

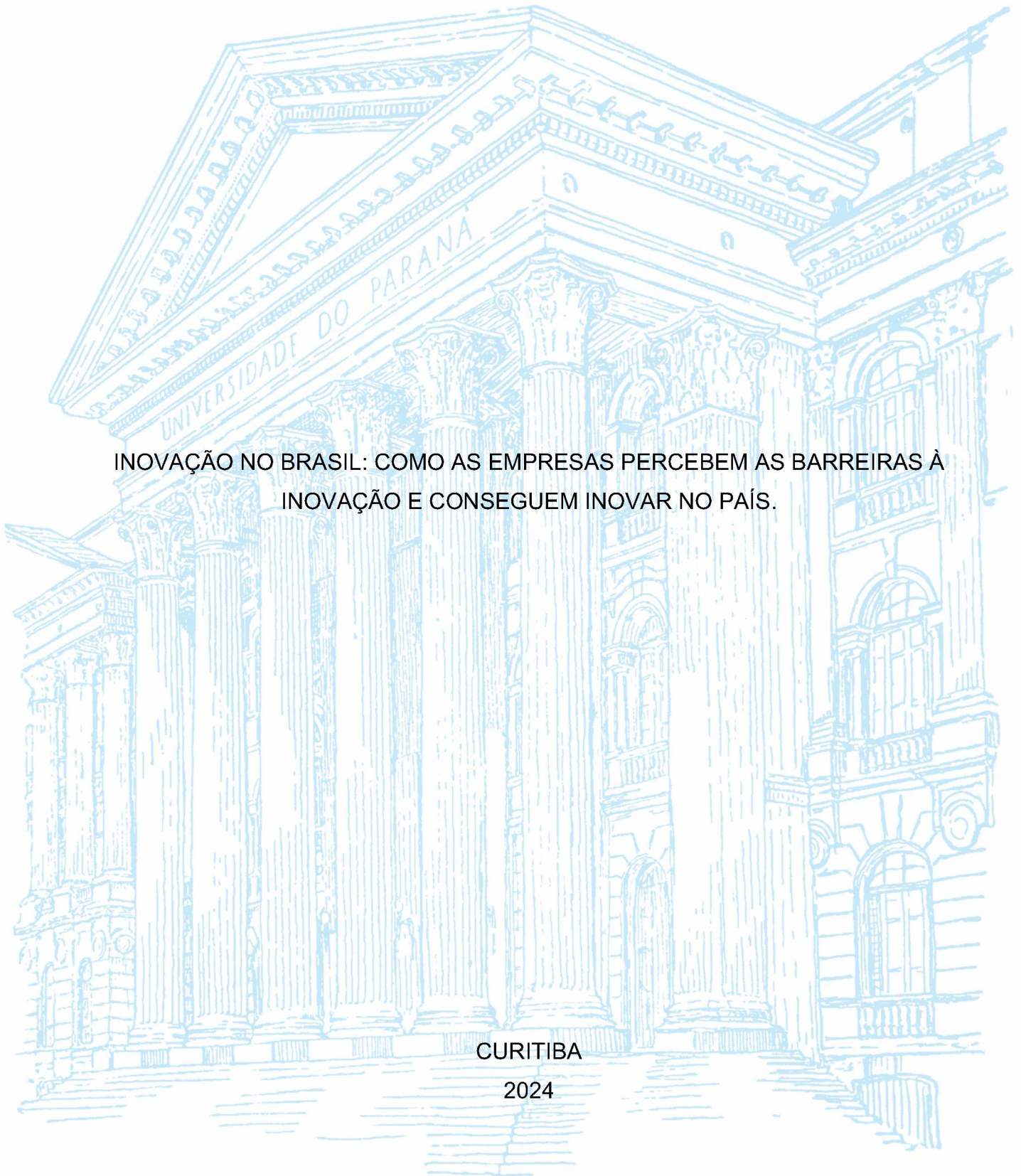
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FLAVIO DE CARVALHO LIMA

INOVAÇÃO NO BRASIL: COMO AS EMPRESAS PERCEBEM AS BARREIRAS À
INOVAÇÃO E CONSEGUEM INOVAR NO PAÍS.

CURITIBA

2024



FLAVIO DE CARVALHO LIMA

INOVAÇÃO NO BRASIL: COMO AS EMPRESAS PERCEBEM AS BARREIRAS À
INOVAÇÃO E CONSEGUEM INOVAR NO PAÍS.

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Luiz Morais da Silva.

CURITIBA

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Lima, Flavio de Carvalho

Inovação no Brasil : como as empresas percebem as barreiras à inovação e conseguem inovar no país / Flavio de Carvalho Lima. – Curitiba, 2024.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Luiz Morais da Silva.

1. Países em desenvolvimento. 2. Inovação - Barreiras. 3. Pequenas e médias empresas. 4. Grandes empresas. I. Silva, Rodrigo Luiz Morais da. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

Bibliotecária: Maria Lidiane Herculano Graciosa CRB-9/2008

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ADMINISTRAÇÃO -
40001016025P6

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **FLAVIO DE CARVALHO LIMA** intitulada: **INOVAÇÃO NO BRASIL: COMO AS EMPRESAS PERCEBEM AS BARREIRAS À INOVAÇÃO E CONSEGUEM INOVAR NO PAÍS**, sob orientação do Prof. Dr. RODRIGO LUIZ MORAIS DA SILVA, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 13 de Março de 2024.

Assinatura Eletrônica

23/07/2024 15:36:31.0

RODRIGO LUIZ MORAIS DA SILVA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

23/07/2024 16:27:59.0

LUIZ PEREIRA PINHEIRO JUNIOR

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE POSITIVO)

Assinatura Eletrônica

23/07/2024 15:32:07.0

ANDRÉA PAULA SEGATTO

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Av. Lothario Meissner, 632 - Curitiba - Paraná - Brasil
CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4365 - E-mail: ppgadm@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.
Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 383112
Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 383112

Dedico este trabalho à minha família e pessoas próximas que acreditam, como eu, que a cada amanhecer podemos fazer melhor e ir deixando um legado positivo no hoje e para o amanhã.

AGRADECIMENTOS

Gratus é uma palavra de raiz latina e o poeta Cícero já a utilizava em sentido ativo para expressar o que tem gratidão. De Cícero até a chegada ao nosso português no século XIII, o sentido se refina e se aprofunda. De maneira semelhante é meu agradecimento que se refinou e se aprofundou nesta jornada intensa, desconfortável, mas sempre prazerosa no fascínio pelo conhecimento. Sou genuinamente grato a todos que já cruzamos caminhos.

À minha família no primeiro momento, mãe, pai (*in memoriam*), irmã, sou grato pelas oportunidades de convívio, de exemplos e de suporte nos bons e maus momentos. Trilhamos caminhos únicos nestes muitos anos de vida convival, ainda que distante geograficamente em alguns momentos. E tenho certeza de que eu não seria eu sem vocês. Obrigado.

À minha família no segundo momento que veio complementar a minha jornada, esposa, filho e filha, em ordem de chegada. Estamos juntos nesta passagem de tempo talvez porque já estivéssemos juntos em outras passagens de tempo e espaço. A evolução do como me tornei cada vez mais eu, é também produto das escolhas de vida que fizemos deliberadamente e que buscamos ratificar a todo dia. Obrigado.

Ao meu orientador, sou grato, porque na mesma medida que fui tirado da zona de conforto, devo tê-lo tirado também. E somente homens de bom propósito permitem que isso aconteça. A troca de experiências, diferente das vivências que não são ações deliberadas, me enriqueceram pessoal e profissionalmente e tenho a expectativa pessoal que isso possa ter sido um vetor de mesma direção, mas em sentido contrário para ele. Obrigado

Ao corpo docente do PPGADM/UFPR e aos colegas de turma 2022, que acolheram, discutiram, discordaram e que ao final do dia apesar de todas as diferenças possíveis de experiências, origens e pensamentos se voluntariaram a seguir com a única semelhança de sermos todos diferentes para um mesmo objetivo. Obrigado.

Às empresas e aos entrevistados que me agradeceram com os seus tempos, paciência e disposição para responder às entrevistas e contribuir ativamente com mais uma gota no oceano de oportunidades para fazermos uma organização, uma cidade, um país mais inovadores. Obrigado.

Resta-me uma última recomendação e um penúltimo agradecimento. Recomendo que todos se fascinem sempre com o conhecimento. Agradeço àqueles que assim o fazem para que mantenhamos as univers(o)idades funcionando nestes tempos duros. Obrigado.

Por fim, agradeço à força divina que sempre me acompanha. A fé não tem medo da razão e não existe incompatibilidade entre ciência e fé pois ambas partem do mesmo ponto. Muito obrigado.

“I am not a donkey and I do not have a field” (WEBBER, M. -)

“Para termos novos conhecimentos, precisamos adquirir um mundo inteiro de novas questões” (LANGER, S. -)

RESUMO

A relação entre inovação com o crescimento econômico de um país e o uso desta ligação com a prosperidade de sua população é ponto de estudo recorrente sob as óticas teóricas e práticas. Entretanto, existe uma lacuna de estudos no contexto de empresas em países em desenvolvimento, bem como das distinções que levam em conta o porte da organização. Este estudo adentra nesta seara e busca, como objetivo geral, analisar como as pequenas e médias empresas (PMEs) e as grandes empresas instaladas no Brasil percebem as barreiras à inovação e, ainda assim, conseguem inovar em um contexto de país em desenvolvimento. Para o desenvolvimento deste estudo, foram utilizadas técnicas de pesquisa qualitativa a partir da estratégia de múltiplos casos com grandes empresas e PMEs nas áreas de serviços, bens de consumo duráveis e não-duráveis, instaladas no eixo formado pelos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Os dados foram coletados com seis empresas e oito especialistas. As barreiras e os mecanismos permissores foram classificados em internos e externos em relação as fronteiras da organização e de acordo com referências da literatura existente. As contribuições do trabalho se situam na esfera teórica via o aprofundamento da percepção das barreiras existentes e dos mecanismos utilizados pelas empresas para inovar no contexto de um país em desenvolvimento. Na esfera prática, como uma contribuição para estudiosos do tema, praticantes e formuladores de políticas públicas que podem se basear nos achados aqui apresentados para planejar e implementar ações que busquem melhorar o desenvolvimento de inovações no contexto nacional. Na esfera social, sob o aspecto da melhoria do nível de inovação e na sua ligação com o crescimento econômico do país, nossas conclusões sobre o nível diferente de impactos das barreiras e dos mecanismos utilizados pelas empresas, assim como a assimetria de ocorrências de barreiras internas ocorrendo mais em grandes empresas e barreiras externas ocorrendo mais em PMEs, e de modo análogo para os mecanismos, podem ajudar, em conjunto com outros estudos, a melhor compreender a dinâmica aqui explorada e permitir um número maior de inovações para as empresas e, espera-se, prosperidade de seus habitantes.

Palavras-chaves: Países em desenvolvimento; inovação; barreiras; mecanismos permissores, PMEs; grandes empresas.

ABSTRACT

The relationship between innovation and a country's economic growth and the use of this link with the prosperity of its population is a recurring point of study from theoretical and practical perspectives. However, there is a gap in studies in the context of companies in developing countries and distinctions according to the size of the organization. This study enters this area and seeks, as a general objective, to analyze how small- and medium-sized companies (SMEs) and large companies located in Brazil perceive the barriers to innovation and, even so, manage to innovate in a developing country context. To develop this study, qualitative research techniques were used based on a multiple case strategy with large companies and SMEs in the areas of services and durable and non-durable consumer goods, located in the axis formed by the states of Paraná, Santa Catarina, and São Paulo. Data were collected from six companies and eight experts. Barriers and enabling mechanisms were classified as internal and external concerning the organization's borders and according to references in the existing literature. The contributions of this work are located in the theoretical sphere via the deepening of the perception of existing barriers and the mechanisms used, both within organizations, for innovation in a developing country. In the practical sphere, with the contribution of scholars on the subject, practitioners and public policymakers can base themselves on the findings presented here to plan and implement actions that seek to improve the development of innovations in the national context. In the social sphere, to improve the level of innovation and in connection with the country's economic growth, our conclusions can help, together with other studies, to better understand the dynamics explored here and allow for a greater number of innovations for companies and, it is hoped, prosperity for its inhabitants.

Keywords: Developing countries; innovation; barriers; enabling mechanisms; SMEs; large companies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – TOTAL ANUAL DE ARTIGOS SOBRE INOVAÇÃO NO CAMPO DA ADMINISTRAÇÃO	11
Figura 2 - TOTAL DE ARTIGOS ABORDANDO O TEMA INOVAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO.....	11
Figura 3 - ESTRUTURA DO GII	18
Figura 4 - DESENHO DE PESQUISA.....	38
Figura 6 – DISTRIBUIÇÃO DE SITES INDUSTRIAIS NO BRASIL	43
Figura 7 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E1	45
Figura 8 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E1.....	49
Figura 9 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E1	53
Figura 10 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLEXOS DO CASO E1	54
Figura 11 - DISTRIBUIÇÃO DE UNIDADES FABRIS PELO GLOBO	55
Figura 12 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E2	57
Figura 13 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E2.....	61
Figura 14 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E2.....	65
Figura 15 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLICADORES DO CASO E2	66
Figura 16 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E3	68
Figura 17 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E3.....	71
Figura 18 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E3.....	75
Figura 19 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E4	77
Figura 20 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E4.....	81
Figura 21 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E4.....	83
Figura 22 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E5	85
Figura 23 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E5.....	86
Figura 24 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E5.....	88
Figura 25 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLICADORES DO CASO E5	89
Figura 26 - DIMENSÃO BARREIRA DO CASO E6	91
Figura 27 - DIMENSÃO MECANISMO PERMISSOR DO CASO E6	92
Figura 28 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E6.....	93
Figura 29 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLICADORES DO CASO E6	94
Figura 30 - ESQUEMÁTICO MECANISMO PERMISSOR.....	105
Figura 31 - DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE SUGESTÃO DE ESTUDO FUTURO	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - SUBDIVISÃO DAS BARREIRAS EXTERNAS E INTERNAS À INOVAÇÃO	21
Quadro 2 - BARREIRAS À INOVAÇÃO	23
Quadro 3 - CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO DE PORTE DE EMPRESAS.....	28
Quadro 4 - DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS.....	30
Quadro 5 – PANORAMA DOS CASOS DE ESTUDO DE EMPRESAS	33
Quadro 6 – DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS COM OS CASOS INCLUÍDOS NO ESTUDO.....	34
Quadro 7 – DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS COM OS ESPECIALISTAS...	35
Quadro 8 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO.....	40
Quadro 9 - COMPARATIVO DE ABORDAGENS QUALITATIVAS	133

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - DISTRIBUIÇÃO DE EMPRESAS POR FAIXA DE PESSOAL OCUPADO 9

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - DESEMPENHO DO BRASIL NO GII.....	25
Gráfico 2 - REPARTIÇÃO DA DIMENSÃO BARREIRAS	95
Gráfico 3 - BARREIRAS INTERNAS NAS GRANDES EMPRESAS	96
Gráfico 4 - BARREIRAS INTERNAS PMES	98
Gráfico 5 - BARREIRAS EXTERNAS GRANDES EMPRESAS.....	100
Gráfico 6 - BARREIRAS EXTERNAS PMES	102
Gráfico 7 - GII - PILAR INSTITUIÇÕES	103
Gráfico 8 - GII - SUB-PILAR EFICÁCIA DO GOVERNO	104
Gráfico 9 - REPARTIÇÃO DA DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES.....	106
Gráfico 10 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES INTERNOS NAS GRANDES EMPRESAS	107
Gráfico 11 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES INTERNOS NAS PMES	108
Gráfico 12 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES EXTERNOS NAS GRANDES EMPRESAS	109
Gráfico 13 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES EXTERNOS NAS PMES	110
Gráfico 14 - REPARTIÇÃO DAS BARREIRAS INTERNAS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES	111
Gráfico 15 - REPARTIÇÃO DE BARREIRAS EXTERNAS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES	112
Gráfico 16 - REPARTIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES INTERNOS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES.....	114
Gráfico 17 - REPARTIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES EXTERNOS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES	115
Gráfico 18 - INOVAÇÃO COMO FATOR AGREGADOR.....	120

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 JUSTIFICATIVA	10
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 INOVAÇÃO	14
2.2 GLOBAL INNOVATION INDEX.....	16
2.3 CENÁRIO DOS ESTUDOS SOBRE A INOVAÇÃO NO MUNDO.....	19
2.4 BARREIRAS À INOVAÇÃO	20
2.5 CENÁRIO DA INOVAÇÃO NO BRASIL E SUAS BARREIRAS.....	23
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
3.1 DEFINIÇÃO DE PME E GRANDE EMPRESA.....	27
3.2 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E PERGUNTAS DE PESQUISA	28
3.3 CATEGORIAS ANALÍTICAS ENVOLVIDAS NO ESTUDO	29
3.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	30
3.5 SELEÇÃO DOS CASOS	31
3.6 TÉCNICA DE COLETA DOS DADOS.....	33
3.7 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	37
3.8 DESENHO DE PESQUISA	38
3.9 MATRIZ DE AMARRAÇÃO	39
4 RESULTADOS	42
4.1 CASO E1 – GRANDE EMPRESA SETOR BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS - ALIMENTÍCIA	42
4.1.1 Barreiras	45
4.1.1.1 Barreiras Externas	46
4.1.1.2 Barreiras Internas	46
4.1.2 Mecanismos Permissores	48
4.1.2.1 Mecanismos Permissores Externos	49
4.1.2.2 Mecanismos Permissores Internos	50
4.1.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E1	52
4.1.4 Elementos Complicadores	54

4.2 CASO E2 – GRANDE EMPRESA SETOR DE BENS DE CONSUMO DURÁVEIS – INDÚSTRIA DE MAQUINÁRIO PARA ENERGIA, MINERAÇÃO	55
4.2.1 Barreiras	56
4.2.1.1 Barreiras Externas	57
4.2.1.2 Barreiras Internas	59
4.2.2 Mecanismos Permissores	60
4.2.2.1 Mecanismos Permissores Externos	61
4.2.2.2 Mecanismos Permissores Internos	62
4.2.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E2	64
4.2.3.1 Elementos Complicadores.....	66
4.3 CASO E3 – GRANDE EMPRESA SETOR DE BENS DE CONSUMO DURÁVEIS – INDÚSTRIA DE MAQUINÁRIO PARA EXPLORAÇÃO DE ÓLEO & GÁS	67
4.3.1 Barreiras	67
4.3.1.1 Barreiras Externas	68
4.3.1.2 Barreiras Internas	69
4.3.2 Mecanismos Permissores	70
4.3.2.1 Mecanismos Permissores Externos	72
4.3.2.2 Mecanismos Permissores Internos	72
4.3.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E3	74
4.4 CASO E4 – PEQUENA EMPRESA DO SETOR DE SERVIÇOS - SOFTWARE	75
4.4.1 Barreiras	76
4.4.1.1 Barreiras Externas	77
4.4.1.2 Barreiras Internas	78
4.4.2 Mecanismos Permissores	80
4.4.2.1 Mecanismos Permissores Internos	81
4.4.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E4	82
4.5 CASO E5 – MÉDIA EMPRESA SETOR DE SERVIÇOS – SIMULAÇÃO / SOFTWARE	84
4.5.1 Barreiras	84
4.5.1.1 Barreiras Externas	85
4.5.1.2 Barreiras Internas	85
4.5.2 Mecanismos Permissores	86
4.5.2.1 Mecanismos Permissores Externos	86
4.5.2.2 Mecanismos Permissores Internos	87
4.5.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E5	88

4.5.4 Elementos Complicadores	89
4.6 CASO E6 – MICROEMPRESA SETOR DE SERVIÇOS - MARKETING DIGITAL / EAAS (EXECUTIVE AS A SERVICE OU SERVIÇO EXECUTIVO POR DEMANDA)	
90	
4.6.1 Barreiras	90
4.6.1.1 Barreiras Externas	91
4.6.1.2 Barreiras Internas	91
4.6.2 Mecanismos Permissores	92
4.6.2.1 Mecanismos Permissores Externos	92
4.6.3 Entendimento do entrevistado sobre “Inovação” do caso E6.....	93
4.6.4 Elementos Complicadores	94
5 ANÁLISE CRUZADA E DISCUSSÕES	95
5.1.1 Barreiras	95
5.1.1.1 Barreiras internas Grandes Empresas	96
5.1.1.2 Barreiras internas PMEs.....	98
5.1.1.3 Barreiras Externas Grandes Empresas.....	99
5.1.1.4 Barreiras Externas PMEs	102
5.1.2 Mecanismos permissores.....	104
5.1.2.1 Mecanismos Permissores Internos Grandes Empresas	107
5.1.2.2 Mecanismos Permissores Internos PMEs	108
5.1.2.3 Mecanismos Permissores Externos Grandes Empresas	109
5.1.2.4 Mecanismos Permissores Externos PMEs.....	110
5.1.3 Discussões sobre barreiras à inovação	111
5.1.4 Discussões sobre mecanismos permissores da inovação.....	114
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
6.1.1 Retomada do problema, dos objetivos e suas consecuições	117
6.1.2 Principais contribuições teóricas	118
6.1.3 Principais contribuições práticas e sociais	118
6.1.4 Limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.....	119
REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	130
APÊNDICE 2 – LISTA DE DOCUMENTOS SECUNDÁRIOS.....	132
APÊNDICE 3 – QUADRO COMPARATIVO DE ABORDAGENS QUALITATIVAS E SUAS CARACTERÍSTICAS	133

1 INTRODUÇÃO

A perspectiva conceitual da inovação, iniciada nas primeiras décadas do século XX, privilegia o enfoque econômico e a considera como o produto da destruição criativa (SCHUMPETER, 1982), sendo retratada como resultado de um processo de busca das empresas por vantagens competitivas, que criaria novas formas de produzir bens ou serviços ou mesmo novas indústrias. Indo mais a fundo sobre o processo inovador, foi observado que a inovação é processo dependente da trajetória com interações entre seus vários atores e testes de mercado que, ao final, determinarão o sucesso ou fracasso de um produto ou serviço (NELSON; WINTER, 1982). Em abordagem assemelhada, enfatiza-se que a inovação não é um processo linear e sequencial, mas um processo recursivo com muitas interações e retroalimentações para criar e usar o conhecimento (FREEMAN, 1987).

Mais recentemente, a literatura reconheceu que as organizações de sucesso normalmente são as que lideram o processo de inovação em seus mercados, e este quase favoritismo é originado da mobilização de competência tecnológica, apetite ao risco e conhecimento para identificar, avaliar e implantar a inovação com a criação de melhores ou novos produtos ou serviços (TIDD; BESSANT, 2015). Entretanto, a importância da inovação transcendeu os limites empresariais.

Atualmente, sabe-se que a inovação assume papel essencial para o crescimento econômico e desenvolvimento dos países com impacto direto em seu produto interno bruto (GYEDU; HENG; NTARMAH; FRIMPPONG, 2021), inclusive para os países do G7 (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França, Itália e Canadá) e BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Assim, a inovação vem sendo apontada como relevante também para regiões e países, e não apenas para empresas.

Confirmada pela literatura a ligação entre inovação, crescimento e desenvolvimento econômicos dos países, percebe-se que o estudo da inovação é um campo consolidado nos países desenvolvidos. Estudos estes que jogam luz na identificação de fatores de incentivo à inovação, das barreiras à inovação e dos mecanismos de processo de criação e apropriação da inovação. Entretanto, a literatura ainda carece de aprofundamento em relação ao caso dos países em desenvolvimento (FAGERBERGE; VERSPAGEN, 2009; MARTIN, 2012).

Em um estudo com especialistas em inovação no setor de construção civil na Palestina foi notado que as principais barreiras à inovação no país estão relacionadas a falta de gerenciamento eficaz e não à barreira econômica, que usualmente é identificada em estudos em países desenvolvidos (GHABEN; JAARON, 2017). Para ajudar a explorar o assunto, os autores relatam que há a necessidade de novos estudos que explorem as capacidades de inovação em países em desenvolvimento.

Estudando as barreiras à inovação de natureza financeira e não-financeira de organizações de serviço e de manufatura mexicanas, foi identificada a importância de caracterizar a natureza e a percepção das barreiras em um contexto de país em desenvolvimento para a criação de políticas que estimulem a demanda por inovações geradas localmente (SANTIAGO; DE FUENTES; DUTRÉNIT; GRAS, 2017). Dessa forma, novamente é corroborado o argumento de que novos estudos na área são necessários.

Parte desta lacuna de disponibilidade de estudos foi citada como proveniente da conotação que o conceito de inovação carrega em países em desenvolvimento em comparação com os países desenvolvidos e o foco quase exclusivo em barreiras econômicas (ZANELLO; FU; MOHNEN; VENTRESCA, 2016). Os estudos de revisão de literatura mostram que grande parte do esforço da academia continua com o foco em países desenvolvidos ou com um conjunto ainda limitado de evidências sobre a inovação em países em desenvolvimento (COEHN, 2012). Diante disto, pode-se constatar que o resultado dos estudos sobre inovação é importado de países desenvolvidos que possuem uma realidade diferente de um país em desenvolvimento ou países de renda média-alta (*UMIC - Upper-Middle-Incoming Country*), de acordo com o Banco Mundial (2021), como o Brasil.

De outro lado, a literatura sinaliza que as barreiras também são distintas dependendo do porte da empresa. Um estudo com empresas inovadoras no Equador mostrou que empresas de grande porte percebem as barreiras menos fortemente que empresas de pequeno porte (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2018). Mesmo em ambientes de países desenvolvidos, as expectativas da reação das pequenas e médias empresas, daqui por diante chamadas de PMEs (ou seu equivalente em inglês *SME – Small, Medium Enterprises*), às barreiras à inovação são diferentes da realidade de organizações de outro porte. A expectativa que a PME reagisse a uma barreira à inovação de uma forma mais estruturada é contrariada de acordo com

Larsen e Lewis (2007, p. 150, tradução nossa) que mostra que “em vez disso, as PMEs eram tão inclinadas a ignorar ou conviver com a barreira quanto a resolvê-la.”

Além disso, a literatura sobre as barreiras à inovação nas empresas constata que as principais diferenças percebidas pelas PMEs em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento são as percepções quanto às barreiras de conhecimento expressas em habilidades dentro das empresas e as barreiras externas fazendo contraste com a expectativa de maior importância das barreiras econômicas (BOING; GONÇALVES; DANDOLINI; SOUZA, 2015).

O estudo de De-Oliveira e Rodil-Márzabal (2018) sobre a percepção das barreiras à inovação e sua relação com o tamanho da organização constatou dois pontos importantes. O primeiro é que nas empresas pesquisadas a maior relevância é das barreiras ligadas ao conhecimento, contrariando as expectativas prévias de que seriam as econômicas e de mercado. O segundo é que a percepção das barreiras varia de acordo com o tamanho da organização, estando as empresas de menor porte com uma percepção mais forte das barreiras que as de maior porte.

Para o Brasil, como pode ser visualizado na Tabela 1, mais de 99% de suas 4.875.827 de empresas tem menos de 100 colaboradores, de acordo com as estatísticas do IBGE de 2020, mas que chegam a representar mais de 30% do PIB (SEBRAE, 2022).

Tabela 1 - DISTRIBUIÇÃO DE EMPRESAS POR FAIXA DE PESSOAL OCUPADO

PORTE DAS EMPRESAS POR FAIXA DE PESSOAL OCUPADO	TOTAL	%
	4.875.827	100%
0 A 4	3.637.621	74,61%
5 A 9	686.297	14,08%
10 A 19	332.240	6,81%
20 A 29	87.598	1,80%
30 A 49	60.358	1,24%
50 A 99	39.150	0,80%
100 A 249	19.943	0,41%
250 A 499	6.643	0,14%
500 OU MAIS	5.977	0,12%

FONTE: Adaptado pelo autor de IBGE - Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo, 2020

Conforme a literatura já sinaliza, como mostrado anteriormente, é permitido inferir que podem existir especificidades sobre a inovação em países em

desenvolvimento versus países desenvolvidos e de forma assemelhada podem existir modos diferentes de inovar e de reagir às barreiras à inovação entre as PMEs e as grandes empresas. E assim, faz-se relevante compreender e analisar o que este contexto emergente implica para os fatores de incentivo e de barreiras à inovação.

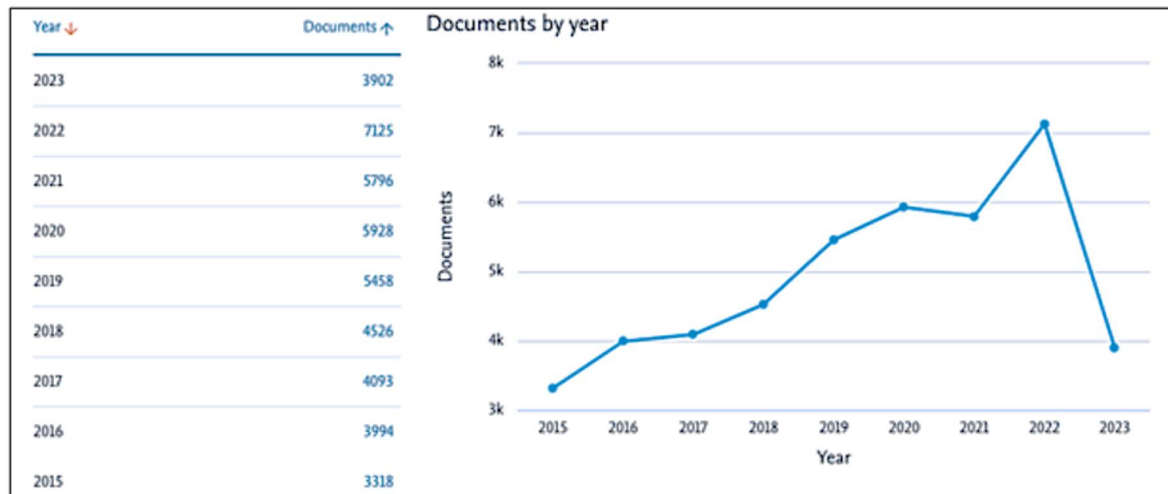
A partir desta lacuna, coloca-se a seguinte pergunta de pesquisa que esta dissertação busca responder: **Como as PMEs e grandes empresas percebem as barreiras à inovação e, ainda assim, conseguem inovar em um contexto de países em desenvolvimento?**

1.1 JUSTIFICATIVA

Apesar de não haver dúvidas de que a inovação promova impacto positivo na produtividade de um país (CASTANO; MENDEZ; GALINDO, 2016; GYEDU; HENG; NTARMAH; FRIMPPONG, 2021) e de ser considerada como força motriz do desenvolvimento econômico (SCHUMPETER, 1982), o Brasil tem um desempenho baixo em relação a outros países. De acordo com o *Global Innovation Index 2021*, o país sequer se situava entre os três primeiros da sua região. E, apesar de retornar ao TOP 3 no mesmo ranking em sua edição de 2022, o Brasil ainda é o 54º na classificação geral e o 9º entre os países classificados como *UMIC*.

Por outro lado, e apesar do tema inovação ser um campo de estudo já aprofundado (ZANELLO; FU; MOHNEN; VENTRESCA, 2016), o tema continua carecendo de aprofundamento para países em desenvolvimento (FAGERBERGE; VERSPAGEN, 2009; MARTIN, 2012), como o Brasil. Esta constatação continua atual, conforme se verificou-se pelo resultado de uma consulta à base SCOPUS utilizando o período de janeiro de 2015 a junho de 2023. Neste período, utilizando o termo *innovation* chega-se a um conjunto de 171.900 artigos produzidos dos quais apenas 3.455 abordam a inovação em países em desenvolvimento. Ao limitar o campo de pesquisa a *Business Management and Accounting*, conforme pode ser visualizado na Figura 1, chegaremos a um número de 44.140 artigos sobre inovação. E de acordo com o que se pode visualizar na Figura 2, apenas 1.208 ou cerca de 2,7% do total se referem ao contexto de países em desenvolvimento.

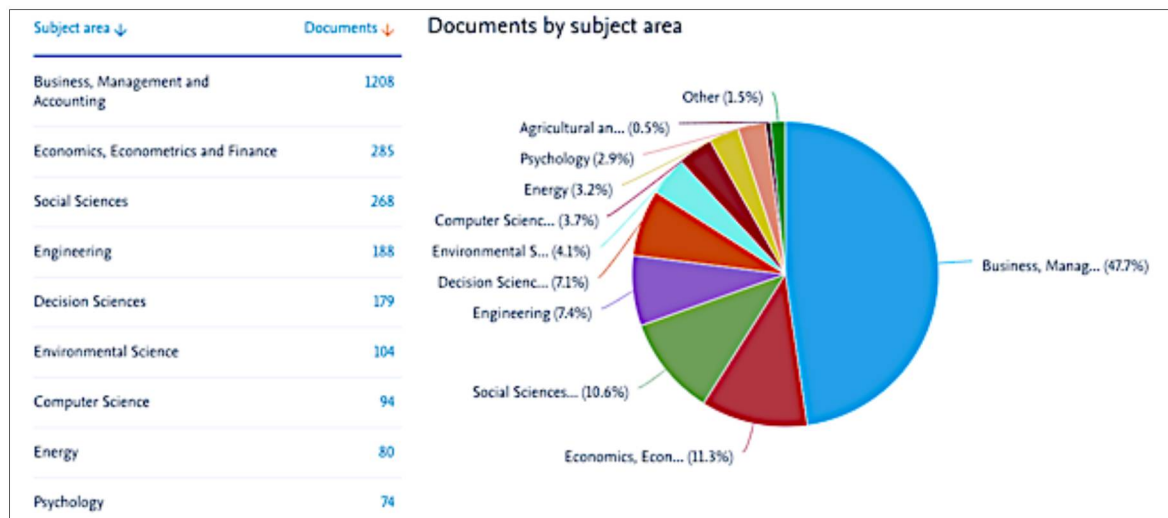
Figura 1 – TOTAL ANUAL DE ARTIGOS SOBRE INOVAÇÃO NO CAMPO DA ADMINISTRAÇÃO



FONTE: O autor (2023).

LEGENDA: Visualização da consulta à base SCOPUS de artigos publicados em *Business Management and Accounting* com o tema *innovation*.

Figura 2 - TOTAL DE ARTIGOS ABORDANDO O TEMA INOVAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO



FONTE: O autor (2023).

LEGENDA: Visualização da consulta à base SCOPUS de artigos publicados em *Business Management and Accounting* com o tema *innovation* e que se referem ao contexto de países em desenvolvimento.

Desta forma, a justificativa teórica do presente estudo se baseia na lacuna existente apontada pela literatura (FAGERBERGE; VERSPAGEN, 2009; MARTIN, 2012) e confirmada pelos resultados da pesquisa na base Scopus vistos nas Figuras 1 e 2 que fundamentam a necessidade de aprofundar os estudos de inovação em países em desenvolvimento, como o Brasil, para contribuir com a compreensão

teórica dos mecanismos que possibilitam a inovação nas empresas. Essa lacuna de conhecimento sobre inovação nos países em desenvolvimento é originada da concentração dos estudos em países desenvolvidos (GELDES; FELZENSZTEIN; PALACIOS-FENECH, 2017) e pelo foco maior nos aspectos de barreiras à inovação ligadas ao campo financeiro (HEREDIA; GELDES; KUNC; FLORES, 2018).

Alguns estudiosos levantam também a questão sobre os indicadores de inovação poderem ser inadequados para caracterizar as particularidades da inovação no contexto de países em desenvolvimento justamente porque eles foram pensados para contextos de países desenvolvidos (IIZUKA; HOLLANDERS, 2017).

Existe também uma lacuna entre a expectativa e a realidade de como as empresas de países desenvolvidos reagem frente as barreiras à inovação (LARSEN; LEWIS, 2007). E, em realidade mais próxima e em estudo mais recente com empresas no Equador, concluiu-se que a percepção das barreiras é influenciada pelo tamanho da organização e que as barreiras mais proeminentes não são as econômicas ou de mercado, mas as ligadas ao conhecimento (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2018).

Assim, do ponto de vista teórico, o estudo também se justificativa pelo ineditismo em abordar em um mesmo estudo as duas visões, de PMEs e grandes empresas, em como percebem as barreiras à inovação e como, ainda assim, inovam em contextos de baixos estímulos à inovação nos países em desenvolvimento.

Do ponto de vista de justificativa prática, temos a soma de três elementos constituída pela (1) lacuna do número de estudos sobre a inovação nos países em desenvolvimento apontado pela literatura (FAGERBERGE; VERSPAGEN, 2009; MARTIN, 2012; GELDES; FELZENSZTEIN; PALACIOS-FENECH, 2017; HEREDIA; GELDES; KUNC; FLORES, 2018); pela (2) sinalização da literatura que existem um hiato entre a expectativa e a realidade de como as empresas reagem às barreiras (LARSEN; LEWIS, 2007); e pelo (3) o contraste encontrado entre as PMEs e as outras empresas no tocante à compreensão diferente da intensidade das barreiras à inovação em seu contexto (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2018). Além disso, de forma dedutiva-indutiva chega-se à necessidade de compreensão do fenômeno que pode turvar a visão dos formuladores de políticas públicas para o fomento da inovação no país e justificam o estudo do ponto de vista praxiológico.

Dessa forma, um olhar usando a lente social e considerando a ligação entre inovação e o crescimento econômico dos países (SCHUMPETER, 1982; CASTANO;

MENDEZ; GALINDO, 2016; GYEDU; HENG; NTARMAH; FRIMPPONG, 2021), pode permitir que o estudo contribua para fomentar a inovação e melhorar sua difusão no país com o intuito de torná-lo mais próspero.

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos do presente estudo foram elaborados seguindo o processo usual de abordagem por objetivo geral e objetivos específicos encadeados logicamente para servir de guia no intento de obter uma melhor compreensão do tema.

1.2.1 Objetivo geral

Como objetivo geral o presente estudo pretende:

Analisar como as PMEs e as grandes empresas instaladas no Brasil percebem as barreiras à inovação e, ainda assim, conseguem inovar em um contexto de país em desenvolvimento.

1.2.2 Objetivos específicos

Em relação aos objetivos específicos propomos:

1. Identificar as principais barreiras para que PMEs e grandes empresas inovem no Brasil.
2. Identificar como as PMEs e as grandes empresas inovam em um contexto de país em desenvolvimento com diversas barreiras à inovação.
3. Analisar, comparativamente, as barreiras e os mecanismos que habilitam PMEs e grandes empresas a inovarem no Brasil.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção busca a conceituação teórica dos principais elementos que possibilitarão a análise e discussão dos dados que serão obtidos na investigação do problema de pesquisa. A busca se concentra sobre a definição de inovação, *Global Innovation Index*, o cenário dos estudos da inovação no mundo e as lacunas que apontam a literatura e a definição de PMEs e grande empresa.

