**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 201-225, abr. 2018.
- SILVEIRA, A. S. **Aplicação do radar da inovação em uma malharia circular: estudo de caso**. 2017. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, 2017.
- SIMÕES, L. C. *et al.* Radar da inovação: um estudo de caso das prestadoras de serviço de Brasília/DF. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 133-151, 2015.
- SOUSA, A.S; OLIVEIRA, G.S; ALVES, L.H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, Uberlândia, v. 20, n. 43, p. 64-83, jan. 2021.
- SOUZA, C. R. L. B.; D'ANJOUR, M. F. **O clima organizacional e sua relação com a inovação em três restaurantes - Natal/RN**. 2017. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/e3ee03a687f550a8f7d2313f5682adb3/\\$File/7800.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/e3ee03a687f550a8f7d2313f5682adb3/$File/7800.pdf). Acesso em: 20 fev. 2021.
- STAINSACK, C. **Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas**. 2003. 127 f. Dissertação (Mestrado em Inovação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba. 2003.
- TADEU, H.F.B. **A gestão de operações com foco em inovação de processos e serviços**. 2013. Disponível em: <https://ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Artigos%20FDC/Artigos%20FDC%20S%C3%A9rie%20Especial%20PCSS/2013/ART1306%20Gestao%20de%20operacoes%20com%20foco.pdf>.

Acesso em: 19 jan. 2022.

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

TIDD, J.; PAVITT, K.; BESSANT, J. **Managing innovation**. Chichester: Wiley, 2001.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. 3.ed.Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TRINDADE, L.F; NOGUEIRA, L.M.S.F. O papel do marketing empresarial. **Semana Acadêmica Revista Científica**, Fortaleza, v. 9, n. 209, p. 1-20, set. 2021.

VALERIM, G.S; MÜLLER, C.J. **Proposta de implantação do método okr em uma empresa de pequeno porte do setor alimentício**. 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213534/001118023.pdf?sequence>. Acesso em: 21 dez. 2021.

VASCONCELOS, R. B. B.; OLIVEIRA, M. R. G. Determinantes da inovação em micro e pequenas empresas: uma abordagem gerencial. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 58, n. 4, p. 349-364, jul./ago. 2018.

VISCO, I. A crise financeira e as previsões dos economistas. **Estud. av.**, São Paulo, v. 23, n. 66, p.190 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v23n66/a14v2366.pdf>

WALTER, C. E.; VELOSO, C. M.; FERNANDES, P. O. The Determinants of Innovation in Micro and Small Enterprises in the Northeast of Brazil. **Quality-Access to Success**, [s. l], v. 20, n. 172, p. 84-88, out. 2019.

WOTTRICH, L.; *et al.* **A definição do problema e dos objetivos de pesquisa: reflexões sobre o fazer metodológico na Comunicação**. 2019. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-1239-1.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2021.

## APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTA

PERFIL DO ENTREVISTADO
1 – Qual o seu nome?
2 – ( ) Masculino ( ) Feminino
3 – Há quanto tempo trabalha na empresa?
4 – Qual o seu cargo na empresa?
PERFIL DA EMPRESA GRADUADA
5 – Qual a razão social da empresa?
6 – Qual o ramo de atuação?
7 – Qual foi o ano que as atividades da empresa se iniciaram?
IDENTIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE INOVAÇÃO PROPOSTAS PELAS EMPRESAS GRADUADAS
8 – Você considera essa empresa inovadora? Por quê?
9 – É feito algum planejamento de ações inovadoras pela empresa?
10 – Quais são as ações propostas pela empresa para inovar e se tornar cada vez mais competitiva?

## APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO DO RADAR DA INOVAÇÃO

DIMENSÃO OFERTA
<p><b>1 - A empresa busca encontrar novos mercados para seus produtos?</b></p> <p>A empresa tem uma sistemática (rotina) para encontrar novos mercados para seus produtos – NOTA 5 ( )</p> <p>A empresa identificou um ou mais mercados para seus produtos – NOTA 3 ( )</p> <p>A empresa não identificou novos mercados para seus produtos – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>2 - A empresa lançou, com sucesso, algum novo produto no mercado nos últimos 3 anos?</b></p> <p>A empresa lançou, com sucesso, mais de um novo produto no mercado nos últimos 3 anos – NOTA 5 ( )</p> <p>A empresa lançou, com sucesso, um novo produto no mercado nos últimos 3 anos – NOTA 3 ( )</p> <p>A empresa não lançou, com sucesso, qualquer novo produto no mercado nos últimos 3 anos – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>3 - Foram realizadas mudanças significativas na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em seus produtos?</b></p> <p>A empresa fez mudanças significativas na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em mais de um dos produtos – NOTA 5 ( )</p> <p>A empresa fez alguma mudança significativa na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em pelo menos um dos produtos – NOTA 3 ( )</p> <p>A empresa não fez qualquer mudança significativa na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em nenhum produto – NOTA 1 ( )</p>
DIMENSÃO PLATAFORMA
<p><b>4 - Os sistemas (linhas) de produção ou atendimento servem à mais de uma família de produtos ou é de exclusividade para apenas um produto?</b></p> <p>Os sistemas (linhas) de produção ou atendimento servem à mais de uma família de produtos – NOTA 5 ( )</p> <p>Os sistemas (linhas) de produção ou atendimento servem à uma família de produtos – NOTA 3 ( )</p> <p>Os sistemas (linhas) de produção ou atendimento servem à apenas um produto – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>5 - O mesmo produto ou serviço é oferecido em mais de uma versão diferente para atingir outros nichos, ou somente são oferecidos apenas uma única versão?</b></p> <p>O mesmo produto ou serviço é oferecido em mais de duas versões, para atingir mercados ou nichos diferentes – NOTA 5 ( )</p>

<p>Algum produto ou serviço é oferecido em duas versões, para atingir mercados ou nichos diferentes – NOTA 3 ( )</p> <p>Cada produto ou serviço é oferecido em uma única versão – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>DIMENSÃO MARCA</b></p>
<p><b>6 – A marca da empresa é registrada?</b></p> <p>A empresa tem uma ou mais marcas registradas – NOTA 5 ( )</p> <p>A marca da empresa não é registrada – NOTA 3 ( )</p> <p>A empresa não tem uma marca – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>DIMENSÃO CLIENTES</b></p>
<p><b>7 - A empresa conseguiu identificar necessidades não atendidas de seus clientes nos últimos 3 anos?</b></p> <p>A empresa tem uma sistemática para colher informações sobre as necessidades dos clientes – NOTA 5 ( )</p> <p>Nos últimos 3 anos, a empresa identificou ao menos uma necessidade não atendida de seus clientes – NOTA 3 ( )</p> <p>Nos últimos 3 anos, a empresa não identificou qualquer nova necessidade de seus clientes – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>8 - A empresa faz uso sistemático ou eventual de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações, etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos?</b></p> <p>A empresa faz uso sistemático de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações, etc.), para apoiar o desenvolvimento de novos produtos – NOTA 5 ( )</p> <p>A empresa faz uso eventual de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações, etc.), para apoiar o desenvolvimento de novos produtos – NOTA 3 ( )</p> <p>A empresa não usa as manifestações dos clientes (sugestões, reclamações, etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos – NOTA 1 ( )</p>
<p><b>DIMENSÃO SOLUÇÕES</b></p>
<p><b>9 - Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou algum novo produto complementar a seus clientes, criando nova oportunidade de receita?</b></p> <p>Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou mais de um novo produto complementar a seus clientes, criando novas oportunidades de receita – NOTA 5 ( )</p> <p>Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou um novo produto complementar a seus clientes, criando nova oportunidade de receita – NOTA 3 ( )</p>

