

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO – ÁREA DE INOVAÇÃO,
TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE

RAFAELA LUISA BENDER

**INSTRUMENTO PARA DIAGNÓSTICO DA DESIGUALDADE DE GÊNERO NO
CONTEXTO DE INOVAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS**

Porto Alegre

2024

RAFAELA LUISA BENDER

**INSTRUMENTO PARA DIAGNÓSTICO DA DESIGUALDADE DE GÊNERO NO
CONTEXTO DE INOVAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração na área de concentração de Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade.

Orientadora: Prof.^a Dra. Fernanda Maciel Reichert.

Porto Alegre

2024

RAFAELA LUISA BENDER

INSTRUMENTO PARA DIAGNÓSTICO DA DESIGUALDADE DE GÊNERO NO CONTEXTO DE INOVAÇÃO DE EMPRESAS BRASILEIRAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração na área de concentração de Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade.

Dissertação defendida em: Porto Alegre, 16 de dezembro de 2024

BANCA EXAMINADORA:

Prof.a Dra. Fernanda Maciel Reichert (UFRGS/PPGA) - Orientadora

Prof.ª Dr.ª Daniela Callegaro de Menezes (PPGA/UFRGS)

Prof.ª Dr.ª Janaina Ruffoni (UNISINOS)

Prof.ª Dr.ª Márcia Vaclavik (PPGA/UFRGS)

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós, com quem aprendi a ler e que sempre me incentivaram a estudar. Se cheguei até aqui, foi graças a vocês e por vocês. Espero que, de onde estiverem, sintam orgulho.

Aos meus pais e irmã, que seguem me incentivando em cada jornada acadêmica, profissional ou pessoal que eu siga.

Ao meu noivo, que por muitas vezes foi leitor, ouvinte e crítico da minha escrita. Obrigada pelo amor e pela compreensão durante minha ausência neste período.

À minha orientadora, que acreditou tanto em mim quanto na minha pesquisa, sendo primordial ao longo desse período extenso de trabalho e dedicação. Obrigada pelas palavras de incentivo e pela mentoria ao longo desses anos.

À minha banca avaliadora, que auxiliou no entendimento e potencial da minha pesquisa.

A todos os professores que fizeram parte da minha jornada acadêmica. Que eu consiga ser, ao menos em parte, a mestre que vocês foram para mim.

"N'oubliez jamais qu'il suffira d'une crise politique, économique ou religieuse pour que les droits des femmes soient remis en question. Ces droits ne sont jamais acquis. Vous devrez rester vigilantes votre vie durant."

"Nunca se esqueça que basta uma crise política, econômica ou religiosa para que os direitos das mulheres sejam questionados. Esses direitos nunca são adquiridos. Você terá que permanecer vigilante durante toda a sua vida".

(Simone de Beauvoir)

RESUMO

A inovação é um ponto imprescindível para a evolução da sociedade de forma geral. Estudos comprovam que a inovação é impactada pelo contexto e pessoas envolvidas no processo. Contudo, a mensuração da participação feminina nesse ambiente ainda é uma lacuna na literatura. Os instrumentos de medida de inovação servem como métricas de avaliação de eficiência dos contextos inovativos, assim como indicadores de igualdade de gênero, que buscam mapear a igualdade que mulheres ao redor do mundo em tópicos como saúde, educação, segurança e vida profissional. Entretanto, a ligação entre os temas precisa ser aprimorada. Sendo um assunto de importância, tanto para empresas como para pesquisadores e estudantes, essa pesquisa teve como objetivo identificar como as empresas brasileiras podem avaliar questões de gênero no contexto de inovação. Para alcançar esse objetivo foi realizada uma análise de conteúdo para mapear os instrumentos de medida de inovação e indicadores de igualdade de gênero. Foram estudados dois instrumentos de medida de inovação e dezessete indicadores de igualdade de gênero, com o mapeamento das dimensões de análise de cada um desses indicadores. Essa etapa foi essencial para a criação do *framework* que levou a elaboração do instrumento de diagnóstico validado por especialistas da área utilizando o método *Delphi*. A pesquisa demonstra que a participação feminina no contexto inovador das empresas brasileiras ainda é vista como um tópico de conhecimento e não de igualdade social. Ademais, a busca de igualdade nesse contexto também se mostra algo de longo prazo e incipiente no Brasil.

Palavras-Chave: Instrumentos de medida de inovação. Mulheres. Igualdade de gênero. Métricas de inovação. *Delphi*.

ABSTRACT

Innovation is an essential aspect for the evolution of society in general. Studies show that innovation is impacted by the context and people involved in the process. However, measuring female participation in this environment is still a gap in the literature. Innovation measurement instruments serve as metrics for assessing the efficiency of innovative contexts, as well as gender equality indicators, which seek to map the equality that women around the world have in topics such as health, education, safety and professional life. Despite that, the connection between the topics needs to be improved. As a subject of importance for both companies, researchers and students, this research aimed to identify how Brazilian companies can assess gender issues in the context of innovation. To achieve this objective, a content analysis was carried out to map the innovation measurement instruments and gender equality indicators. Two innovation measurement instruments and seventeen gender equality indicators were studied, with the mapping of the analysis dimensions of each of these indicators. This step was essential for the creation of the framework that led to the development of the diagnostic instrument validated by experts in the field using the Delphi method. The research shows that female participation in the innovative context of Brazilian companies is still seen as a topic of knowledge and not of social equality. Furthermore, the search for equality in this context also appears to be something long-term and incipient in Brazil.

Keywords: Innovation measurement instruments. Women. Gender equality. Innovation metrics. *Delphi*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho da pesquisa	29
Figura 2 - Etapas do método <i>Delphi</i> na dissertação	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sequência de etapas envolvidas na execução de um <i>Delphi</i> Eletrônico	34
Quadro 2 - Levantamento dos indicadores de gênero	44
Quadro 3 - Dimensões dos instrumentos de medida de inovação	60
Quadro 4 - Tabela Matriz de Indicadores de Gênero	67
Quadro 5 - Potenciais dimensões a serem utilizadas - Manuais de Inovação	70
Quadro 6 - <i>Framework</i> elaborado de acordo com as dimensões de gênero e de inovação	75
Quadro 7 - Questionário inicial utilizado no <i>Delphi</i> (notas)	78
Quadro 8 - Questionário inicial utilizado no <i>Delphi</i> (dimensões)	81
Quadro 9 - Resultado da 1ª rodada - Notas por pergunta	85
Quadro 10 - Resultado da 1ª rodada - Categorização por pergunta	88
Quadro 11 - Resultado da 1ª rodada - Sugestões de alteração nas perguntas	90
Quadro 12 - Alterações na elaboração textual e organização das perguntas entre as rodadas	93
Quadro 13 - Resultado das análises de questões do instrumento de diagnóstico empresarial	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGSI - African Gender Status Index

C&T - Ciência e Tecnologia

CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

EGEI - European Gender Equality Index

EIGE - European Institute for Gender Equality

GDI - Gender-Related Development Index

GEI - Gender Equality Index

GEIMS - Gender Equality Index of Mexican States

GEM - Gender Empowerment - Measures

GGGR - Global Gender Gap Report

GII - Gender Inequality Index

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICEI - Indicador Composto Estadual de Inovação

IDG - Indicador de Desigualdad de Género

NGEI - Norwegian Regional Gender Equality Index

OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU - Organização das Nações Unidas

P&D - Pesquisa & Desenvolvimento

PINTEC - Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

RICYT - Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología

RIECTI - Rede de Indicadores Estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação

RSW - Relative Status of Women

SIGE - Standardized Index of Gender Equality

SIGI - Social Institutions and Gender Development Index

STEM - Science, Technology, Engineering and Mathematics

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

WESHR - Women's Economic and Social Human Rights Achievement Index

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Mulheres: O impacto feminino nos contextos inovativos e as métricas de desigualdade de gênero	18
2.2 Inovação: Conceitos, métricas e instrumentos de medida	24
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
3.1 Delineamento da pesquisa	30
3.2 Escolha para operacionalização da pesquisa	30
3.2.1 Primeira Etapa - Análise dos indicadores de igualdade gênero e instrumentos de medida de inovação na literatura	31
3.2.2 Segunda Etapa - Método <i>Delphi</i>	32
4. ANÁLISE DE DOS INDICADORES DE GÊNERO E INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE INOVAÇÃO	37
4.1 Indicadores de igualdade de gênero	38
4.1.1 Indicadores de igualdade de gênero - Globais	38
4.1.2 Indicadores de igualdade de gênero - Regionais	40
4.2 Instrumentos de medida de inovação	52
4.2.1 Manual de Oslo	52
4.2.2 Pesquisa de Inovação - PINTEC	56
5. DEFINIÇÃO, SELEÇÃO E CRIAÇÃO DO <i>FRAMEWORK</i>	63
5.1 Definição das dimensões dos indicadores de gênero	63
5.2 Seleção das dimensões de indicadores de gênero	68
5.3 Seleção das dimensões dos instrumentos de medida de inovação	70
5.4 Elaboração do <i>framework</i>	73
6. APLICAÇÃO DO MÉTODO <i>DELPHI</i>	77
6.1 Rodadas de pesquisa	77
6.2 Aplicação da primeira rodada da pesquisa	77
6.2.1 Resultados parciais – Análise da primeira rodada	85
6.3 Aplicação da segunda rodada da pesquisa	92
6.3.1 Resultados parciais – Análise da segunda rodada	92
6.4 Resultado final das rodadas do método <i>Delphi</i>	94
7. RESULTADO - INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	100

8. CONCLUSÃO	103
9. REFERÊNCIAS	107
APÊNDICE A - Questionário aplicado para a primeira rodada do <i>Delphi</i>	116
APÊNDICE B - Sugestões recebidas na primeira etapa do <i>Delphi</i>	119
APÊNDICE C - Questionário aplicado para a segunda rodada do <i>Delphi</i>	120

1. INTRODUÇÃO

A desigualdade de gênero pode ser identificada em vários contextos, incluindo os políticos, profissionais, sociais, acadêmicos, econômicos e também no ambiente de inovação. Segundo o censo demográfico, as mulheres representam 51,5% da população brasileira (IBGE, 2022), entretanto, ocupam somente 37,4% dos cargos gerenciais, tomadores de decisão nas empresas brasileiras (IBGE, 2021a). Elas têm buscado, cada vez mais, representatividade em espaços onde antes não estavam, como é o caso de ambientes considerados inovativos (Beede et al., 2011). No entanto, no contexto inovativo empresarial, a desigualdade de gênero parece ainda ser um tópico pouco observado e analisado (Cunha, Nascimento & Silva, 2024; Huyghe, Knockaert, Wright & Piva, 2016).

As mulheres têm desempenhado um papel fundamental para que inovações aconteçam ao longo da história. Elas foram primordiais para o sucesso de missões espaciais (Katherine Johnson), para decifrar códigos nas guerras mundiais (Hedy Lamarr), lutar pelo acesso à educação (Malala Yousafzai), compreender melhor compostos químicos e físicos (Marie Curie), na descoberta da estrutura do DNA (Rosalind Franklin), do sequenciamento genético do vírus SARS-CoV-2 (Jaqueline Goes de Jesus), além da importância das mulheres nos contextos de computação e programação (Ada Lovelace) e no âmbito de políticas públicas (Bertha Lutz). Além disso, pode-se citar Grace Hopper que ajudou a desenvolver o primeiro software de programação (Auel, 2019), Maria Telkes que criou o coletor para a utilização de energia solar (Carachinski, 2022), Hedy Lamarr que foi responsável pelo sistema que originou do Wi-fi (Cheslak, 2018), Wangari Maathai criadora do movimento Cinturão Verde com foco no reflorestamento e igualdade de gênero na África (Mbugua, 2020), entre outras mulheres disruptivas ao longo do tempo.

Ao mesmo tempo em que as inovações desempenham papel fundamental na condução de transformações sociais, e na criação de novos cenários, o processo de inovação também pode ser influenciado pelos contextos e pessoas envolvidas nesses ambientes. Diversos estudos comprovam que a diversidade leva a melhores resultados de inovação, como citam Dai, Byun e Ding (2019), Hong e Page (2004), Horwitz e Horwitz (2007), Hülshager e Anderson (2009), Page (2007) e Scott e Bruce (1994). No entanto, a mudança na representatividade feminina nesse contexto ainda não é considerada por

muitos dos instrumentos de medida de inovação empresarial existentes.

A inovação empresarial é mensurada por meio de instrumentos de medida de inovação que, atualmente, levam em conta somente alguns números absolutos de quantas mulheres participam em específicas atividades, como nos setores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), como é o exemplo do Manual de Oslo (2018) e da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - PINTEC (2017). Estes instrumentos aparentam deixar de lado aspectos relevantes na busca da igualdade de gênero e ignoram os desafios enfrentados por mulheres, ao redor do mundo, para estarem inseridas no contexto inovador. Nesse tópico, o *European Innovation Scoreboard* afirma de forma abrangente que “É importante medir a inovação para identificar desigualdades e avaliar políticas e estimular a mudança [...]” (Commission, 2022, p.3), nesse sentido, é importante mapear a desigualdade de gênero também.

Mapear, identificar e diagnosticar são as primeiras e primordiais etapas para a busca de uma solução de um problema (Heringer, 2001). Por esse motivo, a partir do levantamento dos indicadores de gênero e dos instrumentos de medidas de inovação já existentes na literatura, foi elaborado e validado um instrumento de diagnóstico de desigualdade de gênero no contexto de inovação de empresas brasileiras. Os indicadores mapeados, apesar de serem mais amplos, oriundos de instituições ou organizações mundiais, serviram como base para a elaboração de um instrumento de aplicabilidade empresarial.

Os instrumentos de medida de inovação, tanto internacionais quanto nacionais, foram criados com o intuito de classificar e mensurar inovações empresariais. Nesse sentido, segundo o Manual de Oslo (2018, p. 34), a inovação é classificada como “[...] um novo ou aprimorado produto ou processo (ou uma combinação dos dois) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores [...]”. Em complemento, o Manual de Oslo (2018, p. 217), define os indicadores de inovação como uma “[...] medida sumária de um fenômeno de inovação (atividade, produção, gasto, etc.) observado em uma população ou uma amostra dela para um tempo ou local especificado”.

De acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil, existem dez instrumentos de medida referenciais de método e elaboração de indicadores para o âmbito de Ciência, Tecnologia e Inovação (Ministério da Ciência, s.d.). Destes dez

instrumentos internacionais de referência, alguns foram reeditados. Pode-se citar o Manual de Oslo, com quatro edições, o Manual de Patentes da OECD, com duas edições, e o RIECTI - Manual da Rede de Indicadores Estaduais de C&T, com duas edições, enquanto outros ainda estão na sua primeira edição.

Os instrumentos de medidas reeditados justificam sua atualização na própria necessidade de acompanhar um tema tão mutável como a inovação (OECD/Eurostat, 2018), mostrando que a importância da revisão é perceptível. No entanto, é importante ressaltar que nem todos os indicadores citados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil foram reeditados. E, mesmo os indicadores que foram reeditados, continuam não contemplando aspectos sociais decorrentes de mudanças tão velozes, derivados especificamente das próprias inovações.

No contexto de análise de igualdade de gênero na sociedade, existem indicadores específicos, como o *Gender Equality Index (GEI)*, o *Global Gender Gap Report (GGGR)*, o *Gender Inequality Index (GII)*, o *Gender Empowerment - Measures (GEM)*, *European Gender Equality Index* e o *Social Institutions and Gender Development Index (SIGI)*. Esses indicadores são utilizados para mensurar aspectos de igualdade de gênero e qualidade de vida feminina, mas ainda não se percebe a presença de questões de inovação nesses indicadores e tampouco contribuições desses indicadores em instrumentos de medida de inovação.

O *gap* entre os assuntos ainda parece ser considerável, visto que os instrumentos de medida compreendem poucos aspectos que capturem as questões de gênero, as quais deveriam ser estratégias para a inovação, mas não são avaliadas conjuntamente. Em complemento, os indicadores de gênero também parecem não abordar aspectos de inovação de forma clara e direta. Para o desenvolvimento da sociedade como um todo, com avanço econômico e igualdade social, é necessário que os dois tópicos se articulem diretamente.

Além disso, a atualização de indicadores de gênero, ao mesmo tempo que serve como métrica útil e plausível, precisa de revisões contínuas, em um processo permanente de atualização. No entanto, essas revisões, quando acontecem, apresentam uma atualização muito lenta e que não acompanha o real ritmo das mudanças na sociedade. Estudos como o de Dijkstra e Hanmer (2000, p. 41) apontaram que, por exemplo, o indicador *Gender Development Index* era, muitas vezes, utilizado de

forma equivocada, sendo o problema principal era a combinação da “[...] igualdade relativa de gênero com níveis absolutos de desenvolvimento humano e, portanto, não fornece informações sobre a desigualdade comparativa de gênero entre os países”. Isso ocorre em indicadores de inovação, muitas vezes criados e regulados por instrumentos de medida internacionais, levando em consideração poucos indicadores realmente representativos da participação equitativa de mulheres nos processos inovativos empresariais e de como essa participação impacta nos resultados de inovação e nos processos inovativos nas empresas.

A procura por indicadores que incorporem aspectos voltados à busca de igualdade de gênero no contexto inovativo empresarial, além dos que são atualmente levados em consideração, é de suma importância. Assim como foi a busca por indicadores que permitam a comparação entre países, como apontam os autores Dijkstra e Hanmer (2000). Porém, um “[...] fator complicador é que os indicadores adequados para medir a extensão do problema e identificar as causas do problema no momento nem sempre são relevantes para monitorar o efeito das políticas ao longo do tempo.” (Dijkstra & Hanmer, 2000, p.57).

Ao mesmo tempo em que é reconhecido pela literatura a importância do uso de métricas para mensurar a inovação, a mensuração de indicadores qualitativos, por exemplo, é apontada como um dos principais problemas para serem incorporados nesses indicadores. Desde o ano de 1989, quando Harvey, Blakely e Tepperman criaram o *Gender Equality Index (GEI)*, discute-se na academia sobre um indexador que consiga considerar aspectos mais qualitativos e, que no caso do GEI, busque promover a igualdade de gênero, considerando ainda aspectos contextuais.

Esses apontamentos levam a questionar se os atuais indicadores, utilizados pelas empresas para mapear seus processos de inovação, levam em conta os indivíduos e os contextos analisados. Por isso, a pergunta de pesquisa desta dissertação é **“Como as empresas podem avaliar questões de gênero no contexto de inovação?”**.

Para responder essa pergunta de pesquisa, o objetivo geral desta dissertação é criar um instrumento de diagnóstico que incorpore questões de igualdade de gênero nos instrumentos de medida de inovação para aplicabilidade empresarial.

Para atingir o objetivo geral, apresentam-se os objetivos específicos:

- (a) mapear os indicadores existentes no contexto de igualdade de gênero;

(b) mapear os instrumentos de medida de inovação existentes;

(c) propor um *framework* com a inclusão de indicadores de gênero nos instrumentos de medida de inovação;

(d) validar o instrumento de diagnóstico.

Nesse sentido, a pesquisa aqui apresentada tem como foco melhorar a mensuração de igualdade de gênero das empresas brasileiras, considerando que o Brasil apresenta um ecossistema de inovação em expansão (Startup Genome, 2022), com potenciais setores estratégicos para inovações, além de planos e incentivos governamentais (O que é a Lei do Bem, 2023). Assim, o país tem se posicionado como nação inovadora em potencial, porém é importante que se torne além de inovadora, um país em busca da igualdade de gênero no ambiente corporativo. O primeiro passo para isso é mensurar o atual cenário empresarial.

Na próxima seção, será apresentado o referencial teórico, subdividido em dois tópicos: (i) Mulheres: O impacto feminino nos contextos inovativos e as métricas de desigualdade de gênero, (ii) Inovação: Conceitos, métricas e instrumentos de medida. Na sequência, serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para essa pesquisa, incluindo a utilização do método *Delphi* com a participação de sete especialistas. Será apresentado um *framework* de possíveis dimensões a serem implementadas nos atuais instrumentos de medida de inovação, levando em consideração a busca e análise realizada na etapa anterior da pesquisa. Por fim, o processo de validação do instrumento de diagnóstico, bem como os resultados encontrados, será exposto na seção seis, enquanto o instrumento validado por especialistas se encontra na seção sete.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A seção aqui apresentada está estruturada em dois grandes tópicos. O primeiro tópico aborda o papel das mulheres e seu impacto em contextos inovadores, além de discutir as métricas de desigualdade de gênero já utilizadas ao redor do mundo. No segundo tópico, serão explorados o conceito, as métricas e os instrumentos de medida de inovação.

A literatura conceitua indicadores como uma medida quantitativa ou qualitativa que auxilia na obtenção de informações sobre um fenômeno específico, processo ou condição (Qualidade, 2014). Nesse contexto, indicadores de gênero e inovação, buscam, em sua maioria, mapear e quantificar os contextos de gênero e inovação a nível mundial, nacional ou regional. Esses indicadores são frequentemente utilizados para monitorar, avaliar e comunicar aspectos complexos de sistemas ou situações, fornecendo uma maneira de compreender e medir algo que pode ser difícil de quantificar diretamente.

2.1 Mulheres: O impacto feminino nos contextos inovativos e as métricas de desigualdade de gênero

A busca pela igualdade de gênero no Brasil remonta há séculos, com marcos históricos como o acesso de meninas brasileiras à educação em 1827. Embora as conquistas das mulheres ao longo da história possam parecer discretas, elas foram libertadoras e inspiraram lutas e conquistas subsequentes. Nísia Floresta revolucionou a época com o livro "Direitos das Mulheres e Injustiças dos Homens" em 1832, enquanto em 1879 as mulheres brasileiras começaram a frequentar universidades e em 1932 conquistaram o direito ao voto. Ao longo do tempo, as mulheres ganharam cada vez mais espaço e visibilidade. A Constituição de 1988 reconheceu formalmente a igualdade de direitos entre homens e mulheres (Nossa Causa, 2020). No entanto, ainda há muito a ser feito para alcançar a igualdade de gênero no Brasil.

Nesse contexto de luta pela igualdade de gênero, as mulheres têm conseguido novos papéis e cargos que antes eram inacessíveis, até mesmo em contextos em que os indicadores sociais foram criados sem levar em conta a presença feminina. O advento social levou as mulheres para lugares antes não disponíveis e trouxe novos direitos e visibilidade (Pisticelli, 2009). Nesse âmbito, a luta pela igualdade de gênero é uma frente

que ocorre em vários contextos.

Desde a busca por salários igualitários, por uma carga horária justa e pelo respeito no ambiente de trabalho, as mulheres têm encontrado cada vez mais resistências (Aquino, 2006). Na área da saúde, as mulheres ainda enfrentam muitas lutas na busca pelos seus direitos e para ter seu lugar de fala sobre seu corpo respeitado (Giffin, 2002). As lutas pela liberdade de escolha continuam e não fogem dos dias atuais, uma vez que, somente em 2022, foi sancionada a lei que autoriza maiores de 21 anos a realizar o procedimento de laqueadura sem a autorização do parceiro (Christian, 2022).

No ambiente empresarial, as mulheres ainda enfrentam desigualdades no que diz respeito a salários, promoções e representam menos que homens em cargos de gerência ou tomadores de decisão (IBGE, 2021a). Segundo o relatório *Improving the bottom line: Women in business and management* (2019, p.2), “As três principais barreiras à liderança feminina: As mulheres têm mais responsabilidades familiares do que os homens; Papéis atribuídos pela sociedade a homens e mulheres; e Culturas corporativas masculinas”. Em complemento, como observa Pisticelli (2009), a discriminação é muitas vezes justificada pela atribuição de traços de temperamento diferentes a homens e mulheres, que são usados para delimitar seus espaços de atuação. Além disso, as mulheres apresentam estilos de gestão diferenciados, focado em flexibilidade e constância, enquanto os homens são focados em gestão por mérito individual (Corsini & Souza Filho, 2004). Portanto, é importante continuar lutando pela igualdade de gênero e reconhecendo o valor e as contribuições das mulheres em todos os campos.

Segundo Fernandez (2019) a discriminação pode ser definida em duas formas de segregação: a segregação horizontal e vertical.

Na segregação horizontal

“[...] quando mulheres e homens trabalham majoritariamente em ocupações diferentes [...] esses lugares ocupados preferencialmente por mulheres, além de via de regra apresentarem maior precariedade e menor cobertura social, também são aqueles de menor prestígio e valoração social, fatores estes que em parte explicam a menor média salarial alcançada pelo grupo das mulheres.” (Fernandez, 2019, p. 10).

A teoria da segregação vertical trabalha com a ideia chamada *glass ceiling* (denominado teto de vidro, em português) que define o fenômeno que explica os obstáculos invisíveis que as mulheres enfrentam para ascender na carreira profissional (Enriquez, 2012). Sendo assim, a segregação vertical, acontece quando

“[...] a maioria dos trabalhadores que ocupam os postos mais elevados de determinada profissão é formada por homens, ao passo que a maioria dos trabalhadores que ocupam os escalões mais baixos é composta por mulheres. Grosso modo, em todos os ramos profissionais observa-se que, à medida que se ascende na escala profissional, aumenta a presença masculina.” (Fernandez, 2019, p. 11).

No ambiente acadêmico as mulheres representam mais estudantes do que homens no ensino superior, porém isso não reflete na maior empregabilidade e retorno financeiro, como citam Ribeiro e Souza (2021) em sua pesquisa usando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do ano de 2019. As autoras Cunha, Dimenstein e Dantas (2021), ao analisar a concessão de bolsas PQ no Brasil, apontaram que a desigualdade de gênero persiste em dois sentidos, sendo eles: “a) mulheres e homens se concentram em diferentes disciplinas do conhecimento; e b) mulheres enfrentam dificuldades tanto para acessar o sistema PQ quanto para alcançar as modalidades de bolsa de maior prestígio científico (Cunha, Dimenstein, Dantas, 2021, p.12).

As mulheres também apontaram mais sobrecarga emocional, uma vez que muitas além de estudar cuidam da casa, dos filhos ou dos idosos (Bianconi et al., 2020). Enquanto as mulheres apresentam jornadas duplas, triplas, os homens parecem conseguir focar mais tempo nos seus estudos, uma vez que o aspecto da maternidade parece impactar mais as mães acadêmicas do que os pais que estão na academia (Carpes, Staniscuaski, Oliveira, & Soletti, 2022). Gerando consequências como a “(...) redução direta da produtividade das cientistas; dificuldade de mobilidade acadêmica; menor competitividade; progressão mais lenta na carreira e participação decrescente das mulheres ao longo da carreira.” (Carpes et al., 2022, p. 5). Algumas iniciativas estão surgindo nesse contexto, como exemplo, pode-se citar o Parent in Science, que é um movimento voltado para a manutenção das mulheres na ciência com busca de objetivo para fazer propostas, posicionamentos e propor mudanças para as mulheres, nesse caso

mães, na academia (Parent in Science, s.d.).

No ambiente de inovação, ao analisarmos indicadores já existentes como o de número de produção, os indicadores atuais apontam que as mulheres publicam menos do que os seus colegas homens, são menos propensas a serem primeiras autoras (Holman, Stuart-Fox e Hauser, 2018) e as mesmas levam mais tempo para acabar seus mestrados e doutorados (Gast, Segal & Camargo, 2018). Estudos como o das pesquisadoras Oliveira, Reichert, Zandona, Soletti e Staniscuaski (2021) relatam que as pesquisadoras estão sub representadas no ranking dos 100 mil cientistas mais influentes e, quando a análise é realizada com a visão de pesquisadoras brasileiras, essa representatividade cai ainda mais e é inexistente em alguns campos e subáreas. Outro indicador de inovação, a quantidade de patentes cadastradas por mulheres é menor do que as de homens, e as mulheres apresentam menor representatividade em cargos de áreas de Pesquisa & Desenvolvimento e em áreas chamadas STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) (UNESCO, 2020).

Nesse contexto, os atuais instrumentos de medida de inovação precisam se atualizar, uma vez que a própria evolução, e manutenção, dos instrumentos de medida de inovação entre suas edições, tanto em termos de classificação quanto no que tange a inovação em si, mostra que os contextos e estudos alteram as métricas de mensuração e classificação ao longo do tempo. Em um contexto inovativo, considerado um propulsor de mudança e desenvolvimento (Schumpeter, 1934; Freeman, 1982), e considerando que já há evidência que a diversidade gera inovação (Dai et al., 2019) os indicadores e instrumentos de medida necessitam buscar contemplar aspectos de contextos atuais e não estagnados.