2.1 INOVAÇÃO

A inovação é vista como um modelo funcional do capitalismo (SCHUMPETER, 1982). Essa definição traz mais concretude aos efeitos da inovação no contexto econômico dos países e incentiva o surgimento de novas indústrias e de seus líderes de negócios focados em inovação. A definição de Schumpeter da inovação inclui também cinco aspectos, sendo dois deles relacionados com a introdução de um novo bem (ampliado atualmente para incluir serviços) e a introdução de um novo método de produção; e outros três abordam a criação de um novo mercado, da conquista de novas fontes de fornecimento de matérias-primas e da criação de uma nova forma de organização de qualquer indústria pela quebra de um monopólio ou a criação de um novo.

Alguns estudos explicitaram que não existe uma definição geral e adaptável do conceito de inovação para todas as disciplinas e contextos e isso possa dificultar a compreensão dela mesmo e de seus processos (ZAIRI, 1984; COOPER, 1998). Esta mesma natureza multidisciplinar é utilizada como argumento sobre a dificuldade de fornecer uma definição abrangente e definitiva do que é inovação (LUNDVALL, 2016; CHEN; MEI, 2018).

Assim, Thompson (1965, p. 2) define que inovação “é a geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços”. Outros estudiosos de forma assemelhada propõem que inovação pode ser definida como a aplicação efetiva de processos e produtos novos para a organização, projetados para beneficiar a ela e a seus stakeholders (WEST; ANDERSON, 1996).

De forma mais detalhada, Kimberly (1981, p. 108) define a inovação como uma função de três estágios: “um estágio de inovação como um processo, um outro

como discreto podendo ser um produto, um programa ou um serviço e finalmente o terceiro estágio de inovação como um atributo das organizações”. E com o mesmo intuito de abarcar uma definição mais ampla, outros estudos acrescentam a criação de novos conhecimentos que facilitarão novos resultados de negócios, focando em melhoria de processos e estruturas internas do negócio e criação de produtos e serviços orientados para o mercado que busca a empresa (PLESSIS, 2007).

De acordo com o Manual de Oslo, em sua 4ª edição de 2018 (OSLO, 2018), a inovação é relacionada a um produto ou processo novo ou melhorado e sua combinação que apresenta características significativamente diferentes dos produtos ou processos já existentes e disponíveis para o consumidor, no caso de produtos, ou para a indústria no caso de processos. Inovação também é conceituada como tudo que provém da concretização da estratégia de melhoria do desempenho, rentabilidade e perpetuação da relevância do negócio da organização (FISCHER; MALYCHA; SCHAFMANN, 2019).

A inovação também é vista como o resultado de um processo de aumento da capacidade criativa iniciando na invenção e culminando em mudanças na perspectiva social, cultura ou tecnológica ou ainda como a implementação bem-sucedida de ideias percebidas por sua originalidade e novidade em forma de produtos e serviços (EDWARDS-SCHACHTER, 2018).

Em suma, as diversas definições de inovação surgem de acordo com a perspectiva adotada por cada autor e podem ter foco em processo, produto, serviço ou mesmo em conhecimento. O presente estudo não objetiva responder a esta questão de uma definição geral e adaptável do conceito de inovação, mas dar um panorama geral abrangente. E para este fim usaremos a conceituação do que vem a ser inovação de acordo com o Manual de Oslo (2018) e que se apresenta coerente com a proposição primordial da inovação como destruição criativa (SCHUMPETER, 1982). Dessa forma, este estudo considera inovação como sendo:

“Uma inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores de uma indústria e que foi disponibilizado para usuários potenciais (produto) ou colocado em uso pela indústria (processo).” (OSLO, 2018, p.20, tradução nossa)

Ressalta-se, ainda, que esse conceito é amplamente aceito, tanto no debate acadêmico, quanto no prático.

2.2 GLOBAL INNOVATION INDEX

A escolha do Ranking de Inovação *Global Innovation Index*, daqui por diante chamado de GII, foi lastreada pela influência que ele exerce em um número crescente de países que analisam sistematicamente seus resultados anuais para criar, planejar e implementar políticas públicas para melhorar o desempenho destes países no ranking. Exemplos da importância do GII aparecem em sua citação textual no texto de um ato da república das Filipinas (Republic Act Nº 11293, 2018) na sua seção 7, letra "m"; na citação do documento do órgão denominado Estratégia de Propriedade Intelectual subordinada ao Gabinete do Primeiro Ministro no Japão que decidiu sobre o Plano de Promoção da Propriedade Intelectual e estabeleceu um plano de ação anual relacionado à propriedade intelectual para todos os ministérios e agências e que usa e cita o GII (Intellectual Property Promotion Plan 2021, 2021); no relatório oficial do Décimo Segundo Plano da Malásia do governo da Malásia (Twelfth Malaysia Plan RMK12, 2021). O GII também é mencionado numa resolução sobre ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável, adotada em 19 de dezembro de 2019 pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Seventy-fourth Session General Assembly, 2020).

O índice foi lançado em sua primeira edição em 2007 pelo professor Soumitra Dutta durante sua passagem pelo INSEAD. Em 2012 a organização WIPO começou a co-publicar o relatório junto com o INSEAD. Em 2013, a universidade de Cornell ingressa no projeto como coeditora. Esta parceria tripartite durou até 2020. E desde 2021 a WIPO assumiu a publicação em parceria com o Portulans Institute.

Desde a sua criação, o GII pleiteia melhorar a “jornada” da inovação por via de sua medição com métodos e ferramentas mais precisos e que possibilitem entender o processo e contribuir com a identificação de políticas e boas práticas que possam alavancar a inovação globalmente, como menciona o diretor geral da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) Daren Tang:

“Um dos principais objetivos do IGI é ajudar todos os países, independentemente de seu estágio de desenvolvimento, a fortalecer seu ecossistema de inovação. Mais do que um guia de referência, o IGI se consolidou como uma poderosa ferramenta para a formulação e desenvolvimento de políticas favoráveis à inovação.” (*GLOBAL Innovation Index*, 2022, p. 7, tradução nossa)

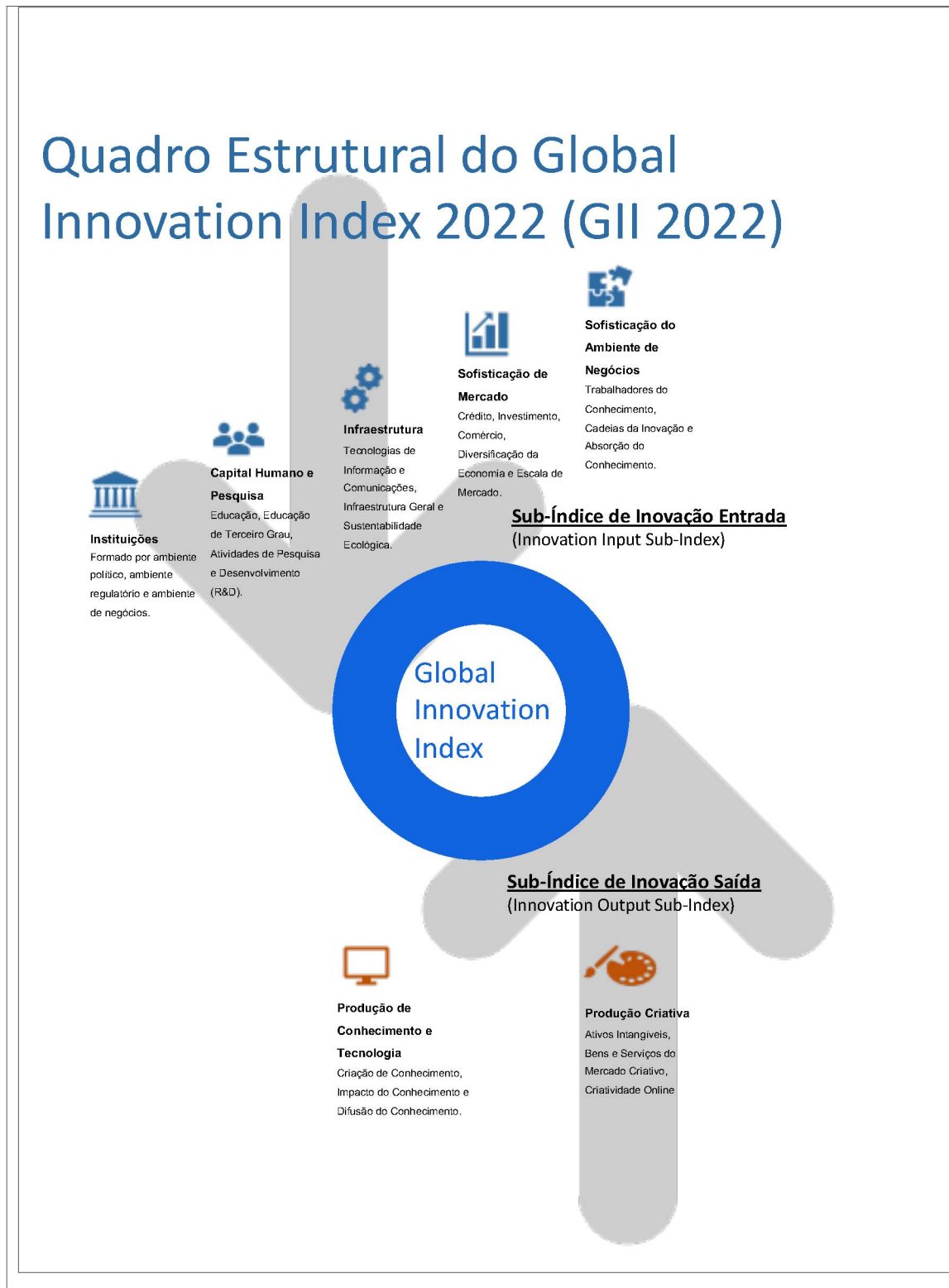
O índice envolve os dados de 132 países que representam 94,3% da população mundial e 99,0% do Produto Interno Bruto (PIB) em poder de compra por paridade com o dólar internacional. A Figura 3 mostra um arranjo sistemático simplificado dos dois subíndices e seus sete pilares e 21 subpilares. Seu modelo é formado por dois subíndices que constituem o índice geral. O primeiro subíndice é *Innovation Input Sub-Index* que possui cinco pilares ligados à economia e que habilitam e facilitam as atividades de inovação:

1. **Instituições:** Formado por ambiente político, ambiente regulatório e ambiente de negócios.
2. **Capital Humano e Pesquisa:** Educação, Educação de Terceiro Grau, Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (R&D).
3. **Infraestrutura:** Tecnologias de Informação e Comunicações, Infraestrutura Geral e Sustentabilidade Ecológica.
4. **Sofisticação de Mercado:** Crédito, Investimento, Comércio, Diversificação da Economia e Escala de Mercado.
5. **Sofisticação do Ambiente de Negócios:** Trabalhadores do Conhecimento, Cadeias da Inovação e Absorção do Conhecimento.

O segundo subíndice nomeado *Innovation Output Sub-Index* é constituído pelos resultados da atividade inovadora na economia e possui dois pilares:

1. **Produção de Conhecimento e Tecnologia:** Criação de Conhecimento, Impacto do Conhecimento e Difusão do Conhecimento.
2. **Produção Criativa:** Ativos Intangíveis, Bens e Serviços do Mercado Criativo, Criatividade Online.

Figura 3 - ESTRUTURA DO GII



FONTE: Adaptada de GII (2022)

LEGENDA: Figura indicativa da estrutura do Global Innovation Index adaptada e traduzida da edição 2022.

2.3 CENÁRIO DOS ESTUDOS SOBRE A INOVAÇÃO NO MUNDO

Conforme sinalizado pela literatura existente, há um número grande de estudos sobre a inovação em países desenvolvidos quando comparado com o número destes estudos em países em desenvolvimento (FAGERBERGE; VERSPAGEN, 2009; MARTIN, 2012). E nesta discrepância de números, a literatura também aponta para uma necessidade de diferenciar os estudos sobre inovação de países desenvolvidos e de países em desenvolvimento (HEREDIA; GELDES; KUNC; FLORES, 2018).

Uma diferenciação que abrange desde a percepção das barreiras à inovação ou da própria decisão da escolha de onde e como inovar e sua relação com o contexto de país desenvolvido e em desenvolvimento como mostra um estudo de empresas de serviços australianas e indianas. Em que estas últimas por terem tradicionalmente mais aversão ao risco inovam menos nos chamados *highly innovative services* que as australianas (ALAM, 2011).

Esta necessária diferenciação de contextos de países desenvolvidos e de países em desenvolvimento ainda se apresenta com a evidência que a inovação e as redes de inovação têm padrões e diferenças identificáveis, como mostrado em um estudo sobre empresas de biotecnologia da Espanha e do Brasil usando *SNA (Social Network Analysis)*, e que sinaliza adicionalmente que este tipo de estudo comparativo é ainda raro na literatura (GOMES et al., 2017).

Um estudo examinando o efeito da liderança transformacional como mecanismo de redução do efeito das barreiras à inovação no setor de hotelaria na Turquia conclui que existe uma relação direta e acentuada entre o porte das empresas, sua capacidade de inovação e o seu valor. Entrando a liderança transformacional como um fator contribuidor para aumentar o valor e consequentemente contribuir positivamente para uma melhoria na capacidade de inovação da empresa (DURMUSOGLU et al., 2018).

Um estudo com empresas do México e da Turquia sugeriu que a percepção de barreiras à inovação é influenciada pelo contexto e pelas características das empresas, e evidenciou que esta percepção tem diferenças para empresas inovadoras bem ou malsucedidas (DE FUENTES; SANTIAGO; TEMEL, 2020).

Considerando que seja importante estudar os fatores que limitam a inovação, uma pesquisa dedicada às indústrias de processo e de produto da Argentina e do

Equador constata que neste contexto as principais barreiras são a corrupção, a instabilidade política, o acesso ao financiamento, as regulamentações e o déficit de educação da mão de obra (ASTUDILLO; BRIOZZO, 2021). Barreiras que pouco aparecem nos estudos concentrados no eixo Europa-Ásia-América do Norte no contexto de países desenvolvidos.

Seguindo em linha assemelhada quanto à diferenciação entre os estudos e as conclusões sobre a inovação em países desenvolvidos e países em desenvolvimento, uma pesquisa com empresas de manufatura colombianas põe em xeque as conclusões dos estudos feitos em países de alta renda sobre o uso da inovação aberta como reação à barreira de lacuna de conhecimento (SALAZAR-ELENA; CASTILLO; ÁLVAREZ, 2023). Para esses autores, com base no estudo desenvolvido na Colômbia nem sempre a inovação aberta é tomada como uma reação à barreira do fluxo do conhecimento, sugerindo que esse fenômeno é mais contextual que geral.

Em suma, apesar do tema inovação continuar em alta, a literatura produzida se concentra em contextos de países desenvolvidos e tem pouca representatividade em termos de massa de estudos produzidos com o foco no contexto de países em desenvolvimento. Com uma lacuna clara de estudos de mecanismos, processos e barreiras à inovação nestes últimos.

2.4 BARREIRAS À INOVAÇÃO

Afirmando em seu glossário que “barreiras à inovação são fatores internos ou externos que dificultam os esforços de inovação do negócio”, o Manual de Oslo (2018, p. 247) define de uma forma simples e direta o que elas são. A origem desta definição encontra eco na literatura que já definia o conceito de barreiras à inovação como endógenas ou como exógenas à organização (PIATIER, 1984).

Em uma afirmação que “as barreiras podem se referir à ausência ou à presença de alguns fatores”, Hadjimanolis (2003, p. 561, tradução nossa) avança na discussão e reforça a característica exógena ou endógena das barreiras ilustradas no Quadro 1.

Quadro 1 - SUBDIVISÃO DAS BARREIRAS EXTERNAS E INTERNAS À INOVAÇÃO

Externas	Internas
Relacionada ao mercado	Relacionada aos indivíduos
Relacionada ao governo	Relacionada à estrutura
Outras	Relacionada à estratégia

FONTE: Adaptado de Hadjmanolis (2003)

Na consideração das barreiras externas do Quadro 1, o estudo de Hadjmanolis (2003, p. 561 e 562) relaciona às barreiras do mercado o próprio risco do mercado consumidor, a possível falha da empresa em capturar o valor da inovação, as possíveis deficiências de fornecimento, a possível falta de mão-de-obra formada e disponível. Lista ainda a concorrência e mesmo a pressão pelos resultados de curto prazo comuns para empresas listadas nas bolsas, e as barreiras financeiras que podem vir da falta de capital com apetite ao risco inerente à inovação.

No que se refere às barreiras relacionadas ao governo listada no Quadro 1, o ponto central é ligado às leis, normas e regulamentações que podem ter impacto desde a regulamentação da atividade laboral, proteção ao consumidor e ao meio-ambiente. E finalmente na categoria de barreira externa, definida como Outras no Quadro 1, reúnem-se as barreiras técnicas relacionadas ao risco de obsolescência das tecnologias da empresa, a imposição de padrões tecnológicos dominantes, as barreiras da sociedade ligadas com sua posição frente à ciência, ao empreendedorismo e às movimentações socioeconômicas.

Do lado das barreiras internas que o Quadro 1 subdivide em relacionadas ao indivíduo, à estrutura e à estratégia, temos para as primeiras à falta de motivação ou à falta de competência tanto no nível da gestão quanto dos outros níveis. Relacionadas à estrutura estão as características da empresa que afetam o processo de inovação e a capacidade de resolução de problemas que podem ser afetadas por hierarquias muito rígidas ou processos que trazem inércia para a resolução de problemas. E, finalmente, as barreiras internas relacionada à estratégia no estudo de Hadjmanolis (2003, p.562 e 563) ligam-se à falta de capacidade da empresa em produzir novas ideias, de desenvolver novos produtos e serviços, de levar as inovações ao mercado, de promover alianças e cooperação e chegando até a falta de capacidade legal para proteger as inovações e a propriedade intelectual da empresa.

Além da classificação quanto ao ambiente de origem das barreiras à inovação, a literatura vem abordando teoricamente outros pontos e apresentando as barreiras à inovação divididas em três grupos: (1) barreiras financeiras, (2) barreiras de conhecimento e (3) barreiras de mercado (PELLEGRINO, 2018). Algumas pesquisas empíricas tendo como objeto a indústria do Equador confirmaram estas barreiras em graus variados de impacto (CARVACHE-FRANCO et al., 2022).

Além disso, fatores não tecnológicos como instabilidade política dentro da organização, ambiente de baixa motivação e aversão ao risco também foram enumerados em algumas pesquisas (PATRICK; ROBERT; ALEXANDER; LODEWIJK, 2018).

Outra forma de abordagem das barreiras à inovação as relaciona ao grau de dificuldade que uma organização tem em lidar com a inovação nomeada de barreira de revelação (*reveal barrier*). E à falta de capacidade desta organização em se engajar em projetos e atividades de inovação, chamada de barreira de dissuasão (*detering barrier*) (RETKOCERI; KURTESHI, 2018).

Nos estudos das características estruturais e determinantes das barreiras à inovação em países em desenvolvimento de pequeno porte é sinalizada a importância crescente das barreiras de conhecimento, de mercado e econômicas (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2018).

Em um estudo recente do setor de manufatura na Nigéria, foram confirmadas cinco barreiras à inovação como a aversão ao risco, a falta de suporte da gestão para as atividades inovadoras, a cultura de resistência à inovação dos funcionários, a baixa motivação e finalmente a escassez de recursos financeiros nesta ordem de importância (WALIU; COOKIE, 2022).

Este estudo considerará ser prioritariamente suficiente caracterizar as barreiras à inovação de acordo com o Quadro 2. Tendo sido este construído a partir das contribuições da literatura na identificação das barreiras, aponta para um cenário em que elas podem ser sintetizadas utilizando a classificação taxonômica de barreiras internas e externas.

Quadro 2 - BARREIRAS À INOVAÇÃO

Autor	Externa	Interna
Hadjimanolis (2003)	Mercado Governo Outras	Indivíduos Estrutura Estratégia
Pellegrino (2018)	Mercado	Financeiras Conhecimento
Patrick, Robert e Lodewijk (2018)		Instabilidade política Aversão ao risco Ambiente de baixa motivação
Retkoceri e Kurteshi (2018)		Barreira de Revelação Barreira de Dissuasão
De-Oliveira e Rodil-Márzabal (2019)	Mercado Econômicas	Falta Conhecimento
Waliu e Cookie (2021)	Escassez de recursos financeiros	Aversão ao risco Baixo suporte da gestão Cultura de resistência Baixa motivação

FONTE: O autor (2023).

2.5 CENÁRIO DA INOVAÇÃO NO BRASIL E SUAS BARREIRAS

Partindo dos estudos sobre o progresso tecnológico dos países e os fatores que o determinam (FREEMAN, 1988; NELSON, 1988, 1993; LUNDEVALL, 1992), chega-se ao conceito do Sistema Nacional de Inovação, que é explicado como o produto resultante de ações articuladas ou não, planejadas ou não que impulsionam o progresso tecnológico de economias capitalistas. Os sistemas nacionais de inovação dos países foram estudados com fins de habilitar uma intercomparabilidade entre eles (ALBUQUERQUE, 1996) e uma tipologia foi proposta os situando em três categorias.

De acordo com a literatura (ALBUQUERQUE, 1996), a primeira é referida como sistemas nacionais de inovação que capacitam os países a se manterem na liderança do processo tecnológico globalmente. Este seria o grau máximo de maturidade e os países que possuem os sistemas nacionais de inovação neste grau de maturidade estão sempre posicionados na fronteira tecnológica, como é o caso dos Estados Unidos, Japão e Alemanha.

Na segunda categoria estão os sistemas de inovação cujo foco permanece na difusão das inovações pois seus países de origem não possuem a capacidade de geração tecnológica da primeira categoria. Ainda assim, os países detentores de sistemas de inovação da segunda categoria conseguem aproveitar a dinâmica tecnológica gerada por outros, difundi-la e absorvê-la. Usualmente estes países

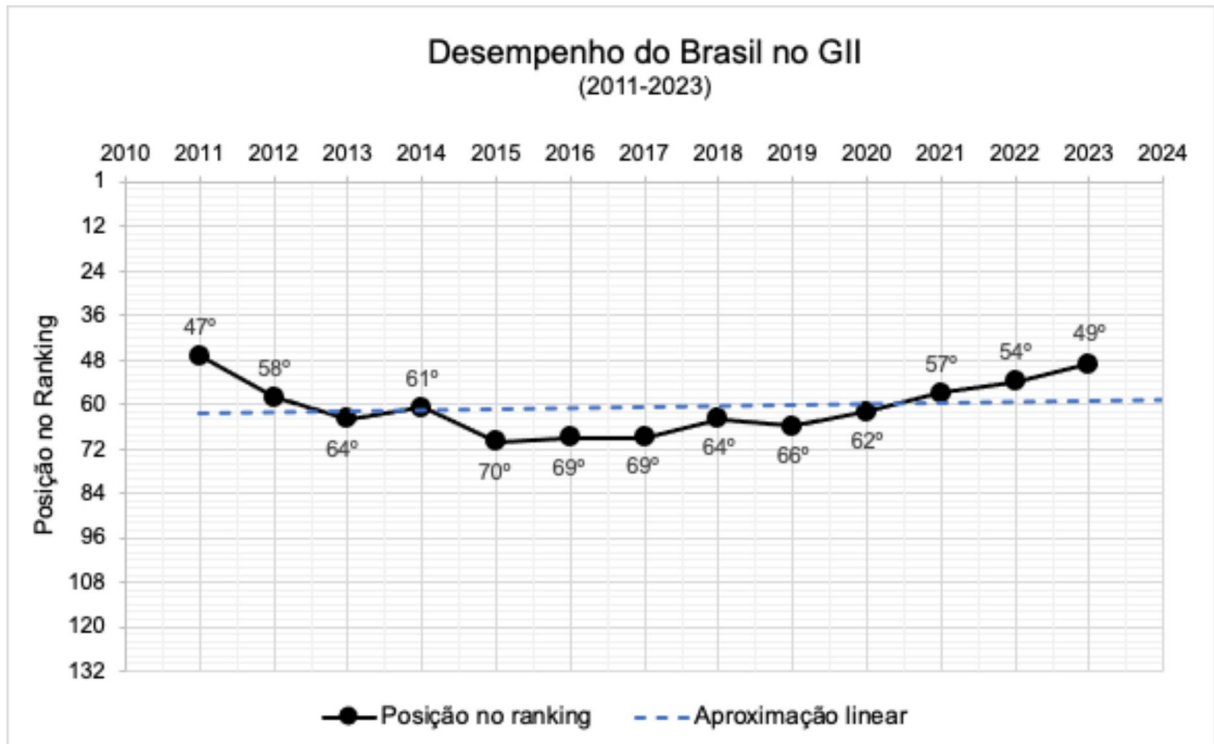
desenvolvem especializações bastante claras em nichos das cadeias globais de suprimentos, como por exemplo Taiwan. Apesar de não ser a responsável pela inovação de projetos em memórias ou chips de computadores, o país consegue absorver a inovação vinda dos centros mais avançados, levando-a para a manufatura onde conseguem incorporar inovações incrementais e atuam como atores de relevo na exportação destes produtos. Outros exemplos são Coreia do Sul, Holanda e Suíça.

Finalmente, na terceira categoria, estariam os sistemas nacionais de inovação com o grau mínimo de maturidade. São sistemas incompletos e que ainda estão em construção. Estes sistemas têm uma base de infraestrutura mínima em ciência e tecnologia suficiente para contribuir pontualmente com o setor produtivo e, conseqüentemente, contribuem pouco com o desempenho econômico de seus países. Eles se caracterizam por uma baixa articulação de seus atores e, isso sendo, causa-raiz recursiva de não alcançarem graus maiores de maturidade (FREEMAN, 1988, p. 81) porque a condição para isso seria “apenas na medida em que eles apoiem, nos setores-chave da economia, processos de “aprender-fazendo e aprender-interagindo.”. Os países que possuem sistemas nacionais nesta categoria dependem de uma maneira mais forte do acesso à tecnologia estrangeira.

O sistema nacional de inovação do Brasil aparenta estar nesta categoria e uma evidência que pode reforçar esta afirmação é visível desde a década de 1980 pela perda de posições competitivas (DAHLMAN; FRISCHTAK, 1993) para a Coreia do Sul. Isso também pode ser observado pela diferença de crescimento comparativo (FAGERBERG, 1988) que, na década de 1970, em relação às taxas de crescimento entre países asiáticos e latino-americanos, mostra que para os primeiros a “atividade inovativa” contribui com 2,9% e a “difusão de inovação” com 1,6% para o crescimento 6% mais rápido desses países. Já para os segundos houve uma contribuição negativa de -0,1% da “atividade inovativa” e de 1,5% da “difusão de inovação” para o crescimento 1,9% mais rápido. Essa diferença global de 6% para 1,9% aponta uma significativa diferença no papel específico assumido pelas “atividades inovativas internas” nos países asiáticos e nos países latino-americanos. Esse achado revela uma baixa capacidade de absorção da difusão tecnológica mundial, refletindo o caráter ainda embrionário dos sistemas nacionais de inovação na América Latina.

Outra evidência é a estagnação do desempenho do Brasil no GII em uma perspectiva temporal de 2011 a 2023, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - DESEMPENHO DO BRASIL NO GII



FONTE: O autor (2024).

Na última edição de 2023, o ranking GII mostra um progresso do país que assume a liderança na América Latina pela primeira vez em toda a existência do ranking, mas continua como o 49º no ranking global e se posiciona fora do TOP 3 no segmento de renda média alta, atrás de países como China, Malásia e Bulgária, respectivamente 1º, 2º e 3º lugares.

Em estudo baseado na pesquisa Pintec 2014, Abrahão (2021) evidencia barreiras similares para diversos portes de indústrias e regiões e que se concentram em fatores de natureza econômica e da falta de profissionais qualificados. Para o caso particular das PMEs, agregam-se como barreiras a lacuna de informações, as dificuldades de obtenção de serviços externos e particularmente o protocolo de cooperação com outras instituições.

Em outro estudo sobre os obstáculos à inovação em empresas industriais brasileiras, (CHIARINI et al., 2021) evidenciaram que as barreiras econômicas, tecnológicas e organizacionais impedem de forma similar a inovação tanto em empresas consideradas inovadora quanto não inovadoras, mas a profundidade de seus efeitos está atrelada ao porte da empresa e quanto maior o porte, menor é a

profundidade relativa de seus efeitos quando comparadas com empresas do mesmo segmento e de menor porte.

Considerando os estudos acima apresentados, bem como o baixo desempenho global do Brasil na avaliação realizada historicamente pelo GII, justifica-se a realização deste estudo. Revelar detalhes sobre como as barreiras para a inovação no Brasil traz consequências para as PMEs e grandes empresas, que ainda assim conseguem inovar, é fundamental para o avanço da literatura, assim como para o desenvolvimento de políticas públicas delineadas para apoiar a inovação no contexto nacional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos que foram utilizados para a realização desta pesquisa, incluindo suas fontes de dados, as categorias analíticas envolvidas, o delineamento, bem como a seleção dos casos e a técnica de coleta e análise.

3.1 DEFINIÇÃO DE PME E GRANDE EMPRESA

A conceituação de PME e grande empresa é um desafio justificado pela inexistência de uma definição de consenso aceita pelos múltiplos campos e disciplinas que as estudam. Na Europa o conceito adotado pelo Gabinete de Estatística da União Europeia (EUROSTAT, 2011) em 2011 teve como alvo principal a tentativa de garantir por todo o bloco uma aplicação isonômica de políticas públicas para evitar a concorrência desleal. Assim empresas grandes (250 ou mais pessoas empregadas); médias (50 a 249); pequenas (10 a 49); e microempresas (menos de 10 pessoas ocupadas). No Brasil, esta mesma heterogeneidade se apresenta quando se trata de definir a PME e grande empresa justamente porque os critérios que as delimitam podem ser variados.

O Quadro 3 foi adaptado de Leone (2012) e exemplifica a diversidade de critérios de classificação das empresas de acordo com o BNDES que usa o critério de receita operacional bruta anual ou anualizada, o SEBRAE que usa o critério de número de colaboradores e a Receita Federal que utiliza o critério de receita bruta anual.

Quadro 3 - CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO DE PORTE DE EMPRESAS

Órgão	Micro	Pequena	Média	Grande
BNDDES (Aplicável à indústria, comércio e serviços: Receita Operacional Bruta anual ou anualizada)	Até R\$1,2 Mi	>R\$1,2 Mi <R\$10,5 Mi	>R\$10,5 Mi < R\$60 Mi	>R\$60 Mi
SEBRAE (Aplicável à Indústria: Número de colaboradores)	Até 19	>20 < 99	>100 <499	>500
SEBRAE (Aplicável ao Comércio e Serviços: Número de colaboradores)	Até 9	>10 <49	>50 <99	>100
Receita Federal (Lei nº. 123/2006.Critério: Receita Bruta Anual)	<R\$360 mil	>R\$360 mil <R\$4,8 Mi	>R\$4,8 Mi <R\$300 Mi	*>R\$300 Mi *não se aplica a Lei nº. 123/2006

FONTE: Adaptado de Leoni (2012)

Neste projeto de pesquisa, adotamos o critério de definição do SEBRAE do número de colaboradores para definir a PME e a grande empresa por sua característica mais simplificada de obtenção e confirmação de dados pelas organizações.

3.2 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E PERGUNTAS DE PESQUISA

Em sua obra dedicada à investigação qualitativa, Creswell (2014) recomenda que o pesquisador reduza todo o seu estudo a uma única pergunta central (*grand tour*) abrangente e o mais ampla possível para abordar o problema de pesquisa. E a seguir, o pesquisador deve elaborar as subperguntas que irão refinar sua pergunta central e ajudar na formação das perguntas essenciais a serem feitas durante a coleta de dados. Assim, a pergunta central desse estudo é a seguinte:

Como as PMEs e grandes empresas percebem as barreiras à inovação e, ainda assim, conseguem inovar em um contexto de países em desenvolvimento?

E acompanhando a recomendação de refinar a pergunta central, seguem-se as subperguntas:

1. Quais as principais barreiras para que PMEs e grandes empresas inovem no Brasil?
2. Como as PMEs e as grandes empresas inovam em um contexto de país em desenvolvimento com diversas barreiras à inovação?
3. Quais as barreiras e os mecanismos que habilitam PMEs e grandes empresas a inovarem no Brasil?

3.3 CATEGORIAS ANALÍTICAS ENVOLVIDAS NO ESTUDO

O estudo científico deve apresentar e definir os termos por ele utilizados para torná-los compreensíveis e objetivos e com isso facilitar a execução da pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2003). Sendo as definições constitutivas as utilizadas comumente, elas são insuficientes para atribuir significado à coleta, mensuração e manipulação dos termos; para tal adotam-se as definições operacionais. O Quadro 4 apresenta as definições dos principais termos adotados neste estudo:

Quadro 4 - DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS

Termo	Definição	
	Constitutiva	Operacional
Inovação	“Uma inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores de uma indústria e que foi disponibilizado para usuários potenciais (produto) ou colocado em uso pela indústria (processo).” (OSLO, 2018, p.20, tradução nossa).	Caracterizado pelo número de serviços ou produtos novos ou aprimorados oferecidos ao mercado consumidor e pelo número de processos novos ou aprimorados pela empresa que tenham ligação direta com os processos de negócio da empresa.
Barreiras à inovação	“Barreiras à inovação são fatores internos ou externos que dificultam os esforços de inovação do negócio” (OSLO, 2018, p. 247, tradução nossa).	Caracterizadas pelos elementos do Quadro 2 apoiado pela definição de que “As barreiras externas têm sua origem no ambiente externo da empresa e não podem ser influenciadas por ele, enquanto a empresa pode influenciar as barreiras internas.” (HADJIMANOLIS, 2003, p. 560, tradução nossa). Além disso, os questionamentos dos blocos (x) à (xv) do Apêndice 1 ajudaram a esclarecer as percepções de barreiras à inovação dos casos investigados.
Inovação em contextos em desenvolvimento	Inovação em contextos em desenvolvimento não se refere apenas à criação e adoção de novas tecnologias, mas principalmente a dinâmica entre subsistemas geográficos, políticos e jurídicos, que muitas vezes apresentam barreiras de diversas características que impedem a difusão de inovações (ZANELLO et al. 2015).	As estratégias de inovação que são utilizadas em ambientes em desenvolvimento e com poucos incentivos foram analisadas por meio do roteiro de entrevistas, principalmente no grupo X do Apêndice 1 – Roteiro de Entrevista

FONTE: O autor (2023).

3.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento apropriado de uma pesquisa acadêmica envolve a escolha antecipada de uma abordagem de acordo com o problema de pesquisa. No caso do presente estudo, o problema de pesquisa principal foi respondido por meio de uma pesquisa qualitativa. A literatura expõe que projetos de pesquisa qualitativos são adequados como escolha nas ocasiões em que existe um problema ou questão que precisa ser explorado e que necessita de compreensão complexa e detalhada e cuja resposta é influenciada pela abordagem dos participantes do estudo ao contexto em que se encontram (CRESWELL, 2014, p.52). Sendo estas características todas presentes na proposição do presente estudo com a questão complexa de como as empresas percebem às barreiras à inovação, como inovam e como o contexto em que elas estão (países em desenvolvimento) influenciam suas abordagens.

Dentro das várias estratégias de estudos de caso, a potencialmente mais adequada e alinhada à intenção de mostrar diferentes perspectivas da questão é de casos múltiplos (CRESWELL, 2014, p.88) usando a replicação dos procedimentos de pesquisa para cada caso (YIN, 2009).

3.5 SELEÇÃO DOS CASOS

A literatura traz a abordagem da amostra em quatro aspectos de eventos, contextos, atores e artefatos (MARSHALL; ROSSMAN, 2010). E quanto ao número de casos, Creswell (2014, p. 130) diz que “não incluiria mais que quatro ou cinco estudos de caso em um único estudo”, por vez, ressaltando que este número deve conceder uma amplitude suficiente para identificar o tema da pesquisa e de analisá-lo entre os casos. De acordo com Eisenhardt (1989, p. 545, tradução nossa) “...ainda que não exista um número ideal de casos, um número entre quatro e dez normalmente funciona bem”.

Quanto à estratégia de seleção, e observando a recomendação do número de casos, optou-se por um misto de amostragem por intencionalidade, buscando casos que fossem capazes de revelar detalhes sobre o fenômeno investigado, e por adesão, respeitando o desejo de participarem ou não deste estudo. Assim, foram selecionadas três empresas de cada grupo (três grandes empresas e três PMEs) que atendessem os critérios do SEBRAE, com unidades no eixo formado pelos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo.

O caso E1 é de uma empresa de grande porte do setor alimentício, com unidades distribuídas em 15 estados brasileiros e contou com a participação de três respondentes, R1 que ocupa a gerência corporativa de processos e é membro do comitê de inovação, R2 outro gerente corporativo de P&D, responsável por pesquisa pura, inovação aberta e, também, membro do comitê de inovação e R3 que é seu gerente corporativo de digitalização e membro do comitê de inovação.

O caso E2 trata de uma empresa nacional de grande porte e expoente da inovação no segmento de bens de consumo duráveis. Instalada em seis estados e presente em 37 países, participaram do estudo dois respondentes, R4, gerente de inovação tecnológica, inovação aberta e gestão da inovação e R5, especialista em inovação tecnológica.

O caso E3 é uma multinacional no setor de óleo e gás resultado de uma *joint-venture* dos 3 maiores *players* mundiais, presente em 3 estados brasileiros e em 27 países. Sua participação ocorreu pelos respondentes R6, vice-presidente global de performance, transformação, qualidade assegurada, gestão e inovação, e R7, especialista em transformação digital e gestão da inovação.

No segmento de PMEs, o estudo contou com três casos. O primeiro deles é o caso E4, uma *startup* especializada em sensoriamento e transmissão de energia sem fio, e classificada como uma *greentech* (empresa verde de tecnologia) de IoT (*Internet of Things*), que participou com seu presidente e fundador, R8, e o pesquisador sênior, R9.

O caso E5 aborda uma empresa nacional de simulação e sensoriamento em segmentos industriais, com parcerias com a maior corporação norte-americana de simulação e atualmente em processo expansão para a Europa. Participaram do estudo R10, fundador e presidente e R11, diretor de estratégia, vendas e inovação do grupo.

O último caso envolvido nesse estudo é o E6, uma microempresa, trabalha em um novo nicho de prestação de serviço EaaS (*Executive as a Service*) no segmento de desenho de novos produtos em marketing. Participou do estudo o entrevistado R12, seu fundador com extensa experiência em multinacionais do mercado financeiro de varejo. Como se trata de uma microempresa, apenas um informante foi entrevistado pois era a única pessoa com conhecimento aprofundado sobre a temática desse estudo.