Nos últimos 3 anos, a empresa não ofertou qualquer novo produto complementar fora de seu negócio central – NOTA 1 ( )

#### DIMENSÃO RELACIONAMENTO

**10 - Nos últimos 3 anos, a empresa adotou uma ou mais facilidades ou recursos (senhas, cafezinhos, cartão de aniversário, vitrine etc.) para melhorar o relacionamento com os seus clientes?**

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou mais de uma nova facilidade ou recurso (senhas, cafezinho, cartão de aniversário, vitrine, etc.) para melhorar o relacionamento com os clientes – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou uma nova facilidade ou recurso (senhas, cafezinho, vitrine, cartão de aniversário, etc.) para melhorar o relacionamento com os clientes – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova facilidade ou recurso (senhas, cafezinho, cartão de aniversário, vitrine, etc.) para melhorar o relacionamento com os clientes – NOTA 1 ( )

**11 - Nos últimos 3 anos, a empresa adotou um ou mais recursos de informática (web site, e-mail, CD etc.) para se relacionar com os clientes?**

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou mais de um novo recurso de informática (web site, e-mail, CD, etc.) para se relacionar com os clientes – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou um novo recurso de informática (web site, e-mail, CD, etc.) para se relacionar com os clientes – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer novo recurso de informática (web site, e-mail, CD, etc.) para se relacionar com os clientes – NOTA 1 ( )

#### DIMENSÃO AGREGAÇÃO DE VALOR

**12 - Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova forma de gerar receita usando os produtos e processos já existentes?**

A empresa tem uma sistemática para adotar novas formas de gerar receitas usando os produtos e processos já existentes – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova forma de gerar receita usando os produtos e processos já existentes – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou novas formas de gerar receitas usando os produtos e processos já existentes – NOTA 1 ( )

#### DIMENSÃO PROCESSOS

**13 - A empresa, nos últimos 3 anos, alterou seus processos (ou comprou ou alugou equipamentos diferentes dos usados anteriormente) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção?**

A empresa sistematicamente modifica seus processos (ou compra ou aluga equipamentos diferentes dos usados anteriormente) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa alterou pelo menos um processo interno (ou comprou ou alugou equipamentos diferentes dos usados anteriormente) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não alterou qualquer de seus processos (ou comprou ou alugou equipamentos diferentes dos usados anteriormente) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção – NOTA 1 ( )

**14 - Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova prática de gestão, como: GQT, SCM, PNQ, Just in time, reengenharia, Manual de Boas Práticas, etc.?**

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou pelo menos três novas práticas de gestão como: GQT, SCM, PNQ, Just in Time, reengenharia, Manual de Boas Práticas, etc. – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou pelo menos uma nova prática de gestão, como: GQT, SCM, PNQ, Just in Time, reengenharia, Manual de Boas Práticas, etc. – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova prática de gestão, como: GQT, SCM, PNQ, Just in Time, reengenharia, Manual de Boas Práticas, etc. – NOTA 1 ( )

**15 - Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu alguma nova certificação de processo (ISO9001, ISO14001, CEP, TS, OHSAS18001, PBQP-H, etc.) ou de produto (ABNT, UL, etc.)?**

Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu mais de uma nova certificação de processo (ISO9001, ISO14001, CEP, TS, OHSAS18001, SA8001, PBQP-H, etc.) ou de produto (ABNT, UL, Produto orgânico, etc.) – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu alguma nova certificação de processo (ISO9001, ISO14001, CEP, TS, OHSAS18001, SA8001, PBQP-H, etc.) ou de produto (ABNT, UL, Produto orgânico, etc.).  
NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não recebeu qualquer certificação de processo (ISO9001, ISO14001, CEP, TS, OHSAS18001, SA8001, PBQP-H, etc.) ou de produto (ABNT, UL, Produto orgânico, etc.).  
NOTA 1 ( )