Uma vez que já foi identificado pela literatura que o processo de inovação pode ser influenciado pelos contextos e pessoas envolvidas nesse contexto (Dai et al., 2019; Hong & Page, 2004; Horwitz & Horwitz, 2007; Hülshager & Anderson, 2009; Page, 2007 e Scott & Bruce, 1994) buscar pela diversidade de pessoas incluídas no processo inovativo poderá levar a melhores resultados de inovação. Com as mulheres assumindo lugares que antes não tinham acesso, e com mais representatividade e contribuição para o ambiente onde estão inseridas, os atuais indicadores de métricas inovativas têm levado em conta pouco a influência e importância delas nos seus pontos analisados.

Alguns indicadores foram criados com o intuito de mensurar a igualdade de

gênero de modo geral como *Gender Equality Index (GEI)*, *Global Gender Gap Report (GGGR)*, *Gender Inequality Index (GII)*, *Gender Empowerment - Measures (GEM)*, *European Gender Equality Index*, *Social Institutions and Gender Development Index (SIGI)*, Segundo Dijkstra e Hanmer (2000, p.62) os indicadores de igualdade de gênero possuem três objetivos, sendo eles “[...] (1) identificar a extensão da desigualdade em um determinado momento; (2) identificar as causas da desigualdade com vistas a sugerir políticas para reduzi-la; e (3) monitorar o impacto dessas políticas ao longo do tempo.”.

Em um contexto em que mulheres e homens podem oferecer diferentes capacidades de *outcome* (Frieze, Olson, Murrell & Selvan, 2006), muitos indicadores persistem em levar em consideração somente aspectos que são mais facilmente mensuráveis e podem levar a indicadores mais “vantajosos” para homens. No caso da inovação, as mulheres ainda parecem apresentar pouca representatividade, visto que a inovação ainda é mensurada por instrumentos de medida e indicadores que levam em conta, por exemplo, patentes e publicações, como é o caso do Manual de Oslo.

Como o Manual de Oslo mesmo cita, os indivíduos têm papel fundamental no processo inovativo, visto que “O Design, desenvolvimento e implementação de inovação requer uma variedade de habilidade e cooperação de diferentes indivíduos.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 115). Sendo assim, fica perceptível que fatores como uma sociedade cada vez mais especializada, com pessoas com mais representatividade e com mais aspectos a contribuir, aceleram o processo inovativo e fazem o ser cada vez mais rápido, tanto para criação, adoção e descarte dessas inovações. O próprio Manual de Oslo, traz essa ideia:

“A diversidade da força de trabalho de uma empresa pode influenciar o desempenho da inovação. Como as atividades de inovação geralmente envolvem comunicação e interação entre os funcionários, a diversidade pode tanto estimular quanto dificultar a troca de conhecimento (Østergaard, Timmermans e Kristinsson, 2011). Dimensões relevantes da diversidade de funcionários incluem idade, sexo, nacionalidade e antecedentes socioculturais. Coletar dados detalhados sobre mais do que algumas dimensões da diversidade de funcionários por meio de pesquisas de inovação geralmente é inviável. A pesquisa sobre o efeito da diversidade na inovação geralmente requer pesquisas de empregadores vinculadas ou a capacidade de vincular dados no nível da empresa com dados no nível do funcionário. A coleta de informações sobre a força de trabalho das empresas exige que os

respondentes comerciais tenham acesso a informações detalhadas sobre o pessoal.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 116).

Nesse sentido, faltam indicadores que levem em consideração aspectos mais atuais e, muitas vezes mais qualitativos, e que possam diferenciar mulheres e homens durante os processos analisados e mensurar a igualdade e participação feminina nesse contexto. Além disso, o uso errôneo de indicadores como o *Gender-Related Development Index* (GDI) e o *Gender Empowerment Measure* (GEM), apontados pela autora Schüller (2007), mostram como a revisão da aplicabilidade e uso de indicadores e instrumentos de medida ao longo do tempo é primordial para manter a acuracidade e impacto deles tanto na academia quanto no meio empresarial.

“Essas diferenças de gênero na personalidade são menores nas sociedades tradicionais. Portanto, pode ser relevante olhar para a interação entre a desigualdade estrutural de gênero e a aceitação cultural da desigualdade de gênero. Condições de vida desiguais de mulheres e homens podem afetar o SWB feminino e masculino mais fortemente em sociedades onde as atitudes sociais predominantes exigem igualdade de gênero.” (Tesch-Römer, Motel-Klingebiel, & Tomasik, 2008, p. 331).

Outro ponto encontrado é que essa ausência desses tópicos se justifica na complexidade de mensuração desses indicadores. Dijkstra e Hanmer (2000) já citavam que seus indicadores não levavam em consideração aspectos como cultura, autonomia, poder, entre outros que “[...] embora esses fatores sejam muitas vezes importantes causas subjacentes à desigualdade socioeconômica entre homens e mulheres. [...] são mais difíceis de medir e podem ser integrados posteriormente.” (Dijkstra & Hanmer, 2000).

A dificuldade de mensurar aspectos qualitativos vem muito do viés do entrevistado e sua resposta, por exemplo, perguntas que “[...] questionem [...] aos respondentes sobre os efeitos de desempenho das inovações de sua empresa podem estar sujeitas a vieses em favor de efeitos positivos, que podem ser mais visíveis para os respondentes do que os efeitos secundários de uma inovação.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 174).

Nesse contexto, Tesch-Römer et al. (2008, p.331) citam que “Deve-se ter em mente [...] que não apenas as características estruturais de uma sociedade ([...]

participação no mercado de trabalho, renda, representação parlamentar) podem desempenhar um papel neste contexto, mas também fatores culturais (por exemplo, atitudes, estereótipos de gênero).” Isso nos mostra como os instrumentos de medida de inovação precisam refletir a complexidade dos aspectos culturais, como o Glick et al. (2000); Glick et al. (2004) falam em seus estudos que a cultura pode ser um fator importante para essas métricas, uma vez que existe uma variação entre as culturas na questão da desigualdade social de gênero.

A análise dos impactos das inovações em uma sociedade, ou a um olhar mais focado, como uma empresa, precisam levar em consideração questões de contexto (Autio, Kenney, Mustar, Siegel, & Wright, 2014), sendo assim, é imprescindível levar em consideração pessoas que utilizam e ajudam a criar inovações e que colaboram para ela existir e persistir, sendo elas parte do contexto organizacional e social da inovação empresarial (Autio et al., 2014). Em um ambiente cada vez mais competitivo, poder usufruir de um processo ou produto inovativo é um grande diferencial.

Por fim, a nível de ambiente empresarial, embora o lucro, a estabilidade comercial e o aumento da receita, sejam importantes para as empresas, a diferenciação comercial no mercado e a possibilidade de inserção em novos mercados tão ou mais cruciais. Além disso, um ambiente diverso pode gerar uma melhor qualidade de inovação, possibilitando que a empresa se destaque no mercado e atraia novos clientes e parceiros comerciais. Portanto, investir em diversidade e inclusão não só é uma questão ética, mas também pode ser uma estratégia inteligente de negócios para as empresas que buscam um crescimento sustentável e duradouro.

2.2 Inovação: Conceitos, métricas e instrumentos de medida

As inovações moldam gerações e contextos sociais desde o seu princípio. Citadas Schumpeter (1912) e Rosenberg (1982), como pressuposto para mudanças, as inovações impulsionaram a forma de viver, produzir e até de se relacionar. As inovações, e a aplicabilidade delas, resultaram em quatro grandes revoluções industriais que, ao contexto produtivo, levaram o mundo a patamares antes não conhecidos. Ao mesmo tempo em que as inovações podem ser utilizadas para melhorar a vida daqueles que a usufruem, elas podem contribuir para aumentar ainda mais o *gap* entre quem tem acesso a elas e quem não é favorecido a esse ponto.

A linha entre o que se pode considerar inovação ou não, é uma busca que a academia tem ao longo do tempo de classificá-las e mapear seus impactos. As inovações podem ser definidas e classificadas por várias nomenclaturas, que levam em consideração seus impactos e suas contribuições, resultando em categorias de inovações radicais, inovações incrementais, inovações disruptivas, inovações de processo, produto e serviço (OECD/Eurostat, 2018).

Para auxiliar na mensuração e classificação das inovações, existem na literatura instrumentos de medida internacionais e nacionais com o foco no auxílio desse trabalho, uma vez que o que não pode ser mensurado, não pode ser revisado e aprimorado. Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil, existem dez instrumentos de medida que são “Documentos que são referências metodológicas para a elaboração dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação” (Ministério da Ciência, s.d.). Esses instrumentos de medida servem como métricas para mensurar e geram a possibilidade de comparação entre os indicadores dessas áreas. A sua grande maioria, leva em conta, majoritariamente, indicadores quantitativos e já foram reeditados pelo menos uma vez. São citados: (I) Manual de Oslo, (II) Manual da Unesco sobre ACT; (III) Manual da Rede de Indicadores Estaduais de C&T; (IV) RICYT Santiago; (V) RICYT Lisboa; (VI) RICYT Bogotá; (VII) OECD Manual de Patentes; (VIII) OECD Manual de Balanço Tecnológico; (IX) OECD Manual Frascati; (X) OECD Manual Canberra e (XI) OECD - Manual de Balanço Tecnológico.

Os primeiros instrumentos de medida datam da década de 90, como o Manual de Oslo com primeira edição em 1992 e serve como grande referência mundial. O documento é apontado como um dos principais guias de métricas necessárias para aferir a inovação, tanto no que concerne ao processo quanto de produto. O Manual “[...] fornece diretrizes para coletar e interpretar dados sobre inovação. Procura facilitar a comparabilidade internacional e fornecer uma plataforma para pesquisa e experimentação na medição da inovação.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 21).

Para o Manual de Oslo (2018), indicadores de inovação precisam ser úteis, públicos e imparciais. A utilização da mesma metodologia, por todos os que aplicarem as métricas, deve ser respeitada, uma vez que só assim será possível realizar comparações entre os países, empresas e entidades que estiverem sendo estudadas. O Manual está em sua quarta edição (lançada em 2018) e foi atualizado trazendo

mudanças significativas em seus indicadores e, principalmente, no que considerava inovação, com a justificativa de que a segunda edição incorporava

“[...] o progresso feito na compreensão do processo inovador, a experiência adquirida com a rodada anterior de pesquisas sobre inovação, a ampliação do campo de investigação a outros setores da indústria e as últimas revisões das normas internacionais de classificação.” (OECD/Eurostat, 2005, p. 5).

O Manual de Oslo apresenta oito dimensões de atividades que as firmas podem realizar para buscar inovar e, como resultado, serem inovativas. Dentre as oito dimensões temos: (i) Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento experimental (P&D); (ii) Engenharia, *design* e outras atividades de trabalho criativo; (iii) Atividades de *marketing e brand equity*; (iv) Atividades relacionadas à propriedade intelectual; (v) Atividades de treinamento de funcionários; (vi) Atividades de desenvolvimento de software e banco de dados; (vii) Atividades relacionadas com a aquisição ou locação de ativos tangíveis e (viii) Atividades de gestão da inovação (OECD/Eurostat, 2018).

Outro exemplo de atualização é o manual de Patentes da OECD que foi relançado em 2009 com a justificativa que o primeiro manual, datado de 1994, não levava em consideração

“[...] as patentes como um caminho para melhorar [...] compreensão quantitativa de atividades de ciência e tecnologia (C&T) em um contexto econômico e político em rápida evolução. [...] o trabalho estatístico sobre patentes avançou significativamente, na OECD, nos países membros e na academia.” (OECD, 2009, p.3).

Esses aspectos só ressaltam a necessidade de ajustes e revisão dos indicadores de inovação utilizados, o que é fundamental para a melhor compreensão e adaptação dos mesmos ao contexto altamente mutável em que vivemos. Como os autores Dijkstra e Hanmer (2000, p.43) citam que, por exemplo:

“[...] os indicadores empíricos usados para capturar as realizações no desenvolvimento humano não são perfeitos. Portanto, se quisermos entender a situação do desenvolvimento humano das mulheres em um determinado país, temos que examinar o RSW no contexto de outras medidas de bem-estar, como o IDH, ou medidas não compostas, como o PIB per capita, taxas de mortalidade materna, alfabetização de mulheres adultas, expectativa de vida

e taxa de mortalidade infantil para mulheres e meninas, extensão da violência contra mulheres e informações qualitativas sobre relações de gênero.”

Quanto à análise por regiões, pode-se citar a rede RICYT (*Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología*). O RICYT é uma rede de indicadores de ciência e tecnologia que tem como objetivo produzir informações e indicadores para apoiar a tomada de decisão no setor de ciência, tecnologia e inovação na América Latina e Caribe. Os manuais RICYT são importantes instrumentos para a gestão e planejamento dessas atividades nas universidades e governos, permitindo o desenho e implementação de políticas adequadas e efetivas. Além das edições de cidades Ibero-Americanas, o RICYT também publica manuais temáticos, como o Manual de Frascati, que é um dos principais guias para medir e comparar estatísticas de pesquisa e desenvolvimento em nível internacional. As publicações do RICYT são amplamente utilizadas por governos, universidades, instituições de pesquisa e organizações internacionais como referência para o desenvolvimento de políticas e estratégias de ciência, tecnologia e inovação. (RICYT, s.d.).

No Brasil, a Pesquisa de Inovação (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é um importante instrumento para entender o cenário da inovação no país. A PINTEC é uma pesquisa realizada trienalmente desde os anos 2000 com empresas brasileiras, com sua última edição, referente ao período de 2015-2017, foi divulgada em 2020. A pesquisa leva em consideração parâmetros do Manual de Oslo, para ser possível a comparação internacional. No ano de 2021, o Governo brasileiro divulgou, de forma experimental, dados básicos da PINTEC semestralmente, visando fornecer informações mais atualizadas sobre o tema (IBGE, 2021b). A pesquisa “Fornecer informações para a construção de indicadores setoriais, regionais e nacionais das atividades de inovação das empresas brasileiras [...]” (IBGE, s.d.). É importante ressaltar que, quando essa dissertação foi elaborada, a pesquisa contava com dez seções temáticas, nenhuma delas abordando tópicos de gênero.

Além disso, é importante destacar outras iniciativas que têm surgido no país para medir a inovação, como o Índice de Inovação da CNI (Confederação Nacional da Indústria), que tem como objetivo avaliar o desempenho da inovação nas empresas brasileiras. Também há o Ranking de Competitividade Global, que considera a inovação como um dos principais fatores de competitividade dos países. Essas iniciativas

complementam a PINTEC e oferecem uma visão mais ampla e detalhada do panorama da inovação no Brasil (Índice de Inovação da CNI, 2020; Fórum Econômico Mundial, 2021).