O Quadro 5 traz um resumo com informações adicionais sobre cada caso incluído no estudo:

Quadro 5 – PANORAMA DOS CASOS DE ESTUDO DE EMPRESAS

Empresa	Origem	Porte	Segmento Industrial	Atuação	Relevância
E1	Nacional	Grande	Bens de Consumo Não Duráveis - Alimentícia	15 Estados e uma unidade fora do país	<ul style="list-style-type: none"> • Ranking 100 Open Startups • 19ª edição do Melhores da Dinheiro • “As 100+ Inovadoras no Uso de TI”
E2	Nacional	Grande	Bens de Consumo Duráveis – Indústria de Maquinário para Energia, Mineração	6 estados e 37 unidades fora do país	<ul style="list-style-type: none"> • “Maiores e Melhores” da Revista Exame • Prêmio Broadcast Empresas 2023 da Agência Estado / Fundação Getúlio Vargas — FGV • Prêmio B3 de Retorno aos Acionista e Sustentabilidade • 7ª edição do Prêmio Nacional de Inovação (Gestão da Inovação) da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)
E3	Internacional	Grande	Bens de Consumo Duráveis – Indústria de Maquinário para Exploração de Óleo & Gás	3 estados e 23 unidades fora do país	<ul style="list-style-type: none"> • The Environmental Leadership Awards (D5) da The Maritime Alliance • 7ª edição do Prêmio Nacional de Inovação (Inovação Organizacional), da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) • 8ª edição do Prêmio Nacional de Inovação (Inovação em Processos de Negócios) da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)
E4	Nacional	Pequeno	Serviços – Software, Transmissão de Energia	São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> • “100 Startups to Watch”, da revista Pequenas Empresas & Grandes Negócios • Startups do Futuro, do Sebrae em parceria com a Wylinka
E5	Nacional	Média	Serviços – Simulação-Software	São Paulo, Paraná e Santa Catarina	<ul style="list-style-type: none"> • Prêmio ANP de Inovação Tecnológica (Indústria 4.0 / Transformação Digital)
E6	Nacional	Micro	Serviços – Marketing Digital / EaaS	São Paulo	Não Aplicável

FONTE: O autor (2024).

Como uma maneira de reforçar o rigor da pesquisa e atender uma amplitude suficiente para análise do tema do estudo entre os seis casos, incluímos a participação de oito especialistas no estudo final. As entrevistas com esses especialistas foram utilizadas individualmente e na análise cruzada dos casos, oferecendo um ponto de vista adicional e explicativo sobre os achados do estudo.

3.6 TÉCNICA DE COLETA DOS DADOS

Para a abordagem de pesquisa de estudo de caso, o Apêndice 3 explicita que podem ser usadas múltiplas fontes como entrevistas, observações, instrumentos e

artefatos. Neste estudo, utilizamos especialmente as entrevistas e, de modo complementar, a análise de documentos.

Antes de as entrevistas serem iniciadas, os autores deste estudo submeteram e receberam autorização do Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS), da Universidade Federal do Paraná, para realização do estudo. A aprovação pode ser conferida pelo número de parecer 6.424.479 e registrada no CAAE sob o número 74520023.3.0000.0214.

Em relação às entrevistas, com exceção da empresa E6, que é constituída somente pelo seu fundador, em todas as outras empresas foram entrevistadas pelo menos duas pessoas que fossem responsáveis ou tivessem relação direta com o tema de inovação. Essa opção foi feita visando aumentar o rigor e a validade dos dados via triangulação. Detalhes podem ser visualizados no Quadro 6.

Quadro 6 – DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS COM OS CASOS INCLUÍDOS NO ESTUDO

Caso	Respondente	Posição/Cargo	Duração
E1	R1	Gerente Corporativo de Processos Industriais e Performance / Membro do Comitê de Inovação	68 min
	R2	Gerente Corporativo de P&D / Inovação Aberta / Pesquisa Pura e Aplicada / Membro do Comitê de Inovação	57 min
	R3	Gerente Corporativo de Digitalização Industrial / Membro do Comitê de Inovação	63 min
E2	R4	Gerente de Inovação Tecnológica / Inovação Aberta / Gestão da Inovação	60 min
	R5	Especialista em Inovação Tecnológica	55 min
E3	R6	VP Performance e Transformação / Qualidade Assegurada / Sistema de Gestão / Inovação	49 min
	R7	Especialista em Transformação Digital / Gestão da Inovação	56 min
E4	R8	CEO / Diretor de Operações	60 min
	R9	Pesquisador Sênior	84 min
E5	R10	CEO do Grupo	60 min
	R11	Diretor Estratégia de Vendas e Inovação para o Setor de Energia	76 min
E6	R12	Fundador / Especialista em Negócios Digitais	45 min

FONTE: O autor (2023).

Vale destacar a relevância dos dados gerados pelos respondentes que ocupam posições executivas de destaque nas organizações, quando não são os próprios fundadores. Todos os respondentes têm pelo menos uma década de experiência na tratativa da gestão da inovação e na implementação de programas de inovação em suas empresas.

Além dos entrevistados atrelados a cada caso, e devido à complexidade do assunto abordado neste estudo, agregamos ao rol da seleção de entrevistados oito especialistas com experiências e formações diversas conforme se pode visualizar no Quadro 7. Esses especialistas são atores relevantes no ambiente de inovação, fundadores de empresas, conselheiros, presidentes de conselhos de administração, consultores especializados nas regulamentações de incentivos à inovação e professores de universidades públicas e privadas. Isso, aliado à diversidade de origens, gêneros e formações, habilita uma maior amplitude dos resultados.

Quadro 7 – DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS COM OS ESPECIALISTAS

Continua

Respondente	Posição/Cargo	Formação	Experiências / Expertise	Duração
R13	CIO / Fundador	Especialista em Design Centrado no Cliente, Especialista em Negócios e Administração	Conselheiro de empresas, criador de programas de inovação corporativos, professor de cursos de pós-graduação, gerente de incubadoras	44 min
R14	Fundador / Gerente do Escritório de Inovação e Transformação Digital	Especialista em Gestão de Informação, Conhecimento e Inovação,	Gerente de inovação, gerente de inovação aberta, responsável por escritório de transformação digital,	78 min
R15	Fundadora / Gerente de Inovação	Engenheira de Produção, Engenheira Mecânica	Diretora de Marketing e Relacionamento, consultora de desenvolvimento, mentora em scaleup, gerente de inovação, fundadora	59 min
R16	Fundadora / Presidente de Conselho de Administração	Bacharel em Marketing, Especialista em Liderança e Coaching	Presidente de empresas de inteligência artificial e de empresas de recursos humanos, presidente de conselho de administração e conselheira	34 min

FONTE: O autor (2023).

Quadro 7 - DETALHAMENTO DAS ENTREVISTAS COM OS ESPECIALISTAS

Conclusão

Respondente	Posição/Cargo	Formação	Experiências / Expertise	Duração
R17	Diretor da Vertical de Inovação e Incentivos à Inovação	Especialista em gestão da inovação, especialista em inteligência de dados e analítica	Diretor de incentivos e inovação, diretor global de inovação, diretor de consultoria, consultor sênior em mapeamento, análise de processos, professor assistente em programação de máquinas,	75 min
R18	Fundador / Professor Universitário	Doutorando em Engenharia de Produção, Mestre em Desenvolvimento de Recursos Produtivos,	Professor universitário, diretor industrial, diretor de novos projetos, diretor de qualidade, fundador	60 min
R19	CTIO (Chief Technology Innovation Officer),	Especialista em Administração de Negócios, Especialista em Gestão	CTIO (Chief Technology Innovation Officer), COO (Chief Operation Officer), diretor de operações	54 min
R20	Fundador / Diretor de Transformação Digital	Especialista em Transformação Estratégica, Especialista em Marketing,	Fundador, líder de transformação digital, consultor em inovação, especialista em TI, especialista	66 min

FONTE: O autor (2023).

Ressalta-se também que foram inicialmente escolhidos igual número de homens e mulheres para serem entrevistados e assim tentar refletir melhor a formação da sociedade do país, entretanto apenas duas entrevistadas aceitaram o convite, o que traz à baila um outro aspecto da inovação no país que merece atenção apesar de não ser objeto do presente estudo.

Dessa forma, o presente estudo foi baseado em 20 entrevistas, realizadas no segundo semestre de 2023. Essas entrevistas foram realizadas tendo como base o roteiro de entrevistas semiestruturado, disponível no Apêndice 1, para a coleta de dados primários junto às PMEs, grandes empresas e especialistas.

Além dessas entrevistas, também foram incluídos documentos em nossa coleta de dados e que são apresentados com a letra “D” e o número respectivo referenciado no Apêndice 2; tais como conteúdos de sites dos casos envolvidos, notícias, relatórios, entre outros. Esses documentos serviram para coletar informações básicas sobre os casos e são, questões históricas e informações relevantes sobre o contexto da inovação no Brasil.

3.7 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

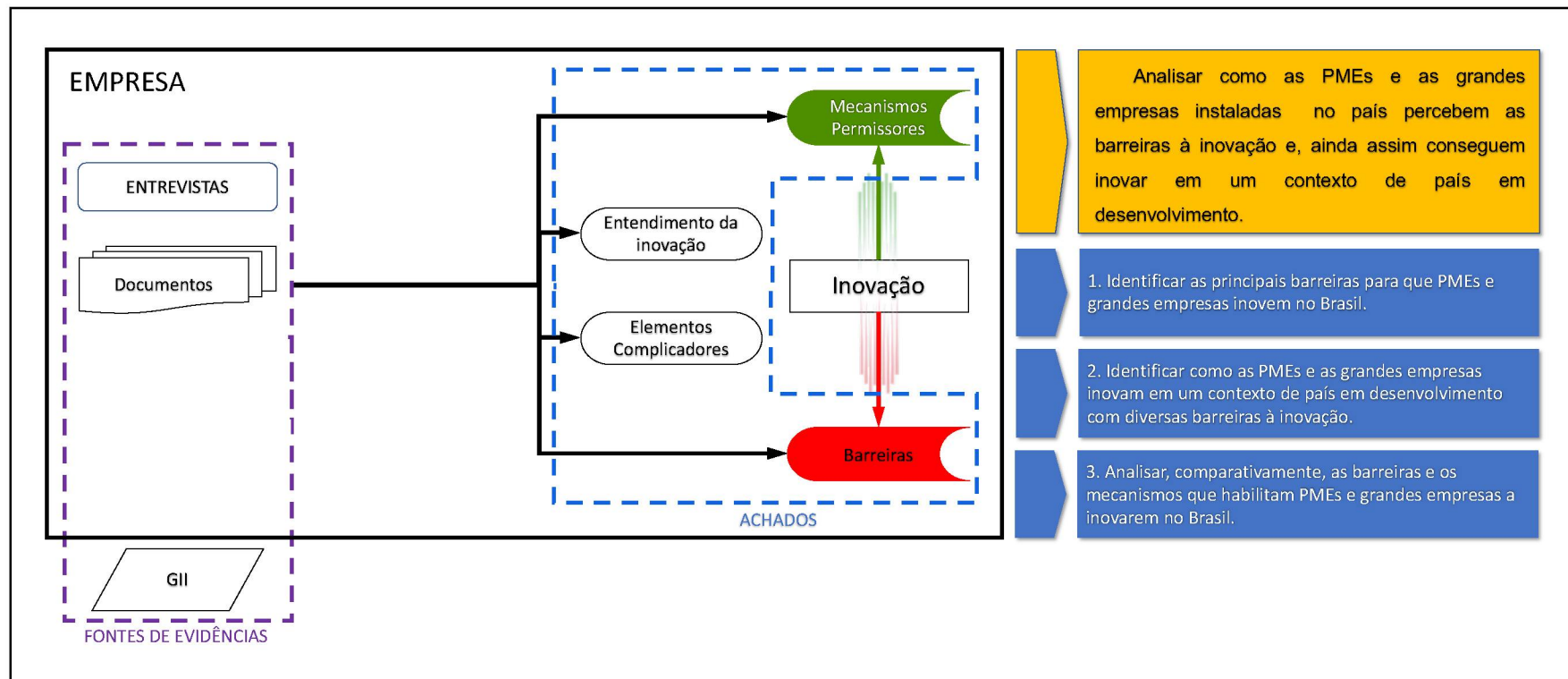
A análise dos dados realizada neste estudo se baseia nas instruções de Miles e Huberman (1994) sobre a análise temática. Seguindo essas instruções, foram realizadas nove etapas. (1) Esboçaram-se as ideias via escrita em notas logo após a coleta. (2) Estas notas foram trabalhadas usando as expressões de cada respondente. (3) Em seguida, iniciou-se uma fase de trabalho com as expressões pela criação de identificadores mais amplos e surgiram os códigos que foram gradativamente (4) reduzidos e depois (5) agrupados em classes maiores, temas, com a identificação de padrões. (6) Na etapa seguinte estes temas foram novamente agrupados em torno de dimensões e foram identificadas a frequência de aparecimento individual e as (7) coocorrências. E com essa possibilidade de relacionar códigos, temas e dimensões e observar as relações entre eles foi possível a montagem de uma (8) cadeia de evidências e finalmente (9) apresentar os dados via contrastes e comparações (MILES; HUBERMAN, 1994).

Vale destacar que para as 3^a, 4^a, 5^a, 6^a e 7^a etapas foi utilizado o software CAQDAS (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software*) ATLAS.ti, versão 23.2.1 (4325) (ATLAS.TI, 2023), e que segundo a literatura habilitará o incremento dos critérios de qualidade da pesquisa e redução do impacto dos vieses do pesquisador (NETO, 2019).

3.8 DESENHO DE PESQUISA

O tópico desta seção é a apresentação do caminho metodológico utilizado para a construção da dissertação e ilustrado pelo desenho de pesquisa apresentado na Figura 4 que mostra um esquema de blocos da operacionalização da pesquisa.

Figura 4 - DESENHO DE PESQUISA



FONTE: O autor (2024).

A operacionalização da pesquisa foi iniciada pelo objetivo geral e refinada pelos objetivos específicos. Os dados primários originam-se das entrevistas semiestruturadas e foram complementados por dados secundários de outros elementos que discorrem sobre a inovação nas empresas dos estudos de caso e pelos resultados do *GII*. Finalmente, contrastou-se as percepções de PMEs, grandes empresas, *GII*, e experts e literatura existente.

3.9 MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Nas pesquisas em Administração, a forma efetiva de corroborar com o rigor e a confiabilidade da pesquisa é a matriz de amarração (TELLES, 2001) representada pelo Quadro 8.

Quadro 8 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Continua

Fluxo de Coleta e Análise dos Dados	Objetivos da Pesquisa	Proposições de Pesquisa	Técnica de Coleta	Técnica de Análise
<p>Coleta de Dados Primários → Realização de Entrevistas → Transcrição de Entrevistas → Organização dos Dados → Criação de Códigos → Análise com CAQDAS (ATLAS.TI, 2023)</p> <p>Coleta de Dados Secundários → Acesso às bases da WIPRO, documentos dos casos</p> <p>Representação dos Dados → Análise e Reflexão</p>	<p>Analisar como as PMEs e as grandes empresas instaladas no Brasil percebem as barreiras à inovação e, ainda assim conseguem inovar em um contexto de país em desenvolvimento</p>	<p>As PMEs têm percepções diferentes das grandes empresas para superar as barreiras de um ambiente de baixo suporte à inovação.</p>	<p>Entrevistas semiestruturadas com os colaboradores de PMEs e com os colaboradores de grandes empresas</p> <p>Análise temporal comparativa dos dados obtidos via os relatórios do GII e documentos dos casos</p>	<p>Análise temática das entrevistas com apoio de CAQDAS (ATLAS.TI, 2023).</p> <p>Análise estatística dos dados sobre inovação do GII</p> <p>Análise dos relatórios do GII.</p>
	<p>Identificar as principais barreiras para que PMEs e grandes empresas inovem no Brasil.</p>	<p>Existe alguma diferenciação na visão de PMEs em relação às grandes empresas sobre as maneiras de inovar.</p>	<p>Entrevistas semiestruturadas com os colaboradores de PMEs e com os colaboradores de grandes empresas</p>	<p>Análise temática das entrevistas com apoio de CAQDAS (ATLAS.TI, 2023) e documentos dos casos.</p>
	<p>Identificar como as PMEs e as grandes empresas inovam em um contexto de país em desenvolvimento com diversas barreiras à inovação.</p>	<p>Existem e são diferentes as percepções que as PMEs e grandes empresas têm sobre as barreiras para inovar no país.</p>	<p>Entrevistas semiestruturadas com os colaboradores de PMEs e com os colaboradores de grandes empresas</p>	<p>Análise temática das entrevistas com apoio de CAQDAS (ATLAS.TI, 2023) e documentos dos casos.</p>

FONTE: O autor (2023).

Quadro 8 – MATRIZ DE AMARRAÇÃO

Conclusão

Fluxo de Coleta e Análise dos Dados	Objetivos da Pesquisa	Proposições de Pesquisa	Técnica de Coleta	Técnica de Análise
	Analisar, comparativamente, as barreiras e os mecanismos que habilitam PMEs e grandes empresas a inovarem no Brasil.	Existem e são diferentes os meios que as PMEs e grandes empresas utilizam para inovar em um contexto emergente.	Entrevistas semiestruturadas com os colaboradores de PMEs e com os colaboradores de grandes empresas	Análise temática das entrevistas com apoio de CAQDAS (ATLAS.TI, 2023) e documentos dos casos.
Conclusões, Limitações e Pesquisas Futuras	- Compreender quais os fatores que permitem* que PMEs e grandes empresas inovem em um contexto de país em desenvolvimento do Brasil	Os fatores que habilitam as PMEs a inovar são diferentes dos fatores das grandes empresas.	Entrevistas semiestruturadas com os colaboradores de PMEs e com os colaboradores de grandes empresas. Entrevistas semiestruturadas com os experts de inovação atuantes no Paraná e São Paulo.	Análise temática das entrevistas com apoio de CAQDAS (ATLAS.TI, 2023) e documentos dos casos.

FONTE: O autor (2023).

Nela são apresentados as conexões e os vínculos entre modelo, objetivos, questões e/ou hipóteses de pesquisa e procedimentos e técnicas de análise de dados.

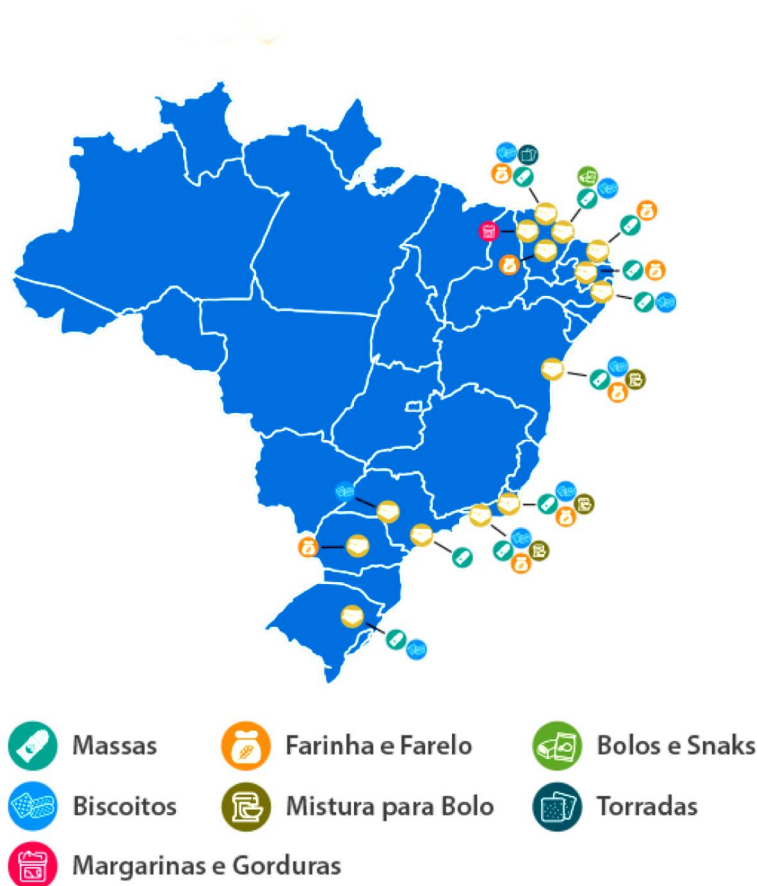
4 RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa para atender aos objetivos previamente delimitados. Isto inclui a análise aprofundada dos dados gerados nas entrevistas semiestruturadas e sua codificação.

4.1 CASO E1 – GRANDE EMPRESA SETOR BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS - ALIMENTÍCIA

O caso E1 é uma empresa genuinamente brasileira e que completou 70 anos em 2023. Atualmente é a maior fabricante de massas e biscoitos do país e detentora de diversas marcas. Além das marcas próprias, a empresa adquiriu concorrentes e levou seu *portfolio* a 17 marcas de abrangência nacional. Seu *footprint* industrial (localização de sites de produção e não somente representação comercial) abrange 17 fábricas ou complexos de fábricas, nos estados do Ceará, Pernambuco, Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (ver Figura 6) e uma unidade recém adquirida no Uruguai, totalizando cerca de 17.000 colaboradores. Seus produtos são exportados para cerca de 40 países. A empresa é de capital aberto e tem suas ações listadas na B3 no segmento Novo Mercado – segmento criado pela B3 em 2006 e que teve sua revisão mais recente em 2023 e que induz as empresas a adotarem padrões mais elevados de governança (B3, 2023).

Figura 5 – DISTRIBUIÇÃO DE SITES INDUSTRIAIS NO BRASIL



FONTE: Site da empresa (2024).

A jornada de inovação, como nomeiam os responsáveis pelo tema na corporação, teve pelos menos dois ciclos identificados por meio da coleta e análise de dados desenvolvidas. O primeiro nasceu em 2013 com as tentativas de organizar uma abordagem para a inovação com ações de *benchmarking*. O segundo ciclo, em 2018, ocorreu após uma viagem dos executivos da empresa ao Vale do Silício e que culminou com a introdução do primeiro programa de inovação. Programa este destinado inicialmente a trazer *startups* para proporem soluções inovadoras para a resolução das “dores” cotidianas da empresa. O programa já está em sua 4ª edição e expandiu sua abrangência não somente para as “dores” atuais que exigem soluções inovadoras, mas também agora toca em pesquisa pura e desenvolvimento. Essa opção pela inovação também se traduz nas falas de seus executivos como “Inovação é um diferencial para competitividade das indústrias” (D1).

As iniciativas de inovação da empresa são reconhecidas com premiações no Ranking 100 Open Startups, que é o maior ranking corporativo da América Latina, o que evidencia o trabalho concreto da organização para o desenvolvimento e adoção das práticas da inovação aberta na região. A empresa, em 2023, logrou pela segunda vez consecutiva uma posição na categoria TOP 10 Bens de Consumo e Alimentação 2023. Em 2022, a empresa foi premiada com o primeiro lugar no quesito Responsabilidade Social na premiação da 19ª edição do Melhores da Dinheiro e com o 2º lugar no quesito Inovação e Qualidade na categoria Empresa de Alimentos. Ainda em 2022, a empresa conquistou espaço no grupo seleta de empresas que melhor utilizam a tecnologia para executar projetos inovadores de acordo com a 22ª edição do ranking “As 100+ Inovadoras no Uso de TI”. A 20ª posição alcançada mostra os avanços nas áreas de tecnologia e inovação em toda a sua estrutura.

Sua inclinação pela inovação também se traduz via os *roadshows* (reuniões em diferentes cidades onde são apresentadas a empresa e suas buscas para inovação) que promove para estabelecer parcerias com centros de pesquisa e universidades públicas e privadas, como a Universidade Federal do Ceará (UFC), Instituto Federal do Ceará (IFCE), Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e Embrapa Agroindústria Tropical (EMBRAPA – CE).

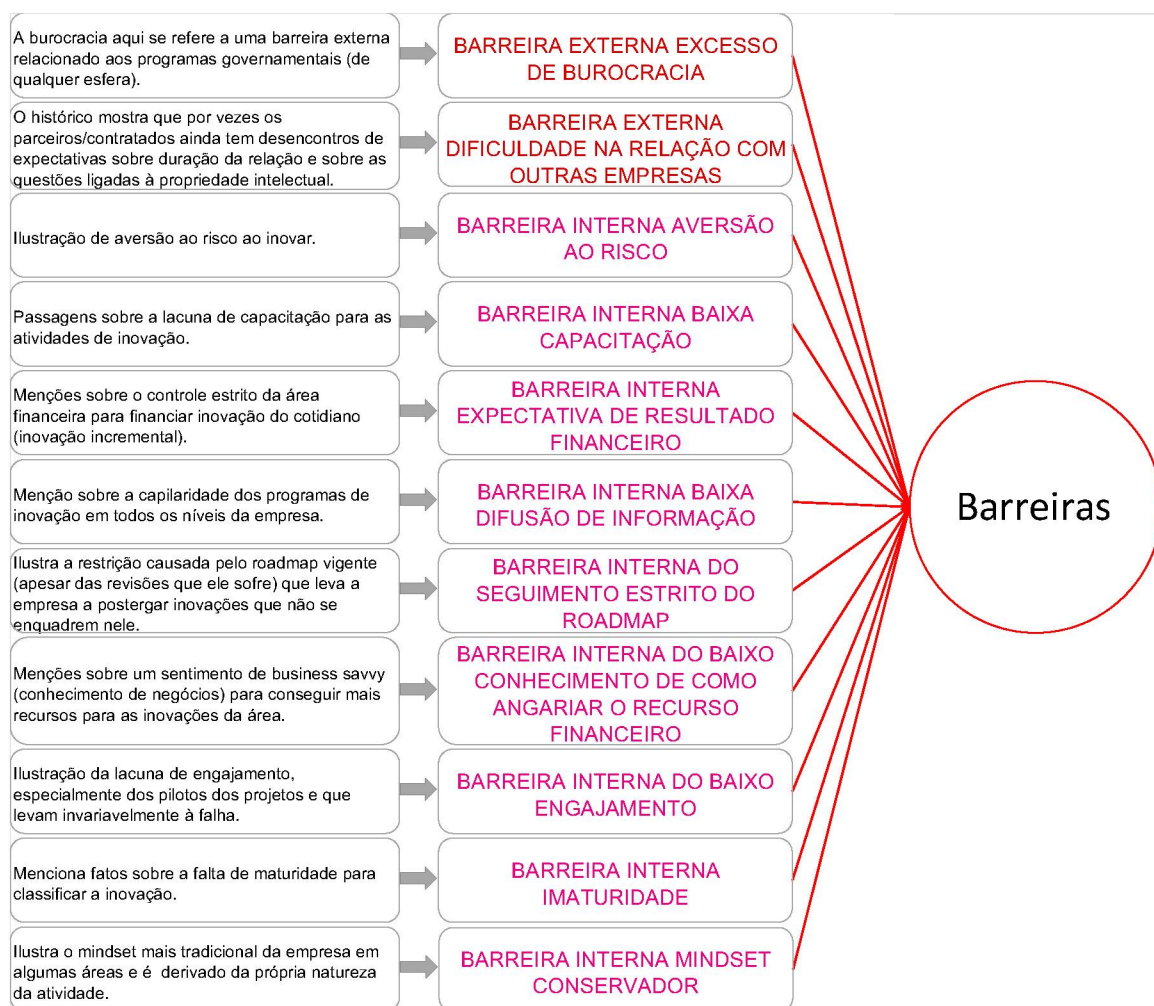
Para este caso, os respondentes foram identificados pelas posições de destaque na estruturação dos diversos programas de inovação que a companhia promove, pela atuação relevante nas áreas industriais e na recém-criada área de digitalização da empresa e pela participação na área de pesquisa pura e aplicada. Além disso, os 3 respondentes, atendendo a necessidade de triangulação dos dados, são executivos que fazem parte do recém-criado Comitê de Inovação e têm tempos de casa próximos de uma década, o que os habilita a falar sobre o processo de amadurecimento da inovação dentro da empresa.

Com o foco no problema de pesquisa e nas questões de pesquisa específicas deste estudo, os dados coletados foram analisados e, a partir desse processo, emergiram e foram codificados 46 códigos abrigados em 4 categorias de achados, sendo cada uma delas detalhadas a seguir.

4.1.1 Barreiras

Os dados derivados das entrevistas semiestruturadas executadas com os respondentes R1, R2 e R3 foram codificadas em barreiras internas à organização e barreiras externas à organização, seguindo o proposto no Quadro 2 na revisão de literatura. Dessas barreiras, identificadas na análise de dados, emergiram duas dimensões internas e nove externas. A Figura 7 apresenta o detalhamento de cada uma dessas dimensões.

Figura 6 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E1



FONTE: O autor (2024).

A seguir, uma análise detalhada de cada uma dessas dimensões é apresentada.

4.1.1.1 Barreiras Externas

A primeira das barreiras externas identificada em E1 foi codificada como **excesso de burocracia**. Esta barreira tem relação direta com os requisitos demandados pelas linhas de financiamento público, que na opinião do R2 “...chega a “assustar...” e “...muitas vezes a burocracia deixa a gente assustado...”. A percepção desta barreira ficou evidente no ano de 2023, em que projetos inovadores sofreram questionamentos sobre serem realmente inovadores, como alegado por R3 “... assim que no último ano para cá, principalmente esse ano, assim, está sendo posta mais dificuldade...” e justifica sua posição como empresa “...a gente desenvolveu, coisas extremamente novas, envolveram recursos novos, matérias-primas novas coisas, ...”.

Uma outra barreira externa que surgiu na coleta de dados foi codificada como **dificuldade na relação com outras empresas**. Essa barreira mostra um receio de que as empresas tentem em um comportamento oportunista prolongar a relação mesmo sem uma necessidade real, nas palavras de R1 “...ou seja, se a gente vai fazer interno ou ainda vai fazer com essa empresa para que ela não fique aqui eternamente...”.

4.1.1.2 Barreiras Internas

Com a coleta de dados com E1, 9 diferentes tipos de barreiras internas à inovação foram identificados. A primeira foi a de **aversão ao risco**, que está relacionada ao impedimento que as pessoas e a própria estrutura da organização colocam ao trabalhar com inovação. Nas palavras do E2 “...qualquer empresa que começa um processo de inovação, [encontra barreiras] com a aversão ao risco, do pessoal não querer arriscar, né, para não ser criticado.” De forma similar, o R3 expressou a mesma inquietude “Eu acho que também tem um pouco ali do que as pessoas pensam, às vezes, pessoas criam algumas barreiras naturalmente, ...”. Esse achado é corroborado pela fala do especialista R13 “Então, acho que as empresas menores, elas assumem riscos mais naturalmente, porque elas estão num ambiente muito desconfortável...” e “...a empresa à medida que vai ficando muito grande, ela, ela sofre do próprio, do próprio peso e a inovação passa a ser, na verdade, pra ela, na verdade, não só um benefício, mas também um problema que é custoso e arriscado.”

A barreira interna **baixa capacitação** caracterizada pela lacuna de capacitação para as atividades de inovação é mencionada por R1 “... um outro desafio, outro desafio, capacitação, né, como se diz conhecimento, mas capacitação das nossas equipes, ...”. De forma semelhante R3 cita especificamente a capacitação na tecnologia da indústria 4.0 “nós não somos nativos digitais ...” e continua “...as pessoas com quem, com quem eu trato, são pessoas que têm uma boa experiência, mas são pessoas que nunca vivenciaram o mundo da indústria 4.0 ...”.

A caracterização da barreira interna **expectativa de resultado financeiro** menciona explicitamente o controle estrito da área financeira para financiar inovação do cotidiano (excetua-se aqui as linhas de financiamento para a pesquisa pura). Porém, essa barreira não tem relação com a escassez de recursos em si, mas está mais diretamente ligada a um dos elementos da estratégia de inovação com expectativas de retornos no curto prazo pela empresa, que usa o EBITDA como indicador de base, conforme menciona R1 “Ou seja, porque no final é o EBITDA, ...” e complementa “...aquele grande briga nossa, não é com a controladoria quando a gente, porque depois é o EBITDA, não é? Ou seja, o EBITDA tem que dar x, né, então?”

A barreira interna **baixa difusão de informação** é uma crítica aos elementos da estratégia de comunicação que não atinge o nível suficiente de capilaridade e foi citada por R2 “Aconteceu diversas vezes de a gente falar em [programa de inovação] ... e o nosso público interno nem saber o que é [o programa de inovação] ...”. De uma maneira análoga aparece a barreira interna do **seguimento estrito do roadmap**, ou seja, dos objetivos e metas previamente estabelecidos, que, nas palavras de R3, “...todo mundo querendo o seu e o seu era prioritário, né, não daria, não é, possivelmente não daria, não agregaria valor, ...”, ou seja a empresa tende a postergar ou eliminar inovações que não se enquadrem no *roadmap*. A essas duas se junta a barreira interna do **baixo conhecimento de como angariar o recurso financeiro** que limita o acesso ao recurso aos que melhor entendem a política interna da empresa e nas palavras do R1 “... mas também o saber, o saber, né, mapear, né, ou seja, quanto é que podemos ganhar, com essa implementação, isso não tem sido fácil.” Essas três barreiras estão relacionadas a políticas internas e atitudes que são tomadas mediante o contexto da inovação.

Já a barreira interna do **baixo engajamento** está relacionada a uma constatação histórica que alguns pilotos de projeto de inovação, designados ou

voluntário, e no decorrer do processo deixam de priorizar a agenda, o que leva invariavelmente a não alcançar os objetivos propostos. Essa barreira é ilustrada por R1 “...e essa dosagem de melhoria contínua, se você não encanta, né, o cara não vem, do teu lado.”, e isso é complementado na fala de R2 “Pra gente testar a ferramenta e o engajamento ... conseguir fazer a leitura correta para não chegar depois dos 3 meses, meio que assim poxa, não deu certo...”. Essa barreira aparece também nas falas de R3 que explicitamente adota uma reação de mudar rapidamente quando a detecta “... ou não tem aquele engajamento, a gente tem que ter essa percepção rápida.”.

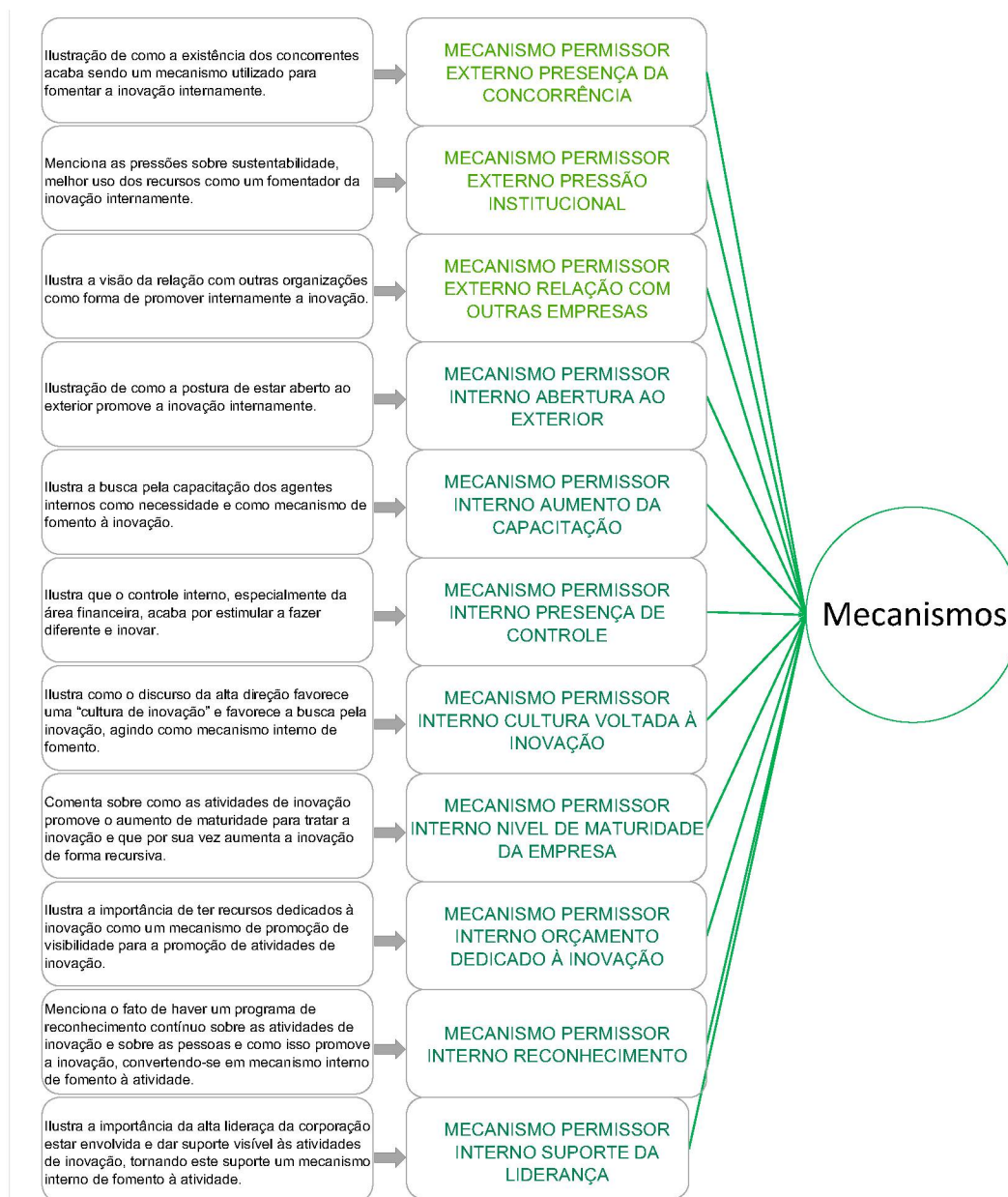
Outra barreira interna de **imaturidade** que está relacionada a lacuna de maturidade para usar as ferramentas e métodos mais adequados para cada caso. Esse achado por ser exemplificado por meio da fala de R3 que ressalta que “... até o pessoal da planta que ainda não tem aquela maturidade que a gente gostaria que eles tivessem para poder usar a ferramenta...”.

E surge também uma barreira interna **mindset conservador** relacionada ao tipo de operação da empresa em algumas áreas que influencia como a inovação é percebida e somente é vencida com a abertura para ver fora dos muros da organização. Esse achado por ser ilustrado por R1 “Então o conhecer... abre o nosso mindset, que aí depois foi visitando, né, vendo, né, empresas fora, obviamente, não é que depois...”.

4.1.2 Mecanismos Permissores

Usando a mesma estrutura das barreiras advindas da literatura e resumido no Quadro 2, adotamos para os mecanismos a mesma classificação de interno e externo, respectivamente em relação aos intramuros e aos extramuros da organização. Esta dimensão faz oposição às barreiras e junta atores em ações que são coordenadas e habilitam, ou permitem, a inovação. Nós os classificamos como mecanismos permissores da inovação. Para Illare e Williamson (2012, p. 120, tradução nossa), mecanismos podem ser compreendidos como “... entidades e atividades organizadas de tal forma que são responsáveis pelo fenômeno.” Esses foram nomeados **mecanismos permissores internos** e **mecanismos permissores externos**, cujos detalhes são apresentados na Figura 8.

Figura 7 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E1



FONTE: O autor (2024).

A seguir são apresentadas a análise detalhada de cada mecanismo.