**16 - Nos últimos 3 anos, a empresa modificou insumos ou processos para ganhar competitividade ou não devido a aspectos ambientais (ecológicos)?**

Nos últimos 3 anos, a empresa modificou insumos ou processos para ganhar competitividade (diferenciação) devido a aspectos ambientais (ecológicos) – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa modificou algum insumo ou processo devido a aspectos ambientais (ecológicos) – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não modificou nenhum insumo ou processo devido a aspectos ambientais (ecológicos) – NOTA 1 ( )

#### DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO

##### **17 - A empresa reorganizou, nos últimos 3 anos, suas atividades, ou seu pessoal, para obter melhora seus resultados?**

A empresa sistematicamente reorganiza suas atividades, ou adotou pelo menos duas novas abordagens nos últimos 3 anos, como: grupos de solução de problemas, CCQ, horário flexível, casual day, trabalho em casa, etc., para

melhorar seus resultados – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa reorganizou suas atividades, ou adotou pelo menos uma nova abordagem como: grupos de solução de problemas, CCQ, horário flexível, casual day, trabalho em casa, etc., para melhorar seus resultados – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não reorganizou suas atividades, ou modificou a forma de trabalhar dos colaboradores, para obter melhora em seus resultados – NOTA 1 ( )

##### **18 - Nos últimos 3 anos, a empresa realizou alguma mudança na estratégia competitiva?**

Nos últimos 3 anos, a empresa fez uma mudança radical na estratégia competitiva – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa fez alguma mudança significativa na estratégia competitiva – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não fez qualquer mudança significativa na estratégia competitiva – NOTA 1 ( )

#### DIMENSÃO CADEIA DE FORNECIMENTO

##### **19 - Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova solução para reduzir o custo de transporte ou dos estoques de matéria-prima?**

A empresa sistematicamente adota novas soluções para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matéria-prima – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova solução para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matéria-prima – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova solução para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matéria-prima – NOTA 1 ( )

DIMENSÃO PRESENÇA

**20 – Nos últimos 3 anos, a empresa criou pontos ou canais de vendas diferentes dos usuais?**

Nos últimos 3 anos, a empresa criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente, compartilhando recursos com terceiros – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente – NOTA 1 ( )

**21 - A empresa começou a vender seus produtos, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, em novos mercados?**

Nos últimos 3 anos, a empresa vendeu seus produtos, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, em novos mercados para os produtos fornecidos – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa vendeu seus produtos, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, em novos mercados para ela – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não vendeu seus produtos em novos mercados – NOTA 1 ( )

DIMENSÃO REDE

**22 - A empresa adotou alguma nova forma de ouvir ou falar com seus clientes, usando ou não a tecnologia da informação?**

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou novas formas de falar com ou ouvir os clientes, usando ou não a tecnologia da informação – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova forma de falar com ou ouvir os clientes, usando ou não a tecnologia da informação – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova forma de falar com ou ouvir os clientes, usando ou não a tecnologia da informação – NOTA 1 ( )

DIMENSÃO AMBIÊNCIA INOVADORA

**23 - A empresa fez uso eventual ou rotineiro de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, universidades, empresas júnior, sindicatos patronais, etc., ou serviços RETEC?**

A empresa faz uso rotineiro de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, IEP, universidades, empresas júnior, sindicatos patronais, etc. ou de serviços como a RETEC

– NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa fez uso eventual de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, IEP, universidades, empresas júnior, sindicatos patronais, etc. ou de serviços como a RETEC – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não fez uso de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, IEP, universidades, empresas júnior, sindicatos patronais, etc. ou de serviços como a RETEC – NOTA 1 ( )

**24 - A empresa busca sistematicamente ou eventualmente novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais?**

A empresa sistematicamente busca novas informações e tecnologias em eventos (Seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais – NOTA 5 ( )

A empresa eventualmente busca novas informações e tecnologias em eventos (Seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais – NOTA 3 ( )