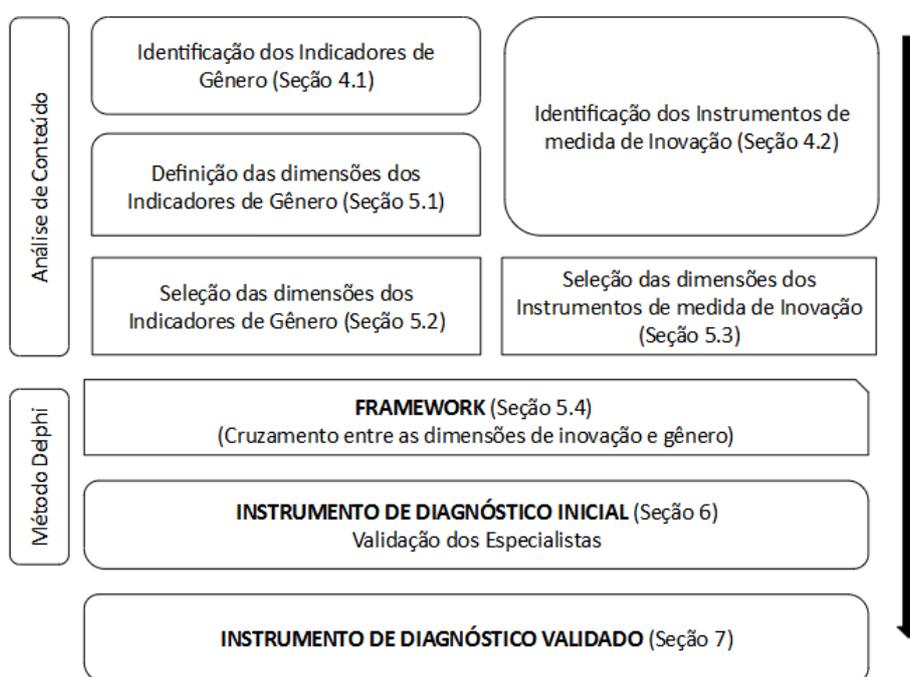
No cenário nacional ainda podemos apontar o Indicador Composto estadual de inovação (ICEI) que nasce como forma de avaliação de sistemas regionais de inovação em estados brasileiros (Beneli, Carvalho e Furtado, 2022). Essa metodologia leva em conta aspectos de 4 pilares, sendo eles: Condições estruturais, dispêndios em CT&I, atividades inovativas e impactos.

Com a realização desse levantamento e análise, fica perceptível que os instrumentos de medidas ainda não levam em consideração aspectos de igualdade de gênero necessários. Na próxima seção serão apresentados os procedimentos metodológicos para buscar melhorar esse ponto de divergência entre os instrumentos de inovação e indicadores de gênero.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo explicam-se os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa aqui apresentada. Desta forma, é descrita a classificação da pesquisa, os procedimentos para análise da literatura, as técnicas de coleta de dados e procedimentos para análise dos mesmos. A elaboração dessa pesquisa foi realizada utilizando dois procedimentos técnicos: Análise de conteúdo e utilização do método *Delphi*. Nesses procedimentos foram realizadas cinco indispensáveis etapas, apresentados na Figura 1.

Figura 1 - Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

As etapas realizadas nessa pesquisa foram: (i) identificação na literatura por indicadores de gênero e de inovação nacionais e internacionais e mapeamento dos mesmos, (ii) definição das dimensões de indicadores de gênero mapeados, (iii) seleção das dimensões definidas de gênero e das dimensões dos instrumentos de medida de inovação para (iv) elaboração do *framework*. O *framework* realiza o cruzamento entre as dimensões de gênero que poderiam ser incluídas nas dimensões de inovação e serviu como base para a (v) elaboração do instrumento de diagnóstico para implementação em empresas brasileiras. O resultado dessas etapas foi o instrumento de diagnóstico validado pelos especialistas.

3.1 Delineamento da pesquisa

A pesquisa apresentada aqui tem caráter qualitativo, em termos de abordagem do problema e caráter exploratório a nível de objetivos. A pesquisa qualitativa “costuma ser direcionada, ao longo de seu desenvolvimento; [...], seu foco de interesse é amplo e parte de uma perspectiva diferenciada da adotada pelos métodos quantitativos.” (Neves, 1996, p.1). Já a pesquisa exploratória, segundo Piovesan e Temporini (1995), é uma pesquisa integrante da pesquisa principal, classificando-a como um estudo preliminar com intuito de oferecer base para a pesquisa em andamento. A pesquisa exploratória tem como característica buscar uma visão geral sobre determinado tema, investigando “padrões, ideias ou hipóteses, em vez de testar ou confirmar uma hipótese” (Collis & Hussey, 2005, p.24). Esse tipo de pesquisa é de fundamental importância para temas pouco explorados ou abordados na literatura.

3.2 Escolha para operacionalização da pesquisa

Em questão de procedimentos técnicos a pesquisa conta com duas classificações distintas, porém complementares. A *primeira* etapa da pesquisa apresentou um teor mais descritivo e buscou mapear e identificar as dimensões dos indicadores de gênero e de inovação existentes, ou seja, foi uma etapa elaborada com base em análise de conteúdo em materiais já publicados. Foi utilizada a análise documental com a técnica de análise de conteúdo. Esse tipo de pesquisa é classificado por Bardin (1994) como análise de conteúdo e a importância dessa tipologia de pesquisa é apontada por Amaral (2007) como uma etapa imprescindível e com influência em todas as etapas de uma pesquisa.

A *segunda* etapa da pesquisa contempla a aplicação do método *Delphi* com especialistas selecionados. Esse formato de pesquisa vem sendo utilizado com maior recorrência na literatura. Pesquisas realizadas por Clarke (1989), Cassiani e Rodrigues (1996) e Cainelli (2018) mostraram a eficácia e importância do método, independente da sua área de estudo ou ano realizado. Esse método de aplicação é indicado para pesquisas que (i) apresentam um problema que irá se beneficiar de contribuições coletivas sobre o tópico, (ii) quando a pesquisa pode ter mais contribuição de que os indivíduos geograficamente perto podem gerar (sendo assim, participações coletivas que não são somente presenciais) e (iii) para evitar o domínio da pesquisa por um grupo

específico (Linstone & Turoff, 1975).

3.2. 1 Primeira Etapa - Análise dos indicadores de igualdade gênero e instrumentos de medida de inovação na literatura

Na primeira etapa foi realizada (i) uma pesquisa de artigos acadêmicos em bases como Scopus, Google Scholar, ScienceDirect, Portal Capes e Web of Science, para identificar indicadores de gênero. Além disso, foram mapeados instrumentos de medida de inovação, como o Manual de Oslo e a pesquisa nacional de Inovação, PINTEC. A variedade de fontes utilizadas para a construção da base dessa dissertação se dá pela polarização de materiais. Enquanto indicadores na esfera de igualdade de gênero são mais debatidos em artigos acadêmicos, se fez necessário buscar indicadores do âmbito de inovação em instrumentos de medida já aplicados por empresas, além dos estudos e artigos publicados que revisam e aplicam os indicadores de inovação.

É importante ressaltar que vários dos indicadores sucederam de alguns artigos encontrados na busca, que citavam vários indicadores referentes ao mesmo tópico. Um dos artigos primordiais para identificação de indicadores de gênero foi Bericat (2012) que, ao sugerir a análise crítica do *The European Gender Equality Index*, analisou indicadores de gênero relevantes ao redor do mundo. Posteriormente, os indicadores foram analisados separadamente.

Depois da identificação na literatura, foi realizada uma busca por materiais e explicação dos indicadores identificados para iniciar o mapeamento e tabulação das dimensões que os compõem e informações relevantes dos mesmos. Ao realizar esse processo, foram excluídos da análise indicadores dos quais houve falta de acesso a informações relevantes (onde não foi possível identificar como esses indicadores eram mensurados).

Os instrumentos de medida de inovação considerados para o mapeamento e levantamento de informações para essa dissertação são Manual de Oslo e PINTEC. Esses instrumentos de medida foram selecionados por sua relevância no ambiente acadêmico e empresarial tanto a nível mundial quanto nacional. Além disso, os instrumentos citados são de fácil acesso a informações e possuem explicações claras sobre sua elaboração.

Com a busca finalizada, realizou-se o (ii) mapeamento das dimensões dos

indicadores encontrados, que se consideram relevantes para essa pesquisa, seguindo a abertura estipulada. Foi realizado um levantamento de informações de cada indicador sendo elas: nome, identificação da região de abrangência, podendo ser global ou regional, os aspectos primordiais e secundários que formulam os indicadores, seus autores e fontes. O mapeamento foi realizado com auxílio de uma planilha online, onde foram categorizados todos os indicadores encontrados, sendo o mapeamento realizado entre os meses de abril e maio de 2023.

A análise e mapeamento para essa dissertação contou com 17 indicadores de igualdade de gênero (somados os indicadores globais e regionais) e dois instrumentos de medida de inovação, um sendo referência mundial (Manual de Oslo) e outro sendo referência nacional (PINTEC). A partir do mapeamento, ocorreu a (iii) seleção das dimensões de gênero e das dimensões dos instrumentos de medida de inovação que seriam consideradas para a elaboração do instrumento de diagnóstico.

3.2.2 Segunda Etapa - Método *Delphi*

Foi utilizado o (iv) método *Delphi*, com a participação de especialistas para validação do instrumento de diagnóstico criado. O método é utilizado majoritariamente em estudos na área de política social (McKenna, 1994), em pesquisas qualitativas e busca “encontrar consenso fundamentado entre um grupo de especialistas em relação a um determinado assunto ou problema” (Facione, 1990, p. 54).

A quantidade de especialistas utilizada na metodologia varia de acordo com a própria pesquisa. Na literatura há estudos que contam com um painel de sete especialistas (Dalkey & Helmer, 1963), quatro especialistas (Stheeman, van't Hof, Mileman, & van der Stelt, 1995) e outros com mais de 1.000 especialistas (Reid, 1998). Vernon (2009, p. 71) aponta que embora “[...] os resultados *Delphi* possam se tornar mais confiáveis com tamanhos de painéis maiores (Couper, 1984; Fink, Kosecoff, Chassin & Brook, 1984), isso não pode ser assumido (Brockhoff, 2002) e a técnica pode se tornar difícil de manejar com painéis muito grandes.”. Logo, o tamanho do painel de especialistas precisa ser bem analisado e definido pelo pesquisador, levando-se em consideração as particularidades da pesquisa em andamento.

O método conta com três estágios, sendo eles as considerações preliminares, rodadas subsequentes e finalização do processo. O processo de *feedbacks* pode ser

finalizado depois que o número de rodadas pré-estabelecidas no início da metodologia é atingido (Gallagher, Bradshaw, & Nattress, 1996), ou quando há um consenso nas perguntas e tópicos pelos especialistas (Vernon, 2004). Também pode ocorrer uma rejeição unânime entre os especialistas (Vernon, 2009) que poderá finalizar a etapa de *feedbacks*. Para Giovinazzo e Fischmann (2001) duas rodadas são suficientes para finalizar o método e chegar ao nível de concordância satisfatório. Os mesmos autores ainda comentam que quando o método *Delphi* é utilizado em formato online, o número de rodadas pode ser reduzido.

Estudos que aplicaram o método finalizaram suas rodadas quando atingiram 80% de concordância entre os participantes (Cainelli, 2018) e Wright, Silva e Spers (2010, p.12) afirmaram que “No mínimo, duas rodadas são necessárias para caracterizar o processo *Delphi*, sendo raros os exemplos de estudos com mais de três rodadas de questionários.”.

Como todas as metodologias, há críticas e limitações sobre seu processo e Vernon (2009) cita as principais do *Delphi* como sendo: (a) metodologia não é “científica” o suficiente; (b) a seleção dos especialistas não têm um padrão estipulado e pode impactar diretamente se não realizado de acordo com a pesquisa; (c) como é uma metodologia flexível, que também é visto como uma vantagem desse método, pode levar a objetivos pouco claros e não apresentar um resultado satisfatório; (d) com uma flexibilidade a execução pode levar a fraca elaboração e uma variação de resultados muito alta; (e) potencial bias dos participantes; (f) a garantia de anonimato pode levar também a participações fracas ou pouco verídicas; (g) a falta de encontro presenciais podem impactar a troca de conhecimento e construção de um consenso da pesquisa.

Todas as limitações vistas na literatura, como as citadas acima, se baseiam principalmente na questão de a metodologia não apresentar pré-requisitos estabelecidos e padronizados para seleção dos especialistas e trabalho nos *feedbacks* entre as rodadas. Essas limitações podem ser superadas uma vez que a metodologia é avaliada e estabelecida a necessidade da pesquisa em andamento que irá utilizar essa técnica. No caso da pesquisa aqui apresentada, a busca e seleção de especialistas ocorreu na análise curricular acadêmica dos profissionais nos temas de inovação e gênero.