4.1.2.1 Mecanismos Permissores Externos

Na percepção dos respondentes a concorrência é vista como um mecanismo permissor externo **presença da concorrência** porque leva a empresa a buscar outras formas de fazer e se traduz na fala de R1 "...ganhar, ganhar gôndola do concorrente." Essa mesma percepção se estende à pressão institucional advinda de temas como a sustentabilidade, digitalização ou governança (neste caso a entrada da empresa nas

normas mais exigentes do Novo Mercado da B3) e que é encarada como um mecanismo permissor externo **pressão institucional** e ilustrado pelas falas de R1 “...digitalização e sustentabilidade também ... nosso presidente dizer que olha é um caminho sem volta, mas estamos juntos...”

Ao mesmo tempo que a relação com outras empresas é vista como barreira externa, ela aparece também como mecanismo permissor externo, achado que nomeamos como **relação com outras empresas** para explicar quando essas relações entre organizações servem para alavancar internamente as ações de inovação. Esse achado pode ser ilustrado por R1 “Ou seja, se apropriando, se aproximando das *startups*...” e ele complementa com “A gente levando algumas dores, e as *startups* apresentando e nós começamos com esse processo. Inovando com *startups*, ou seja, nos forçando, a ensinar de fora para dentro para poder a gente começar essa rotação...”.

4.1.2.2 Mecanismos Permissores Internos

Esta forma de permissores advém do questionamento explícito sobre quais mecanismos a empresa possui e utiliza e que favorecem a inovação pela junção de entidades e atividades predominantemente internas, mas podendo se relacionar com entidades e atividades externas que produzem inovação. O primeiro mecanismo permissor interno identificado foi codificado como **abertura ao exterior** que está relacionada à forma como a empresa busca deliberadamente entender como outras empresas (mesmo que de segmentos econômicos diferentes) inovam. E em seguida utiliza este conhecimento para promover a inovação internamente. Essa conclusão pode ser verificada concretamente na fala de R1 e que relaciona diretamente à abertura em relação ao novo e diferente e em seguida adicionando esta compreensão a necessidade interna “Primeiro, definindo com os nossos *stakeholders* internos as maiores dores para que a gente pudesse levar isso para as *startups*, mas esse grupo sendo ele uma força motriz.”

Em relação ao processo de amadurecimento da empresa, surgem menções ao aumento da capacitação demandado pela necessidade de inovar caracterizando um mecanismo permissor interno de **aumento da capacitação**. Esse achado pode ser confirmado pela fala de R1 “Então, tem que muitas vezes se reinventar, sabe?” e

“E entra muito também, esses programas de digitalização. Criamos uma gerência de digitalização.”.

Embora os controles internos sobre o retorno do investimento em inovação possam nos trazer o entendimento de que eles são uma barreira, os respondentes vão pelo sentido oposto e os encaram como um mecanismo permissor interno de **presença de controle** para evitar ações desencontradas e ineficientes no âmbito da inovação. Estas constatações aparecem nas falas de R1 “... uma empresa do porte de 17.000 funcionários com 17 unidades, ou seja, corria o risco da gente ter, ou seja, começar a não ter uma padronização...” e ao mesmo tempo R1 mencionar dosar este controle para não impedir o florescimento da atividade inovadora “..., enquanto corporativo, não ceifar as a criatividade, mas também a gente garantir uma padronização...”.

A cultura da empresa voltada à inovação é vista pelos respondentes como um mecanismo permissor interno de **cultura voltada à inovação**. Nas palavras de R1 “...foi montado um comitê interno, ... de inovação para justamente a gente trabalhar esse conceito, visão, aonde queremos chegar na...” e isto é complementado pela fala de R3 “...a cultura da inovação, é cultura na verdade ... a gente consegue plugar a inovação dentro da cultura da empresa...”.

Seguido a isso, os respondentes detectam que essa cultura voltada à inovação faz com que a empresa mesmo em um ambiente tradicional de negócios, alcance um nível de maturidade que já é visto como um mecanismo permissor interno de **nível de maturidade da empresa**. Isso pode ser ilustrado pela fala de R1 “...a gente veio amadurecendo, até para a gente ganhar mais tração.”

O fato de existir um orçamento dedicado à inovação é vista como um mecanismo permissor interno de **orçamento dedicado à inovação**. Esse achado pode ser confirmado nas palavras de R1 “... com patrocínio, também com alguma verba destinada para pagar essas *startups* e que tivesse um valor agregado ao nosso negócio.”.

Finalmente para culminar com o amadurecimento no processo de inovar dentro da empresa, aparecem dois outros mecanismos que se alinham e agem conjuntamente pelo reconhecimento da inovação e de quem inova. O mecanismo permissor interno de **reconhecimento** que é suportado e reforçado pelo mecanismo permissor interno **suporte da liderança**, sendo que ambos estão relacionados às ações de apoio da liderança e às estratégias de reconhecimento dos objetivos

atingidos. O primeiro é ilustrado por R1 "... premiando ao final do ano os gestores.... dentre as categorias, tem inovação...". O segundo aparece nas falas de R1 "... houve uma visita, tanto do P&D quanto da presidência.", nas falas de R3 "... esses últimos 7 anos eu diria assim... a gente nunca falou tanto disso, em reuniões do comitê executivo, que são os diretores, com os VPs, nosso VP de Supply, e o nosso presidente, CEO, ele é um grande patrocinador... sempre apostou e gosta de participar dos fechamentos, das apresentações...". E R14 reforça a importância do **suporte da liderança** com "... uma maturidade em alto nível [da alta direção] ... e que me permitiu, por exemplo, construir soluções [inovadoras]...".

4.1.3 Entendimento dos entrevistados sobre "Inovação" do caso E1

A dimensão de inovação é adicional ao foco deste trabalho e traz aspectos relevantes sobre as respostas dos entrevistados sobre qual o seu entendimento sobre inovação, além de outros momentos que os entrevistados mencionaram elementos interessantes sobre como eles compreendiam inovação. A Figura 9 apresenta uma visão geral desses achados:

Figura 8 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E1



FONTE: O autor (2024).

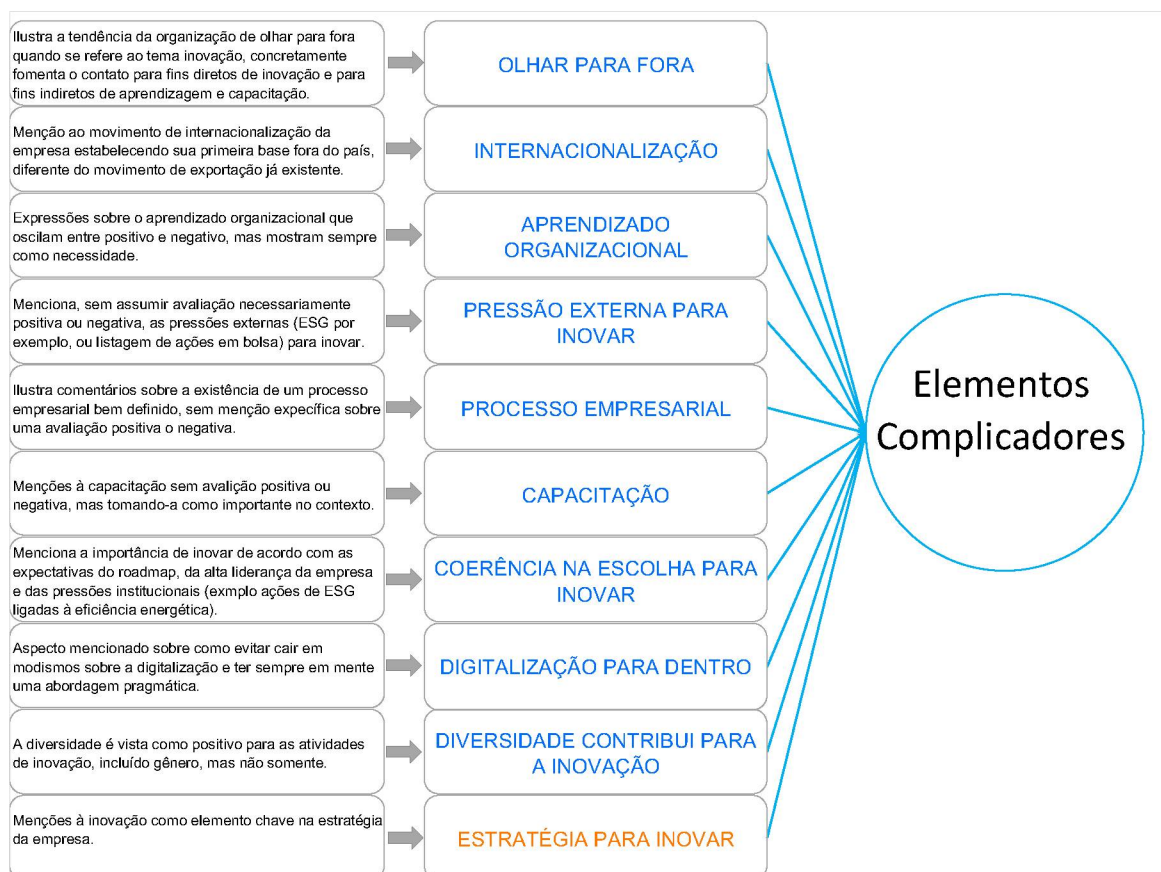
Cabe destacar que emergiram da análise de dados 15 elementos que representam os entendimentos sobre inovação para os entrevistados no caso E1, e detalhes sobre esses pontos podem ser verificados na Figura 8, nas dimensões em azul. Além destes, o primeiro achado é o que chama maior atenção e caracteriza a **inovação como fator agregador** das diversas áreas dentro da empresa com efeitos imediatos sobre as pessoas, sobre o aumento de capacitação e do resultado geral. Esse achado por ser ilustrado na fala de R1 "... dar voz e vez a outros gestores... para também respirarem ...", complementado por "...começando a abraçar a logística, ... as áreas vão vendo, ... o nível do pessoal começa a ficar diferente...". Do mesmo

modo R2 exprime “...esse é capitaneado pela TI... mas todas as áreas participam, inclusive a minha área de P&D...”.

4.1.4 Elementos Complicadores

Nesta última parte, foram codificados 10 elementos que emergiram da fala dos entrevistados, mas sem julgamento de valor se eram barreiras ou mecanismos permissores, por isso classificados como elementos complicadores. Iniciando por **aprendizado organizacional, capacitação, coerência na escolha para inovar, digitalização para dentro, diversidade contribui para a inovação, internacionalização, olhar para fora, pressão externa para inovar, processo empresarial** e finalizando com a **estratégia para inovar**. Esses achados, que classificamos como elementos complicadores, podem ser visualizados na Figura 10.

Figura 9 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLEXOS DO CASO E1



FONTE: O autor (2024).

Destes dez temas, o último chama a atenção pelo possível impacto de maior profundidade em todo o processo de inovação da empresa, uma vez que foi citado diversas vezes pelos entrevistados. A **estratégia para inovar** movimenta toda a empresa em torno de um fim comum na fala de R1 “...a gente teve que criar um escritório de valor de transformação para fazer uma esteira das prioridades, para que a gente não se perdesse.”, e continua mostrando sua influência de acordo com R3 “... esse comitê de inovação, ele veio também pra isso... conseguir fazer com que a gente tenha uma definição do papel de inovação dentro da estratégia...”.

4.2 CASO E2 – GRANDE EMPRESA SETOR DE BENS DE CONSUMO DURÁVEIS – INDÚSTRIA DE MAQUINÁRIO PARA ENERGIA, MINERAÇÃO

O caso E2 é de uma empresa brasileira, fundada em 1961, que atualmente conta com 52 instalações industriais em 15 países, o que pode ser visualizado na Figura 11, e presença em mais de 120 países.

Figura 10 - DISTRIBUIÇÃO DE UNIDADES FABRIS PELO GLOBO



FONTE: Adaptado de (D3) (2024).

Seu corpo de colaboradores atinge 35.864 pessoas (D2). Com faturamento superior a R\$30 bilhões, a empresa se destaca no cenário nacional e internacional pelo porte e pelo seu programa de inovação. Em 2023, a empresa foi reconhecida

como destaque no Prêmio “Maiores e Melhores” promovido pela Revista Exame, na categoria Bens de Capital e Eletroeletrônicos.

Na 23ª edição do Prêmio Broadcast Empresas 2023, elaborado pela Agência Estado em parceria com a Fundação Getúlio Vargas -- FGV, companhia ficou com a 3ª posição entre as mais de 200 companhias, com ações negociadas na B3, que mais geraram valor aos acionistas. Além disso, a empresa também foi premiada na categoria especial “Sustentabilidade”.

Em 2022, o caso E2 foi o vencedor na categoria Gestão da Inovação da 7ª edição do Prêmio Nacional de Inovação, promovido pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e que contou com 11.300 inscrições. O êxito dos seus programas de inovação é lastreado pelo investimento de “... em média 2,7% do seu faturamento em pesquisa em desenvolvimento.” Conforme ilustra um de seus executivos (D3).

E em 2021 cerca de 56,4% da receita bruta da empresa foi pelo trabalho em pesquisa, desenvolvimento e inovação (D3).

Para o estudo deste caso, foram selecionados dois respondentes para assegurar a necessidade de triangulação dos dados e conferir maior rigor à pesquisa. Ambos estão na empresa a mais de 20 anos e fazem parte do recém-criado departamento de Gestão da Inovação, além de terem participado da estruturação do programa de inovação da empresa desde os seus primórdios.

Focando no problema de pesquisa e nas questões específicas deste estudo, os dados provenientes das entrevistas com R4 e R5 foram coletados e analisados. A partir desta análise, emergiram e foram codificados 42 elementos que foram abrigados em 4 categorias de achados, que serão detalhados nas seções seguintes.

4.2.1 Barreiras

No caso E2, as barreiras também foram codificadas como internas e externas à organização. Emergiram desta classificação, 6 barreiras externas e 7 barreiras internas à inovação. A Figura 12 apresenta o detalhe de cada uma destas dimensões.

Figura 11 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E2



FONTE: O autor (2024).

As seções seguintes detalham as duas dimensões de barreiras externas e internas.

4.2.1.1 Barreiras Externas

A primeira barreira externa identificada em E2 foi codificada como barreira externa de **baixa capacitação**. E ela tem relação direta com a percepção da baixa capacitação dos profissionais formados pelas universidades, independente da origem da instituição, e que almejam ou atuam na área de inovação. Este achado é ilustrado pela fala de R4 "Se é uma universidade comunitária do município, se é uma

universidade federal, se é uma universidade estadual, não tem muita diferença na formação, está tudo muito igual.” Já para R5 “Precisamos ter pessoas capacitadas e a empresa às vezes não tem esse pessoal e às vezes também [não tem] no mercado.”

A **dificuldade na relação com outras empresas** abrange no termo empresas qualquer organização que não o seja a dos respondentes e, também, surgiu como um achado de barreira externa e se traduz como uma diferença de expectativas, e em particular com a academia e a questão da propriedade intelectual. A fala de R5 ilustra este achado “Então essa é uma Barreira aí a vencer que é, o universo corporativo conversar com o pessoal da universidade e entender que essa questão de propriedade industrial, principalmente nesses acordos, ...”.

O achado de barreira externa **estereótipo da inovação como informática** expressa a percepção de que a visão da inovação está sendo limitada ações relacionadas com a tecnologia da informação, informática, limita que o conceito de inovação seja disseminado. Esse achado pode ser expresso na fala de R4 “... porque as pessoas estão confundindo muito inovação apenas com atividades ligadas à informática, a inovação virou sinônimo de fazer algum programa.”

A barreira externa **excesso de burocracia** foi outro achado oriundo da análise das entrevistas e é relacionado aos requisitos demandados pelos programas governamentais (de qualquer esfera) para apoiar a inovação. A ilustração deste achado aparece nas falas de R5 “... mas é a questão de a gente tomar conhecimento do fomento e conseguir enquadrar um projeto...”.

A barreira externa **inadequação dos incentivos à inovação** está relacionada particularmente com a Lei do Bem, (lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005) (MCTI, 2024) e se refere à percepção que somente as empresas que declaram lucro têm acesso às linhas de financiamento e são justamente essas que menos precisariam destes recursos e foi ilustrada na fala de R4 “... mas a alguns incentivos eles são apenas para empresas que tem lucro...”.

Um outro achado que surgiu da análise é a barreira externa **inadequação dos rankings de inovação** que se refere à uma percepção que o país está sempre em desvantagem em relação aos outros porque não se considera as realidades e os pesos de cada país e isso acaba promovendo a visão que o país não é inovador. O achado é ilustrado nas falas de R4 “... não é achando que nós somos tão ruins assim, ...nós somos ruins em algumas coisas, mas muito bons em outras coisas...” e “...Não dá para comparar, o Chile é como se fosse o que [é] a região de Curitiba, ...E se tirar

o cobre deles, não tem mais nada, ...não dá para comparar o Brasil com a Suíça, por exemplo, que normalmente é a primeira, ou a segunda do ranking mundial de inovação...”

4.2.1.2 Barreiras Internas

O primeiro achado que surge das análises como barreira interna é a **alta burocracia dos processos internos** e se refere ao fato de que por vezes os processos internos de uma grande corporação não acompanham a velocidade exigida para abordar a inovação com organizações menores ou mais ágeis. Este achado surge nas falas de R5 “...às vezes a gente acha um parceiro muito bom, mas o entrave que a gente tem para desenrolar um contrato entre a nossa área aqui, que envolve a área de gestão da inovação, mais o nosso jurídico, isso é um grande entrave...”.

O achado sobre barreiras internas foi codificado como **baixa capacitação** e é relacionado com a lacuna de capacitação para as atividades de inovação, em especial as que exigem conhecimento técnico. A fala de R4 ilustra este achado “Se não tiver um software por trás para fazer para ele, então a habilidade é muito mais de saber utilizar o software do que entender os princípios físicos...”

O achado seguinte se refere à barreira interna **baixa difusão de informação** e menciona a baixa capilaridade da informação sobre os programas de inovação em todos os níveis da empresa. Este achado aparece nas falas de R4 “...às vezes tem uma ideia bacana, uma ideia boa e não sabiam para quem endereçar essa ideia”, bem como no discurso de R5 “...na minha opinião, acho que falta um sistema de reconhecimento mais amplo...”.

O achado de barreira interna **expectativa de resultado financeiro** se refere às menções sobre o controle estrito da área financeira para financiar inovação e R4 descreve em sua fala “Alguns vão dar errado mas aqueles que derem certo vão ter que pagar despesa daqueles que deram errado...”.

A **falta de reconhecimento dos inovadores** foi um achado categorizado como barreira interna e se refere à falta ou a pouca abrangência dos programas de reconhecimento dos “inovadores”, o que acaba levando a dificuldades na disseminação da inovação e na atração de colaboradores que queiram inovar. Este achado aparece na fala de R5 “... acho que falta um sistema de reconhecimento mais amplo, não só para os inventores.”.

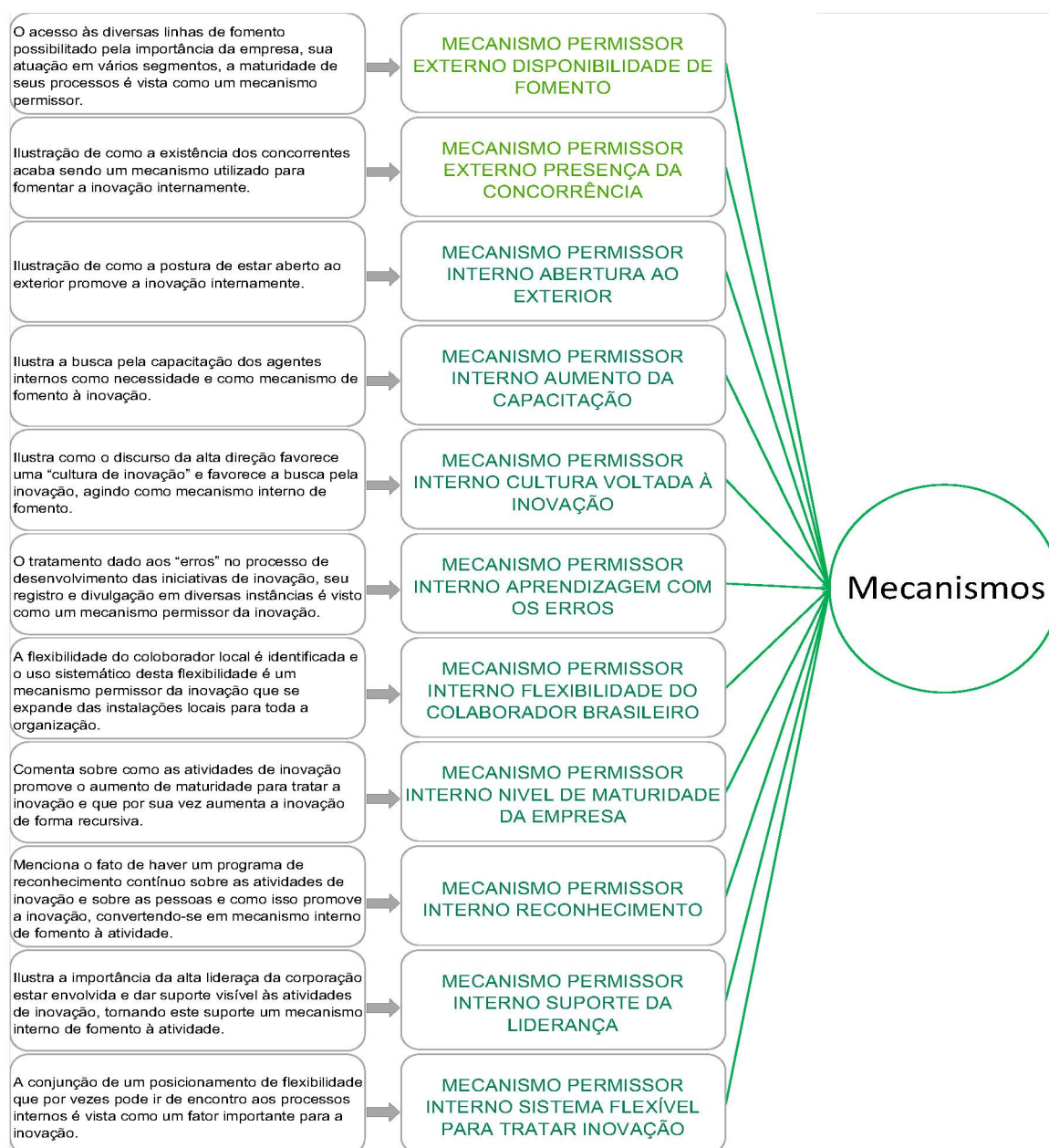
O achado de barreira interna **imaturidade** se refere à ainda existente falta de maturidade para expandir a atividade de inovação por todas as áreas da empresa e aparece claramente na fala de R5 “Agora questão de um RH, um jurídico, uma contabilidade, um financeiro, é a gente tem iniciativas, mas elas precisam, precisam avançar.”.

Um outro achado que se relaciona com a **lacuna de informação do processo de inovação** é mencionado como a falta de capilaridade da informação de como se inova por todas as áreas da empresa e limita a utilização de todas as iniciativas ou até mesmo fazendo com que algumas delas jamais sejam implantadas e é ilustrada na fala de R5 “...não vai em todos os lugares para coletar, então a gente acaba não tendo essa informação tão precisa.”

4.2.2 Mecanismos Permissores

De modo análogo ao caso E1, identificamos a dimensão que faz oposição às barreiras por meio da adição de atores em ações coordenadas que habilitam ou permitem a inovação. Os achados desta dimensão totalizam 11 códigos sendo dois externos e nove internos. O detalhamento desta dimensão em mecanismos permissores internos e externos é encontrado na Figura 13.

Figura 12 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E2



FONTE: O autor (2024).

Segue-se o detalhamento dos achados da dimensão de mecanismos permissores.

4.2.2.1 Mecanismos Permissores Externos

Os respondentes encaram a **disponibilidade de fomento** possibilitada pelo renome da empresa e sua atuação em vários segmentos como um mecanismo permissor externo que vem sendo utilizado em larga escala. Este achado é ilustrado

na fala de R5 “Os tomadores de decisão avaliam para eu fazer esse projeto custa tanto ... com fomento, é muito mais vantajoso.”

Outro achado que surgiu das entrevistas e foi considerado como mecanismo permissor externo foi a **presença da concorrência** e trata de como a existência dos concorrentes acaba sendo um mecanismo utilizado para fomentar a inovação internamente. Esse achado pode ser ilustrado pela fala de R5 “Frequentemente estar de olho nesses concorrentes globais, porque eles também são altamente inovadores, então a gente precisa se manter inovador por causa de sobrevivência.”.

4.2.2.2 Mecanismos Permissores Internos

A dimensão dos mecanismos permissores internos foi conceituada de forma similar ao caso E1 e seus achados surgem do questionamento direto sobre as formas que a empresa possui e utiliza para habilitar ou permitem que a empresa inove.

O mecanismo permissor de **abertura ao exterior** está relacionado ao valor que a empresa deposita em conhecer as atividades inovadoras fora de seus muros e isso é utilizado para promover internamente a inovação. A fala de R5 “Na ... é tratada é de uma forma bem interessante, até dentro dos benchmarkings que a gente faz com outras empresas.” e que complementa com “...esse ano a gente trouxe a ... para falar sobre estratégia, inovação, para todo mundo.”.

Outro achado categorizado como um mecanismo permissor interno é o **aumento da capacitação** que está ligado à busca pela capacitação dos agentes internos como uma necessidade para habilitar as atividades inovadoras da empresa. A fala de R5 ilustra este achado “Essas pessoas precisam ser capacitadas, então a gente também precisa ter ali o conhecimento técnico e científico como uma das dimensões da inovação...” e que continua “...uma pessoa foi capacitada durante um bom tempo para ela, saber pesquisar, editar, ler, entender...”.

Um achado nomeado **cultura voltada à inovação** relacionado com o discurso que favorece a “cultura de inovação” age como um mecanismo permissor interno e favorece as atividades inovadoras. R5 explicita este achado “...vem no DNA, já incluído ... a gente começou com esse tema na empresa, ...a gente mudou o foco para algo mais é palpável...”.

O tratamento dado aos “erros” no processo de desenvolvimento das iniciativas de inovação, seu registro e divulgação em diversas instâncias é um achado codificado

como **aprendizado com os erros**. E que R5 traduz em sua fala como “E quando alguém vê que não deu certo, traz para a reunião do grupo e compartilha que aquilo não dá certo”.

Um outro achado classificado como mecanismo permissor interno foi **flexibilidade do colaborador brasileiro** e o uso sistemático desta característica que está sendo expandida das unidades locais para todas as unidades da organização que se situam fora do país. Este achado surge na fala de R4 “Nós somos mais flexíveis. Eu acho que a gente consegue produzir mais com menos... no exterior... cada profissional lá é muito, está muito amarrado pela sua descrição de cargo.”.

O achado de mecanismo permissor interno é o **nível de maturidade da empresa** para tratar a inovação e que se relaciona com a forma evolutiva de como as atividades de inovação promovem o aumento de maturidade e esta, por sua vez, aumenta e melhora as atividades de inovação de forma recursiva. Este achado é ilustrado na fala de R4 “...a gente está planejando todos os projetos de pesquisa, de desenvolvimento, de inovação, que nós vamos a realizar no ano que vem. Então nós temos isso já historicamente bem consolidado na empresa.” e complementado pelo discurso de R5 “E esse processo tem que estar bem azeitado e isso a gente tem feito ao longo dos anos. Aí esse ajuste a cada vez que a gente aperta o parafuso, ele vai ficando melhor.”.

Um outro achado mostra a relevância de haver um programa de **reconhecimento** contínuo sobre as atividades de inovação e, sobre as pessoas que inovam, e isso promove internamente estas atividades como importantes para a empresa. O achado foi ilustrado por R4 “...dar voz a algumas pessoas que às vezes tem uma ideia bacana, uma ideia boa...” e complementado por R5 “Se a inovação é feita com pessoas e a mensagem do nosso fundador é que pessoas motivadas são a base do êxito, então se a gente investir e dedicar todo o tempo que a gente tem pra deixar as pessoas realizarem a inovação e engajá-las e reconhecê-las, ...eu acredito que aí o limite não existe porque a gente tem um povo muito criativo, e resiliente...”.

Ficou evidenciado, também, nos dados coletados o mecanismo permissor interno de **suporte da liderança**, que surge como a importância da alta liderança da corporação estar envolvida e dar suporte perceptível às atividades de inovação. Este achado evidencia-se pela fala de R4 “Ou seja, o dono da empresa, o presidente da empresa, enfim, o *board* da empresa, se eles não acreditarem que inovação é algo importante e que o investimento em inovação vale a pena, é você vai ter muita

dificuldade para implementar qualquer programa de inovação na empresa. Então, o primeiro, os donos da empresa, o presidente da empresa, tem que acreditar nisso tudo, fica mais fácil...”. Na opinião de R20 “... elas movem ecossistemas, elas movem seus atores, os seus clientes, seus fornecedores... encontrar líderes inspiradores que de fato querem fazer essa transformação é bem complexo... e é incrível como a gente consegue ao final de janelas de 6 meses [ou] um ano observar que tem clientes nossos que compram [o desafio] ... um CEO inspirador para a inovação...”.

O aparecimento de um posicionamento de flexibilidade que por vezes pode ir de encontro aos processos internos, é visto como um fator importante para a inovação e surgiu como um mecanismo permissor interno chamado como **sistema flexível para tratar a inovação**. O achado foi ilustrado por R4 “E nós temos esse sistema mais flexível, mais espontâneo, onde as ideias podem entrar em qualquer tempo.”.

4.2.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E2

Apesar de não ser foco principal deste trabalho, as entrevistas trouxeram percepções interessantes dos entrevistados sobre o conceito de inovação. O panorama geral destes achados se encontra na Figura 14.

Figura 13 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E2



FONTE: O autor (2024).

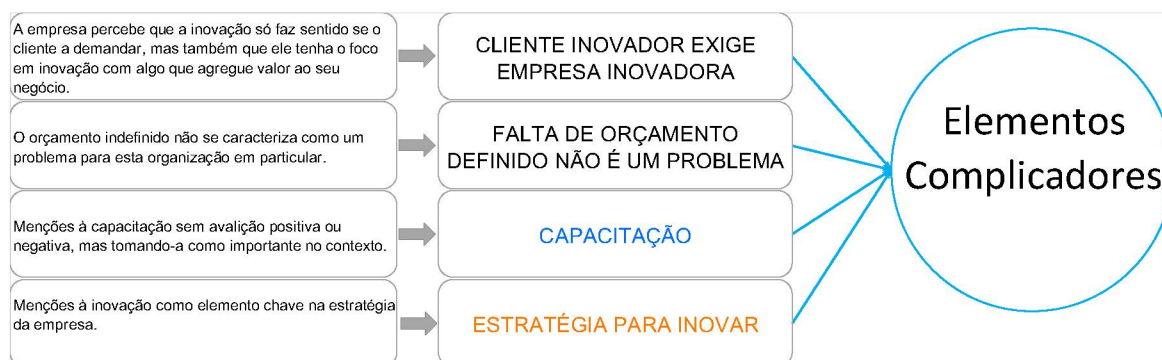
Na análise de dados surgiram 14 elementos cujos detalhes podem ser verificados na Figura 13. Dentre eles, dois achados chamam a atenção. O primeiro deles é a **inovação como um processo** que relaciona o desenvolvimento jornada de inovação como um processo que evolui com o tempo e com as experiências da empresa e se traduz no discurso de R4 “Nós não encaramos a inovação como a criatividade apenas, nós encaramos inovação como um trabalho sistemático, organizado, metódico...”. E o segundo achado é a **inovação como fator agregador** das diversas áreas dentro da empresa com efeitos imediatos sobre as pessoas, sobre o aumento de capacitação e do resultado geral. Esse achado por ser ilustrado na fala de R4 “...ele é baseado no todo, todas as áreas da empresa, não apenas as áreas de P&D, mas outras áreas.” e é complementado pelo discurso de R5 “Todas as unidades

de negócio, para esses colaboradores criarem novos modelos de negócios para a empresa.”.

4.2.3.1 Elementos Complicadores

Finalmente, e de forma análoga ao caso E1, codificamos 4 elementos que emergiram das falas dos respondentes e que não evidenciam uma valoração positiva ou negativa e por isso classificados como elementos complicadores. A lista é constituída por **capacitação**, **cliente inovador exige empresa inovadora**, **falta de orçamento definido não é um problema**, e finalizando com a **estratégia para inovar**. O detalhamento destes achados pode ser visualizado na Figura 15.

Figura 14 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLICADORES DO CASO E2



FONTE: O autor (2024).

Entre os 4 achados, a **estratégia para inovar** aparente ser o mais impactante para toda a empresa e liga a inovação como um dos elementos-chaves na estratégia da empresa e na fala de R4 “A gente acredita que realmente é por meio da inovação que a gente vai desenvolver produtos mais competitivos e por que nós precisamos disso? ... para nós, inovação é uma questão de sobrevivência a longo prazo de manter, digamos assim, tornar a empresa sustentável não apenas do ponto de vista ecológico, mas sustentável do ponto de vista financeiro, também no sentido de perpetuar a empresa...”.

4.3 CASO E3 – GRANDE EMPRESA SETOR DE BENS DE CONSUMO DURÁVEIS – INDÚSTRIA DE MAQUINÁRIO PARA EXPLORAÇÃO DE ÓLEO & GÁS

O caso E3 é de uma empresa multinacional do setor de óleo e gás resultante de um processo de *joint-venture* dos 3 maiores competidores mundiais do segmento. Em sua declaração inicial, publicada logo após o anúncio da nova organização (D4), foi anunciado que “A missão da nossa nova empresa é fornecer soluções submarinas completas com a menor pegada ambiental possível” (tradução nossa, 2024). Atualmente, sua presença no Brasil se faz por instalações industriais em 3 estados brasileiros (Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná) que se juntam à presença global em outros 26 países.

Seus esforços em pesquisa, desenvolvimento e inovação são reconhecidos pelos diversos prêmios como o da organização californiana The Maritime Alliance, que agraciou a empresa com The Environmental Leadership Awards (D5) reconhecendo a abordagem colaborativa e de inovação na expansão da indústria com vistas ao cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.

Em 2019, a empresa foi uma das finalistas na categoria Inovação Organizacional da 7ª edição do Prêmio Nacional de Inovação, promovido pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). E em 2023, na 8ª edição do Prêmio Nacional de Inovação esteve entre as três finalistas da categoria Inovação em Processos de Negócios.

A participação do caso E3 no estudo ocorreu via os respondentes R6, vice-presidente global de performance, transformação, qualidade assegurada, gestão e inovação, e R7, especialista em transformação digital e gestão da inovação.

A partir do foco no problema de pesquisa e nas questões de pesquisa específicas deste trabalho e após a análise dos dados coletados emergiram e foram codificados 32 achados, categorizados em 3 dimensões que serão detalhadas a seguir.

4.3.1 Barreiras

De forma semelhante aos casos E1 e E2, para o caso E3 foram codificados os dados das entrevistas com os respondentes R6 e R7 e emergiram as barreiras internas e externas seguindo o conceito das fronteiras intramuros e extramuros à

empresa respectivamente. O detalhamento dos achados nesta dimensão é encontrado na Figura 16.

Figura 15 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E3



FONTE: O autor (2024).

O Detalhamento dos achados desta dimensão serão apresentados nas seções seguintes.

4.3.1.1 Barreiras Externas

O achado de barreira externa e que dificulta a disseminação das iniciativas de inovação foi o **estereótipo da inovação é da geração digital**, que se coloca com a visão de que inovar é restrito às novas gerações que nasceram digitais. Este achado é ilustrado pela fala de R6 “...e que é uma barreira ou é um erro que talvez a gente adote que a gente acha que inovação está ligada só a geração Z...” e complementa com “...por que não pode? ... eu posso ter uma grande ideia e trazer e desenvolver a

minha inovação. Então eu acho que essa também é outra coisa que tem que ser desmistificada, né?”.

4.3.1.2 Barreiras Internas

Um outro achado de barreira interna **baixa capacitação** se relaciona com a constatação sobre a lacuna de capacitação dos colaboradores para as atividades de inovação. O discurso de R7 ilustra este achado “Quando eles entram numa, quando os engenheiros que saem da universidade ou saem de uma dessas companhias entram no ramo *subsea* é uma coisa totalmente nova, então é muito difícil.”.

A **aversão ao risco** está ligada ao comportamento de repulsa ao risco inerente à atividade de inovação e foi considerado pelos entrevistados como uma barreira interna, como pode ser ilustrado pela fala de R7 “...acho que a principal barreira ali é realmente não queria utilizar a palavra medo, mas é como as empresas investem sabendo que não necessariamente vão ter um retorno.”.

A barreira **demandas urgentes inibem a inovação** é um achado que se refere ao fato de a inovação ser relegada a um segundo plano diante das urgências cotidianas. Esse achado aparece na fala de R6 “...é discutido em condições normais, todo mês tá lá. Pauta sobre inovação [e] quando tem algum momento de crise, a gente deixa um pouquinho de lado”.

O achado **baixo engajamento** se refere a lacuna de engajamento, especialmente dos gestores e líderes dos projetos e que levam invariavelmente à falha e é ilustrada pela fala de R7 “Se essa reunião não acontece, é da mesma maneira, sem a presença de um gestor, por exemplo, que a gente considera que é uma maturidade baixa...”. O achado é reforçado por R20 que enfatiza que nem todos querem trabalhar com inovação “...para trabalhar com inovação precisa ser com quem quer...”.

O **seguimento estrito do roadmap** é ligado à restrição de inovar somente com as ações constantes do *roadmap* (planejamento da empresa) que leva a empresa a postergar inovações que não constem nele. Este achado aparece na fala de R8 “Então dentro a gente segue muito, é o parâmetro de roadmap, seguindo que a gente tem no curto período, no médio prazo e no longo prazo...”.

O achado de barreira interna **estereótipo de que a inovação demanda sempre alto investimento** emergiu como um estereótipo de que a inovação sempre

demanda altas somas de investimento para ser realizada. E R6 ilustra em sua fala "... é uma barreira que tem que ser quebrada, porque é se coloca [assim], para você inovar, você precisa investir muito dinheiro."

Outro achado de barreira interna **falta de benchmarking** menciona a falta de sistematização da empresa em promover ações de comparação com outras empresas do setor, especialmente as concorrentes, na área de inovação. Este achado aparece na resposta de R7 "...e eu acho que falta uma questão de benchmark...".