A empresa não busca novas informações e tecnologias em eventos (Seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais – NOTA 1 ( )

**25 - A empresa tem patentes em vigor, solicitou depósito de patente ou, ainda, fez algum registro de desenho industrial ou modelo de utilidade?**

A empresa tem (final de 2020) mais de uma patente em vigor ou registro de desenho industrial ou modelo de utilidade aprovados – NOTA 5 ( )

A empresa tem (final de 2020) alguma patente em vigor, solicitou depósito de patente ou, ainda, fez algum registro de desenho industrial ou modelo de utilidade – NOTA 3 ( )

A empresa não tem (final de 2020) nenhuma patente em vigor nem solicitou depósito de patente ou pedido de registro de desenho industrial ou de modelo de utilidade – NOTA 1 ( )

**26 - Nos últimos 3 anos, a empresa realizou projetos para desenvolver ou introduzir produtos ou processos tecnologicamente novo ou aprimorado que acabou abandonado?**

Nos últimos 3 anos, a empresa realizou mais de um projeto para desenvolver ou introduzir produto ou processo tecnologicamente novo ou aprimorado que acabou abandonado – NOTA 5 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa realizou um projeto para desenvolver ou introduzir produto ou processo tecnologicamente novo ou aprimorado que acabou abandonado – NOTA 3 ( )

Nos últimos 3 anos, a empresa não realizou qualquer projeto para desenvolver ou introduzir produto ou processo tecnologicamente novo ou aprimorado – NOTA 1 ( )

**27 - A empresa já solicitou algum dos programas de apoio do governo (recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras?**

A empresa já utilizou algum dos programas de apoio do governo (recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras – NOTA 5 ( )

A empresa já solicitou algum dos programas de apoio do governo (recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras – NOTA 3 ( )

A empresa nunca utilizou qualquer dos programas de apoio do governo (recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras – NOTA 1 ( )

**28 - A empresa tem algum tipo de sistema, formal ou informal, para colher sugestões dos colaboradores, inclusive com alguma forma de reconhecimento?**

A empresa tem um sistema formal para colher sugestões dos colaboradores, inclusive com alguma forma de reconhecimento – NOTA 5 ( )

A empresa tem um sistema informal para colher sugestões dos colaboradores – NOTA 3 ( )

A empresa não tem qualquer sistema, formal ou informal, para colher sugestões dos colaboradores – NOTA 1 ( )

## **APÊNDICE III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

### **Esclarecimentos**

Este é um convite para você participar da pesquisa “RADAR DA INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS GRADUADAS” coordenada pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>.Ana Maria Magalhães Correia e que segue as recomendações das resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Caso decida aceitar o convite, você será submetido a uma entrevista semiestruturada, cuja responsabilidade de aplicação é de Levi Cunha Braga, aluno do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (PPGA-UFERSA) do Campus Mossoró-RN. As informações coletadas serão organizadas em banco de dados e analisadas a partir de técnicas de análise de conteúdo.

Essa pesquisa tem como objetivo geral: “Analisar o grau de inovação organizacional das empresas graduadas localizadas em incubadoras de empresas de Mossoró/RN”. E como objetivos específicos: Identificar o perfil das empresas graduadas; identificar as ações de inovação propostas pelas empresas graduadas; Aplicar o radar da inovação nas empresas graduadas; Analisar as dimensões propostas pelo radar da inovação nas empresas graduadas.

Em relação aos benefícios deste estudo para os entrevistados, tem o objetivo de contribuir na reflexão dos participantes em relação ao grau de inovação e as ações inovadoras realizadas por suas empresas nos últimos meses, também, tomar conhecimento sobre as dimensões do radar da inovação que precisam de mudanças ou de aperfeiçoamentos, e principalmente, contribuir com o estudo e com os resultados desta pesquisa.