Segundo Wright, Silva e Spers (2010) a aplicação do método *Delphi* eletrônico

tem sete etapas fundamentais:

Quadro 1 - Sequência de etapas envolvidas na execução de um *Delphi* Eletrônico

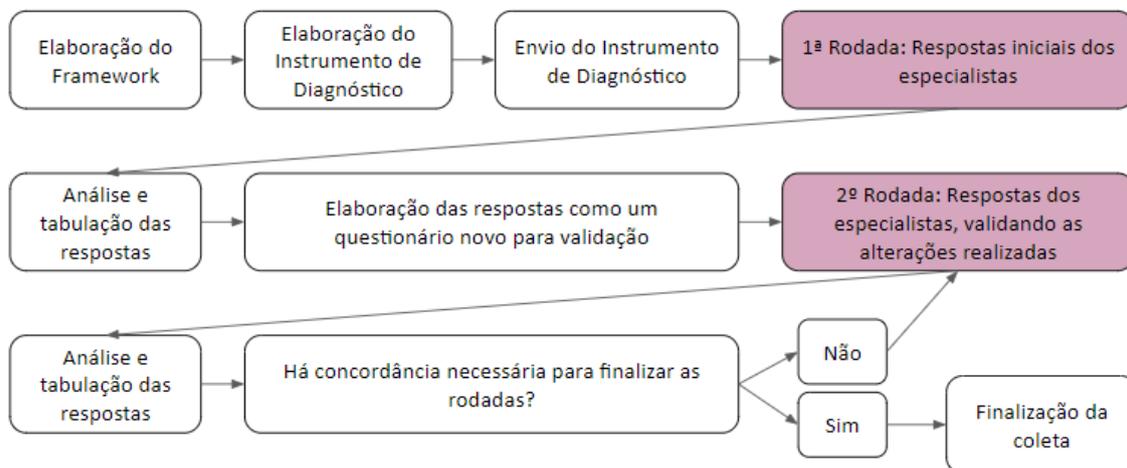
1. Objetivos da pesquisa	Busca dos objetivos com base na literatura existente.
2. Elaboração do questionário da primeira rodada	Estruturação do questionário com perguntas elaboradas adequadamente para aplicação. Diferentes tipos de questões podem ser utilizados em função das necessidades específicas do estudo.
3. Seleção dos painelistas	Escolha dos especialistas, buscando equilíbrio entre os grupos participantes (academia, institutos de pesquisa, indústrias e outros setores da sociedade).
4. Preenchimento do questionário pela internet	Disponibilização do questionário online via e-mail para os especialistas. As respostas sendo enviadas diretamente para uma planilha eletrônica para tabulação futura dos resultados.
5. Aplicação de estatísticas e análise dos resultados	Após finalização de coleta da primeira rodada, a equipe inicia a tabulação e análise das respostas coletadas. Também ocorre a análise de incorporação de novas perguntas para a segunda rodada.
6. Elaboração do questionário da segunda rodada, <i>feedback</i> dos resultados da rodada 1 e análise dos resultados da rodada 2	O segundo questionário disponibilizado geralmente é mais extenso que o primeiro. Isso pois apresenta os resultados obtidos na primeira rodada, além de possivelmente novas questões. A segunda rodada é também disponibilizada na internet para os especialistas. São necessárias no mínimo duas rodadas para o estudo ser caracterizado como <i>Delphi</i> , sendo raros os exemplos de estudos com mais de três rodadas de questionários. As rodadas são finalizadas quando se atinge um grau satisfatório de convergência.
7. Conclusões gerais e relatório final disponível na Internet	Análise final e processamento das informações coletadas. Disponibilização dos resultados pode ser aberta ao público ou somente aos especialistas, de acordo com o objetivo da pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Wright, Silva e Spers (2010).

A Figura 2 apresenta o desenho da pesquisa aqui aplicada. A primeira etapa foi a elaboração do *framework* que levou em consideração as dimensões de indicadores de gênero e de inovação que foram mapeados na análise da literatura. Esse *framework* foi

utilizado como base para a criação do instrumento de diagnóstico, que é composto por perguntas e categorias que foram encaminhadas para avaliação dos especialistas.

Figura 2 - Etapas do método *Delphi* na dissertação



Fonte: Elaborado pela autora com base em Giovinazzo e Fischmann (2001).

A primeira rodada da pesquisa ocorreu entre os dias 09 e 25 de julho de 2024. A segunda rodada ocorreu entre os dias 20 e 31 de agosto de 2024. Após a primeira rodada com os especialistas, foram coletadas as primeiras respostas que foram analisadas para alteração do questionário e aplicação da segunda rodada de pesquisa com os especialistas. As respostas obtidas na segunda rodada foram satisfatórias para a finalização da coleta. As duas rodadas do *Delphi*, realizadas nessa pesquisa, foram disponibilizadas na plataforma de pesquisa online *Forms*, com a geração de um link encaminhado para os especialistas por e-mail ou mensagem instantânea.

3.2.2.1 Definição da amostra *Delphi*

De acordo com a método *Delphi*, quem participa das rodadas de coleta e *feedback* de informações são especialistas selecionados pelo pesquisador. Logo, a amostra dessa pesquisa tem caráter não probabilístico, com amostras intencionais. Essa definição foi necessária pois foram selecionados pesquisadores das áreas que compreendem essa pesquisa, gênero e inovação.

Segundo o método *Delphi*, a classificação e seleção dos especialistas fica a critério do pesquisador que irá aplicar a pesquisa. Os especialistas considerados para essa pesquisa foram indivíduos com histórico de pesquisa acadêmica na área de inovação com foco em gênero e indivíduos com perfil profissional vinculado a órgãos de

pesquisa e inovação brasileiro. Assim, foram realizadas pesquisas *online* em sites de universidades e grupos de pesquisa com a linha de foco em gênero e inovação. Além disso, foram mapeados pesquisadores do tema que já realizaram pesquisas com a orientadora desta pesquisa. Sendo assim, o filtro de seleção de especialistas foi realizado pela autora desta pesquisa e sua orientadora. É importante ressaltar que ao procurar especialistas que trabalhassem com o tópico de gênero, foram identificadas majoritariamente mulheres. Sendo assim, a maioria dos contatos realizados para participação dessa pesquisa foram feitos para mulheres.

Por fim, a base de contato inicial contava com 27 pessoas que foram consideradas especialistas. Os especialistas foram contatados de forma *online*, via *e-mail* institucional ou aplicativo de mensagens instantânea, entre os dias 09 e 25 de julho. Os e-mails de quatro especialistas retornaram e outros dois especialistas responderam agradecendo o convite e informando que não iriam participar da pesquisa. Do restante, sete especialistas responderam o contato e participaram das rodadas da pesquisa aqui apresentada. Os demais não responderam o contato realizado pela pesquisadora.

Os sete especialistas participantes da pesquisa são:

1. Pesquisadora na área de gênero e docente em Universidade Federal no Rio Grande do Sul;
2. Representante da Alta Gestão de Inovação na SICT - Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul e docente em inovação em Universidade Privada no Rio Grande do Sul;
3. Representante da Alta Gestão de Inovação na SICT - Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul;
4. Discente e pesquisadora em inovação em Universidade Federal no Rio Grande do Sul;
5. Docente na área de inovação e gênero e consultora de negócios;
6. Especialista em inovação e Consultora de Desenvolvimento em organização internacional;
7. Docente em Instituto Federal do Rio Grande do Sul, discente e pesquisadora em inovação em Universidade Federal no Rio Grande do Sul.

4. ANÁLISE DE DOS INDICADORES DE GÊNERO E INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE INOVAÇÃO

Essa seção da pesquisa está dividida em duas subseções, sendo elas: (i) Indicadores de igualdade de gênero a nível global e regional e (ii) instrumentos de medida de inovação, com a abertura de análise para o Manual de Oslo e para a Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC.

Na literatura analisada, foram identificados indicadores voltados para a busca da mensuração de aspectos importantes na busca de igualdade de gênero em diferentes âmbitos, tanto globais, continentais e nacionais. Bericat (2012), em seu artigo intitulado “*The European Gender Equality Index: Conceptual and Analytical Issues*”. realizou um mapeamento dos indicadores já existentes, no tópico de equidade de gênero, e apresentou o *European Gender Equality Index* para a busca em um contexto voltado a Europa. Em seu levantamento, o autor identificou dezoito *Indexes* sendo eles: (I) *African Gender Status Index*, (II) *European Gender Equality Index EGEI*, (III) *European Union Gender Equality Index EUGEI*, (IV) *Gender Development Index*, (V) *Gender Empowerment - Measure*, (VI) *Gender Equality Index*, (VII) *Gender Equality Index*, (VIII) *Gender Equality Index I*, (IX) *Gender Equality Index II*, (X) *Gender Equality Index of Mexican States*, (XI) *Gender Gap Index GGI*, (XII) *Norwegian Regional Gender Equality Index*, (XIII) *Relative Status of Women*, (XIV) *Social Institutions and Gender Index*, (XV) *Standardized Index of Gender Equality*, (XVI) *Status of Women Index*, (XVII) *Synthetic Index of Gender Inequality SIGI(1)* e (XVIII) *Women’s Economic and Social Human Rights Achievement Index*

Além dos indicadores encontrados por Bericat (2012), foram acrescentados os seguintes indicadores à análise e desenvolvimento desta dissertação: (I) *Gender Equity Index*, (II) *Gender Inequality Index*, (III) *Gender Related Development Index*, (IV) *Global Gender Gap Report* e (V) *Indicador de Desigualdad de Género*.

A análise dos indicadores de igualdade de gênero foi iniciada pelos indicadores com abrangência global, isso pois, se achou importante começar com indicadores mais amplos e que levassem em consideração aspectos mais abrangentes e, após, iniciar uma análise de indicadores regionais, sejam eles por países ou por organizações internacionais.

4.1 Indicadores de igualdade de gênero

Os indicadores de igualdade de gênero estudados e mapeados são apresentados na literatura tanto a nível global quanto regional. As próximas duas subseções irão apresentar a composição dos indicadores, iniciando pelos indicadores globais com maior aplicabilidade e posteriormente os indicadores regionais, que são mais diretamente influenciados pelos cenários onde são aplicados.

4.1.1 Indicadores de igualdade de gênero - Globais

A nível global, foram mapeados os seguintes indicadores:

- I. *Gender Related Development Index*
- II. *Gender Empowerment - Measure*
- III. *Gender Equity Index*
- IV. *Gender Inequality Index*
- V. *Global Gender Gap Report*
- VI. *Relative Status of Women*
- VII. *Social Institutions and Gender Index*
- VIII. *Standardized Index of Gender Equality*
- IX. *Women's Economic Social Human Rights Achievement Index*

Pode-se observar que determinados índices têm sua origem em organizações internacionais e outros surgem decorrentes da literatura, como é o caso do *Relative Status of Women*, resultado de um artigo das autoras Dijkstra e Hanmer (2000) e o *Women's Economic and Social Human Rights Achievement Index*, apresentado no trabalho de Apodaca (1998) no seu artigo publicado na revista *Human Rights Quarterly*.

Dos indicadores que são oriundos de organizações internacionais, podemos identificar o *Gender Related Development Index (GDI)*, Index da *World Health Organization* que leva em consideração duas principais dimensões, sendo elas: educação e expectativa de vida, e que foi utilizado como pioneiro e métrica para a criação de vários indicadores subsequentes à sua existência (*Gender-related development index (GDI) value, s.d*). Outro indicador resultante de trabalhos da *World Health Organization*, é o indicador *Gender Empowerment - Measure*, que conta com três principais dimensões, sendo elas: Participação econômica e tomada de decisão,

participação política e o poder sobre recursos econômicos (Gender-empowerment measure (GEM) value, s.d.).

O *Social Watch*, realiza o levantamento denominado *Gender Equity Index*, que leva em conta aspectos de educação, sendo eles a taxa de alfabetização feminina, matrículas em nível primário, secundário e superior de mulheres, além de aspectos econômicos como a renda estimada e a taxa de participação sobre a atividade econômica. Por fim, o Index leva em conta o empoderamento das mulheres, observando sua participação em posições técnicas, percentual de mulheres em cargos de gerência e posições governamentais, além de percentual de mulheres em parlamentos e em cargos de ministérios (Gender Equity Index (GEI), 2008).

Saúde reprodutiva, empoderamento e mercado de trabalho marcam as dimensões do *Gender Inequality Index (GII)*, índice desenvolvido pela *Human Development Reports*. Esses indicadores consideram aspectos como a taxa de mortalidade materna, taxa de natalidade adolescente, taxa de população feminina e masculina com pelo menos educação secundária, além de participação na força de trabalho (Gender Inequality Index (GII), s.d.).

O *World Economic Forum*, realiza anualmente o seu levantamento intitulado *Global Gender Gap Report*, onde aplica indicadores como a participação econômica e oportunidade das mulheres perante os homens, um levantamento que leva em conta a participação feminina na força de trabalho, igualdade salarial, cadeiras ocupadas em cargos políticos por mulheres, além do nível educacional, saúde e sobrevivência (proporção de nascimentos e expectativa de vida saudável) e empoderamento político (World Economic Forum, 2022).

As autoras Dijkstra & Hanmer (2000) apresentam o denominado *Relative Status of Women* que traz para a literatura dimensões que já aparecem em outros indicadores, mas traz como novidade a metodologia de mensuração desse indicador onde todos os componentes dos índices são ponderados igualmente. Sendo assim, esse status utiliza a proporção entre mulheres e homens na questão educacional, expectativa de vida e renda. Outro indicador resultante da literatura acadêmica é o *Women's Economic and Social Human Rights Achievement Index*, da Clair Apodaca que é dividido por quatro dimensões de direitos, sendo eles direito ao trabalho, direito a um padrão de vida adequado, direito à saúde e bem-estar e direito à educação (Apodaca, 1998).

A OECD conta com seu Index chamado *Social Institutions and Gender Index* que, diferentemente dos outros indicadores levantados, considera muitos aspectos sociais e culturais como discriminação na família, integridade física, mutilação feminina, além de aspectos de acesso a recursos produtivos e financeiros e liberdade civil (SIGI: Social Institutions and Gender Index, s.d.).

Por sua vez, o artigo de Dijkstra (2002) apresenta o *Standardized Index of Gender Equality* que contribui à literatura uma forma de trabalhar a igualdade de gênero padronizada entre os países. A autora comenta que idealmente os novos modelos de mensuração de igualdade de gênero deveriam seguir pelo menos os seguintes requisitos:

“1. O índice deve incluir uma série de indicadores que, tomados juntos, representam todas as dimensões relevantes da igualdade de gênero; 2. Deve ser uma medida relativa, ou seja, deve medir gênero (des)igualdade e não uma combinação de bem-estar absoluto e desigualdade; 3. A construção do índice geral deve ser tal que haja não há peso não intencional de alguns fatores mais fortemente do que outros fatores.” (Dijkstra, 2002, p.317).

O **Quadro 2**, exposto ao final da subseção 4.1.2, apresenta os onze indicadores globais mapeados, levando em consideração suas dimensões de análise, autores e abrangência.

4.1.2 Indicadores de igualdade de gênero - Regionais

Na classificação regional, foram mapeados oito indicadores, que podem ser identificados no **Quadro 2**, sendo eles:

- I. *African Gender Status Index*
- II. *Gender Equality Index I - Estados Unidos*
- III. *Gender Equality Index - Canadá*
- IV. *Gender Equality Index II - Estados Unidos*
- V. *Gender Equality Index - União Europeia*
- VI. *Gender Equality Index of Mexican States*
- VII. *Norwegian Regional Gender Equality Index*
- VIII. *Indicador de Desigualdad de Género*

O *African Gender Status Index*, criado pelo *African Development Bank Group*, é composto por três grandes dimensões: Igualdade na economia de oportunidade,

igualdade no desenvolvimento humano e igualdade na lei e instituições (Gender Equality Index, s.d.). Na primeira dimensão é possível identificar a taxa de mulheres no mercado de trabalho, levando em consideração sua participação, igualdade salarial, renda estimada, além de trabalhadores assalariados. A segunda é formada pela taxa de alfabetização e matrículas desde ensino primário a superior, e também saúde materna e métodos contraceptivos. Por fim, a dimensão de Igualdade na lei e instituições, foca em aspectos de representatividade feminina em cargos políticos e direitos igualitários.