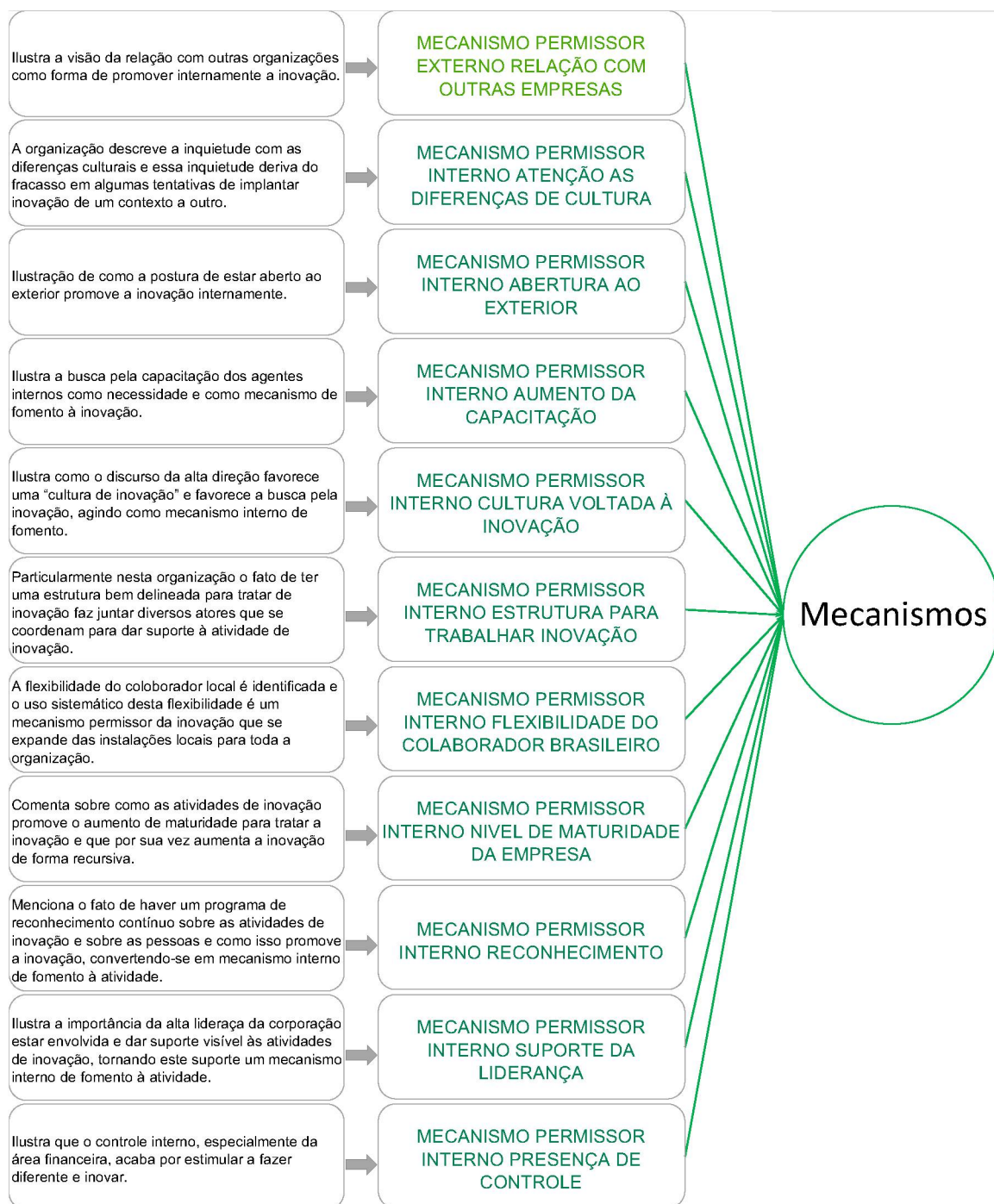
Um outro achado na dimensão de barreira é a **baixa difusão de informação** que ilustra a dificuldade de capilaridade dos programas de inovação em todos os níveis da empresa. A fala de R7 "...quebrar uma barreira é que é essa barreira das pessoas não estarem envolvidas no processo de inovação...".

O achado de barreira interna **expectativa de resultado financeiro** pressiona para que a inovação siga a regra do controle estrito da área financeira para financiar inovação. Este achado é ilustrado na fala de R6 em que a preocupação "...é trazida principalmente quando ela tem que vir falar de um novo investimento." e complementado por R7 " Uma delas provavelmente vai ter um alto retorno para a companhia e provavelmente essa ideia vai ser reconhecida...".

4.3.2 Mecanismos Permissores

Seguindo a formatação dos casos anteriores, identificamos a dimensão que faz oposição às barreiras. Os achados desta dimensão totalizam 11 códigos sendo um externo e 10 internos. O detalhamento desta dimensão em mecanismos permissores internos e externos é encontrado na Figura 17.

Figura 16 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E3



FONTE: O autor (2024).

As duas seções que se seguem apresentam os detalhes da dimensão de mecanismos permissores.

4.3.2.1 Mecanismos Permissores Externos

O único achado de mecanismo permissor externo foi **relação com outras empresas** e é compreendido como uma visão positiva da relação com outras organizações e suas forma de inovar, além do uso disto para promover internamente a inovação. Este achado surge na fala de R7 “A gente vê alguns reflexos, é bom para a companhia e para receber essa perspectiva fresca do mercado... inclusive parcerias entre empresas dentro da inovação.”.

4.3.2.2 Mecanismos Permissores Internos

O achado **atenção às diferenças de cultura** descreve a preocupação com as diferenças culturais e essa inquietude deriva do histórico de fracasso em algumas tentativas de levar a inovação de um contexto a outro sem observar a cultura de cada local. A fala de R6 traz este achado “Então, funcionou aqui, mas tem um contexto cultural, de pessoas, de forma de pensar, de analisar e toda vez que a gente tentou simplesmente replicar o modelo daqui para uma Noruega, para o Reino Unido, para a Malásia, não funcionou.”

O mecanismo permissor interno de **abertura ao exterior** ilustra o posicionamento de estar aberto às contribuições de fora promove a inovação internamente. Este achado surge da fala de R7 “...a gente começa a ver uma movimentação que, às vezes próprios, benchmarks são feitos dentro de próprios concorrentes...” e é complementado por “Então como essas parcerias estão acontecendo para promover inovação em um ambiente aberto, que eu diria que é universidade e outras empresas...”.

O mecanismo permissor interno **aumento da capacitação** ilustra a busca pela capacitação dos agentes internos como necessidade e como mecanismo de inovação. Este achado aparece na fala de R7 “Então, como a gente está capacitando os nossos funcionários desde o *onboarding* [integração] desses funcionários... até uma questão mais de longo prazo para eles conseguirem entender os nossos processos e incorporar novas soluções do mercado, incorporar novas metodologias, novas métricas, novos frameworks, novos modelos, é novas dinâmicas de produtos e assim por diante para fazer a inovação acontecer”.

O achado de mecanismo permissor interno **cultura voltada a inovação** constata como o discurso da alta direção favorece uma “cultura de inovação” e beneficia a busca pela inovação, agindo como mecanismo interno de fomento. Este achado aparece na fala de R7 “Eu acho que é uma das coisas que é mais me brilhou os olhos muito, porque eu consegui correlacionar cultura... juntamente com mecanismo de tração [e] talvez a gente só conseguiria ganhar a tração pelo vice-presidente e pelo comitê diretivo...”.

A criação de **estrutura para trabalhar inovação** surge como um mecanismo permissor interno e o fato de ter uma estrutura bem delineada para tratar de inovação faz juntar diversos atores que se coordenam para dar suporte à atividade. Este achado é patente na fala de R6 “Mas no curto prazo e o pessoal que faz um desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento, eles estão conectados mais com as universidades e olhando lá pra frente é mais ou menos assim que funciona... fizemos aqui no Brasil e quase em todas as regiões. A gente montou uma equipe...”

Outro achado que emerge das entrevistas é **flexibilidade do colaborador brasileiro** e o uso sistemático desta característica que se expande do cenário local para toda a organização. Este achado vem no discurso de R6 “...sabendo que nós temos escassez de recurso humano e financeiro, a gente busca caminho caminhos até [a] inovação...” e complementa “Os alemães, quando [eu] estava na Volkswagen [vinham aqui e viam que] era pouco dinheiro, pouco recurso humano ... mas como vocês fizeram?”.

O **nível de maturidade** da empresa relaciona como as atividades de inovação promovem o aumento de maturidade para tratar a inovação e que, por sua vez, aumenta as iniciativas de inovação de forma recursiva. O achado é ilustrado pela fala de R6 “... acho que só o fato da gente discutir essa questão, acho que já demonstra uma certa maturidade da empresa em querer fazer diferente...”

Outro achado que emerge das falas dos respondentes é o **reconhecimento** e relaciona fato de haver um programa de reconhecimento contínuo sobre as atividades de inovação e sobre as pessoas e como isso promove a inovação. A fala de R8 confirma este achado “Se todo mundo sabe o que está acontecendo... não fica um processo obscuro de inovação, então todo mundo tem muita visibilidade, então acho que esse é o mecanismo principal que a gente utiliza.”.

O achado **suporte da liderança** foi caracterizado como um mecanismo permissor interno e ilustra a importância da alta liderança da empresa estar envolvida

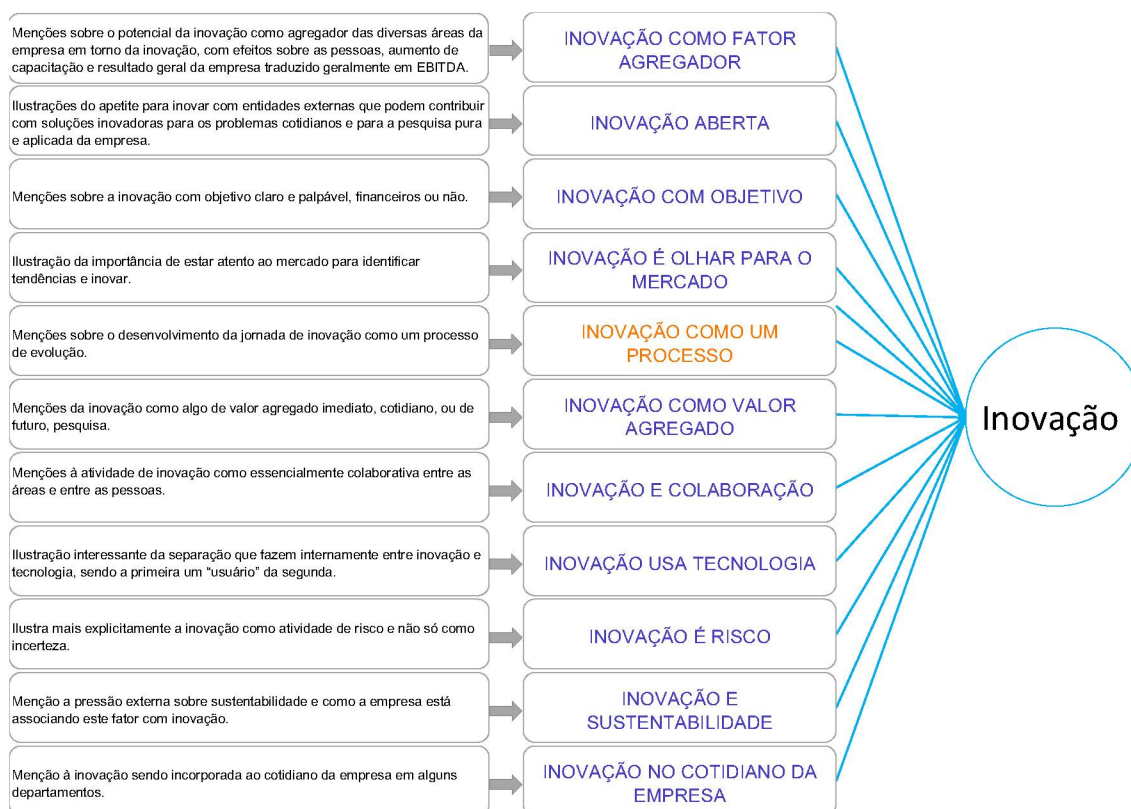
e dar suporte visível às atividades de inovação. Este achado se confirma na fala de R7 “Quando o assunto é inovação, mas sem o apoio da nossa direção e sem o *sponsorship* da direção, as coisas costumam não fluir de uma maneira muito boa.”. Este achado emerge também na fala de R15 sobre a importância de ter o **suporte da liderança** “Em todo o processo, a gente sempre está muito ligado com presidência e com a superintendência e a gente escala para diretorias de produtos novos produtos, comercial, marketing, vendas e aí dali começa a se disseminar não só a cultura, mas também todos os processos que são derivados...”.

O achado **presença de controle** é encarado como um mecanismo permissor pois acaba por estimular a fazer diferente e inovar. Este achado fica surge na fala de R7 “...um programa específico, que foi desenvolvido internamente, onde a gente monitora todos os projetos.”.

4.3.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E3

Ainda que não seja o foco principal deste trabalho, as entrevistas com R6 e R7 trazem percepções interessantes sobre o conceito de inovação. O panorama geral destes achados se encontra na Figura 18.

Figura 17 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E3



FONTE: O autor (2024).

Na análise de dados surgiram 11 elementos cujos detalhes podem ser verificados na Figura 17. Dentre eles um achado chama a atenção. A **inovação como um processo** que relaciona o desenvolvimento jornada de inovação como um processo que evolui com o tempo e com as experiências da empresa e se traduz no discurso de R7 “Inovação como um todo, acho que esse é o pulo do gato ali [da forma] como a gente está conduzindo os processos ultimamente.”

4.4 CASO E4 – PEQUENA EMPRESA DO SETOR DE SERVIÇOS - SOFTWARE

O caso E4 é uma *startup* especializada em sensoriamento e transmissão de energia sem fio, e é classificada como uma *greentech* (empresa verde de tecnologia) de IoT (*Internet of Things*) fundada em 2016. Em 2021 foi nomeada como uma das “100 Startups to Watch” da revista Pequenas Empresas & Grandes Negócios e alcançou um múltiplo de 15 vezes de crescimento de suas operações. Em 2023, foi reconhecida como uma das *startups* mais promissoras do segmento de energia de

2023 no prêmio Startups do Futuro do Sebrae em parceria com a Wylinka. Sua tecnologia própria é capaz de coletar e transmitir energia sem a utilização de fios e cabos, o que revolucionaria o mercado de IoT (*Internet of Things*) para a indústria 4.0.

Neste caso, a participação da empresa no estudo se deu por meio de seu presidente e fundador, com experiência executiva em multinacionais do setor de construção civil e que hoje empreende no ramo de tecnologia e de hotelaria, R8, e de um pesquisador sênior com experiências no setor civil na área de pesquisa eletromagnética e satélites, R9.

Com o foco no problema de pesquisa e nas questões de pesquisa específicas deste trabalho, os dados coletados foram analisados e emergiram e foram codificados 31 achados, categorizados em 3 dimensões que serão detalhadas a seguir.

4.4.1 Barreiras

As entrevistas semiestruturadas conduzidas com R8 e R9 levaram a achados que foram codificados como barreiras à inovação e, da mesma forma que para os casos anteriores, estes achados emergiram em dimensões internas e externas com 8 e 4 instâncias respectivamente. O detalhamento destas dimensões está apresentado na Figura 19.

Figura 18 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E4



FONTE: O autor (2024).

Seguindo a sequência, serão apresentados os detalhes da dimensão de barreiras.

4.4.1.1 Barreiras Externas

O achado na dimensão de barreiras externas é **baixa capacitação**, caracterizada pela lacuna de capacitação de candidatos, agentes externos para as atividades de inovação. Este achado aparece nas respostas de R9 "...que capacita, mas uma formação boa é muito importante para isso, senão a dificuldade é muito grande, é muito grande...".

O último achado da dimensão de barreiras externas à inovação foi **baixo conhecimento de como angariar o recurso financeiro** que faz menções sobre uma competência de *business savvy* (conhecimento de negócios) para conseguir mais recursos para as inovações, utilizando as modalidades de recursos de incentivo à inovação. A ilustração deste achado aparece na fala de R8 “...funcionaram para mim aqui, mas é um caminho tanto quanto obscuro ainda, eu acho. Então eu precisei de muito apoio, de muita ajuda para encontrar essa trilha...”.

O primeiro achado de barreira externa que emergiu das entrevistas é o **excesso de burocracia** aqui se refere a aos programas governamentais (de qualquer esfera) que pedem e julgam, aparentemente sem aprofundamento, e criam obstáculos para a empresa. Este achado é ilustrado pelas falas de R8 “É ridículo, é ridículo a forma como eles julgam [e] procedem, você morre na praia...” e é complementada por R9 “Áreas do dos órgãos precisam ser atualizados para a realidade do mundo de hoje, inclusive porque o questionamento é muito repetitivo...”.

Outro achado que surgiu na dimensão de barreiras externas é **inadequação dos incentivos à inovação**. Isso se caracteriza por fomentos à inovação que utilizam critérios como a necessidade da empresa ter lucro declarado (Lei do Bem) no ano fiscal anterior e isso impede que justamente que essas empresas que não tiveram lucro declarado e que mais precisam utilizar os recursos não tenham acesso à linha de fomento. O achado é explicitado por R8 “É difícil, a gente aqui, eu só estou aqui de pé e vivo porque injetei muito capital meu, [porque] se fosse no começo depender de alguma ajuda que fosse por parte instituições de fomento...” e confirmado por R17 “... lucro real, que é uma coisa brasileira... uma empresa que tem lucro real, e aí [está] tudo bem, só que daí ele esqueceu que quem faz inovação é todo mundo, não é só a grande empresa [que tem lucro real]...”.

4.4.1.2 Barreiras Internas

O achado **atividade não organizada** emergiu na dimensão de barreiras internas e faz referência às ações por impulso que não garantem o sucesso da inovação e não são perenes. A resposta de R8 ilustra este achado “Então, se você não tiver (uma) linha de pensamento estruturada, do motivo pelo qual você quer partir para a inovação, você vai ficar perdido”.

O primeiro achado que emergiu na dimensão de barreiras internas foi **baixa capacitação** que remete a lacuna de capacitação para as atividades de inovação dentro da empresa. Este achado aparece nas falas de R8 “...Você precisa de matemática, você precisa gostar de pesquisar... se não é uma pessoa que tem esse perfil, não sai nunca, porque ela não entende.” e complementa com “... ele sabe da importância do cara com conhecimento, mas se não tiver, não vai sair produto nenhum”.

A **expectativa de resultado financeiro** foi outro achado que emergiu das análises na dimensão de barreiras internas e faz menções sobre o controle estrito da área financeira para financiar inovação. A fala de R9 ilustra o achado “... se não tiver o dinheiro, não vai convencer ele, porque ele não vai se queimar”.

Outro achado que emergiu nesta dimensão de barreiras internas foi **falta de estrutura material** e se refere a indisponibilidade de estruturas (laboratórios, equipamentos) para empresas de alta tecnologia e de pequeno porte como é o caso de E4. A ilustração deste achado vem pela fala de R8 “...então, falta infraestrutura para empresas pequenas.” e “ambiente e instrumentos, instrumentação.” E R19 comenta e corrobora com este achado “... dificuldade de acesso à tecnologia, então tem algumas tecnologias que poderiam ser utilizadas [e] que ainda são muito caras no Brasil por causa da carga tributária...”.

O achado desta dimensão é **falta de reconhecimento dos inovadores** e surge como a lacuna ou a pouca abrangência dos programas de reconhecimento dos “inovadores” e que acarreta dificuldade na disseminação da inovação. A participação de R8 traz este achado “...a falta de um reconhecimento do alto nível da organização ... quando ela não é reconhecida e valorizada ou entendida como estratégica, é o primeiro grande obstáculo.”.

Outro achado que emergiu das análises na dimensão de barreiras internas foi o de **gerações diferentes** trabalhando na mesma organização e é cristalizado na diferença de expectativas do trabalho, na aceitação de regras, na impulsividade de um jovem profissional e um profissional já experimentado e isso é potencialmente um obstáculo para inovar. A fala de R8 “... então, quando a gente vai conversar com essa turma, a gente percebe que há uma nítida diferença... na forma de se comportar, na forma de aceitar essas diretrizes de trabalho tão organizado.”.

A **imaturidade** da empresa foi outro achado que emergiu nesta dimensão de barreiras internas e faz referência a falta de maturidade para expandir a atividade de

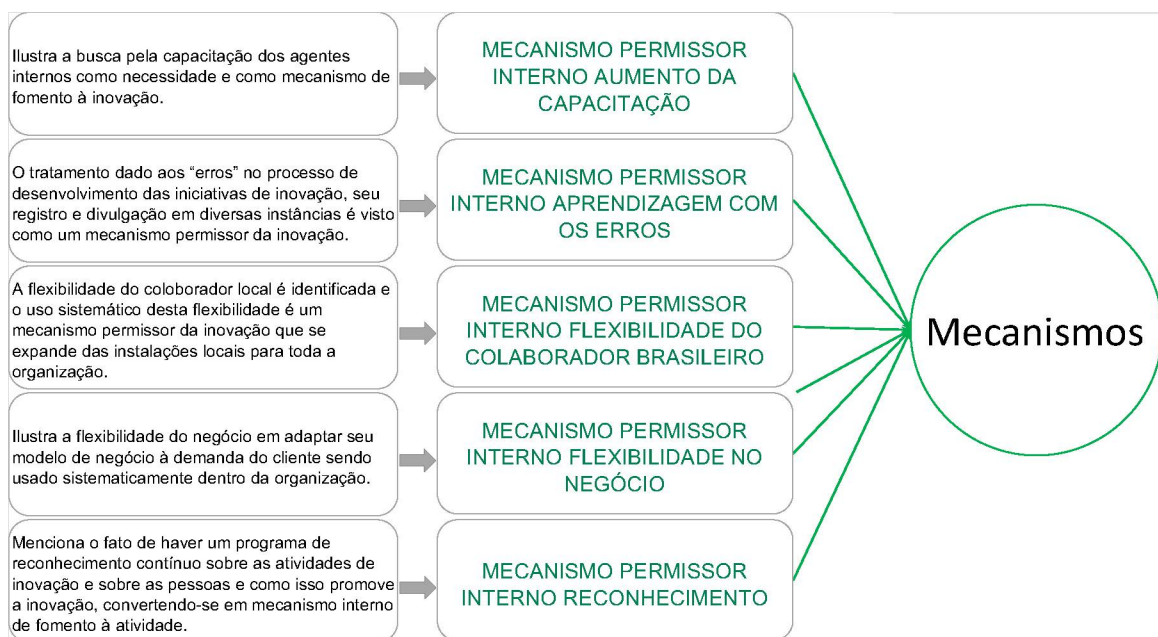
inovação por todas as áreas da empresa neste estágio inicial de desenvolvimento da organização. A fala de R8 “Então, nesse momento que a gente estruturou, faz cerca de 1 ano que a gente estruturou esse departamento, nós estamos começando a criar esses indicadores, estamos começando a criar métricas, procedimentos de trabalho...”. ilustra este achado.

O achado **lacuna de disciplina** surge como a diferença (não é ausência) entre a expectativa de organização do trabalho e a resistência da força de trabalho em aplicar processos o que resulta em uma percepção de lacuna na disciplina de seguimento dos processos de desenvolvimento de inovação. Este achado se reflete na fala de R8 “Eu tenho muita dificuldade com a disciplina. E enquanto no passado eu encontrava pessoas menos estimuladas, porém muito mais disciplinadas, hoje eu tenho esse oposto... pessoas mais estimuladas a querer fazer alguma coisa nova, mas menos dispostas a seguirem disciplina...” e “...a gente tem que dar muitos exemplos, a gente tem que mostrar [e] às vezes deixa acontecer o problema para falar, está vendo? Cadê os dados? Cadê os relatórios? Como é que você trabalhou na etapa passada? Então, às vezes você tem que deixar acontecer o problema para mostrar o valor da disciplina e da organização...”. o achado encontra eco na fala de R18 “Porque o jovem ele é muito imediatista, ele não aceita passar por aquilo que nós passamos [em termos de seguir a disciplina] ...”.

4.4.2 Mecanismos Permissores

Utilizando a mesma perspectiva dos casos anteriores emergiram achados na dimensão de mecanismos permissores internos com 5 diferentes ocorrências. A Figura 20 mostra os detalhes dos achados nesta dimensão de mecanismos.

Figura 19 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E4



FONTE: O autor (2024).

A visão completa e mais detalhada dos achados da dimensão de mecanismos permissores será detalhada nas seções seguintes.

4.4.2.1 Mecanismos Permissores Internos

O achado **aumento da capacitação** que se pode compreender como a busca pela capacitação dos agentes internos como necessidade e como mecanismo de fomento à inovação. O achado emerge de R9 "...quem não está muito no livro, [está] todo mundo aprendendo, apanhando...".

O achado que emergiu **aprendizagem com os erros** e é explicado como o tratamento dado aos "erros" no processo de desenvolvimento das iniciativas de inovação, seu registro e divulgação em diversas instâncias é visto como um mecanismo permissor da inovação. A fala de R8 "... mesmo que a gente não tenha o resultado esperado de uma ideia... eu acho que ela é aprendido sempre, porque o fracasso ele ensina...".

O primeiro achado desta dimensão de mecanismos permissores internos é **flexibilidade do colaborador brasileiro** e o uso sistemático desta flexibilidade é um mecanismo permissor da inovação que se expande dentro de toda a organização. Em

relação a esse ponto, o respondente R8 argumenta que: “a gente sempre acredita que vai encontrar um caminho, uma solução, né? E eu noto que as culturas que eu conheci muitas vezes paravam, estagnavam [no] trabalho, porque falta recurso”.

Outro achado que emerge nesta dimensão é a **flexibilidade no negócio** que é explicada como adaptar seu modelo de negócio à demanda do cliente sendo usado sistematicamente dentro da organização. A demonstração deste achado vem na fala de R8 “... a gente foi obrigado a criar um braço de operações, onde a gente teve que desenvolver esse produto, embarcar.” e complementa com “E hoje a gente tem uma empresa de serviços, porque eu tive que escalar isso.”.

O último achado desta dimensão é o **reconhecimento** explicado como o fato de haver um programa de reconhecimento contínuo sobre as atividades de inovação e sobre as pessoas e como isso promove a inovação, convertendo-se em mecanismo interno de fomento à atividade. A explicação deste achado surge na fala de R8 “... a forma que eu uso naquele local para estimular e a cada ideia nova eu faço uma promoção daquele resultado para todos os funcionários.”

4.4.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E4

Apesar de que o foco deste trabalho não seja a definição de inovação, as entrevistas trazem dados interessantes de como a inovação é definida na empresa do caso E4. O panorama geral destes achados se encontra na Figura 21.

Figura 20 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E4



FONTE: O autor (2024).

Na análise de dados surgiram 14 elementos cujos detalhes podem ser verificados na Figura 20. Dentre eles um achado chama a atenção o elemento **inovação como um processo** que relaciona o desenvolvimento da jornada de inovação como um processo que evolui com o tempo e com as experiências da empresa. Isso pode ser traduzido pelo discurso de R8 "...se você não tiver uma linha de pensamento estruturada do motivo pelo qual você quer partir para a inovação, você vai ficar perdido."

4.5 CASO E5 – MÉDIA EMPRESA SETOR DE SERVIÇOS – SIMULAÇÃO / SOFTWARE

O caso E5 é de uma empresa nacional, de médio porte, fundada em 1995 e com uma história *suis generis* para o setor porque é oriunda de uma parceria com um laboratório de uma renomada universidade brasileira. Desde sua fundação, tem como foco em estabelecer uma ligação entre a produção científica e a aplicação desta produção na iniciativa privada e diz textualmente em sua declaração de valores que “Inovação e excelência são os pilares que permitem fornecer simulações de alto valor” e na sua missão que é “Fornecer soluções de simulação para uma engenharia inovadora” (D6). Hoje tem parcerias tecnológicas com mais de 500 instituições universitárias na América Latina.

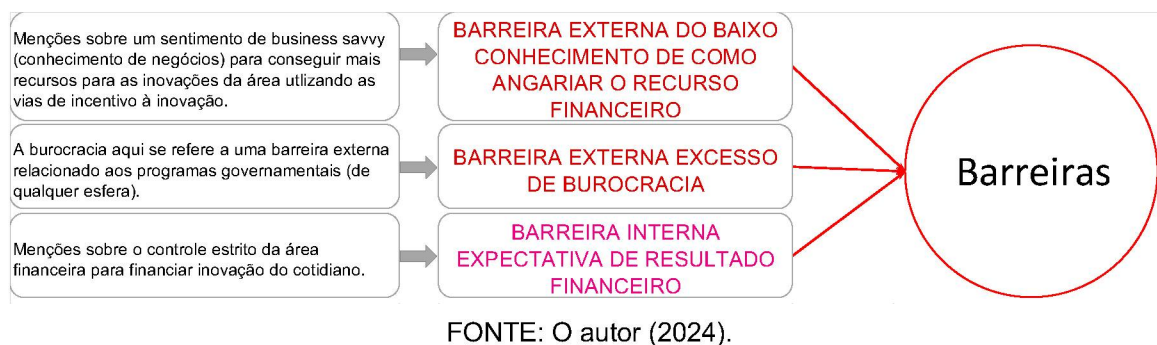
E5 atua no ramo de serviços em software com ferramentas de CAE (*computer aided engineering* ou engenharia auxiliada por computador) para as áreas de fluídos, análise estrutural, eletromagnetismo e multifísica e fornece simulação e sensoriamento nestes segmentos. Atualmente está em processo acelerado de internacionalização na Europa com a compra de alguns de seus concorrentes e já está presente em 24 países. Em 2022, foi premiada na categoria Indústria 4.0/Transformação Digital do prêmio ANP de Inovação Tecnológica.

Participaram do estudo R10, fundador e presidente do grupo, e R11, executivo da área de vendas com passagens nas principais empresas globais de CAD (*computer aided design* ou projeto auxiliado por computador) e CAE (*computer aided engineering* ou engenharia auxiliada por computador), atualmente diretor de estratégia, vendas e inovação do grupo. As entrevistas conduzidas com R10 e R11 tiveram o foco no problema de pesquisa e nas questões de pesquisas específicas deste estudo e emergiram e foram codificados 25 achados divididos em 4 categorias que serão detalhados nas seções seguintes.

4.5.1 Barreiras

Das entrevistas semiestruturadas com R10 e R11 surgiram 3 achados na dimensão barreiras, sendo dois achados de barreiras externas e um achado de barreira interna cujos detalhes é apresentado na Figura 22.

Figura 21 - DIMENSÃO BARREIRAS DO CASO E5



Os achados desta dimensão são detalhas a seguir.

4.5.1.1 Barreiras Externas

O primeiro achado da dimensão barreira externa é **baixo conhecimento de como angariar o recurso financeiro** e faz menção explícita sobre uma competência de *business savvy* (conhecimento de negócios) para conseguir mais recursos para as inovações da área utilizando as opções de incentivo à inovação. A fala de R10 “Então, é só saber buscar...” se referindo às linhas de fomento disponíveis é reforçada pelo discurso de R11 “Tem uma série de linhas de fomento... do governo para desenvolvimento, então vou te dar um exemplo que a gente [usa] bastante forte com a ANP que a agência nacional do petróleo...”.

O segundo achado da dimensão barreiras externas é o **excesso de burocracia** que é explicado como um excesso de solicitações da burocracia relacionado aos programas governamentais (de qualquer esfera) de incentivo à inovação. O achado é ilustrado por R10 “A gente brinca que assim fazer negócios, ser empresário... no Brasil não é para amadores.”.

4.5.1.2 Barreiras Internas

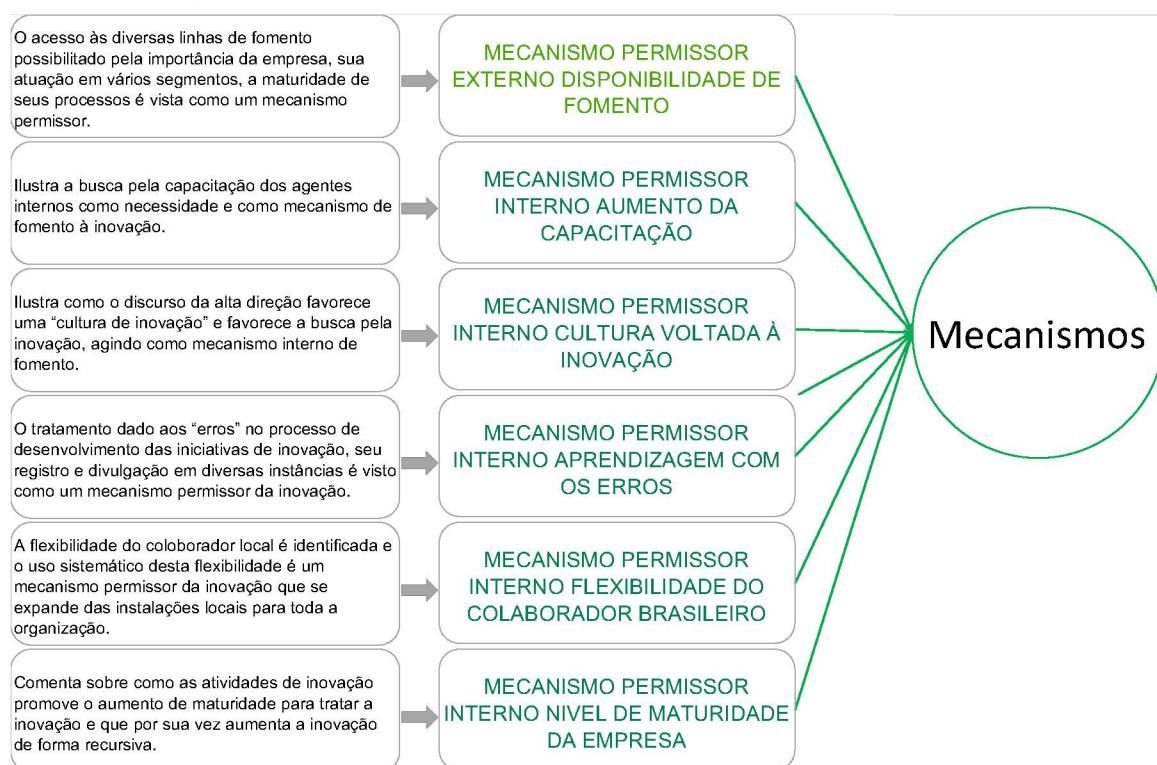
O único achado da dimensão de barreira interna é a **expectativa de resultado financeiro** explicada pelo controle estrito da área financeira para financiar a inovação. O achado é constatado na fala de R11 “...isso aqui realmente é algo que vale a pena investir, pensando que possa ter algum retorno ou é só uma ideia?”. E o achado é reforçado pela fala de R14 sobre as expectativas com as quais ele se deparou em suas atuações em algumas empresas sobre o tema inovação “...as

perguntas eram sempre quanto a gente vai economizar?... quanto menos a gente vai gastar em dinheiro... quanto mais a gente vai ter retorno financeiro... um resultado muito claro, orientado a um foco muito claro...”.

4.5.2 Mecanismos Permissores

Seguindo o mesmo processo dos casos anteriores emergiram 6 achados na dimensão de mecanismos permissores. Um deles externo e os outros cinco internos. A Figura 23 mostra os detalhes dos achados nesta dimensão de mecanismos permissores.

Figura 22 - DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES DO CASO E5



FONTE: O autor (2024)

Os 6 achados desta dimensão serão detalhados nas duas próximas seções.

4.5.2.1 Mecanismos Permissores Externos

O achado **disponibilidade de fomento** é o único na dimensão mecanismo permissor externo e é explicado como a utilização sistemática das diversas linhas de

fomento possibilitado pela importância da empresa, sua atuação em vários segmentos e a maturidade de seus processos internos. A explicação deste achado pode ser encontrada no discurso de R11 “Existe algumas leis que falam que as empresas precisam investir 1% do seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento [para ter acesso às linhas de incentivo à inovação]. Então, como a gente já tem esse espírito [aqui] a gente consegue pegar, usar essa verba.”.

4.5.2.2 Mecanismos Permissores Internos

O achado **aumento da capacitação** ilustra a busca pela capacitação dos agentes internos como necessidade e como mecanismo de fomento à inovação. A fala de R11 explica este achado “A gente tem uma divisão [dentro da empresa] que é o instituto onde a gente dá cursos de curta e longa duração... aí você forma... tem inovação... o tipo de conteúdo como a gente faz esse curso que eu não vejo ele em nenhum outro lugar do mundo...”.

A **cultura voltada para a inovação** é outro mecanismo que emergiu na dimensão de mecanismos permissores internos e ilustra como o discurso da alta direção favorece uma “cultura de inovação” e favorece a busca pela inovação, agindo como mecanismo interno de fomento. R11 diz “Uma das vantagens que nós temos aqui ... é um DNA realmente inovador da empresa...”

O achado **aprendizagem com os erros** trata os “erros” como parte do processo de desenvolvimento das iniciativas de inovação. E R11 traz na sua fala “... projetos que não dão certos a gente consegue capitalizar para em cima deles...”.

O achado **flexibilidade do colaborador brasileiro** é mencionado como o uso sistemático desta flexibilidade para toda a organização e expandindo para clientes e fornecedores. Neste achado R10 nos diz “... em termos estruturais, ele incute nas pessoas, nos engenheiros, no capital humano... criatividade e habilidade de [superar] problemas, a vida é uma constante batalha de soluções...”.

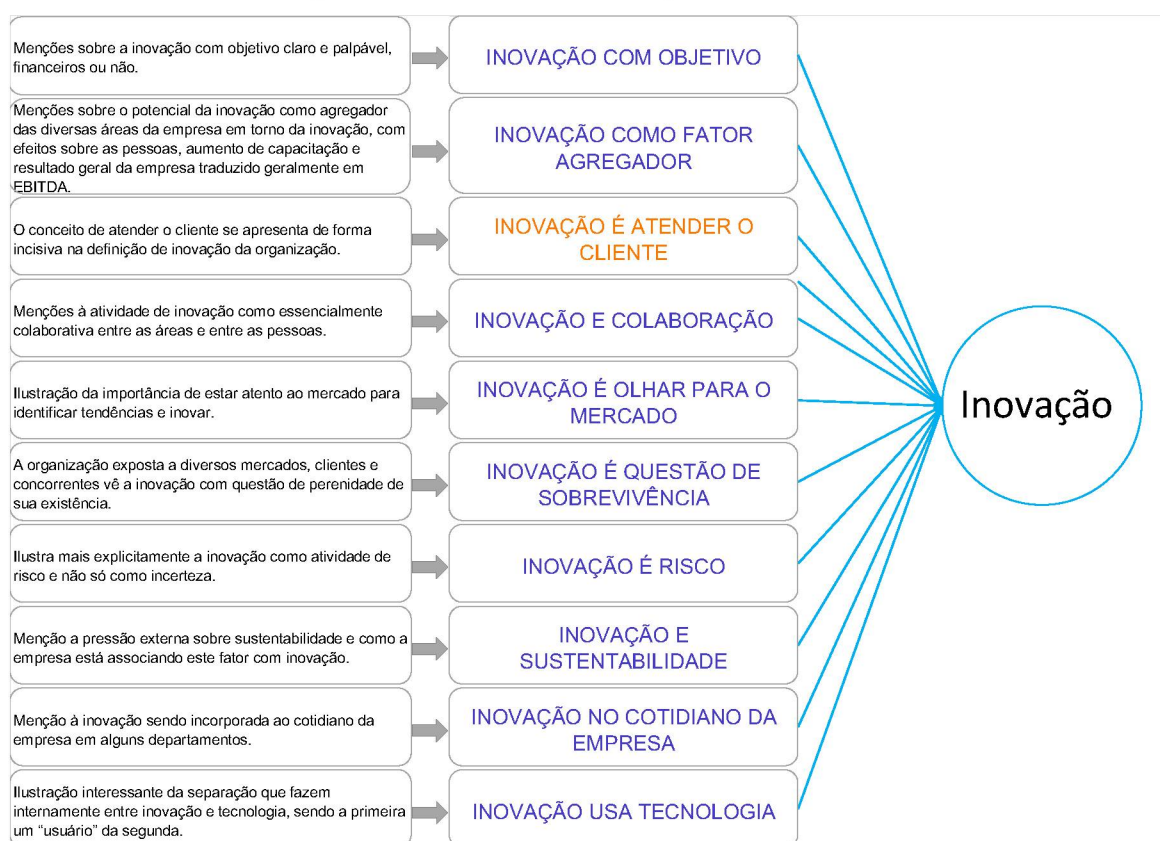
O último achado nesta dimensão é o **nível de maturidade da empresa** comenta sobre como as atividades de inovação promovem o aumento de maturidade para tratar a inovação e que por sua vez aumenta a inovação de forma recursiva. E R11 ilustra este achado com a sua fala que seu estágio de maturidade consegue aproveitar as oportunidades para inovar “... não pegamos recursos próprios, para

investir no time para desenvolver uma tecnologia, a gente consegue pegar essa verba via as empresas [parceiras] para pagar o nosso time e fazer o desenvolvimento...”.