Os riscos mínimos que o participante da pesquisa estará exposto são de expor seus sentimentos, pensamentos e ações em relação as inovações das empresas, e as informações para o preenchimento do radar da inovação, como também, riscos de constrangimento caso o entrevistado não saiba responder alguma pergunta ou se sentir envergonhado. Esses riscos serão minimizados mediante: deixar o entrevistado a vontade para responder ou não aquela determinada pergunta, sem nenhum prejuízo. Garantia do anonimato/privacidade do participante na pesquisa, onde não será preciso colocar o nome do mesmo, para manter o sigilo

e o respeito ao participante da pesquisa, apenas o discente Levi Cunha Braga e a Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Maria Magalhães Correia, poderão aplicar a entrevista e manusear e guardar os dados; Sigilo das informações por ocasião da publicação dos resultados, visto que não será divulgado dado que identifique o participante; Garantia que o participante se sinta à vontade para responder aos questionários e Anuência das Instituições de ensino para a realização da pesquisa.

Os dados coletados serão, ao final da pesquisa, armazenados na nuvem através do Dropbox e Drive do Google, guardada por no mínimo cinco anos sob a responsabilidade do pesquisador responsável, a fim de garantir a confidencialidade, a privacidade e a segurança das informações coletadas, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes e o responsável.

Você ficará com uma via original deste TCLE e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para o pesquisador Levi Cunha Braga, aluno do PPGA-UFERSA, Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, Mossoró-RN, CEP: 59.625-900, e-mail: levicunhaadm@gmail.com. Dúvidas a respeito da ética desta pesquisa poderão ser questionadas ao **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN)** – Faculdade de Medicina da UERN - Rua Miguel Antônio da Silva Neto, s/n - Aeroporto. Home page: <http://www.uern.br> - e-mail: cep@uern.br – CEP: 59607-360 - Mossoró – RN Tel: (84) 3312-7032.

Se para o participante houver gasto de qualquer natureza, em virtude da sua participação nesse estudo, é garantido o direito a indenização (Res. 466/12 II.7) – cobertura material para reparar dano – e/ou ressarcimento (Res. 466/12 II.21) – compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação – sob a responsabilidade do pesquisador Levi Cunha Braga.

Não será efetuada nenhuma forma de gratificação por sua participação. Os dados coletados farão parte do nosso trabalho, podendo ser divulgados em eventos científicos e publicados em revistas nacionais ou internacionais. O pesquisador estará à disposição para qualquer esclarecimento durante todo o processo de desenvolvimento deste estudo. Após todas essas informações, agradeço antecipadamente sua atenção e colaboração.

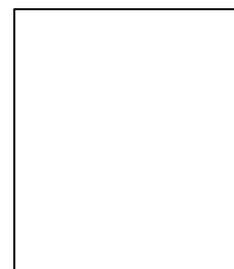
### Consentimento Livre

Concordo em participar desta pesquisa “RADAR DA INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS GRADUADAS” Declarando, para os devidos fins, que fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos aos quais fui submetido (a) e dos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Foram garantidos a mim esclarecimentos que venham a solicitar durante a pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. Autorizo assim, a publicação dos dados da pesquisa, a qual me garante o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação.

Cidade/Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante



**Levi Cunha Braga (Pesquisador Responsável)** - Aluno do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (PPGA-UFERSA) do Campus Mossoró-RN, no endereço Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, Mossoró-RN, CEP: 59.625-900, e-mail: levicunhaadm@gmail.com

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Maria Magalhães Correia (Orientadora da Pesquisa)** - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (PPGA-UFERSA) do Campus Mossoró-RN, no endereço Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, Mossoró-RN, CEP: 59.625-900, e-mail: aninhamagalhaes25@gmail.com

**Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN)** - Faculdade de Medicina da UERN - Rua Miguel Antônio da Silva Neto, s/n - Aeroporto. Home page: <http://www.uern.br> - e-mail: cep@uern.br – CEP: 59607-360 - Mossoró –RN Tel: (84) 3312-7032.