Já no contexto da União Europeia, existe o GEI - Gender Equality Index, criado pelo European Institute for Gender Equality - EGEI que é formado por 6 dimensões: Trabalho, dinheiro, conhecimento, tempo, poder e saúde. Na dimensão de trabalho são levantadas as participações e duração da vida de trabalho e a qualidade do trabalho. Já na perspectiva de dinheiro, são indicadores de recursos financeiros, situação econômica de forma geral. Na parte de conhecimento é onde se pode identificar a realização e participação das mulheres no ensino superior, além da participação delas nas áreas de educação, saúde e bem-estar, humanidades e artes (European Institute for Gender Equality (EGEI), s.d.). Outra dimensão é o tempo, que leva em consideração percentual de pessoas que cuidam e educam seus filhos ou netos, idosos ou pessoas com deficiência, todos os dias; pessoas cozinhando e fazendo tarefas de casa todos os dias; percentual de trabalhadores que praticam atividades esportivas, culturais ou de lazer fora de casa, pelo menos diariamente ou várias vezes por semana; percentual de trabalhadores envolvidos em atividades de voluntariado ou caridade, pelo menos uma vez por mês. A dimensão de poder, que leva em conta aspectos de representatividade feminina em âmbito político, como a parcela de mulheres em cargos de ministras, deputadas, assembleias, além de mulheres em cargos de organizações particulares e proporções de conselhos executivos dessas empresas. Por fim a dimensão de saúde que conta com aspectos de saúde, vida saudável ao nascer e expectativa de vida saudável ao longo da vida. Além de proporção de pessoas que levam um considerado padrão de vida saudável com comida, prática de atividade física e exames médicos e odontológicos (European Institute for Gender Equality (EGEI), s.d.).

No contexto mexicano, Fraís (2015) apresentou o *Gender Equality Index of Mexican States*, formulado com quatro principais dimensões: Igualdade econômica, igualdade educacional, dimensão política e dimensão legal. As igualdades econômica e

educacional focam em aspectos de força de trabalho, emprego, representatividade feminina em cargos de gerência e administradoras, além de empreendedoras e média salarial, média de anos de educação, alfabetização, taxa de mulheres em faculdades e universidades e em áreas de engenharias, agricultura e ciências naturais. Já nas dimensões políticas e legais é a representatividade feminina em cargos de prefeitos, conselheiros municipais, conselhos tutelares e representatividade feminina em nível municipal, estadual e federal, já na dimensão legal é o acesso a uma gravidez segura, acessibilidade de direitos de divórcio, entre outros aspectos.

Ao se falar em países com maior igualdade de gênero no mundo, a Noruega aparece com um dos principais, alcançando o segundo lugar no *Global Gender Gap Index* 2023 (World Economic Forum, 2023) e está em constante busca pela igualdade de gênero, apresentando progressos no próprio *Global Gender Gap* onde melhorou seu indicador e apresentou vários avanços importantes nesse contexto, principalmente no âmbito de empoderamento político (World Economic Forum, 2023). Desde 1884 a Noruega conta com a *Association for Women's Rights*, associação fundada com o objetivo de buscar o direito de voto, trabalho e educação para mulheres (Eimieho, 2022), além do país contar com *Norwegian Gender Equality Act*, que foi aprovado no ano de 2002, e do *Equality and Anti-Discrimination Act*, aprovado em 2008, para melhorar a busca de igualdade entre mulheres e minorizados no país. Nesse contexto social da Noruega, as autoras Kjeldstad e Kristiansen (2001) criaram o denominado *Norwegian Regional Gender Equality Index* no ano de 2001 que considera três principais categorias de variáveis, sendo elas: demográficas, de bem-estar e atividades econômicas e administrativas.

Em questão de análise estadunidense, em 1988, os autores Sugarman e Straus, criaram o *Gender Equality Index*, que era mensurado por duas principais dimensões: econômica e política. Os autores realizaram levantamentos de mulheres em cargos políticos como governadoras, prefeitas, e mulheres no congresso, além de mapear indicadores econômicos que eram separados em força de trabalho, cargos técnicos, renda média e alguns aspectos de empreendedorismo como empréstimo realizado por pequenas empresas.

Di Noia (2002) apresentou em seu estudo um levantamento dos estados americanos gerando o denominado *Gender Equality Index II* que resultou de uma

atualização do *Gender Equality Index* que os autores Sugarman e Straus publicaram em 1988. A autora apresenta 44 aspectos de mensuração para calcular o Index, esses aspectos sendo abrangentes em várias áreas como política, segurança, profissional, habitacional, leis e estatutos (Di Noia, 2002). Sendo os Estados Unidos, um país com grande liberdade política e legislativa entre seus estados, mensurar a igualdade de gênero entre eles, parece necessário e primordial para identificar estados mais precários e estados modelos no tópico.

Bericat e Sánchez (2008) apresentaram para a literatura o IDG, *Indicador de Desigualdad de Género*, para buscar mensurar a busca pela igualdade em regiões da Espanha. Os autores utilizaram 23 parâmetros para buscar aferir a igualdade de gênero em terras espanholas. Esses 23 parâmetros foram divididos em 3 sub índices (índice educativo, índice laboral e índice de poder) e esses 3 subíndices em 8 subdivisões.

“O IDG se baseia em 23 parâmetros dessas disciplinas para medir questões como nível educacional da população, peso dos universitários, taxa de atividade, emprego, vínculo permanente, tempo integral, salário por hora, prefeitos e vereadores, parlamentares ou dirigentes cargos, entre outros.” (Alastuey & Bermejo, 2008).

Quadro 2 - Levantamento dos indicadores de gênero

Número do Indicador	Indicador	Sigla	Dimensões identificadas	Abrangência	Fonte
1	<i>Gender Related Development Index</i>	GDI	Educação: Acesso à educação e conhecimento. Expectativa de vida: Saudável e longa. Padrão de vida decente.	Global	World Health Organization
2	<i>Gender Empowerment - Measure</i>	GEM	Participação econômica e tomada de decisão. Participação política. Poder sobre recursos econômicos.	Global	World Health Organization
3	<i>Gender Equity Index</i>	GEI	Educação: Taxa de alfabetização; Matrículas na escola primária, secundárias e terciária. Economia: Taxa de atividade econômica; Renda estimada. Empoderamento: Percentual de mulheres em posições técnicas; percentual de mulheres em cargos de gerência e posições governamentais; percentual de mulheres em parlamentos; percentual de mulheres em cargos de ministérios.	Global	Social Watch
4	<i>Gender Inequality Index</i>	GII	Saúde Reprodução: Taxa de mortalidade materna; Taxa de natalidade adolescente. Empoderamento: Taxa de população feminina e masculina com pelo menos educação secundária; Taxa feminina e masculina de divisão de assentos parlamentares. Mercado de trabalho: Participação de homens e mulheres na força de trabalho.	Global	Human Development Reports
5	<i>Global Gender Gap Report</i>	-	Participação econômica e oportunidade: Taxa de participação na força de trabalho; Igualdade salarial para trabalho	Global	World Economic Forum

			<p>semelhante; Renda estimada; legisladores, oficiais sêniores, funcionários e gerentes; Trabalhadores profissionais e técnicos.</p> <p>Nível educacional: Taxa de alfabetização; Matrícula no ensino fundamental; Matrícula no ensino médio; Matrícula no ensino superior.</p> <p>Saúde e Sobrevivência: Proporção de nascimentos; Expectativa de vida saudável.</p> <p>Empoderamento político: Mulheres no parlamento; Mulheres em cargos ministeriais e anos com <i>head of state</i> mulher ou homem (últimos 50).</p>		
6	<i>Relative Status of Women</i>	RSW	<p>Educação: Proporção entre mulheres e homens.</p> <p>Expectativa de vida: Proporção entre mulheres e homens.</p> <p>Renda: Razão da taxa implícita de retorno ao tempo de trabalho das mulheres para os homens.</p> <p>Todos os componentes dos índices são ponderados igualmente.</p>	Global	Dijkstra & Hanmer
7	<i>Social Institutions and Gender Index</i>	SIGI	<p>Discriminação na família: Direitos em casamento infantil; Taxa de casamento infantil; Leis de responsabilidades de casa; Leis sobre herança; Leis sobre divórcio; Horas despendidas e não pagas para cuidado e trabalho caseiro; Diferença de gênero no cuidado não remunerado e no trabalho doméstico.</p> <p>Integração física restrita: Leis sobre violência contra a mulher; Aceitação social das mulheres da violência praticada pelo parceiro íntimo; Prevalência de violência por parceiro íntimo; Leis sobre a mutilação genital feminina; Proporção sexual ao nascer; Leis sobre autonomia reprodutiva; Necessidades não atendidas de planejamento familiar;</p> <p>Acesso restrito a recursos produtivos e financeiros: Leis sobre bens de terra; Diferença de gênero na propriedade da terra; Leis</p>	Global	OECD

			<p>sobre bens não fundiários; Diferença de gênero na propriedade de uma casa; Leis sobre ativos financeiros; Diferença de gênero na titularidade de uma conta bancária; Propriedade de contas bancárias de homens e mulheres;</p> <p>Leis sobre direitos trabalhistas; os homens devem ter mais direito a um emprego do que as mulheres; os homens são melhores executivos de negócios do que as mulheres; Diferença de gênero em cargos de gestão; Diferença de gênero em cargos de alta gerência.</p> <p>Liberdades civis restritas: Leis sobre direitos de cidadania; Leis sobre a voz política; os homens são melhores líderes do que as mulheres; representação política feminina; Leis sobre liberdade de movimento; Diferença de gênero no sentimento de segurança; Sensação de segurança de homens e mulheres; Leis de acesso à justiça; Diferença de gênero na confiança no sistema judicial; Confiança de homens e mulheres no sistema judicial.</p>		
8	<i>Standardized Index of Gender Equality</i>	SIGE	<p>Acesso relativo feminino/masculino à educação.</p> <p>Longevidade relativa feminina/masculina (expectativa de vida).</p> <p>Participação relativa feminina/masculina no mercado de trabalho.</p> <p>Participação feminina nos cargos técnico-profissionais e administrativos e cargos de gestão.</p> <p>Participação feminina no parlamento.</p>	Global	Dijkstra
9	<i>Women's Economic and Social Human Rights</i>	WESHR	<p>Trabalho: Direito de trabalhar.</p> <p>Direito de um padrão de vida adequado: Taxas de anemia e quantidade de calorias diárias.</p> <p>Direito à saúde e bem-estar: Taxa de mortalidade.</p> <p>Direito à educação: Taxa de alfabetização e matrícula no ensino</p>	Global	Apodaca

	<i>Achievement Index</i>		básico.		
10	<i>African Gender Status Index</i>	AGSI	<p>Igualdade na economia de oportunidades: Taxa de participação no trabalho; Trabalhadores assalariados e assalariados; Igualdade salarial; Renda estimada; Empréstimo de uma instituição financeira no último ano.</p> <p>Igualdade no desenvolvimento humano: Taxa de alfabetização; Matrícula escolar primária; Matrícula escolar secundária; Matrícula escolar superior; Taxa de mortalidade materna; Partos assistidos por pessoal de saúde qualificado; Métodos contraceptivos; grávidas recebendo pré-natal.</p> <p>Igualdade na lei e instituições: Proporção de assentos ocupados por mulheres em parlamentos; Proporção de mulheres em cargos ministeriais; Número de ministros do Tribunal Constitucional que são mulheres; Direitos legais iguais; Direitos de casas iguais.</p>	Países africanos	African Development Bank Group
11	<i>Gender Equality Index I</i>	GEI I	<p>Indicadores econômicos: Força de Trabalho; Ocupações técnicas e profissionais; Gerentes e administradores; Força de trabalho empregada; Renda média; Empréstimos por pequenas Empresas Administrador; Valor emprestado por pequenas empresas; Nível acima da pobreza doméstico.</p> <p>Indicadores políticos: Congresso; Senado; Prefeitura; Juízes; Prefeitos e Conselho de Administração.</p>	Estados Unidos	Sugarman & Straus
12	<i>Gender Equality Index II</i>	GEI II	<p>A proporção de taxas de desemprego masculino para feminino;</p> <p>A proporção de participação de mulheres e homens na força de trabalho;</p> <p>Proporção de ganhos de mulheres para homens: todos os trabalhadores;</p> <p>Proporção de matrículas em faculdades</p>	Canadá	Harvey et al.

			comunitárias em tempo integral de mulheres para homens; Proporção de mulheres para homens matriculados em tempo integral na universidade; Segregação ocupacional; Proporção de percentual da força de trabalho masculina para percentual de mão-de-obra feminina; Força em empregos de meio período.		
13	<i>Gender Equality Index II</i>	GEI III	Força de Trabalho Civil; Gerentes e Administradores; Emprego; Renda Mediana; Empréstimos por Administração de Pequenas Empresas; Valor emprestado pela Administração de Pequenos Negócios; Famílias Acima do Nível de Pobreza; Casa do Estado; Senado Estadual; Prefeitos; Conselhos de Administração; Lei de Práticas Justas de Emprego; Ternos pessoais de emprego justo; Lei de Igualdade Salarial; Processos Pessoais de Igualdade de Remuneração; Lei de Acomodações Públicas; Lei da Habitação; Lei de Financiamento; Lei da Educação; Injunção Civil para Casos de Abuso; Abuso Físico Definido como Crime; Prisão sem Mandado por Violência Doméstica; Requer Relatório de Violência Familiar; Estatutos que fornecem fundos para abrigos; Participação da Força de Trabalho Civil; Membros da Força de Trabalho Civil em Cargos Gerenciais e administrativos; Taxas de Emprego de Membros da Força de Trabalho Civil; Renda Mediana: Pessoa Física; Empréstimos por Administração de Pequenas Empresas; Valor emprestado pela Administração de Pequenos Negócios; Famílias Acima do Nível de Pobreza; Gabinetes Estaduais ocupados; Ocupações do Senado Estadual; Estatutos Estaduais: Lei de Práticas Justas de Emprego; Estatutos Estaduais: Processos Pessoais de Emprego Justo; Estatutos Estaduais: Lei de Igualdade Salarial; Estatutos Estaduais: Processos Pessoais de Igualdade Salarial; Estatutos Estaduais: Lei de Acomodações Públicas; Estatutos Estaduais: Lei de Habitação;	Estados Unidos	Di Noia