4.5.3 Entendimento dos entrevistados sobre “Inovação” do caso E5

A dimensão de inovação não é o foco em particular deste trabalho, entretanto as entrevistas trazem perspectivas interessantes de como a inovação é definida na empresa do caso E5. Este panorama dos achados da dimensão de inovação é apresentado na Figura 24.

Figura 23 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E5



FONTE: O autor (2024)

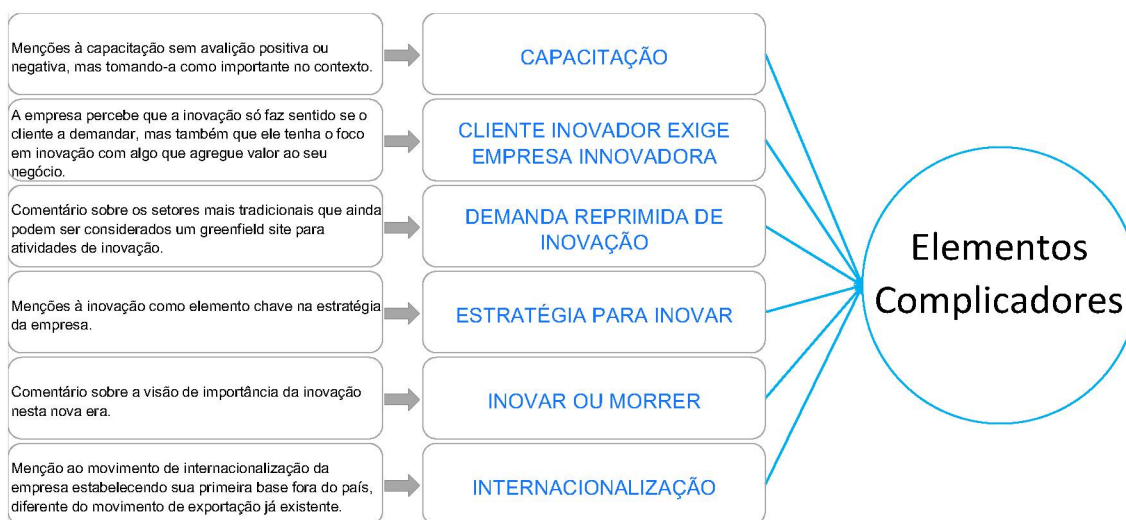
Na análise de dados surgiram 10 achados cujos detalhes podem ser verificados na Figura 24. E dentre eles, a **inovação é atender o cliente** chama a atenção pela frequência de ocorrência e está relacionado de forma incisiva a satisfação das necessidades do cliente como o motivador para inovar. A explicação deste achado é evidenciada na fala de R10 “Mas no final das contas, a nossa principal

contribuição pesada de inovação, está... [na tecnologia que a] gente entrega para os nossos clientes.”.

4.5.4 Elementos Complicadores

Nesta última parte do caso E5 apresenta-se a dimensão elementos complicadores que se referem achados que não são valorados como barreira ou mecanismos permissores. Das falas de R10 e R11 emergiram seis achados cujo rol inicia-se por **cliente inovador exige empresa inovadora**, **demanda reprimida de inovação**, **estratégia para inovar**, **innovar ou morrer**, **internacionalização** e finalizando com **capacitação**. A Figura 25 apresenta os detalhes destes achados.

Figura 24 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLICADORES DO CASO E5



FONTE: O autor (2024)

Estes seis achados diferem das barreiras e dos mecanismos permissores por não emergirem da fala dos respondentes como algo positivo ou negativo.

4.6 CASO E6 – MICROEMPRESA SETOR DE SERVIÇOS - MARKETING DIGITAL / EAAS (*EXECUTIVE AS A SERVICE* OU SERVIÇO EXECUTIVO POR DEMANDA)

O caso E6 é de uma microempresa com sede em São Paulo e que atua em um novo nicho de prestação de serviço EaaS (*Executive as a Service* ou a função de executivo como um serviço). Este novo segmento de serviço procura disponibilizar tempestivamente a experiência de executivos de renome no mercado e que alcançaram o nível de alta administração *C-Level* (cargos executivos do conjunto dos *CEO*, *chief executive officer* ou presidente, *CFO*, *chief financial officer* ou diretores financeiros e *COO* ou *chief operation officer* ou diretores de operação) para atuar em empresas que de outra forma não poderiam acessar este tipo de profissional. Esta inovação no mercado de altos executivos está em alta e de acordo com a literatura (FULLER, 2020) 60% dos profissionais *C-level* estão dispostos a compartilhar talentos com outras empresas.

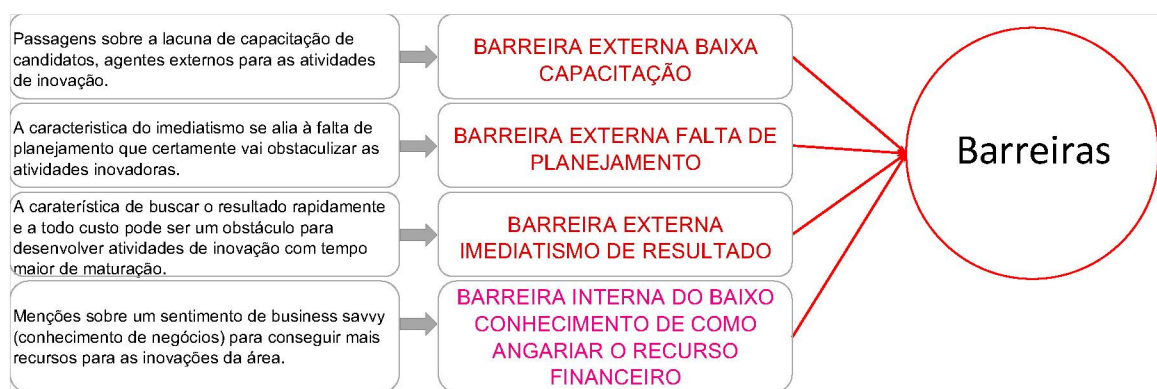
A empresa do caso E6 foi fundada em 2023 e atua neste novo mercado nas linhas de negócio de desenho de novos produtos e marketing. O único participante do caso foi R12, fundador e único colaborador da empresa e que tem extensa experiência em multinacionais do mercado financeiro de varejo como diretor no país e na região da América Latina. Como se trata de uma microempresa com um único colaborador, não foi possível fazer a triangulação com um segundo respondente para assegurar o rigor dos dados coletados.

Sempre com o foco no problema de pesquisa e nas questões específicas do estudo, emergiram dos dados coletados 17 achados que foram divididos em 4 categorias que serão detalhadas nas seções seguintes.

4.6.1 Barreiras

Na dimensão de barreiras surgiram quatro achados divididos em três na dimensão de barreira externa e um na dimensão de barreira interna conforme apresentado na Figura 26.

Figura 25 - DIMENSÃO BARREIRA DO CASO E6



FONTE: O autor (2024)

O detalhamento destes achados será explicado nas seções seguintes.

4.6.1.1 Barreiras Externas

O primeiro achado de barreira externa foi **baixa capacitação** e se refere a lacuna de capacitação de candidatos, agentes externos para as atividades de inovação. Esse achado pode ser explicado a partir da fala de R12 “Eu vejo que outra barreira é a formação... pra trabalhar com inovação...”.

Um outro achado na dimensão barreira externa é **falta de planejamento** que se refere a uma lacuna de planejamento que vai obstaculizar o progresso das atividades inovadoras. A fala de R12 ilustra este achado “Então você já acha que a gente tem essa falta de planejamento assim, sabe isso eu vejo que é meio geral.”.

O último achado da dimensão de barreira externa é **imediatismo de resultado** que é explicado como a característica de buscar o resultado rapidamente e a todo custo e que pode ser um obstáculo para desenvolver atividades de inovação com tempo maior de maturação. Este achado é ilustrado na fala de R12 “É uma barreira porque a Inovação passa por uma transformação cultural e a transformação cultural não acontece de forma imediata...”.

4.6.1.2 Barreiras Internas

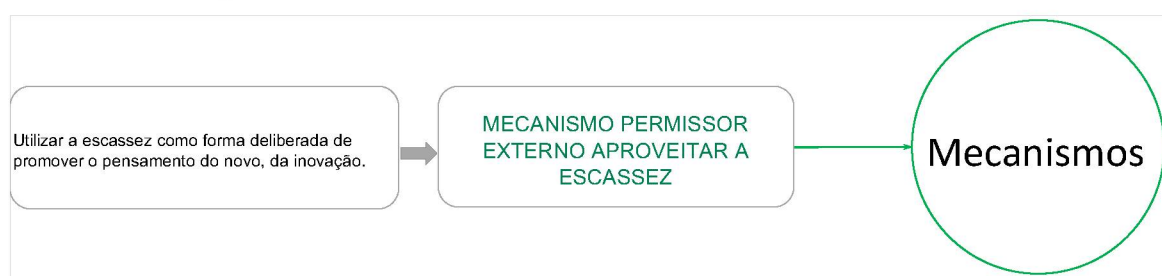
O único achado na dimensão de barreira interna é **baixo conhecimento sobre como angariar o recurso financeiro** e se explica como a falta de uma competência de business savvy (conhecimento de negócios) para conseguir acessar mais recursos

para as inovações. Este achado é presente na fala de R12 “... então para eu ficar com parte desse dinheiro para inovar aqui, eu tinha que justificar tal, então eu conseguia dinheiro para fazer projetos aqui...”.

4.6.2 Mecanismos Permissores

De forma idêntica aos casos anteriores, emergiu da análise da entrevista de R12 um achado de mecanismo permissor externo conforme apresentado na Figura 27.

Figura 26 - DIMENSÃO MECANISMO PERMISSOR DO CASO E6



FONTE: O autor (2024)

O detalhamento deste único achado será feito na seção que se segue.

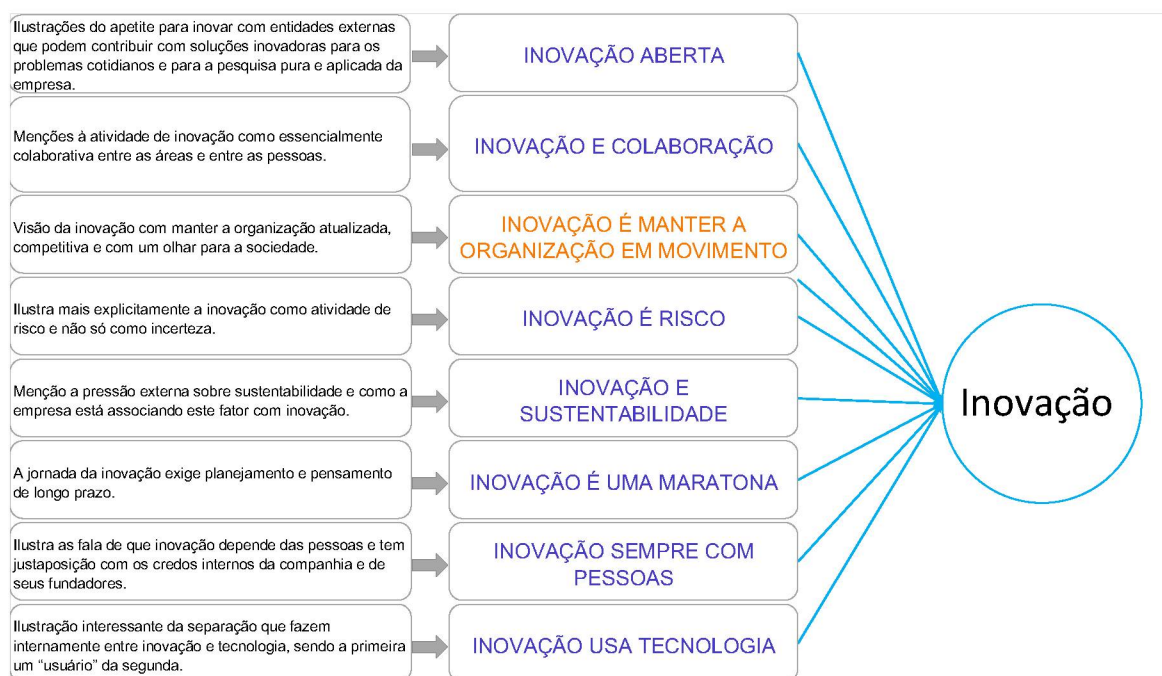
4.6.2.1 Mecanismos Permissores Externos

O único achado na dimensão mecanismo permissor externo é **aproveitar a escassez** e se refere a utilizar a escassez de recursos como forma deliberada de promover o pensamento do novo e contribuir com a inovação. O achado é explicado na fala de R12 “Escassez é algo que estimula muito você pensar...” e complementa com “Lá nos Estados Unidos isso não dá para fazer... [eu propunha] vamos fazer um protótipo em papel [e a resposta era] tipo não sabe [ou] não dá.”.

4.6.3 Entendimento do entrevistado sobre “Inovação” do caso E6

A definição de inovação foge do foco deste trabalho, entretanto alguns achados sobre como a inovação é vista surgiram da análise da entrevista com R12. A Figura 28 apresenta uma visão geral deles.

Figura 27 - DIMENSÃO INOVAÇÃO DO CASO E6



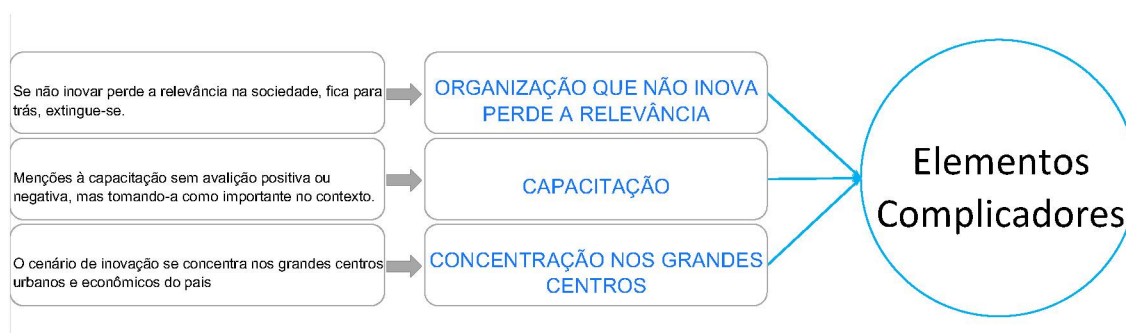
FONTE: O autor (2024)

Estes seis achados que emergiram da análise dos dados e cujos detalhes podem ser visto na Figura 27 são **inovação aberta**, **inovação e colaboração**, **inovação é risco**, **inovação e sustentabilidade**, **inovação é uma maratona**, **inovação sempre com pessoas**, **inovação usa tecnologia** e finalmente **inovação é manter a organização em movimento**. O achado que têm uma frequência maior no discurso de R12 é **inovação é manter a organização em movimento** e se refere a visão da inovação como a iniciativa de manter a organização atualizada, competitiva e com um olhar para a sociedade. A ilustração deste achado está na fala de R12 “...exatamente assim, o que eu quero dizer é a inovação, ela mantém a empresa em movimento e mantém ela conectada com a sociedade...”.

4.6.4 Elementos Complicadores

Finalizando o caso E6 apresenta-se a dimensão elementos complicadores que se referem achados que não são valorados como barreira ou mecanismos permissores. Emergiram dos dados da entrevista com R12 três achados cujo rol inicia-se por **organização que não inova perde a relevância, capacitação, concentração nos grandes centros**. A Figura 29 apresenta os detalhes destes achados.

Figura 28 - DIMENSÃO ELEMENTOS COMPLICADORES DO CASO E6



FONTE: O autor (2024)

Os três achados aparecem nas falas de R12 diferem das barreiras e dos mecanismos permissores por não emergirem como algo positivo ou negativo.

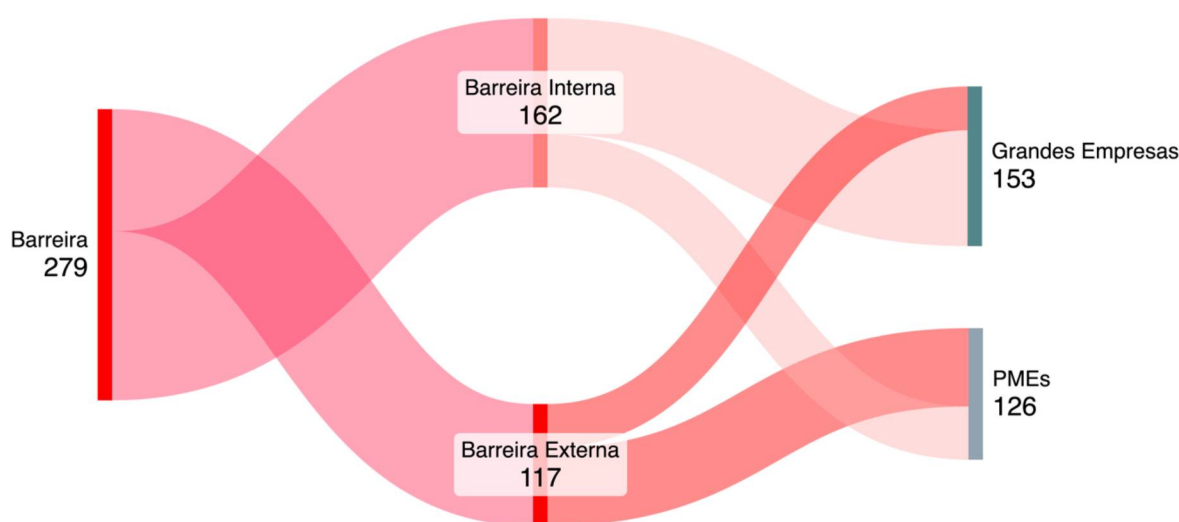
5 ANÁLISE CRUZADA E DISCUSSÕES

Este capítulo se propõe a analisar comparativamente os achados em relação aos casos envolvidos no estudo e em comparação à literatura da área.

5.1.1 Barreiras

No que se refere às barreiras, para uma análise comparativa abrangente, utilizamos um recurso do Atlas.ti, versão 23.2.1 (4325) (ATLAS.TI, 2023), para a fusão dos casos analisados. Assim, conseguimos extrair o total de magnitude (ocorrências dos achados) das barreiras e as intensidades destas magnitudes de barreiras internas e externas para cada grupo dos estudos de caso, conforme o Gráfico 2 que apresenta no seu lado esquerdo a magnitude total das barreiras internos e externos de 279, na parte central a subdivisão em 162 para barreiras internas e 117 para barreiras externas e na sua extremidade direita a soma das barreiras internas e externas para Grandes Empresas totalizando 153 e para PMEs totalizando 126.

Gráfico 2 - REPARTIÇÃO DA DIMENSÃO BARREIRAS



FONTE: O autor (2024)

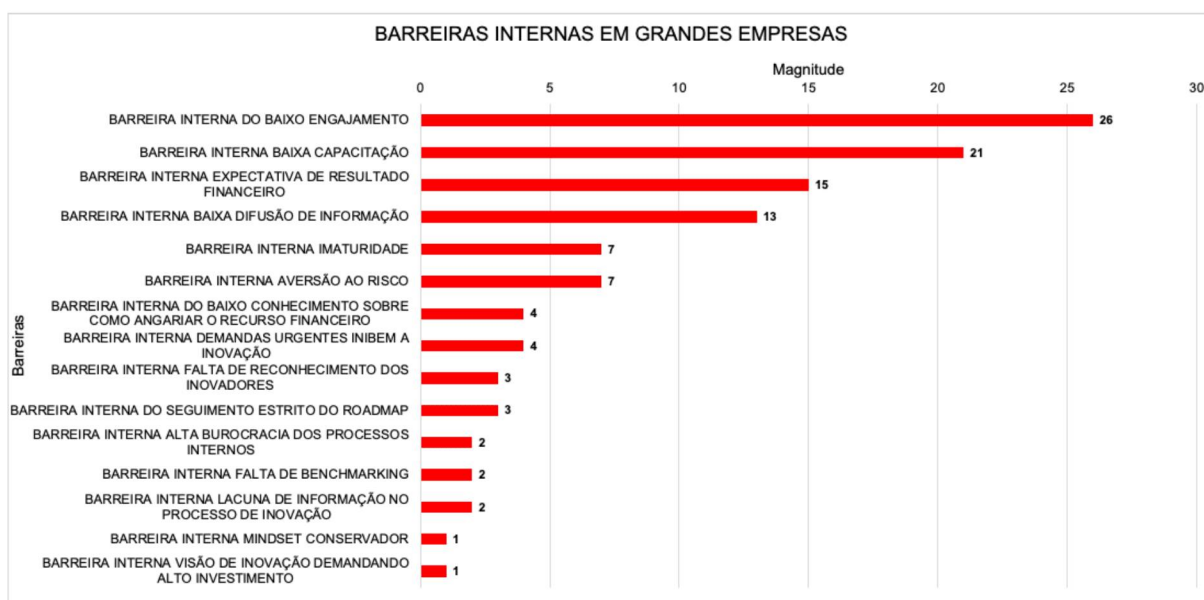
A partir da apresentação dos dados no Gráfico 2 podemos chegar à duas conclusões iniciais. A primeira é que a distribuição das magnitudes das dimensões de

barreiras externas e internas não apresenta números em ordem de grandeza díspares (a diferença de 162 para 117 representa cerca de 16% do total de 279), embora o número de menções às barreiras internas tenha sido maior. A segunda conclusão é que também para a ocorrência conjunta de barreiras internas e externas nos grupos de PMEs e grandes empresas as magnitudes são de ordem de grandeza similar (a diferença de 153 para 126 representa cerca de 10% do total de 279), embora o número maior seja para as grandes empresas. Os próximos tópicos irão abordar a discussão das barreiras internas, externas para ambos os grupos de grandes empresas e PMEs

5.1.1.1 Barreiras internas Grandes Empresas

As principais barreiras identificadas para as grandes empresas estão apresentadas no Gráfico 3.

Gráfico 3 - BARREIRAS INTERNAS NAS GRANDES EMPRESAS



FONTE: O autor (2024)

A **barreira interna do baixo engajamento**, relacionada ao baixo comprometimento interno com a inovação, é a de maior impacto para as grandes empresas estudadas. Essa barreira é mencionada na literatura como uma barreira interna ligada ao indivíduo (HADJIMANOLIS, 2003), com as barreiras de dissuasão (RETKOCERI; KURTESHI, 2018) e com a cultura de resistência e com a baixa motivação (WALIU; COOKIE, 2021).

O segundo achado de mais impacto em magnitude para as grandes empresas é a **baixa capacitação**, caracterizada pela lacuna de capacitação para as atividades de inovação dentro da empresa. Essa é uma barreira ligada diretamente com os conceitos da literatura de barreiras internas relacionadas com o indivíduo (HADJIMANOLIS, 2003) e com a barreira interna do conhecimento (PELLEGRINO, 2018), da falta de conhecimento (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2019).

No tocante à barreira interna **expectativa de resultado financeiro**, os respondentes não se referem à escassez de recursos porque a percepção é que há recursos para fomentar a inovação no país. E essa percepção é confirmada pelo especialista R17 "...porque principalmente porque tem dinheiro..." e "algumas das linhas que foram divulgadas recentemente... aqui no Brasil, algumas são novas e aumentou o valor, por exemplo, do BNDES [possui] quase R\$66 Bi". Esta barreira interna de expectativa de resultado financeiro está mais como um elemento da estratégia de inovação (HADJIMANOLIS, 2003) que a liga, exceto pela área de pesquisa pura e aplicada, à contribuição aos indicadores financeiros (EBITDA ou retorno do investimento) como reforça o especialista R14 "É a associação imediata que todo faz que a inovação vai gerar um retorno financeiro".

A barreira interna **baixa difusão de informação** é um problema de implementação de estratégia, de acordo com a literatura (HADJIMANOLIS, 2003). Assim, foi comum aos casos analisados que as informações relativas à inovação não chegavam a todos da empresa, ficando restrita a quem diretamente trabalhava com ela. Na visão do especialista R14 "[excesso ou falta] de informação, e aí ninguém mais sabe se o que o que presta ou não presta... elas não estão capacitadas, suficientes até para diferenciar uma coisa ou outra...".

Quanto à chamada **imaturidade** dos funcionários em relação à inovação, quinta barreira mais citada nas entrevistas, também podemos classificá-la como barreira interna ligado ao indivíduo (HADJIMANOLIS, 2003) e ela emerge nas falas do especialista R20 "... mas a maturidade é baixa de educação, de compreensão, de consciência...".

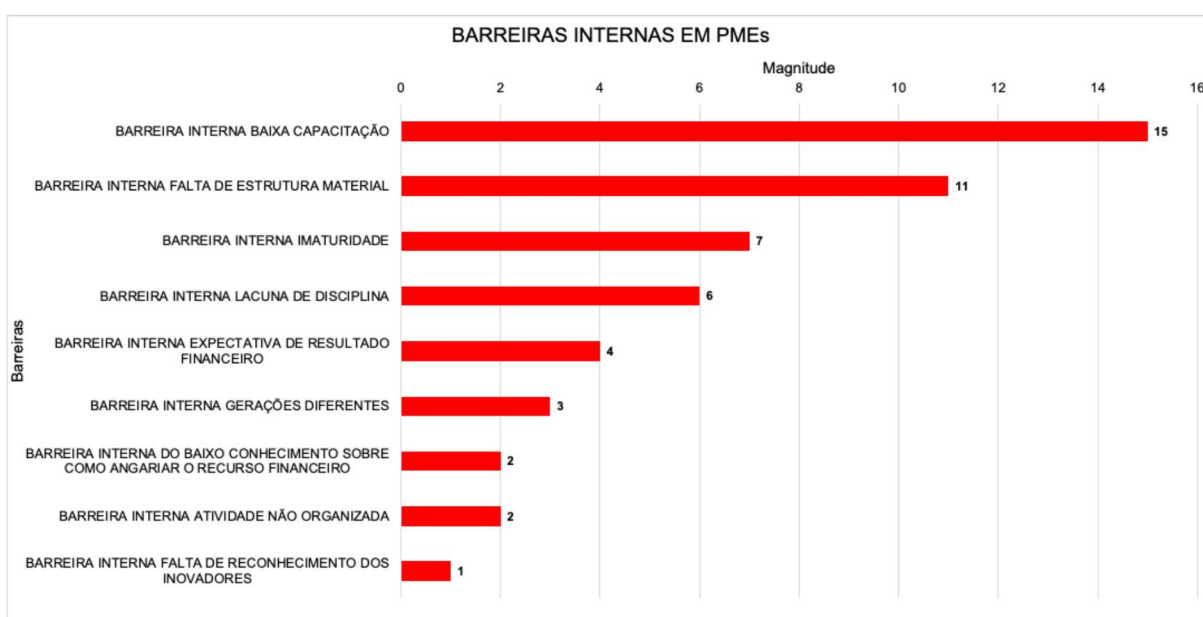
A barreira **aversão ao risco** emerge dos achados dos casos das grandes empresas e está relacionada ao receio quanto às falhas e ao risco inerente a projetos de inovação. Na visão do especialista R16 "... [o executivo de finanças] é muito hostil para quem está buscando investimento [e não querem assumir riscos] ...". Essa aversão ao risco é um fator que aparece de maneira reiterada como uma barreira nos

estudos sobre inovação. E o seu oposto, a assunção do risco, tem ligação com o desempenho inovativo das empresas de acordo com o estudo recente de Giaccone (2022, p. 102, tradução nossa) “... a pesquisa mostra que a assunção do risco tem uma correlação significativa e positiva com o desempenho da inovação.”

5.1.1.2 Barreiras internas PMEs

No caso das barreiras internas no grupo de PMEs, o Gráfico 4 apresenta os principais tipos identificados nos casos analisados.

Gráfico 4 - BARREIRAS INTERNAS PMES



FONTE: O autor (2024)

A barreira interna **baixa capacitação** dos funcionários em relação às atividades inovativas é citada na literatura quando se aborda barreiras internas inerentes ao indivíduo (HADJIMANOLIS, 2003). Também se relaciona com a barreira interna do conhecimento (PELLEGRINO, 2018) ou como mencionado em alguns estudos da falta de conhecimento (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2019). Uma passagem que corrobora com o achado emerge da fala do especialista R19 “...eles têm uma dificuldade gigantesca de entender a inovação...”.

O segundo achado em ordem de magnitude para PMEs é a **falta de estrutura material** que aparece exclusivamente neste grupo e está relacionada a baixa disponibilidade de recursos para a inovação. Essa falta de estrutura material,

especialmente para as PMEs, tem alto impacto naquelas empresas cuja natureza de atividade está perto da fronteira da tecnologia. O especialista R16 corrobora com esse achado “... quem hoje tem capacidade de inovar? Quem tem [os] recursos, [e] são as grandes empresas [que têm o recurso] ...”.

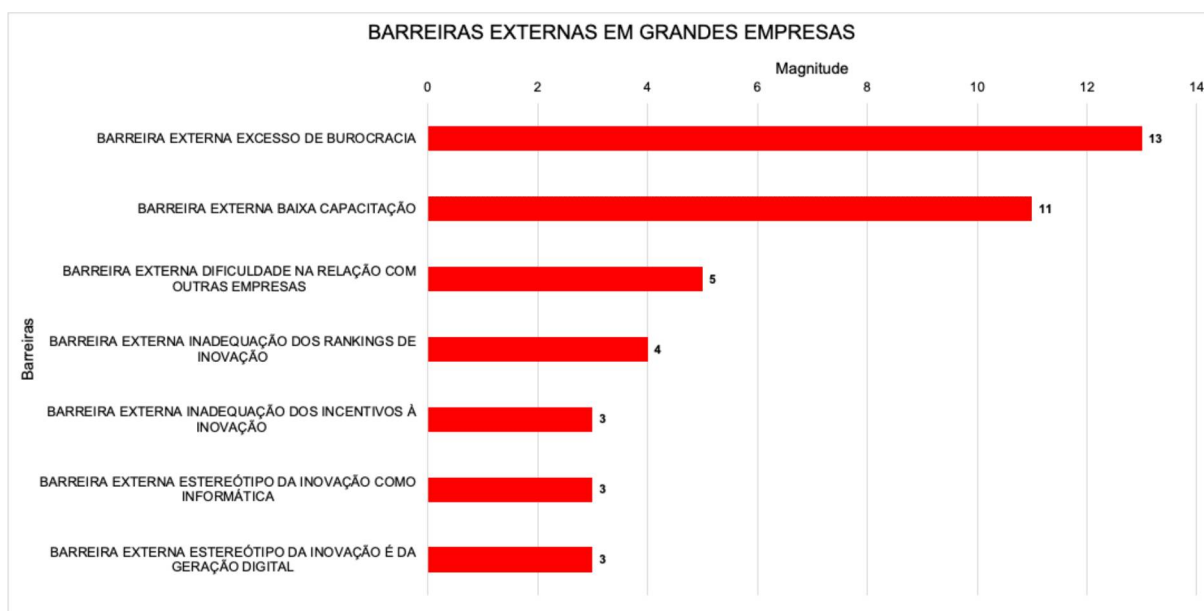
Alinhado com os resultados das grandes empresas, a **barreira imaturidade** mencionada pela literatura como barreiras internas ligado ao indivíduo (HADJIMANOLIS, 2003). O especialista R14, inclusive, argumenta que “Além de ter uma baixa maturidade da galera envolvida com inovação... a gente também tem uma horda, uma série de pessoas que acabam construindo um cenário de pouca experiência que gera muito pouco impacto de verdade nas empresas que as contratam.”

5.1.1.3 Barreiras Externas Grandes Empresas

As barreiras externas à organização foram identificadas em linha com o Quadro 2 e a definição de Hadjimanolis (2003). Entretanto cabe ressaltar que não surgiram, de forma relevante, menções sobre o mercado como barreira externa (PELLEGRINO, 2018; DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2019). E do mesmo modo, não ficou evidenciado barreiras externas econômicas (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2019) ou barreiras externas de escassez de recursos financeiros (WALIU; COOKIE, 2021). Esses resultados são interessantes uma vez considerando o contexto em desenvolvimento em que esse estudo foi executado.

O Gráfico 5 apresenta a magnitude dos achados das barreiras externas no grupo de grandes empresas.

Gráfico 5 - BARREIRAS EXTERNAS GRANDES EMPRESAS



FONTE: O autor (2024)

Destacam-se duas barreiras em relação ao conjunto de grandes empresas. O **excesso de burocracia** está relacionado especialmente às dificuldades que as empresas encontram para participar de editais ou políticas públicas específicas de fomento à inovação. Esse impacto da burocracia aparece na fala do especialista R17 “...o próprio formulário da Lei do Bem foi mudando, [e o que seria] um apoio, ... ele ficou de uma tal forma que [o formulário] também não consegue ser objetivo e não consegue ter perguntas boas [para elucidar o tipo de informação necessária] ...”. De acordo com Gordon (2017, p. 28), o papel do Estado no Sistema Nacional de Inovação se estende para além da criação de um ambiente favorável para o investimento privado e vai até a construção de uma colaboração entre poder público e empresas para fomentar as atividades de inovação.

Entretanto no caso brasileiro, o estudo de Cirani (2016, p. 235) evidencia que o Estado, via suas agências de fomento, tem um impacto negativo nesta colaboração e empresas que necessitam utilizar os instrumentos de fomento à inovação enfrentam dificuldades de acesso devido ao excesso de burocracia. Este impacto negativo também aparece em estudo recente que (GOMES, 2020) que aponta que o país ainda não conseguiu consolidar um arcabouço político-institucional com ferramentas e instrumentos necessários para desempenhar melhor o seu papel no que diz respeito a um ambiente menos burocrático.

Dessa forma, corroborando com os estudos apresentados e específicos para o caso brasileiro, nossos achados para as grandes empresas colocam o excesso de burocracia, especialmente governamental, como a principal barreira para inovação na perspectiva do ambiente externo.

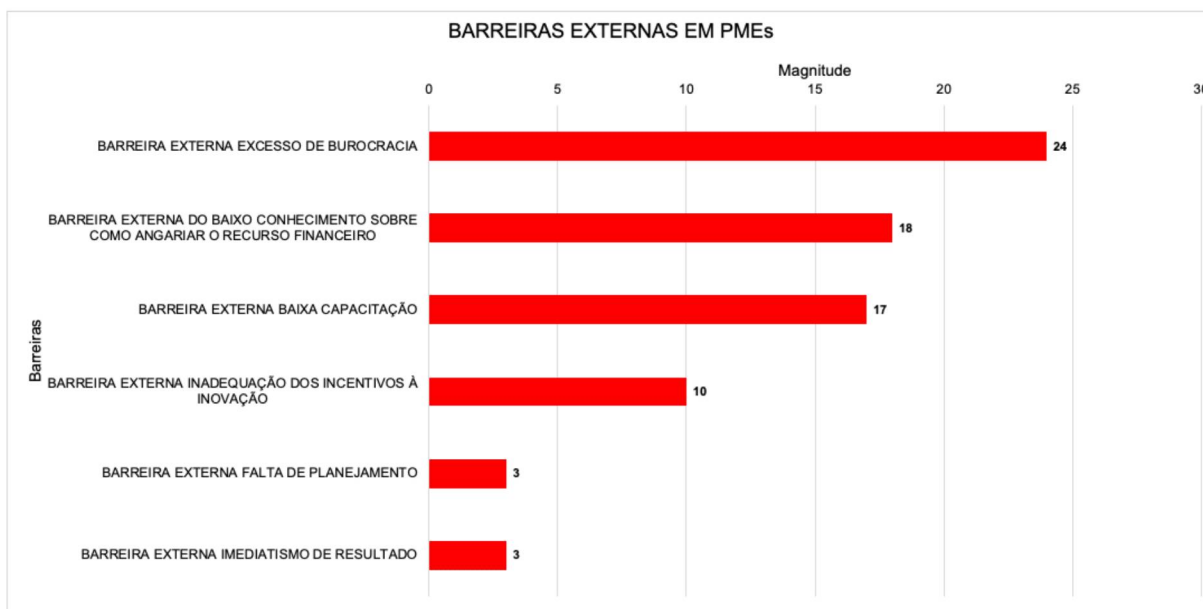
No tocante à **baixa capacitação**, o achado no grupo de grandes empresas está relacionado à dificuldade de encontrar pessoas capacitadas e disponíveis no mercado. Essa conclusão pode ser ilustrada na fala do especialista R20 “[tínhamos] o capital intelectual de 3 pessoas para poder trabalhar com consultoria da inovação, [e era] extremamente limitado,”.

Ainda que os achados não mencionem a escassez de recursos financeiros, barreira externa frequentemente encontrada na literatura (WALIU; COOKIE, 2021), ou as barreiras externas econômicas (DE-OLIVEIRA; RODIL-MÁRZABAL, 2019), em nossos casos, esse elemento apareceu apenas em menor intensidade. Os achados como **inadequação dos incentivos** emergem dos dados das grandes empresas conforme ilustra a fala do especialista R17 “A gente tem aqui, por exemplo, a lei do bem, que fala de incentivo à inovação, mas que muitos integrantes do governo olham como um novo Frascatti, como se fosse P&D, mas não é... ela veio com a característica de ser de produto e processo ... [como se] inovação [fosse] só no produto, no processo...”.

5.1.1.4 Barreiras Externas PMEs

Para o grupo de PMEs, o Gráfico 6 apresenta as magnitudes dos achados.

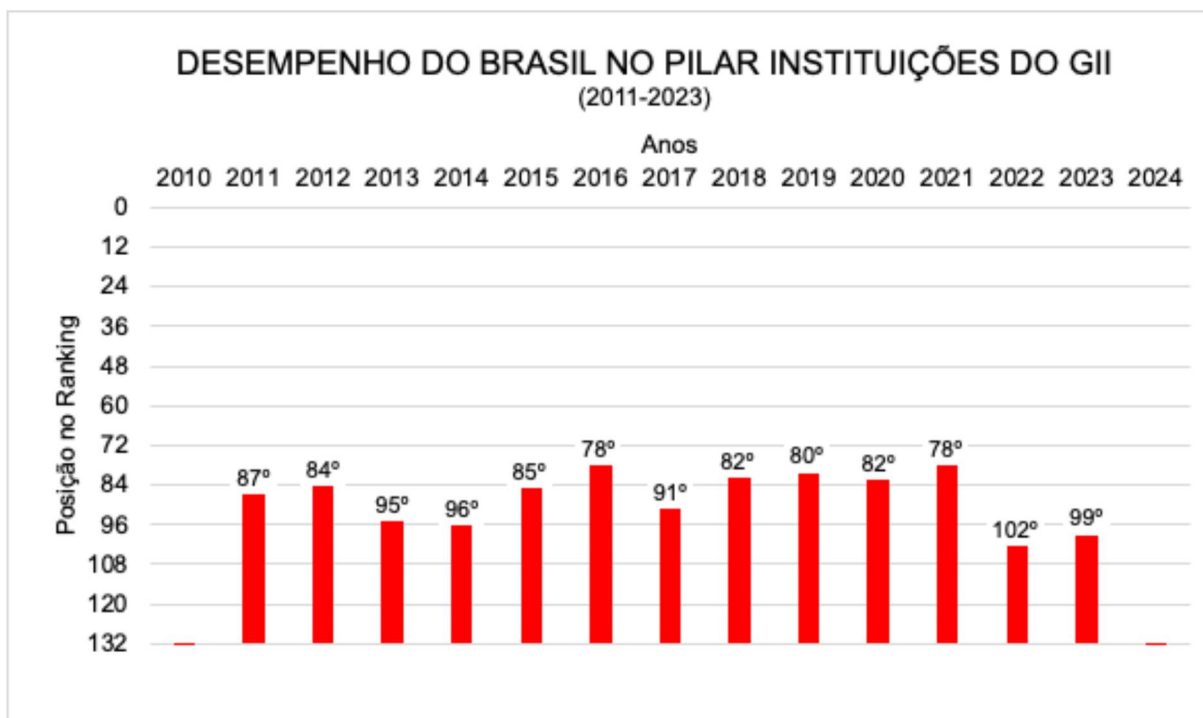
Gráfico 6 - BARREIRAS EXTERNAS PMES



FONTE: O autor (2024)

A barreira externa **excesso de burocracia** se repete nos casos das PMEs a partir dos mesmos argumentos, sendo a maior parte deles relacionados às dificuldades para alcançar recursos via editais de fomento à inovação. O especialista R17, inclusive, explica que “... aquelas [empresas] que lutam para sobreviver não têm o empuxo que [elas teriam] nos Estados Unidos [com] algumas outras formas...”. Este achado, assim como o das grandes empresas, é de alguma forma confirmado pelo desempenho do país no pilar “Instituições” do GII que abrange a (1) Estabilidade Operacional para os Negócios via a probabilidade e a gravidade dos riscos políticos, legais, operacionais ou de segurança que afetam as operações comerciais e também reflete (2) a Eficácia do Governo via as percepções da qualidade dos serviços públicos, a qualidade da função pública e o grau da sua independência das pressões políticas, e a qualidade da formulação e implementação de políticas e a credibilidade do compromisso do governo com tais políticas. Em termos simplificados este subpilar abrange o ambiente de negócios e o ambiente político e regulatório. O desempenho do país neste pilar é apresentado no Gráfico 7.

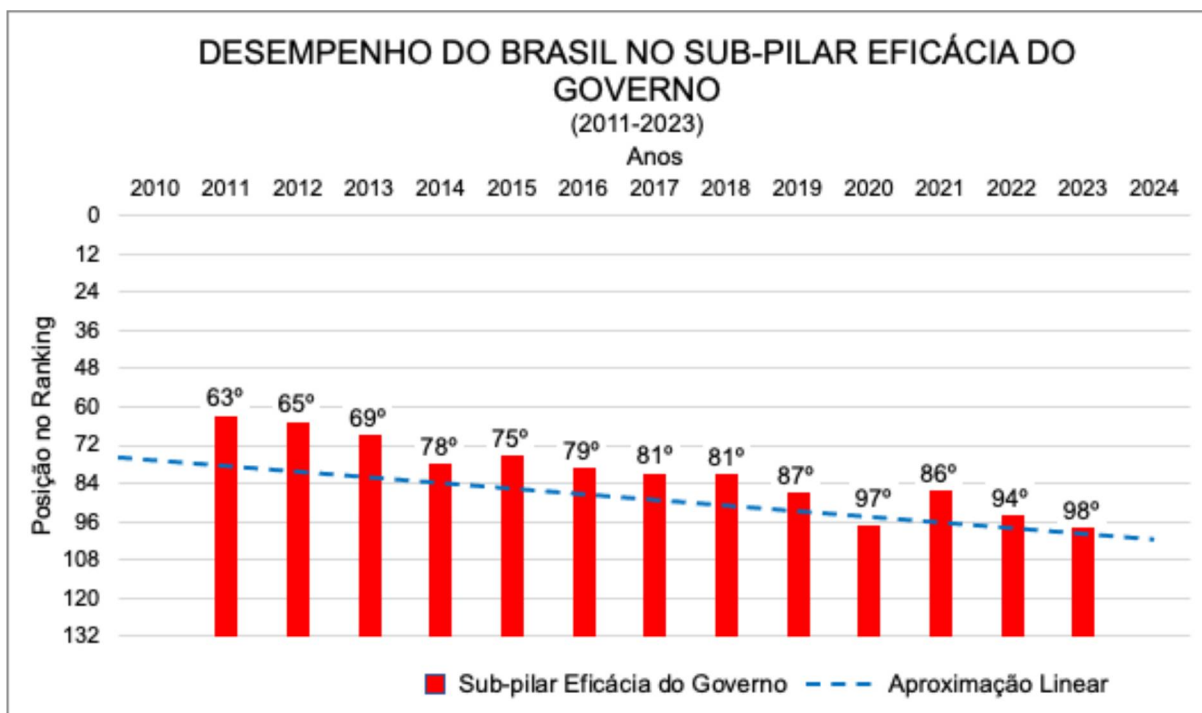
Gráfico 7 - GII - PILAR INSTITUIÇÕES



FONTE: O autor (2024)

No mesmo pilar de Instituições, o subpilar de Eficácia do Governo, cujos dados provém do World Bank que o define como (2024, tradução nossa) “a as percepções da qualidade dos serviços públicos, a qualidade da função pública e o grau da sua independência das pressões políticas, e a qualidade da formulação e implementação de políticas e a credibilidade do compromisso do governo com tais políticas”, mostra uma situação ainda menos favorável conforme apresentado no Gráfico 8.

Gráfico 8 - GII - SUB-PILAR EFICÁCIA DO GOVERNO



FONTE: O autor (2024)

Sobre as barreiras de escassez de recursos ou barreiras econômicas elas não aparecem nos achados, entretanto os achados que emergiram dos dados ligam a questão de recursos com o **baixo conhecimento de como angariar recursos financeiros** nas PMEs conforme fala do especialista R17 “... só que muita empresa usa a Lei do Bem [de uma] maneira muito rasa...”.

De forma semelhante a barreira externa, a barreira interna **baixa capacitação** dos profissionais do mercado se revela importante para as PMEs. O achado aparece na fala de R15 “E quando a gente olha para uma Europa, por exemplo... eles têm uma capacidade técnica muito mais forte...”.

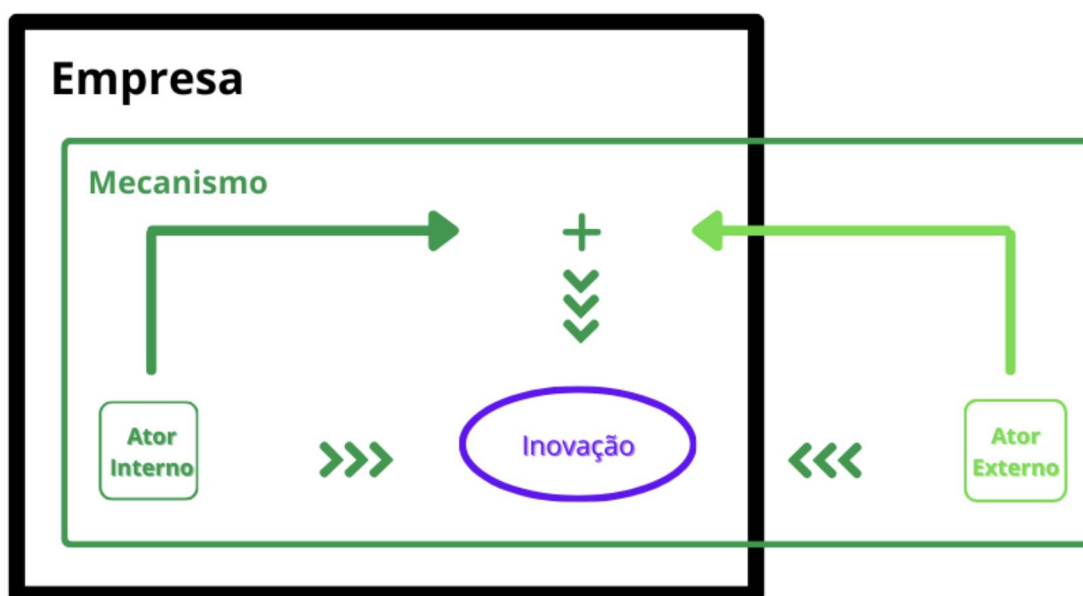
5.1.2 Mecanismos permissores

A literatura afirma que as barreiras são caracterizadas pela presença ou pela ausência de alguns fatores (HADJIMANOLIS, 2003) que se colocam como obstáculos à atividade inovadora. Assim, para barreiras que se caracterizam pela presença de alguns fatores, o impulsionador da inovação seria a ausência desses fatores e o arranjo binário que caracterizaria esta relação barreira-impulsionador seria a “presença-ausência” destes fatores. Para as barreiras que se caracterizam pela

ausência de alguns fatores que se colocam como obstáculos à inovação, a caracterização da relação barreira-impulsionador seria o binário “ausência-presença”. Entretanto, nos seis casos estudados desta pesquisa, os impulsionadores que habilitam a inovação nas empresas não podem ser explicados somente estado binário presença-ausência e seu oposto ausência-presença.

Assim, usando o mesmo conceito das barreiras no que toca ao aspecto endógenas ou exógenas à organização (PIATIER, 1984) que aqui chamamos de intramuros e extramuros ou interno e externo, adotamos uma definição ampla (ILLARE; WILLIAMSON, 2021) de mecanismos como entidades e atividades organizadas de tal forma que são responsáveis pelo fenômeno ou como o conjunto formado pelos atores internos ou externos, suas ações coordenadas ou não, que habilitam, ou permitem, a inovação conforme esquematizado na Figura 30.

Figura 29 - ESQUEMÁTICO MECANISMO PERMISSOR



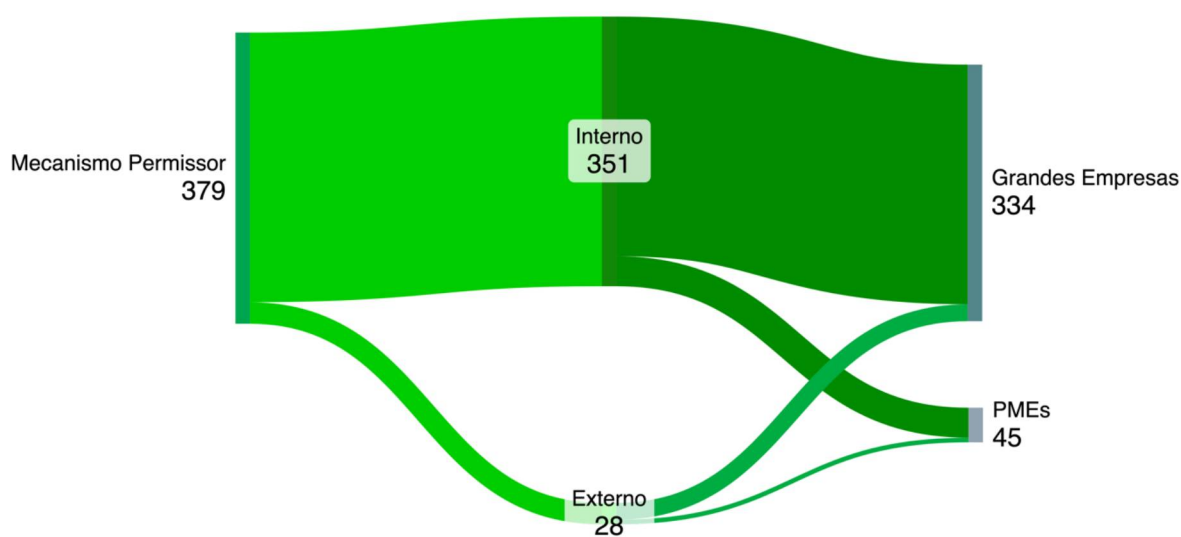
FONTE: O autor (2024)

A Figura 30 apresenta uma ilustração desenvolvida a partir da análise dos casos e mostra de forma simplificada como o mecanismo permissor da inovação habilita a inovação dentro da empresa por três caminhos distintos, mas não necessariamente excludentes ou sequenciais. No primeiro caminho a inovação dentro da empresa envolve o ator interno e suas ações deliberadas para promover a

inovação. O segundo caminho é a empresa usando o ator externo e as suas ações para habilitar a inovação. E, finalmente, o terceiro caminho envolve os dois atores, interno e externo simultaneamente, com ações deliberadas para habilitar a inovação dentro da empresa.

Na pesquisa, a magnitude dos mecanismos permissores e das dimensões interna e externa e a distribuição nos grupos de casos de grandes empresas e PMEs é resumida no Gráfico 9 que apresenta no seu lado esquerdo a magnitude total dos mecanismos internos e externos de 387, na parte central a subdivisão em 359 para mecanismos internos e 28 para mecanismos externos e na sua extremidade direita a soma de mecanismos internos e externos para Grandes Empresas totalizando 342 e para PMEs totalizando 45.

Gráfico 9 - REPARTIÇÃO DA DIMENSÃO MECANISMOS PERMISSORES



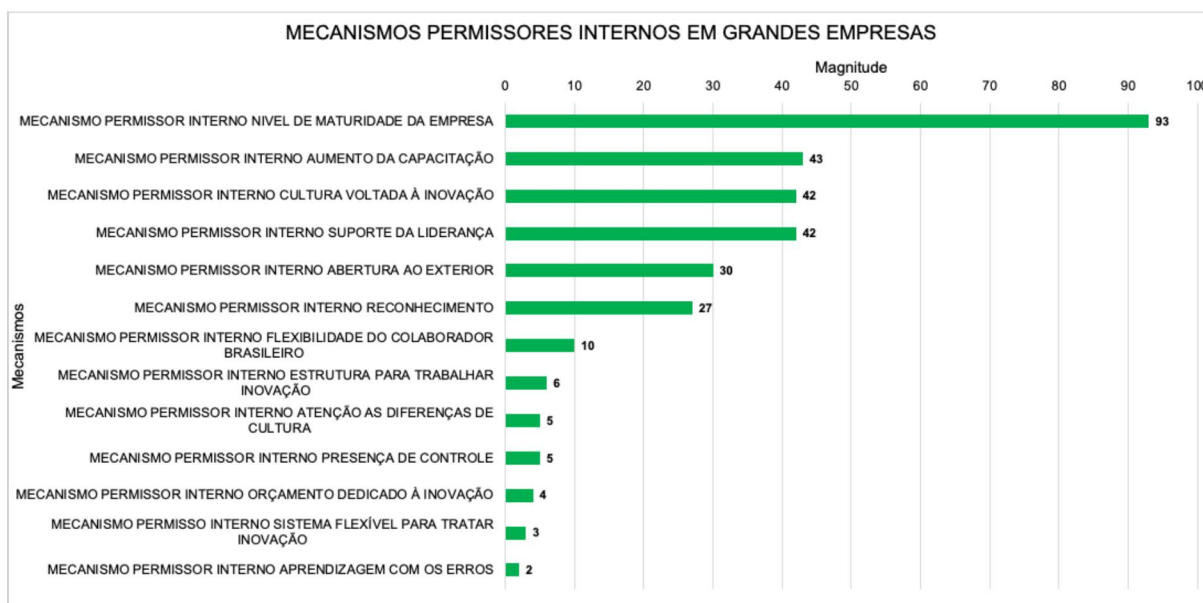
FONTE: O autor (2024)

As seções que se seguem abordarão a discussão da dimensão mecanismo permissor sob o ponto de vista intramuros e extramuros à organização conjuntamente para os grupos de grandes empresas e PMEs.

5.1.2.1 Mecanismos Permissores Internos Grandes Empresas

A distribuição dos mecanismos permissores e suas magnitudes para as grandes empresas é apresentada no Gráfico 10.

Gráfico 10 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES INTERNOS NAS GRANDES EMPRESAS



FONTE: O autor (2024)

O nível de **maturidade da empresa** quanto à inovação foi o mecanismo permissor identificado com maior intensidade nos casos analisados. Esse mecanismo pode estar relacionado a uma correlação positiva entre a inovação e a maturidade dos processos de negócios (FRANCESCONI; ORTEGA, 2015), assim como com uma correlação entre a inovação e a maturidade da gestão do conhecimento dentro das organizações (SILVA; DAMIAN; VALENTIM, 2020) ratificando a hipótese de que processos estruturados de gestão do conhecimento contribuem com as atividades inovadoras. Ambas as abordagens corroboram com o achado deste estudo do mecanismo permissor nível de maturidade da empresa como um dos mecanismos utilizados pelas empresas para habilitar a inovação.

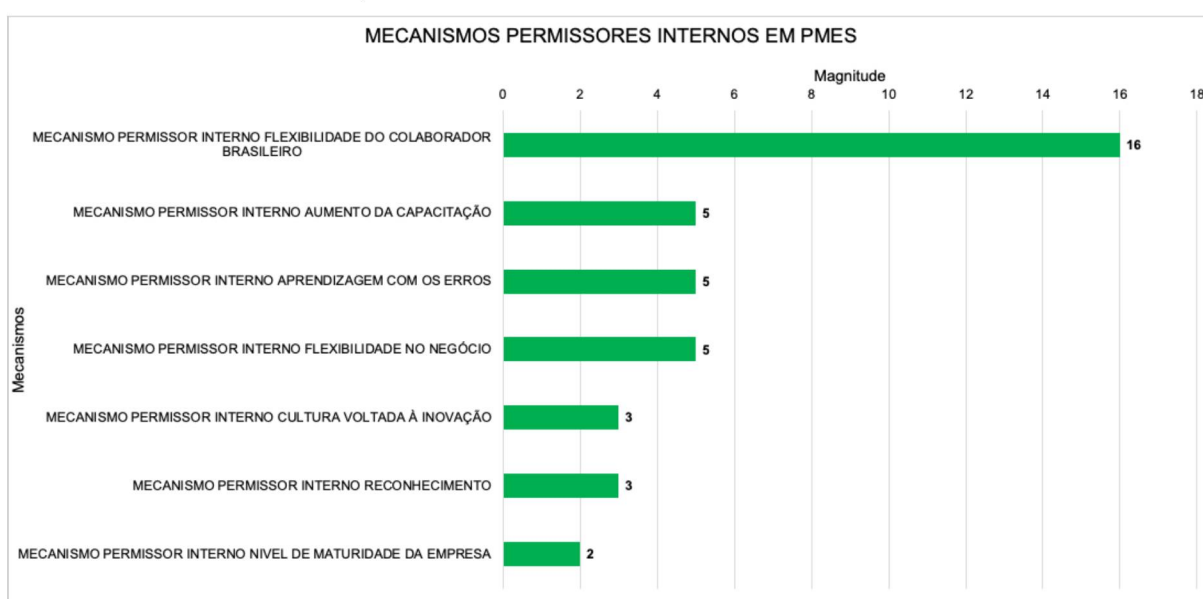
Assim uma possível explicação de uma relação recursiva entre eles onde por exemplo o **nível de maturidade da empresa** provoca o **aumento da capacitação** e isso alimenta uma **cultura voltada à inovação** que demanda o **suporte da liderança** que toma em conta o **reconhecimento dos inovadores**. Ter esta maturidade leva

também a **abertura ao exterior** para buscar novas formas de inovar e assim por diante.

5.1.2.2 Mecanismos Permissores Internos PMEs

Nas PMEs, os mecanismos permissores internos emergem com uma intensidade de magnitude menor que nas grandes empresas e o Gráfico 11 mostra esta distribuição.

Gráfico 11 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES INTERNOS NAS PMES



FONTE: O autor (2024)

A literatura já reconhece que a cultura nacional influencia a cultura organizacional (NELSON; GOPALAN, 2003; ZHANG et al., 2020), assim como a existência sobre as relações entre a cultura organizacional e os resultados da inovação (NAQSBANDI et al., 2015). Neste contexto emerge nos casos estudados a característica da criatividade e do uso da escassez, nomeado **flexibilidade do colaborador brasileiro**, e difundido na cultura nacional, como um mecanismo permissor para habilitar a inovação nas empresas.

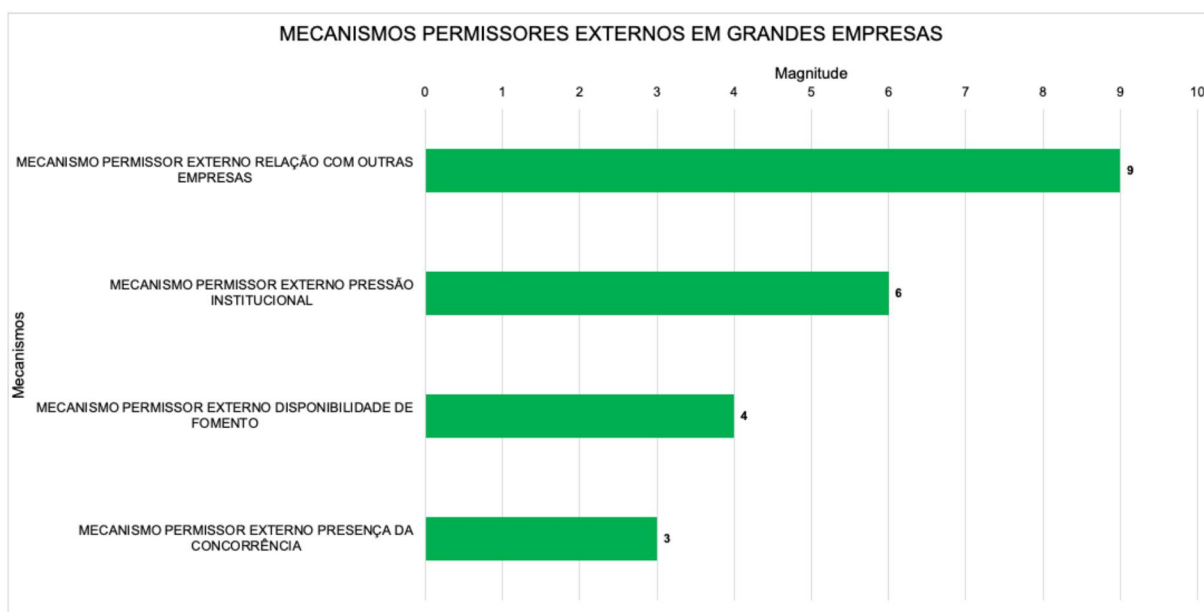
Achados como o **aumento da capacitação**, a **aprendizagem com os erros**, a **flexibilidade do negócio**, **reconhecimento**, **cultura voltada à inovação** e **nível de maturidade** emergem com intensidades menores que nas grandes empresas e uma possível explicação pode se originar de suas existências cronológicas mais

recentes que não as permitiram chegar a um estágio em estes mecanismos permissores se apresentem mais fortemente.

5.1.2.3 Mecanismos Permissores Externos Grandes Empresas

Sobre os mecanismos permissores externos, o cenário se repete com a frequência maior de aparecimento destes achados nas grandes empresas. O panorama desta dimensão nas grandes empresas é apresentado no Gráfico 12.

Gráfico 12 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES EXTERNOS NAS GRANDES EMPRESAS



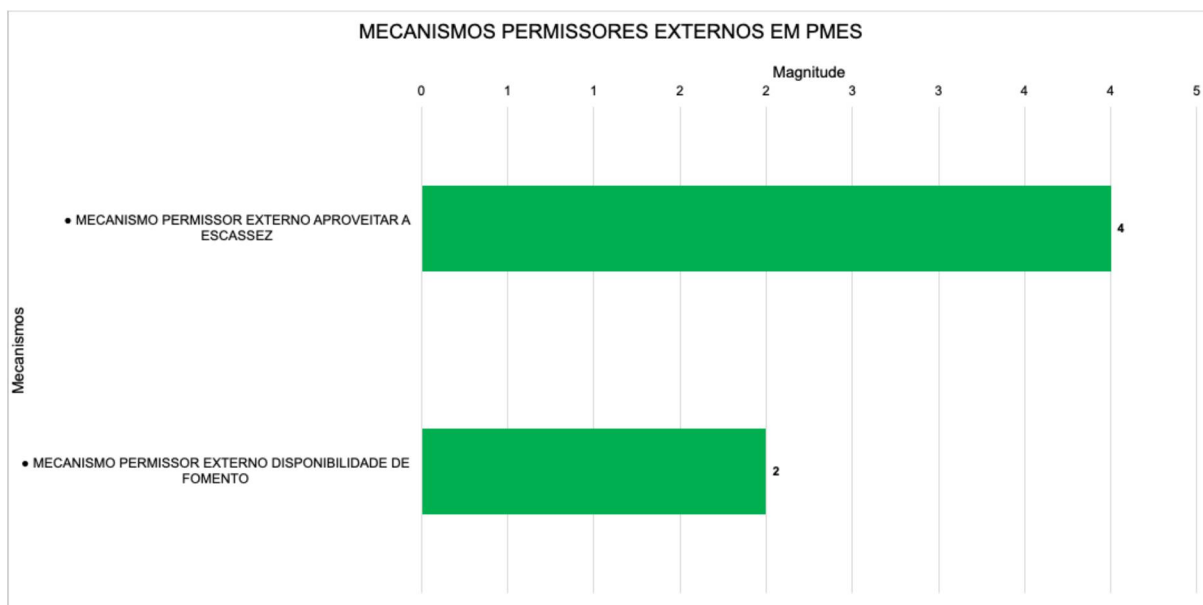
FONTE: O autor (2024)

Os graus de magnitude dos mecanismos permissores externos são significativamente inferiores que os dos mecanismos permissores internos. Uma possível explicação para esta ocorrência é uma certa autossuficiência, adquirida com sua trajetória em inovação, que estas empresas possuem para promoverem suas atividades de inovação internamente. Entretanto, e apesar desta autossuficiência, as grandes empresas estão atentas às oportunidades que podem surgir da **relação com as outras empresas**. A literatura destaca que as ações de parceria com outras empresas são uma das principais fontes de inovação e as organizações que fomentam estratégias de construção de parcerias tendem a ser mais inovadoras (NOVAES, 2021).

5.1.2.4 Mecanismos Permissores Externos PMEs

Os mecanismos permissores externos nas PMEs emergiram com uma intensidade ainda menor que os permissores internos. O Gráfico 13 apresenta o detalhe desta dimensão.

Gráfico 13 - DISTRIBUIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES EXTERNOS NAS PMES



FONTE: O autor (2024)

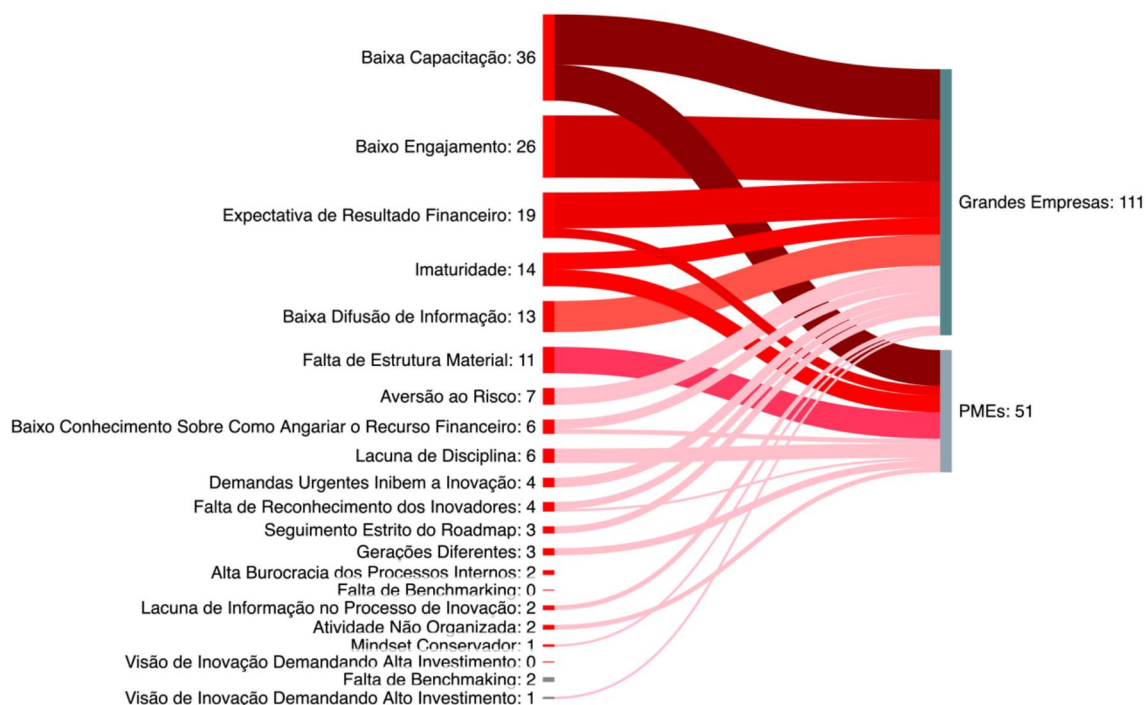
O primeiro deles **aproveitar a escassez** liga a utilização da escassez de recursos humanos e materiais como uma forma deliberada de promover a criatividade e o pensamento “fora da caixa” para gerar novos processos, novos usos da matéria-prima e mesmo novos produtos dentro da empresa.

A **disponibilidade de fomento**, apesar da barreira externa do excesso de burocracia, ainda aparece nas falas dos respondentes como um mecanismo permissor da inovação e as empresas utilizam esta disponibilidade como forma de mitigar os custos e os riscos envolvidos nas atividades inovadoras

5.1.3 Discussões sobre barreiras à inovação

Considerando os elementos relacionados às barreiras internas à inovação com números maiores de menções, o gráfico 14 traz uma visão geral para as grandes empresas e as PMEs.

Gráfico 14 - REPARTIÇÃO DAS BARREIRAS INTERNAS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES



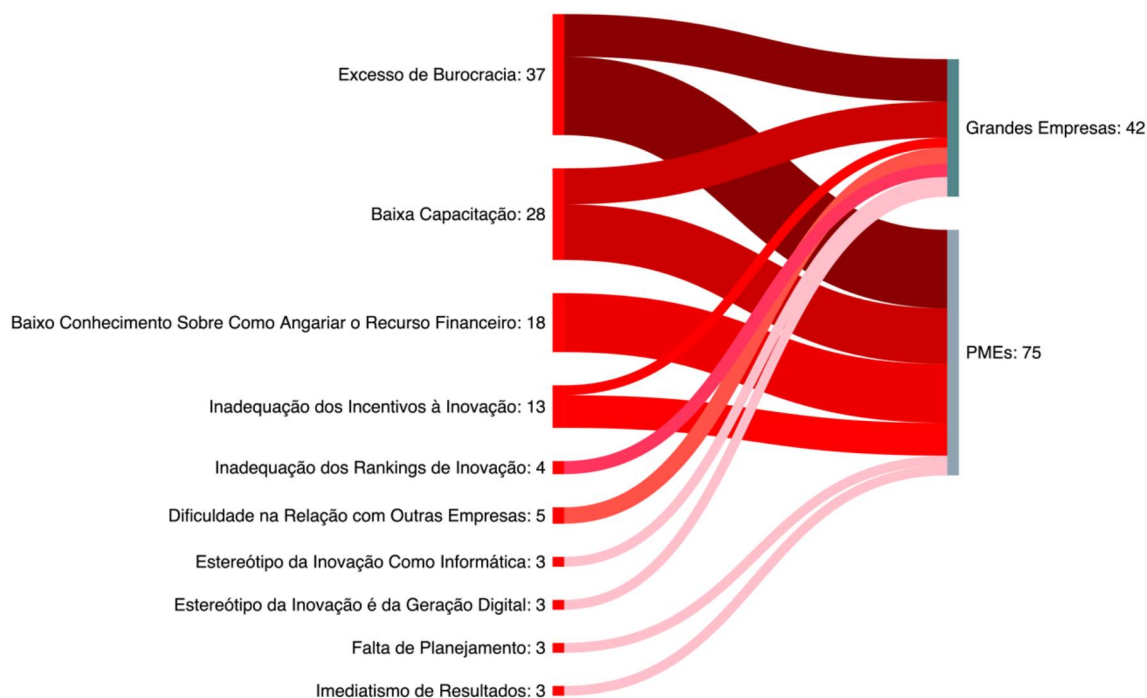
FONTE: O autor (2024)

No Gráfico 14, destaca-se nas duas primeiras posições das barreiras internas estão a **baixa capacitação** e o **baixo engajamento** de seus colaboradores e, que estão relacionadas diretamente às barreiras internas ligadas ao indivíduo (HADJIMANOLIS, 2003), com as barreiras de dissuasão (RETKOCERI; KURTESHI, 2018) e com a cultura de resistência e com a baixa motivação (WALU; COOKIE, 2021). Na terceira posição, a **expectativa de retorno financeiro**, que se relaciona com a barreira interna de aversão ao risco (PATRICK; ROBERT; LODEWIJK, 2018; WALIU; COOKIE, 2022).

Além disso, o Gráfico 14 mostra um número maior de menções às barreiras das grandes empresas (111) em relação às PMEs (51). Isso pode estar relacionado a experiência com inovação que as empresas maiores carregam devido aos anos de engajamento de projetos nessa área e com as diversas barreiras que os cercam.

No que se refere às barreiras externas, o Gráfico 15 oferece uma visão geral em relação às grandes empresas e às PMEs.

Gráfico 15 - REPARTIÇÃO DE BARREIRAS EXTERNAS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES



FONTE: O autor (2024)

Sobre as barreiras externas destacam-se nas três primeiras posições o **excesso de burocracia**, a **baixa capacitação** e **baixo conhecimento de como angariar o recurso financeiro**. O excesso de burocracia se relaciona com a dificuldade de **baixo conhecimento sobre como angariar o recurso financeiro** e aparece fortemente para grandes empresas e PMEs. Dados do GII mostram os impactos da burocracia no pilar Instituições e no subpilar de Eficácia Governamental conforme Gráfico 7 e Gráfico 8, respectivamente e o mesmo diz a literatura (GOMES, 2020) que aponta que o país não possui ainda maturidade institucional com as ferramentas e instrumentos necessários para habilitar a inovação no que diz respeito a um ambiente menos burocrático.

Um resultado interessante sobre as magnitudes entre as barreiras internas e externas não mostra uma predominância de uma sobre a outra conforme mostra a Gráfico 2. De fato, a diferença entre elas de 162 para barreiras externas e 117 para barreiras internas e que representa cerca de 16% do total de 279.

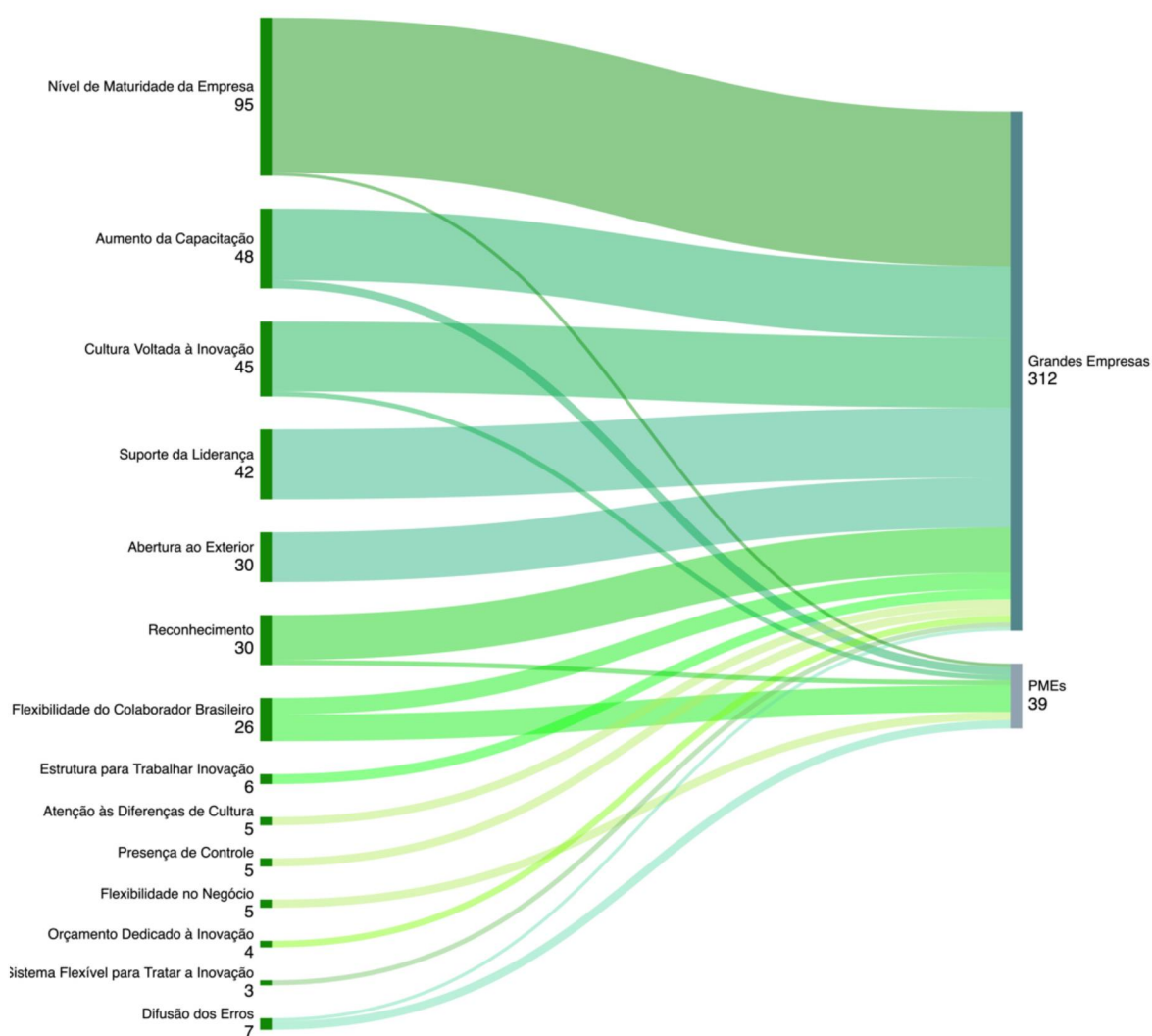
Entretanto, quando se comparam as duas dimensões de barreiras internas e barreiras externas em cada grupo de casos, há uma predominância nas PMEs de barreiras externas e o oposto nas grandes empresas com a predominância das barreiras internas, conforme se constata na comparação dos Gráficos 14 e 15.