			<p>Estatutos Estaduais: Lei de Financiamento; Estatutos Estaduais: Lei da Educação; Estatutos Estaduais: Medida Cautelar Civil Fornecida para Violência Doméstica; Estatutos Estaduais: Abuso Físico Definido como Crime; Estatutos Estaduais: Prisão Sem Mandado por Violência Doméstica; Estatutos Estaduais: Requer Relatório de Violência Familiar; Estatutos Estaduais: Fundos para Abrigos ou Estabelecer Normas de Funcionamento.</p>		
14	<i>Gender Equality Index</i>	GEI	<p>Trabalho: Participação e duração de vida de trabalho; Segregação e qualidade de trabalho.</p> <p>Dinheiro: Recursos financeiros; Situação econômica (risco de pobreza, distribuição de renda).</p> <p>Conhecimento: Realização e participação no ensino superior; Alunos do ensino superior em educação, saúde e bem-estar, humanidades e artes.</p> <p>Tempo: Percentual de pessoas que cuidam e educam seus filhos ou netos, idosos ou pessoas com deficiência, todos os dias; Pessoas cozinhando e fazendo tarefas de casa todos os dias; Percentual de trabalhadores que praticam atividades esportivas, culturais ou de lazer fora de casa, pelo menos diariamente ou várias vezes por semana; percentual de trabalhadores envolvidos em atividades de voluntariado ou caridade, pelo menos uma vez por mês.</p> <p>Poder: Parcela de ministros; Percentagem de deputados; Percentagem de membros das assembleias regionais; Participação de membros de conselhos nas maiores empresas cotadas, conselho fiscal ou conselho de administração; Parcela de conselheiros do banco central; Parcela de membros do conselho de organizações de financiamento de pesquisa; Parcela de membros do conselho de organizações de radiodifusão de</p>	Países membros da União Europeia	European Institute for Gender Equality - EGEI

			<p>propriedade pública; Proporção de membros do mais alto órgão de decisão das organizações esportivas olímpicas nacionais.</p> <p>Saúde: Autopercepção de saúde, boa ou muito boa; Anos de vida saudável ao nascer (anos); Expectativa de vida ao nascer (anos); Pessoas que não fumam e não estão envolvidas em bebidas nocivas;</p> <p>Pessoas que praticam atividades físicas e/ou consomem frutas e verduras; População com necessidades de exames médicos não satisfeitas; População com necessidades não atendidas de exame odontológico.</p>		
15	<i>Gender Equality Index of Mexican States</i>	GEIMS	<p>Igualdade econômica: Força de trabalho; Emprego; Funcionários públicos, gerentes e administradores; Profissionais e técnicos; Donos de negócios; média de hora salarial; Benefícios de saúde; Famílias acima do nível de pobreza.</p> <p>Igualdade educacional: Média de anos de educação; Alfabetização; Faculdade; Universidade; Pesquisadores; Engenharia, agricultura e ciências naturais.</p> <p>Dimensão Política: Prefeitos, conselheiros municipais; Conselhos tutelares; Representantes do estado; Representantes federais; Magistrados; Secretários de estado e funcionários públicos federais.</p> <p>Dimensão Legal: Interrupção de gravidez, esterilização forçada, feminicídio; Cota de gênero aplicada; Legislação igual de direitos; Legislação sobre assédio sexual; Violência obstétrica/direitos reprodutivos; Violência familiar; Divórcio por violência familiar; Ordens de proteção feminina emergencial; Abrigos com financiamento público; Diferença de idade de casamento; Tempo de recasamento.</p>	Estados mexicanos	Frías

16	<i>Norwegian Regional Gender Equality Index</i>	NGEI	Variáveis demográficas. Variáveis de bem-estar e atividades econômicas. Variáveis administrativas.	Noruega	Kjeldstad & Kristiansen
17	<i>Indicador de Desigualdad de Género</i>	IDG	Índice Educativo: Nível educativo; Tipo de estudos e Uso de TIC's (novas tecnologias de informação e de comunicação). Índice Laboral: Participação e condições. Índice de Poder: Político, gerencial e social.	Regiões espanholas	Bericat & Sánchez

Fonte: Elaborado pela autora com base no referencial teórico.

Fica perceptível que os indicadores de gênero mapeiam de forma diversa seus contextos, com dimensões distintas, mas imprescindíveis para cada um. A maioria deles estrutura suas dimensões em pilares principais. Após a realização do mapeamento de dimensões de indicadores de gênero, na próxima seção serão apresentados os instrumentos de medida de inovação. Os instrumentos de inovação são mapeados e classificados do mesmo modo em que foram mapeados os indicadores de gênero.

4.2 Instrumentos de medida de inovação

Os instrumentos de medida de inovação estudados e mapeados neste artigo foram o Manual de Oslo, por sua importância global para inovação, além da PINTEC, pesquisa sobre inovação voltada para o cenário nacional, uma vez que a finalidade do instrumento de diagnóstico será a aplicabilidade em empresas brasileiras. As próximas duas subseções irão apresentar a composição de cada um desses mensuradores de inovação.

4.2.1 Manual de Oslo

A escolha de análise do Manual de Oslo se deu, além da sua importância, pela atualização constante que o mesmo apresenta, estando atualmente na quarta edição. O manual representa um guia para orientações mundiais de métricas de medição da atividade de inovação da empresa, que segundo Bloch (2007, p. 1), o manual "(...) teve uma influência substancial sobre esses desenvolvimentos, tanto a nível de tipo e conteúdo da pesquisa."

No mapeamento realizado para o Manual de Oslo, foram levantadas as dimensões classificadas como "capacidades relevantes de negócios para inovação" (OECD/Eurostat, 2018, p.123) que aparecem em diferentes setores das empresas e que podem impactar diretamente o seu processo inovativo, assim, impactando diretamente na inovação de seus produtos ou serviços. As dimensões são divididas em quatro grandes áreas: (i) Recursos gerais, (ii) capacidade de gerenciamento, (iii) habilidade da força de trabalho e gestão desses recursos humanos e por fim, (iv) capacidades tecnológicas.

Na primeira dimensão, os recursos gerais da empresa são mapeados e as influências que eles implicam diretamente na capacidade inovativa da empresa. Nesse aspecto, o tamanho da empresa, seus anos de existência, seu processo de financiamento e sua formação societária, segundo o Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2018) impactam o processo inovativo de uma empresa. O indicador do tamanho da empresa é mensurado utilizando o número de funcionários e o volume de *turnover* da empresa. Por outro lado, os indicadores referentes à dimensão de *business assets* é mensurada pelo total de *assets*. Em complemento, mensurar a idade da empresa é

importante pois, segundo o Manual de Oslo (2018, p.105), “[...] captura a experiência acumulada da empresa ao longo do tempo.” e como isso é relacionado diretamente ao processo de saber e querer inovar. Porém, ao mesmo tempo empresas mais jovens, com menos tempo de mercado e menos processos burocráticos, podem ser mais ágeis em alteração de processo e são menos afetadas por eles (OECD/Eurostat, 2018).

Por fim, a dimensão de recursos gerais inclui o tópico de financiamento e propriedade da empresa que é um dos maiores incentivadores para inovação, uma vez que empresas com próprio poder de financiamento, tendem a ter mais facilidade de investimento em projetos inovativos e mais arriscados (OECD/Eurostat, 2018). Esse indicador pode ser mensurado por alguns dados financeiros como a margem de lucro, e o índice de patrimônio. Já no que tange a propriedade empresarial, ela pode ser classificada em quatro categorias, sendo elas: empresa independente ou parte de um grupo empresarial; parte de grupo multinacional ou de um grupo nacional; o país da sede do proprietário final da empresa; empresas de capital aberto (OECD/Eurostat, 2018).

Na sequência, a dimensão de capacidade de gerenciamento, engloba aspectos como estratégia empresarial, capacidades organizacionais e gerenciais, características do proprietário do negócio e gestão de topo, capacidades de gerenciamento de inovação, gerenciamento de Propriedade Intelectual e apropriação. Segundo o Manual de Oslo a estratégia empresarial “[...] inclui a formulação de metas e a identificação de políticas para alcançar essas metas.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 106). As estratégias definem aspectos primordiais para a atuação da empresa, tanto de longo quanto curto prazo. Na estratégia empresarial que será definido o mercado de atuação, a abordagem de risco, o nível de abertura para parceiros, se a empresa terá um posicionamento de preço competitivo ou qualidade de produto e sobre seu processo inovativo. É a nível de estratégia empresarial que é definido se a empresa vai aprimorar o que já existe ou lançar no mercado um novo produto ou serviço (OECD/Eurostat, 2018). Sendo assim, é importante estar na estratégia empresarial se é uma meta para a empresa se tornar inovadora ou não.

Capacidades organizacionais e gerenciais incluem as habilidades internas da empresa, assim como a capacidade e competências “[...] para mobilizar, comandar e explorar recursos em ordem para atingir a estratégia empresarial.” (OECD/Eurostat,

2018, p. 108). Em resumo essas capacidades são resumidas em “[...] gestão de pessoas, intangível, capital físico e financeiro, além de conhecimento.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 108). O Manual de Oslo ainda complementa que as mudanças das capacidades gerenciais estão relacionadas ao processo inovativo e incluem: capacidade de resposta, aprendizagem, alinhamento e criatividade (OECD/Eurostat, 2018). Por fim, esse indicador é aberto em três dimensões principais: Cognição gerencial, capital social gerencial e capital humano gerencial.

Em complemento, às características do empresário e da gestão do topo também podem influenciar o processo inovativo da empresa. Essas características podem dizer respeito a dados demográficos, como idade, gênero, contexto social e local de nascimento (OECD/Eurostat, 2018). Além do aspecto de empresa familiar, contexto que pode influenciar o processo de inovação, uma vez que empresas familiares podem ter estratégias de lucros e crescimento diferente e com outros focos do que empresas consideradas não familiares.

Na esfera de capacidades de gerenciamento de inovação, o Manual de Oslo aponta que contemplam essa dimensão atividades de iniciativa, desenvolvimento e obtenção resultantes da inovação. Dentro dessa dimensão, são importantes as capacidades como:

“[...] identificar, gerar, avaliar e perseguir ideias para inovação; organizar atividades de inovação dentro da empresa (ou seja, alinhar diferentes atividades); alocar recursos para atividades de inovação; gestão de atividades de inovação realizadas em colaboração com parceiros externos; integrar o conhecimento externo e outras entradas externas na inovação de uma empresa atividades; monitorar os resultados das atividades de inovação e aprender com a experiência; explorar e gerir inovações e outros conhecimentos gerados como parte das atividades de inovação de uma empresa, incluindo a proteção do conhecimento e ativos de inovação.” (OECD/Eurostat, 2018, pp 110-111).

A dimensão finaliza com o indicador de gerenciamento de propriedade intelectual e apropriação, que leva em consideração aspectos como os tipos de propriedades intelectuais que as empresas possuem e os tipos de propriedades intelectuais possíveis de se obter, sendo elas: patentes, registros de marcas, direitos de *design* industrial, *copyright* e direitos relacionados, direito de criação de plantas,

indicações geográficas, sigilos comerciais e layouts integrado de circuitos.

Já na dimensão de habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos entram as dimensões como qualificações da força de trabalho, estrutura ocupacional e competências e gestão de recursos humanos. “Pessoas são o recurso mais importante para inovação, uma vez que eles são a fonte de criatividade e novas ideias.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 115), sendo assim, o gerenciamento da força de trabalho e dos recursos que elas podem trazer para a empresa, se torna uma grande vantagem competitiva se bem realizada. “Um indicador-chave para as habilidades da força de trabalho é a composição da força de trabalho por níveis educacionais.” (OECD/Eurostat, 2018, p. 115), sendo esse nível educacional focado em áreas como: ciências naturais, matemática e estatística, engenharia, saúde e medicina e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e mídia e design. Além do aspecto formal de habilidade, também é primordial para o processo inovativo habilidades e competências diversas como por exemplo: resolução de problemas, habilidade sociais, habilidades cognitivas (como geração de ideias), adaptabilidade e flexibilidade, além de estilo e valores de trabalho focados em empreendedorismo, criatividade, trabalho em grupo e autonomia (OECD/Eurostat, 2018, p. 116).

Para isso, o último indicador dessa dimensão é a gestão de recursos humanos, que compreende

“[...] políticas de recrutamento de funcionários que buscam habilidades criativas; treinamento e desenvolvimento de habilidades; avaliações e incentivos para o desempenho dos funcionários em sugerir ideias para inovação ou no desenvolvimento de inovações; oportunidades de promoção e desenvolvimento de carreira (OECD/Eurostat, 2018, p. 117).”

Por fim, nas capacidades tecnológicas se consideram tópicos como a perícia técnica, capacidades de *design* e capacidades relacionadas a tecnologias digitais e análise de dados (OECD/Eurostat, 2018). O nível de perícia técnica da empresa pode ser mensurado por responder algumas perguntas como

“[...] aquisição de tecnologia incorporada em objetos (máquinas, equipamentos, software) de outras empresas ou organizações; adquirir direitos de PI que dão propriedade, direitos de exclusão ou direitos de uso técnico conhecimento; modificar ou adaptar a tecnologia existente às

necessidades específicas da empresa e desenvolvimento de novas tecnologias internamente” (OECD/Eurostat, 2018, p.118).

O indicador de capacidade de *design* pode ser dividido em três subcategorias, sendo elas: *design* de engenharia (especificações técnicas e protótipos), *design* de produto e *design thinking*. Além disso, a capacidades relacionadas a tecnologias digitais e análise de dados é composta por indicadores como a

“[...] integração digital dentro e entre diferentes funções de negócios; o acesso e capacidade de usar análise de dados para projetar, desenvolver, comercializar e melhorar os produtos, incluindo dados sobre os usuários dos produtos da empresa e suas interações com tais produtos; acesso a redes e uso de soluções e arquiteturas apropriadas (hardware e software); gestão eficaz de riscos de privacidade e segurança cibernética; adoção de modelos de negócios apropriados para ambientes digitais, como e-commerce, plataformas participativas, etc. (OECD/Eurostat, 2018, p. 123)”.