Dentro da literatura pesquisada não foi encontrada qualquer menção a esta assimetria. São evidenciadas na literatura que existem barreiras similares para diversos portes de indústrias (ABRAHÃO, 2021), mas não se menciona qualquer diferenciação entre os portes e a relação com os efeitos das dimensões de barreiras internas e barreiras externas. E em estudo recente (CHIARINI et al., 2021), ficou evidenciado que os obstáculos à inovação em empresas industriais brasileiras têm efeitos similares em empresas inovadoras e não inovadoras. Entretanto, a profundidade dos efeitos é inversamente ao porte da empresa, ou seja, quanto maior o porte da empresa, menor é a profundidade do efeito e vice-versa, desde que sejam de mesmo segmento. De mesmo modo, não se menciona qualquer assimetria entre as barreiras internas e externas versus o porte das empresas.

5.1.4 Discussões sobre mecanismos permissores da inovação

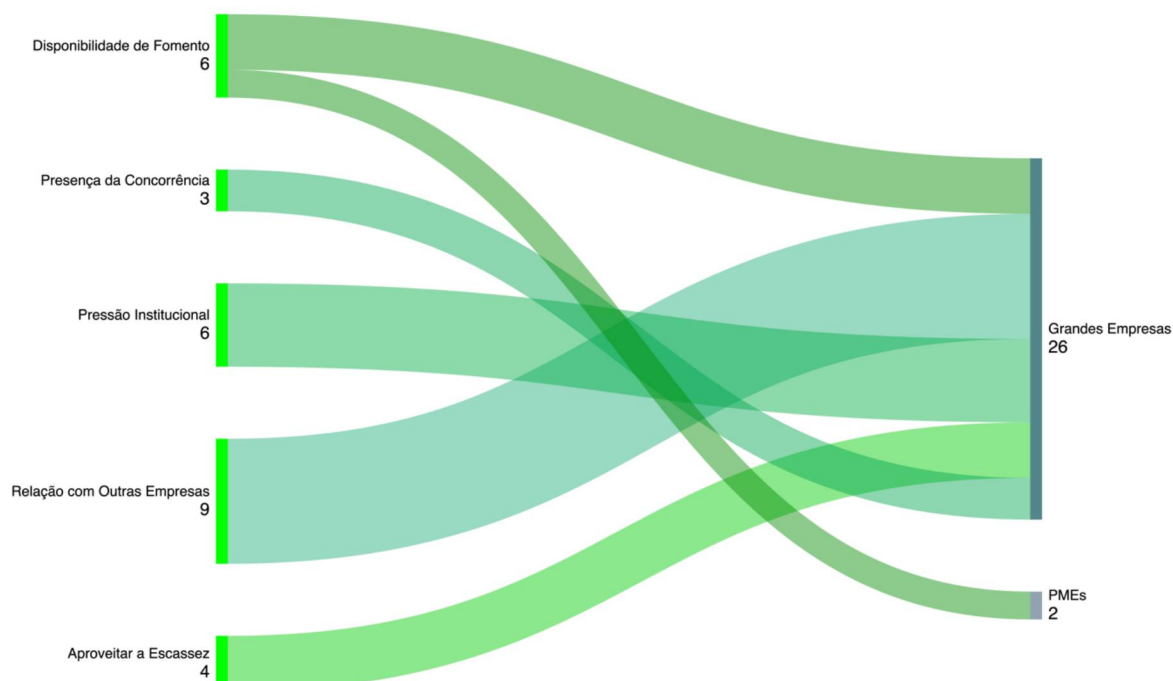
Os resultados deste estudo evidenciaram que grandes empresas e PMEs se utilizam de mecanismos permissores internos e externos que, aparentemente, agem como compensadores das barreiras para elas conseguirem inovar. De acordo com os achados, há uma disparidade nas magnitudes entre mecanismos permissores internos com 351 menções e mecanismos permissores externos com 28, conforme apresentam os gráficos 16 e 17.

Gráfico 16 - REPARTIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES INTERNOS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES



FONTE: O autor (2024)

Gráfico 17 - REPARTIÇÃO DE MECANISMOS PERMISSORES EXTERNOS ENTRE GRANDES EMPRESAS E PMES



FONTE: O autor (2024)

Os Gráficos 16 e 17 mostram também que as grandes empresas estudadas se utilizam de mais mecanismos permissores internos que as PMEs e em maior intensidade, conforme o Gráfico 16 para mecanismos permissores internos e o Gráfico 17 para os mecanismos permissores externos.

Este resultado quanto à diferença das magnitudes de ambos os mecanismos permissores internos e externo nos dois grupos de grandes empresas e PMEs é inesperado. Uma explicação admissível passa por dois fatores, sendo um deles o fator da diferença do tempo de existência, em que as grandes empresas, por mais longevas, já alcançaram níveis de maturidade maior que impactam positivamente nos mecanismos permissores internos como o nível de maturidade, o aumento da capacitação e a cultura voltada à inovação, ocorrendo de maneira oposta no grupo de PMEs. O outro fator é o próprio porte da empresa, sendo que as grandes empresas, com presença em dezenas de localidades e com dezenas de milhares de colaboradores, têm necessidade maior de mais mecanismos permissores que as PMEs para manter viva uma linha estratégica como a inovação, como por exemplo de suporte da liderança para implementar a inovação por todos os lugares e para todos.

Dessa forma, nos casos estudados, as grandes empresas utilizaram mais mecanismos permissores internos e externos do que as PMEs e isso poderia ser creditado à maior complexidade das primeiras em relação às segundas e ao consequente impacto do tamanho, diversificação e internacionalização e ao fato que as grandes empresas são mais antigas e possuem um volume de negócios maior que as PMEs, entretanto a confirmação demandaria estudos mais aprofundados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1.1 Retomada do problema, dos objetivos e suas consecuições

Este estudo buscou compreender como as empresas instaladas no Brasil percebem as barreiras à inovação e ainda assim conseguem inovar no país. Para isso se utilizou uma abordagem de múltiplos casos com seis empresas instaladas no eixo formado pelos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. No decorrer da pesquisa em seus desdobramentos teóricos e práticos foi-se refinando a compreensão das dimensões de barreiras em suas variantes interna e externa. Assim como a articulação de atores internos e externos às empresas e que atuam de forma coordenada ou não, mas que habilitam ou promovem a inovação e que denominamos mecanismos permissores. Mecanismos permissores estes que vão além da contraposição às barreiras como seus opostos de presença ou ausência de determinados fatores.

De forma específica, quanto ao primeiro objetivo específico, relacionado a identificação das principais barreiras para que PMEs e grandes empresas inovem no Brasil, nosso estudo revelou alguns elementos relevantes. As principais barreiras para as PMEs estão relacionadas a baixa capacitação, falta de estrutura material e à imaturidade no ambiente interno e a excesso de burocracia, baixa capacitação e baixo conhecimento sobre como angariar o recurso financeiro no ambiente externo. Já para as grandes empresas, emergem no ambiente interno barreiras relacionadas à baixa capacitação, ao baixo engajamento e à expectativa do resultado financeiro, e, no ambiente externo emergem o excesso de burocracia, a baixa capacitação e a dificuldade na relação com outras empresas.

Quanto ao segundo objetivo, o estudo evidenciou que para as PMEs no ambiente interno emergem a flexibilidade do colaborador brasileiro, o aumento da capacitação e a aprendizagem com os erros e no ambiente externo emergem a disponibilidade de fomento. No grupo das grandes empresas os mecanismos permissores internos se concentraram no nível de maturidade da empresa, no aumento da capacitação e na cultura voltada à inovação e no ambiente externo os mecanismos permissores se concentram na disponibilidade de fomento, na relação com as outras empresas e na pressão institucional.

Finalmente, quanto ao terceiro objetivo o estudo evidenciou que as grandes empresas e as PMEs se utilizam de mecanismos permissores internos e externos, mas em intensidades diferentes, sendo que as primeiras utilizam de mais mecanismos permissores internos que as segundas. Quanto às barreiras, apesar de ambos os grupos de empresas apresentarem magnitudes semelhantes no total de barreiras, emerge dos dados uma assimetria entre as ocorrências de barreiras internas e barreiras externas entre os dois grupos de empresas. Ocorrendo mais barreiras internas nas grandes empresas que nas PMEs e mais barreiras externas na PMEs que nas grandes empresas.

6.1.2 Principais contribuições teóricas

Este trabalho procurou contribuir para a redução da lacuna existente em estudos sobre a inovação em países desenvolvidos e países em desenvolvimento (FAGERBERGE; VERSPAGEN, 2009; MARTIN, 2012; GELDES; FELZENSZTEIN; PALACIOS-FENECH, 2017). Assim como se procurou ampliar o foco das barreiras à inovação para além dos aspectos ligados ao campo financeiro (HEREDIA; GELDES; KUNC; FLORES, 2018) como uma contribuição teórica geral. Além disso, este estudo avança ao trazer de forma concomitante a percepção de Grandes Empresas e PMES sobre os achados dos mecanismos permissores para a inovação e das barreiras no contexto de países em desenvolvimento.

6.1.3 Principais contribuições práticas e sociais

Sob a ótica de contribuição prática para gestores de empresas e formadores de políticas públicas, o presente estudo contribui para aprimorar a visão das dimensões de barreiras e de mecanismos permissores que podem ser catalisadores da inovação no país. Além disso, nossos achados abrangem dois diferentes grupos, de grandes empresas e PMEs, e que sob suas óticas particulares percebem estas dimensões como diferentes e próprias de cada grupo. O que ajuda de uma forma dedutiva-indutiva a melhorar a compreensão do fenômeno e contribuir para aclarar quais políticas públicas podem ser mais adequadas para o fomento da inovação no país.

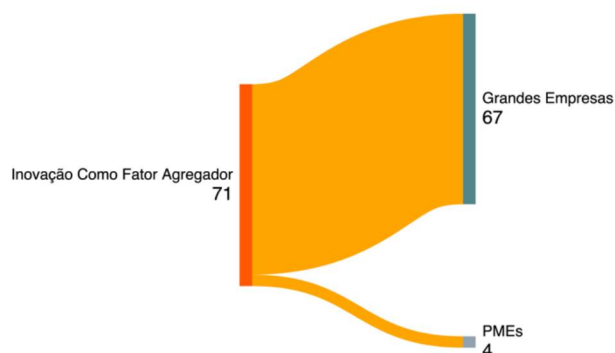
Do ponto de vista da contribuição social, o estudo centra-se na ligação entre inovação e o crescimento econômico do país (SCHUMPETER, 1982; CASTANO; MENDEZ; GALINDO, 2016; GYEDU; HENG; NTARMAH; FRIMPPONG, 2021), tomando como *proxy* para o aumento da prosperidade para seus habitantes.

6.1.4 Limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras

Este estudo apresenta algumas limitações. Uma delas está ligada à estratégia de escolha dos casos por intencionalidade e adesão, ainda que as empresas participantes sejam destaques em inovação em suas áreas. Outra limitação está ligada à influência das lentes do pesquisador que são sobremaneira influenciadas pela experiência prévia de mais de três décadas como executivo na iniciativa privada, ainda que tenha sido feito um questionamento constante sobre os possíveis vieses que porventura estiveram presentes. Outra pela limitação consiste em não aproveitar a totalidade dos achados provenientes dos dados dos seis estudos, visto à restrição de tempo e do escopo previamente delineado da pesquisa.

Para fazer face à primeira limitação, sugere-se a ampliação da pesquisa com a inclusão de mais empresas para assim mitigar os efeitos da estratégia de escolha dos casos por intencionalidade e adesão. A segunda proposição de agenda futura é ampliar o estudo com a adesão de outros pesquisadores com uma diversidade de *backgrounds* para fazer frente à limitação das lentes do pesquisador. A última proposição de agenda é sobre se aprofundar sobre outros achados que não estavam associados com o problema da pesquisa, mas que podem ser *insights* fortes como por exemplo a **inovação como fator agregador** dentro de uma grande empresa e que é mostrado no Gráfico 18.

Gráfico 18 - INOVAÇÃO COMO FATOR AGREGADOR



FONTE: O autor (2024)

Uma última sugestão para pesquisas futuras é o estudo de um possível encadeamento de três elos representados pelos (1) conceitos de complexidade das organizações da teoria da agência e suas duas dimensões de complexidade organizacional e de complexidade de operações, pelo (2) elo de ligação proporcional entre complexidade e nível de governança e finalmente pelo (3) elo da ligação entre nível de governança e maior número de mecanismos de controle com o intuito de aventar uma possível explicação para os resultados da assimetria de magnitude das barreiras internas e externas entre os grupos das Grandes Empresas e das PMEs.

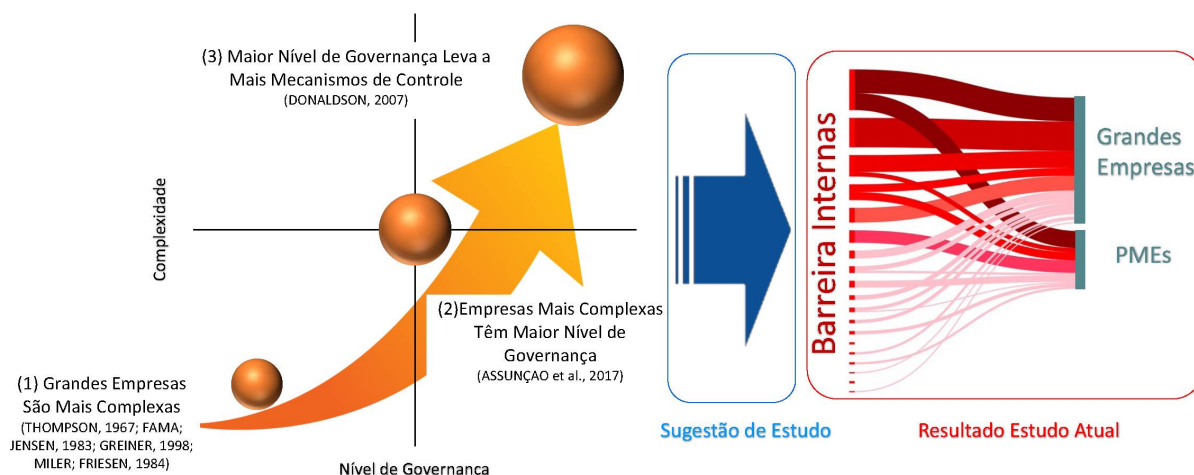
O primeiro elo da teoria da agência no que diz respeito à complexidade das organizações e suas duas dimensões de complexidade organizacional e de complexidade de operações têm sua constituição explicada, respectivamente, pelos conjuntos de tamanho e diversificação e pelo conjunto de tamanho, diversificação e internacionalização e a literatura apresenta que ambas as dimensões são mais presentes no grupo de grandes empresas (THOMPSON, 1967; FAMA; JENSEN, 1983; GREINER, 1998; MILER; FRIESEN, 1984) que são empresas mais antigas, maiores e com um volume de negócios maior que no grupo de PMEs.

O segundo elo sobre a complexidade e o nível de governança das empresas listadas em bolsa foi apresentado pela literatura (ASSUNÇÃO et al., 2017) e mostra que empresas mais complexas possuem índices de governança mais elevados.

E finalmente o terceiro elo é explicado pela literatura (DONALDSON, 2007) e confirma que índices mais elevados de governança demandam mais mecanismos de controle.

A Figura 31 apresenta o esquemático desta sugestão de estudo futuro

Figura 30 - DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE SUGESTÃO DE ESTUDO FUTURO



FONTE: O autor (2024)

Em outras palavras, a sugestão de pesquisa futura poderia identificar se as Grandes Empresas se valeriam desta maior quantidade de mecanismos de controle para identificar mais aspectos e mais barreiras internas em um maior número que o grupo de PMEs, pois as primeiras são mais complexas que as segundas em termos de complexidade organizacional e complexidade operacional; e esta maior complexidade leva por um lado a uma demanda de mais mecanismos de controle ligados aos mais altos níveis de governança; e esta demanda de mais mecanismos de controle presentes poderia finalmente levar a uma identificação mais profunda e em maior número das barreiras internas que o grupo de PMEs.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, R. de S. (2021). Inovação e o Aspecto Territorial: Obstáculo à Inovação no Brasil por Porte e Grandes Regiões. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável GUAJU**, Matinhos, v. 7, n. 2.
- ALAM, Intekhab. Exploring cross-national differences in service innovation process and strategy in developing and developed nations. **Journal of Service Management**, v. 22, n. 5, p. 586-606, 2011.
- ALBUQUERQUE, E. M. (1996). Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. **Revista de Economia Política**, vol. 16, nº 3 (63), pp. 387-404.
- ASSUNÇÃO, R. R. Luca, M. M. M. D., & Vasconcelos, A. C. de. (2017). Complexidade e governança corporativa: uma análise das empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Contabilidade & Finanças**, 28(74), 213-228. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201702660>
- ASTUDILLO, S. y Briozzo, A. (2021). Obstáculos del sector manufacturero ecuatoriano y argentino: evidencia empírica desde las empresas innovadoras. **Estudios Gerenciales**, 37(160), 387-398. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.160.4014>
- ATLAS.TI. ATLAS.ti Version 23.2.1 (4325). ATLAS.ti GmbH., 2023. 1. Programa de Computador
- B3. Segmentos de Listagem.< https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/novo-mercado/> 27-Jan-2024, 10:30.
- BOING, H., Gonçalves, A.L., Dandolini, G.A., de Souza, J.A. Barriers to innovation in SMEs in the context of developed and developing countries: A systematic review [Barreiras a inovação em PMEs no contexto de países desenvolvidos e em desenvolvimento: Uma revisão sistemática] (2015) **Espacios**, 36 (21), p. 11.
- CARVACHE-FRANCO O., Carvache-Franco M, Carvache-Franco W. Barriers to Innovations and Innovative Performance of Companies: A Study from Ecuador. **Social Sciences**. 2022; 11(2):63. <https://doi.org/10.3390/socsci11020063>
- CASCIO, J. Facing the Age of Chaos, Apr, 29, 2020 - <<https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>> 05-Mai-2023, 15:30.
- CASTANO, M.S., Mendez T., M, Galindo, M.A, 2016. Innovation, internationalization and business-growth expectation among entrepreneurs in the services sector. **J. Bus. Res.** 69 (5), 1690–1695.

CHEN, J., Yin, X., Mei, L., 2018. “Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm.” **International Journal of Innovation Studies** 2 (1): 1–13. doi:10.1016/j.ijis.2018.02.001.

CHIARINI, T., de Oliveira, V. C. P., & Rapini, M. S. (2021). Obstáculos à Inovação e Porte das Empresas Industriais no Brasil: Rumo a Políticas Públicas de Incentivo à Inovação Mais Assertivas. **Planejamento E Políticas Públicas**, (56). <https://doi.org/10.38116/ppp56art2>

CIRANI, C. B. S., Kono, C. M., Santos, A. M. dos, & Cassia, A. R. (2016). The Role of Public Institutions for Innovation Support in Brazil. *Brazilian Business Review*, 13(6), 210–230. <https://doi.org/10.15728/bbr.2016.13.6.3>

COHEN, W. M. (2012). Fifty Years of Empirical Studies of Innovative Activity and Performance. **Handbook of the Economics of Innovation**, Vol 1 1, 129-213.

COOPER, J.R. (1998), “A multidimensional approach to the adoption of innovation”, **Management Decision**, Vol. 36 No. 8, pp. 493-502.

CRESWELL, J. W. (2014). **Investigação qualitativa & projeto de pesquisa** (ed. 3). Porto Alegre: penso.

DAHLMAN, C. J. & FRISCHTAK, C. R. (1993) “National systems supporting technical advance in industry: the Brazilian experience”. In National innovation systems: a comparative analysis.

DE FUENTES, C., Santiago, F. & Temel, S. Perception of innovation barriers by successful and unsuccessful innovators in emerging economies. **J Technol Transf** 45, 1283–1307 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9706-0>

DE-OLIVEIRA, F., Rodil-Marzábal, Ó., Structural characteristics and organizational determinants as obstacles to innovation in small developing countries, **Technological Forecasting and Social Change**, Volume 140, 2019, Pages 306-314, ISSN 0040-1625, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.021>.

DONALDSON, L. (2007). Teoria da contingência estrutural. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nord (Vol. 1, pp. 104-131). *Handbook de estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas.

DURMUSOGLU, S. S. et al. Barriers to firm service innovativeness in emerging economies. **Journal of Services Marketing**, v. 32, n. 7, p. 925-944, 2018.

EDWARDS-SCHACHTER, M. 2018. “The Nature and Variety of Innovation.” **International Journal of Innovation Studies** 2: 65–79. doi:10.1016/j.ijis.2018.08.004.

EUROSTAT. Structural Business Statistics – Small and Medium Sizes Enterprises. <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/information-on-data/small-and-medium-sized-enterprises>> 15-Mai-2023, 10:10.

EISENHARDT, Kathleen M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FAGERBERG, J., VERSPAGEN, B. (2009). Innovation studies: The emerging structure of a new scientific field. **Research Policy** 38, 218-233.

FAGERBERG, J. (1988) "Why growth rates differ". In Dosi, G. et al., eds. *Technical Change and Economic Theory*. London, Pinter, pp. 432-57.

FAMA, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. **Journal of Law and Economic**, 26(2), 301-325.

FISCHER, C., Malycha, C. P., Schafmann, E., 2019. "The Influence of Intrinsic Motivation and Synergistic Extrinsic Motivators on Creativity and Innovation." **Frontier in Psychology** 10: 137. doi:10.3389/fpsyg.2019.00137.

FRANCESCONI, M.; Ortega, L. M. (2015) Graus de Inovação e Maturidade de Processos de Negócio: Suas Relações Através de Uma Proposta Exploratória. XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, ALTEC 2015, Brasil.

FREEMAN, C. (1987), **Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan**, Pinter, London.

FREEMAN, C. (1988) Japan, a new system of innovation. In Dosi, G. et al., eds. *Technical Change and Economic Theory*. London, Pinter, pp. 330-48.

FULLER, J., Raman, M., Bailey A., Vaduganathan N., et al., (2020). Building the on-demand workforce. Harvard Business School and BCG.

GELDES, C., Felzensztein, C., Palacios-Fenech, J., 2017. Technological and non-technological innovations, performance, and propensity to innovate across industries: the case of an emerging economy. **Ind. Mark. Manag.** 61, 55–66.

GHABEN, Rawan K.; JAARON, Ayham AM. Identifying and assessing innovation factors in construction projects in Palestine: an empirical study. **International Journal of Project Organization and Management**, v. 9, n. 4, p. 350-373, 2017.

GIACCONE, S.C.; Magnusson, M. (2022), Unveiling the role of risk-taking in innovation: antecedents and effects. *R&D Management*, 52: 93-107. <https://doi.org/10.1111/radm.12477>

GOMES, Ricardo Cruz et al., Interorganizational innovation networks of Brazilian and Spanish biotechnology companies: Dynamic comparative analysis. **International Journal of Engineering Business Management**, v. 9, p. 1847979017739517, 2017.

GOMES, Renato da Silva, Arranjos Institucionais e Governança para o fomento à inovação no Brasil: Análise dos principais resultados da Embrapii 2013-2019. Dissertação de mestrado. Escola Nacional de Administração Pública, 2020.

GORDON, J L P L. Papel do estado na política de inovação brasileira 2007-2015: uma análise do uso dos principais instrumentos/ Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia, 2017.

GYEDU, S., HENG, T., NTARMAH, A. H., HE, Y. FRIMPPONG, E. The impact of innovation on economic growth among G7 and BRICS countries: A GMM style panel vector autoregressive approach., **Technological Forecasting and Social Change**, Volume 173, 2021, 121169,

GLOBAL INNOVATION INDEX 2022 – What is the future of innovation-driven growth? **WIPO**, 2022. < <https://www.globalinnovationindex.org/Home>> 17-Maio-2023, 16:00.

GUIMARÃES, A. B. da S., Carvalho, K. C. M., Paixão, L. A. R. MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: CONCEITOS E ESTATÍSTICAS. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**: n. 55, 35 p., fev. 2018. <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8274>> 05-Mai-2023, 15:00

GREINER, L. E. (May/June 1998). Evolution and revolution as organizations grow. *Harvard Business Review*, 76(3), 55-98).

MILLER, D., & Friesen, P. H. (1984). A longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*, 30(10), 1.161-1.183.

HADJIMANOLIS, A., 2003. The barriers approach to innovation. Em Larisa V. Shavinina (Ed.), **The International Handbook in Innovation** (pp. 559-573). Oxford, UK: Elsevier Science.

HEREDIA, J.A., Geldes, C., Kunc, M.H., Flores, A., 2018. **New approach to the innovation process in emerging economies: the manufacturing sector case in Chile and Peru**. *Technovation*. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.02.012>.

IIZUKA, M., Hollanders, H., 2017. The Need to Customize Innovation Indicators in Developing Countries. MERIT Working Papers 032. United Nations University - **Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology** (MERIT).

ILLARI, P.M. and J. Williamson, 2012, "What is a Mechanism?: Thinking about Mechanisms Across the Sciences", **European Journal for Philosophy of Science**, 2: 119–135.

Intellectual Property Promotion Plan 2021, Tokyo, 2021. <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20210713.pdf>

KIMBERLY, J.R. (1981), "Managerial innovation", in Nystrom, P.C. and Starbuck, W.H. (Eds), **Handbook of Organization Design**, Oxford University Press, Oxford.

LARSEN, P., & Lewis, A. (2007). How Award-Winning SMEs Manage the Barriers to Innovation. **Creativity and Innovation Management**, 16(2), 142-151.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00428.x>

LEONE, R. J. G., Leone, N. M. de C. P. G. Pequenas e Médias Empresas: contribuições para a discussão sobre por que e como medir o seu tamanho. **RAUnP**, Mai, 2012.

LEMA, R., Mbula, E. K., and Rakas, M., Innovation in developing countries: examining two decades of research, *Innovation and Development*, 11:2-3, 189-210, 2021.

LUNDEVALL, B. A. 2016. **The Learning Economy and the Economics of Hope**. UK, USA: Anthem Press.

LUNDEVALL, B.A, (1992) National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. Londres, Pinter.

MADRID-GUIJARRO, A., Garcia, D. and Auken, H. V., 2009. Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. **Journal of Small Business Management**, 47 (4), pp. 465-488.

Twelfth Malaysia Plan RMK12, Putrajaya, 2021.
https://rmke12.ekonomi.gov.my/file/download/2021092722_twelfth_malaysia_plan.pdf?path=fileUpload/2021/09/2021092722_twelfth_malaysia_plan.pdf&name=Twelfth%20Plan%20Document.pdf

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTIN, B. R. (2012). The evolution of science policy and innovation studies. **Research Policy** 41, 1219-1239.

MARSHALL, C. e Rossman, G. B.. **Designing qualitative research** (5th ed.). Thousand Oaks, CA:sage, 2010.

MAZZON, José A., **Formulação de um modelo de avaliação e comparação de modelos em marketing**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

MAZZON, José A., **Análise do programa de alimentação do trabalhador sob o conceito de marketing social**. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Legislação: Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação, < <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/lei-do-bem/paginas/legislacao>>, 19-fev-2024, 12:30.

MILES, M. B., Huberman, A. M. (1994). **Qualitative data analysis: A source book of new methods** (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

NAQSHBANDI, M. M.; Kaur, S.; Ma, P. (2015). What organizational culture types enable and retard open innovation? *Quality & Quantity*, 49 (5) (2015), pp. 2123-2144

NELSON, R., Winter S., (1982), **An Evolutionary Theory of Economic Change**, Harvard University Press, Cambridge, MA.

NELSON, R. (1988) Institutions supporting technical change in the United States. In *Technical Change and Economic Theory*. Dosi, G. et al., eds. London, Pinter, pp. 312-29.

NELSON, R. (1993) *National innovation systems: a comparative analysis*. Nova York, Oxford, Oxford University.

NELSON, R.E.; Gopalan, S., (2003) Do organizational cultures replicate national cultures? Isomorphism, rejection, and reciprocal opposition in the corporate values of three countries, *Organization Studies*, 24 (7) (2003), pp. 1115-1151

NETO, R. et al., Efeitos dos Softwares de Análise de Dados Qualitativos na Qualidade de Pesquisas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n. 3, p. 373–394, jun. 2019.

NOVAES, A. S. F. (2021). *Parcerias e inovação: um estudo empírico aplicado às organizações da economia social*, Dissertação de mestrado em Administração Pública (área de especialização em Gestão Pública e Políticas Públicas), Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão.

OSLO Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018, <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

PATRICK, D., Robert, V., Alexander, V. e Lodewijk B., “Barriers to Innovation Within Large Financial Services Businesses: An In-Depth Study Into Disruptive and Radical Innovation Projects at a Bank.” **European Journal of Innovation Manage**, 2018.

PELLEGRINO, G., 2018. Barriers to innovation in young and mature firms. **Journal of Evolutionary Economics** 28: 181–206.

PIATIER, A., 1984. **Barriers to innovation**. Frances Printer. London and Dover NH.

PLESSIS, M.D. (2007), “The role of knowledge management in innovation”, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 11 No. 4, pp. 20-9.

RETKOCERI B., Kurteshi R., “Barriers to Innovation in Services and Manufacturing Businesses: The Case of Kosovo.” **HOLISTICA** 9 (2): 73–94. doi:10. 2478/hjbpa-2018-0013, 2018.

REPUBLIC Act N^o 11293, 2018, Republic of The Philippines, Seventeenth Congress Third Regular Session, Manila, 2018

https://lawphil.net/statutes/repacts/ra2019/ra_11293_2019.html

SALAZAR-ELENA, J. C., Yohana Castillo, Y. & Álvarez I., (2023), **Overcoming innovation barriers through collaboration in emerging countries: the case of Colombian manufacturing firms**. *Industry and Innovation*, 30:4, 506-529, DOI: 10.1080/13662716.2023.2192684

SANTIAGO, F., De Fuentes, C., Dutrénit, G. & Gras, N. (2017) What hinders innovation performance of services and manufacturing firms in Mexico?, **Economics of Innovation and New Technology**, 26:3, 247-268, DOI: 10.1080/10438599.2016.1181297

SCALIZA, J. A. A.; Jugend, D.; Charbel, J. C. J.; Latan, H.; Armellini, F.; Twigg, D.; Andrade, d. F., (2022). Relationships among organizational culture, open innovation, innovative ecosystems, and performance of firms: Evidence from an emerging economy context, *Journal of Business Research*, Volume 140, Pages 264-279, ISSN 0148-2963, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.065>.

SCHUMPETER, J. A. (1982) **A teoria do desenvolvimento econômico**. Série Os Economistas, São Paulo: Abril Cultural.

SEVENTY-FOURTH session General Assembly, UN. Agenda item 20 (b) Globalization and interdependence: science, technology and innovation for sustainable development, 2020.
https://digitallibrary.un.org/record/3847342/files/A_RES_74_229-EN.pdf?ln=en

SILVA, E. da, Damian, I. P. M., & Valentim, M. L. P. (2020). Análise das convergências entre os Modelos de Maturidade e de Gestão do conhecimento e os pilares do índice Global de inovação. *Informação & Sociedade: Estudos*, 30(1). <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n1.47431>

TELLES, R., A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração**, São Paulo v.36, n.4, p.64-72, outubro/dezembro 2001.

TIDD, J. e BESSANT, J., 2009. **Gestão da Inovação**. 5 ed. Porto Alegre, BRA: Bookman.

THOMPSON, V.A. (1965), "Bureaucracy and innovation", **Administrative Science Quarterly**, Vol. 10, pp. 1-20.

THOMPSON, J. D. (1967). *Organizations in action: social science bases of administrative theory*. New York: McGraw-Hill.

WALIU M. A., Cookie M. G., Management barriers to innovation performance in Nigerian manufacturing sector, **African Journal of Science, Technology, Innovation and Development**, 14:7, 1959-1969, DOI: 10.1080/20421338.2021.1991553, 2022

WEST, M.A. and ANDERSON, N.R. (1996), "Innovation in top management teams", **Journal of Applied Psychology**, Vol. 81, pp. 680-93.

WORLD BANK, **World Development Indicators / The World by Income and Region 2021**, <<https://t.ly/uhwH>>, 02-Jun-2023, 20:30.

WORLD BANK, **Worldwide Governance Indicators: A global compilation of data capturing household, business, and citizen perceptions of the quality of governance in more than 200 countries and territories**, <<https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators>>, 15-Jan-2024, 21:30.

YIN, R. K. (2009). **Case study research: Design and method** (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

ZAIRI, M. (1994), "Innovation or innovativeness? Results of a benchmarking study", **TQM Magazine**, Vol. 5 No. 3, pp. 10-16.

ZANELLO, G., FU, X., MOHNEN, P. e VENTRESCA, M. (2016), THE CREATION AND DIFFUSION OF INNOVATION IN DEVELOPING COUNTRIES: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. **Journal of Economic Surveys**, 30: 884-912. <https://doi.org/10.1111/joes.12126>

ZHANG, H.; Tian, M.; Hung, T.K., (2020). Cultural distance and cross-border diffusion of innovation: a literature review *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 33 (2) (2020), pp. 241-260

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Caracterização da Empresa

- (i) Identificação da empresa
 - a. Razão Social (nome)
 - b. Cidade
 - c. Estado
 - d. Quantidade de colaboradores (matriz e subsidiárias)
 - e. Produto (o termo produto aqui se refere à serviços e bens)
- (ii) Identificação do respondente
 - a. Nome
 - b. Cargo
 - c. Contato
 - d. E-mail
 - e. Telefone
- (iii) Caracterização do capital da empresa
 - a. Capital controlador
 - b. Nacional
 - c. Predominantemente nacional
 - d. Estrangeiro
 - e. Predominantemente estrangeiro

Inovação na empresa

- (iv) A empresa emprega alguma rubrica de capital específica para P&D para a inovação?
- (v) Nos últimos cinco anos houve a introdução de inovação em produtos pela empresa?
- (vi) Nos últimos cinco anos houve a introdução de inovação em serviços pela empresa?
- (vii) Qual foi a inovação mais relevante neste período?
- (viii) O objetivo pretendido com o produto inovador foi atendido?

Inovação de Processos de Negócios

- (ix) Nos últimos cinco anos a empresa introduziu ou modificou algum novo processo no negócio que difere de forma significativamente dos existentes?

Barreiras à inovação

- (x) A empresa realizou algum projeto voltado para o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processo de negócios novos ou aprimorados que tenha sido abandonado nos últimos cinco anos?
- (xi) Nos últimos cinco anos a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de projetos de inovação de produto e/ou processos de negócios, ou que os tenha inviabilizado?
- (xii) Qual ou quais fatores a seguir prejudicaram ou inviabilizaram as atividades inovativas da empresa nos últimos cinco anos?
- (xiii) Existe algum fórum interno da empresa em que se discutam as barreiras à inovação?

- (xiv) Uma vez que as barreiras são identificadas, como é o enfrentamento (gestão das barreiras)?
- (xv) Como é feito o acompanhamento dos planos para enfrentamento das barreiras à inovação?

Mecanismos que habilitam a inovação

- (xvi) Como a empresa consegue inovar mesmo com tantas barreiras à inovação no país?
- (xvii) Como a empresa trata os casos de sucesso ou de insucesso de projetos de inovação
- (xviii) Como o aprendizado sobre os casos de sucesso ou insucesso de projetos de inovação é incorporado no processo de inovar?
- (xix) Como o conhecimento gerado pelo sucesso ou insucesso dos projetos de inovação é disseminado na empresa?
- (xx) Como o sucesso ou o insucesso dos projetos de inovação influenciam nas escolhas das competências a serem desenvolvidas na empresa?
- (xxi) Como o sucesso ou o insucesso dos projetos de inovação influencia nos processos e no nível de gestão da empresa?

APÊNDICE 2 – LISTA DE DOCUMENTOS SECUNDÁRIOS

(D1) – Fala do presidente da empresa do caso E1 em entrevista a um jornal, publicado em site de internet no dia 15 de Julho de 2021, discorrendo sobre a inovação no setor industrial. “Inovação é um diferencial para competitividade das indústrias”

(D2) – Brochura com data de 11/2022 mostrando a presença da empresa do caso E2 no mundo, suas diversas linhas de negócio e dados de área total e construída, assim como o número de colaboradores.

(D3) – Falas do diretor global de engenharia e inovação tecnológica em reportagem sobre a premiação do Prêmio Nacional da Inovação em 2022 da empresa do caso E3

(D4) – Divulgação da missão na empresa na internet logo após o anúncio da criação da joint-venture em 2023 da empresa do caso E3.

(D5) – Documento divulgado na internet sobre a premiação da The Maritime Alliance em 2018 para a empresa do caso E3.

(D6) – Documento divulgado na internet com a declaração de visão, missão e valores da empresa do caso E5.

APÊNDICE 3 – QUADRO COMPARATIVO DE ABORDAGENS QUALITATIVAS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Quadro 9 - COMPARATIVO DE ABORDAGENS QUALITATIVAS

Características	Pesquisa Narrativa	Fenomenologia	Teoria Fundamentada	Etnografia	Estudo de Caso
Foco	Exploração da vida de um indivíduo	Compreensão da essência da experiência	Desenvolvimento de uma teoria fundamentada em dados do campo	Descrição e interpretação de um grupo que compartilha uma cultura	Desenvolvimento de uma descrição em profundidade e análise de um caso ou múltiplos casos
Tipo de problema mais adequado ao projeto	Necessidade de contar histórias de experiências individuais	Necessidade de descrever a essência de um fenômeno vivido	Fundamentação de uma teoria nas visões dos participantes	Descrição e interpretação dos padrões compartilhados da cultura de um grupo	Fornecer uma compreensão em profundidade de um caso ou casos
Unidade de análise	Estudo de um ou mais indivíduos	Estudo de vários indivíduos que têm a experiência compartilhada	Estudo de um processo, uma ação ou uma interação envolvendo muitos indivíduos	Estudo de um grupo que compartilha a mesma cultura	Estudo de um evento, um programa, uma atividade ou mais de um indivíduo
Formas de coleta de dados	Usando principalmente entrevistas e documentos	Usando principalmente entrevistas com os indivíduos, embora documentos, observações e arte também possam ser considerados	Usando principalmente entrevistas com 20 a 60 indivíduos	Usando principalmente observações e entrevistas, mas talvez coletando de outras fontes durante um tempo mais prolongado no campo	Usando múltiplas fontes, como entrevistas, observações, documentos e artefatos

FONTE: Adaptado de Creswell (2014, p. 91)