Em resumo, os principais indicadores para a coleta de dados gerais incluem:

“número de pessoas empregadas (equivalentes a tempo inteiro); volume de negócios total; idade da empresa por ano em que a empresa iniciou as atividades comerciais; status de propriedade da empresa (independente, parte de um grupo nacional, parte de uma multinacional grupo); distribuição geográfica das vendas (mercados local, nacional, internacional); participação das exportações nas vendas; importância do custo versus qualidade para a estratégia competitiva da empresa; percentagem de pessoas empregadas com ensino superior; nível de capacidade de projeto” (OECD/Eurostat, 2018, pp. 123-124).

Ainda há indicadores complementares para a coleta de dados gerais, sendo eles:

“[...] status de empresa familiar; número de linhas de produtos; gestão da inovação: responsabilidade pela inovação dentro da empresa; gestão da inovação: métodos para apoiar a troca interna de conhecimento; número de pessoas ocupadas por grande área de educação; conhecimento técnico em tecnologias emergentes; competências digitais (podem ser recolhidas através de inquéritos TIC dedicados)” (OCDE/Eurostat, 2018, p. 124).

4.2.2 Pesquisa de Inovação - PINTEC

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza a denominada

Pesquisa de Inovação - PINTEC que tem como objetivo coletar e fornecer informações para a “[...] construção de indicadores setoriais, [...] das atividades de inovação das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas, tendo como universo de investigação as atividades das Indústrias extrativas e de transformação [...]” (IBGE, 2020, p.0).

A última pesquisa divulgada pelo IBGE contempla o triênio de 2015-2017 e apresenta uma metodologia de análise estatística empresarial, onde a unidade de análise é a empresa participante da pesquisa, que tenha mais de 10 pessoas em seu quadro funcional. Importante ressaltar que a escolha de amostras de empresas ocorre após um trabalho de identificação prévia com “[...] as empresas que possuem maior probabilidade de serem inovadoras, para aumentar a fração amostral para este subconjunto.” (IBGE, 2020, p.20) e essa população é dividida em três grupos, com foco de coletar o questionário sendo 80% da amostra potenciais inovadoras e 20% sem potencial inovador:

“1) estrato certo, formado pelas empresas com 500 ou mais empregados, que são incluídas com probabilidade um na amostra; 2)- estrato de empresas potencialmente inovadoras, onde constam as empresas com indicadores de probabilidade de serem inovadoras; 3)- estrato de empresas sem indicação de potencial inovador, formado pelas empresas que não possuem nenhum indicativo de potencial inovador.” (IBGE, s.d).

Após a participação das empresas, respondendo o questionário, o IBGE separa os dados em dez principais variáveis, que serão apresentadas abaixo, e descritas no Quadro 3. Na dimensão inicial, características da empresa contempla informações como “A origem do capital controlador da empresa e sua localização, no caso de estrangeiro; se a empresa é independente ou parte de um grupo e, neste caso, a localização da matriz; e a abrangência geográfica do principal mercado da empresa.” (IBGE, 2020, p. 10).

Na variável de quantidade de inovação, é mensurado o número de inovações de produto e/ou processo implementadas, incompletas ou abandonadas pela empresa no período analisado, assim como os tipos de inovação, podendo elas serem de produto e/ou processo, assim como, inovações organizacionais e de marketing. Nesse âmbito é importante ressaltar que a própria PINTEC incentiva a consulta no Manual de Oslo para

classificar os processos inovativos, assim como os produtos e serviços (IBGE, 2020).

Já a variável financeira, tem como objetivo conseguir mensurar os gastos das empresas com inovações e processos que incentivem inovação, além de mensurar como o financiamento dessas operações é feito, sendo interno ou externo. Em complemento os financiamentos relacionados a P&D interno

“[...] foram isoladas e mais desagregadas, para encampar o percentual relativo ao financiamento da própria empresa e ao financiamento de terceiros, [...] outras empresas brasileiras (com subitens), financiamento público (com subitens) e financiamento procedente do exterior.” (IBGE, 2020, p. 14).

A variável de características de conhecimento, inclui tópicos como o caráter das atividades internas de P&D e número, nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com esta atividade. Já no tópico de impactos de inovação, a PINTEC busca mapear os impactos do produto, mercado, processo e “[...] aos aspectos relacionados ao meio ambiente, à saúde e segurança, e ao enquadramento em regulamentações e normas.” (IBGE, 2020, p. 15), além de aspectos de impacto financeiro como a proporção das vendas internas e das exportações.

No que se refere às fontes de informação, a PINTEC busca identificar quais das mais variadas fontes de informação são utilizadas para o processo inovativo das empresas, uma vez que empresas “utilizam informações de uma variedade de fontes e a sua habilidade para inovar, certamente, é influenciada por sua capacidade de absorver e combinar tais informações.” (IBGE, 2020, p. 15). Essas fontes de informação podem ser tanto internas, quanto externas, sendo informações “[...] geradas pelas instituições de produção de conhecimento tecnológico [...]” (IBGE, 2020, p. 15) ou “[...] conhecimentos obtidos através de empresas com as quais se relacionam comercialmente [...]” (IBGE, 2020, p. 15).

Para a pesquisa PINTEC, outro aspecto importante são as relações de cooperação para inovação, que é “[...] definida como a participação ativa da empresa em projetos conjuntos de P&D e outros projetos de inovação com outra organização (empresa ou instituição), o que não implica, necessariamente, que as partes envolvidas obtenham benefícios comerciais imediatos.” (IBGE, 2020, p. 16). Essa variável é mensurada na pesquisa com a identificação dos parceiros que a empresa conta atualmente de forma cooperativa, independente da sua localização geográfica.

O apoio governamental também se torna importante para o processo inovativo das empresas, logo ele compõe outra variável da PINTEC e é mensurada pela identificação de “[...] financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para o desenvolvimento tecnológico e científico, entre outras.” (IBGE, 2020, p. 16). Além disso, os métodos de proteção estratégicos ou não formais são mensurados pela PINTEC, sendo classificados pela pesquisa como “[...] complexidade no desenho do produto, segredo industrial, tempo de liderança sobre os competidores e outros.” (IBGE, 2020, p. 16). Importante ressaltar que as patentes, registro de desenhos e marcas não entram nessas variáveis da PINTEC.

Por fim, a PINTEC contempla a variável de problemas e obstáculos à inovação, que tem como objetivo mensurar as razões pelas quais as empresas não conseguiram desenvolver, obter o resultado esperado dos processos inovativos ou se tornar inovativas. A PINTEC mensura por obstáculos no tocante das empresas que não inovaram no último período analisado, e por quais motivos isso ocorreu, dentre:

“A inovações prévias; às condições do mercado, ou seja, uma deficiência de demanda (agregada e/ou setorial) ou uma estrutura de oferta (concorrencial ou capacidade instalada) que desestimulou a inovação; ou a outros problemas e obstáculos, que englobam uma lista de fatores macro e microeconômicos.” (IBGE, 2020, p. 17).

E para empresas que inovaram, mas identificaram obstáculos no processo, tanto no processo de criação ou implementação, dentre os seguintes motivos:

“[...] fatores de natureza econômica (custos, riscos, fontes de financiamento apropriadas), problemas internos à empresa (rigidez organizacional), deficiências técnicas (escassez de serviços técnicos externos adequados, falta de pessoal qualificado), problemas de informação (falta de informações sobre tecnologia e sobre os mercados), problemas com o Sistema Nacional de Inovação - SNI (escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições) e problemas de regulação (dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações).” (IBGE, 2020, p. 17).

Quadro 3 - Dimensões dos instrumentos de medida de inovação

Instrumentos de medida	Dimensões identificadas	Abrangência	Fonte
Manual de OSLO	Recursos gerais da empresa: Tamanho da empresa; <i>business assets</i> , idade da empresa, financiamento e propriedade.	Global	OECD/European Union
Manual de OSLO	Capacidades de gerenciamento: Estratégia empresarial; capacidades organizacionais e gerenciais; características do proprietário do negócio e gestão de topo; capacidades de gerenciamento de inovação; Gerenciamento de Propriedade Intelectual e apropriação.	Global	OECD/European Union
Manual de OSLO	Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos: Qualificações da força de trabalho, estrutura ocupacional e competências e Gestão de Recursos Humanos.	Global	OECD/European Union
Manual de OSLO	Capacidades tecnológicas: perícia técnica, Capabilidades de <i>design</i> e Capabilidades relacionadas a tecnologias digitais e análise de dados.	Global	OECD/European Union
Pesquisa Nacional de Inovação – PINTEC	Características da empresa: a origem do capital controlador da empresa e sua localização, no caso de estrangeiro; se a empresa é independente ou parte de um grupo e, neste caso, a localização da matriz; e a abrangência geográfica do principal mercado da empresa.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Quantidade de inovação e seu tipo: inovações de produto e/ou processo implementadas, incompletas ou abandonadas; inovações organizacionais e de marketing.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Características financeiras: gastos com estas atividades; financiamento destes gastos.	Brasil	IBGE

Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Características de conhecimento: caráter das atividades internas de P&D e número, nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com esta atividade.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Impactos da inovação no valor das vendas e exportações: impactos a nível de produto, mercado, processo e ao meio ambiente.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Fontes de informação utilizadas: Internas ou externas.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações: dos parceiros que a empresa conta atualmente de forma cooperativa, independente da sua localização geográfica.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Apoio governamental: financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para o desenvolvimento tecnológico e científico.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Patentes e outros métodos de proteção: complexidade no desenho do produto, segredo industrial, tempo de liderança sobre os competidores.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Desafios encontrados: Condições do mercado, cenário macroeconômico e microeconômico, problemas internos etc.	Brasil	IBGE

Fonte: Elaborado pela autora com base no Manual de Oslo e PINTEC.

Diferentemente da estruturação do Quadro 2, onde foram apresentadas as dimensões mapeadas nos Indicadores de gênero, o Quadro 3 apresenta cada dimensão dos instrumentos de inovação por linha. Isso pois, serão nelas que irão ocorrer as inclusões de informações oriundas dos indicadores de gênero e foi importante desdobrar cada dimensão de inovação. Na próxima seção será apresentado o processo de padronização e seleção dessas dimensões para a elaboração do *framework* que foi utilizado como base para o instrumento de diagnóstico desenvolvido nesta pesquisa.

5. DEFINIÇÃO, SELEÇÃO E CRIAÇÃO DO *FRAMEWORK*

Essa seção da pesquisa tem por objetivo apresentar a definição das dimensões de gênero identificadas anteriormente na literatura, a escolha das dimensões de gênero e inovação para a estruturação do *framework* que foi utilizado como base para a elaboração do instrumento de diagnóstico. Na primeira parte será exposto o processo de seleção realizada das dimensões dos indicadores de gênero que foram incorporados no *framework*. Após, serão apresentadas as dimensões dos instrumentos de medida de inovação que foram levadas para o *framework*, juntamente com a sua justificativa. Por fim, a seção se encerra com o *framework* elaborado.

5.1 Definição das dimensões dos indicadores de gênero

Para dar seguimento na pesquisa, a partir da leitura houve a necessidade de realizar um processo de definição das dimensões que compõem os indicadores de gênero. As dimensões identificadas em cada um dos indicadores de gênero foram reagrupadas em dez dimensões que foram consideradas no restante desta pesquisa. Os indicadores foram realocados nas seguintes dimensões: (i) Ambiente Familiar, (ii) Cargos Gerenciais e Técnicos, (iii) Carreira e Mercado de Trabalho, (iv) Renda, (v) Economia, (vi) Educacional, (vii) Expectativa e Qualidade de Vida, (viii) Legislação, (ix) Política e (x) Saúde.

Essa definição foi necessária, visto que as informações contidas dentro de cada indicador de gênero são amplas e individuais, ou seja, utilizam-se de nomenclaturas diferentes para os mesmos tópicos. Por exemplo, alguns indicadores trazem a educação classificada como Índice Educativo, Conhecimento ou Nível Educacional. Sendo assim, essa definição teve como objetivo facilitar a leitura e análise futura, mas principalmente contribuir para a criação do *framework* e do instrumento de diagnóstico desta pesquisa. As dimensões definidas podem ser conferidas no Quadro 4, que apresenta a tabela matriz, cruzando as dimensões elaboradas com os 17 indicadores de gênero trabalhados na revisão da literatura, Seção 4, Quadro 2.

A dimensão **Ambiente Familiar** compreende aspectos da denominada economia do cuidado (Goldin, 2021) considerando tópicos como as horas despendidas e não pagas para o

trabalho doméstico e cuidado de idosos e crianças, ou seja, a diferença de gênero no cuidado familiar e trabalho doméstico não remunerado. Nesse tópico, entram também os percentuais de pessoas que além de cuidar, educam seus filhos ou netos, além do cuidado com pessoas com deficiência e estão incluídas as necessidades de planejamento familiar não atendidas.

O contexto ambiente profissional é formado por três dimensões, sendo elas: Cargos Gerenciais e Técnicos, Carreira/Mercado de Trabalho e Renda. Essas dimensões se diferem na questão dos tópicos que cada uma delas abrange, como no caso de **Cargos Gerenciais e Técnicos**. Logo, são levados em consideração indicadores como o percentual de mulheres em cargos técnicos, gerenciais, empreendedoras e a diferença de gênero em cargos de gestão e de alta gerência.

A dimensão denominada **Carreira e Mercado de Trabalho**, considera tópicos a respeito da participação das mulheres na força de trabalho, a segregação ocupacional, carga horária, dedicação exclusiva, tempo de progressão profissional, trajetória profissional na empresa, duração da vida de trabalho e condições trabalhistas como qualidade do trabalho ambiente profissional. Nesse tópico também se torna fundamental, a nível profissional, compreender a dimensão de **Renda**. Essa dimensão busca compreender a igualdade salarial entre os funcionários, renda estimada, taxa implícita de retorno ao tempo de trabalho, média de hora salarial e de forma geral a proporção de ganhos de mulheres para homens.

Além desses aspectos se identificou a necessidade de uma dimensão que contemplasse a participação feminina na economia, assim como a taxa de atividade econômica delas, sendo assim a dimensão **Economia**.

Outra dimensão imprescindível é a **Educacional** que compreende aspectos que levam em consideração o acesso à educação e conhecimento, a taxa de alfabetização, nível de formação do grupo profissional (podendo ser educação secundária, ensino superior, mestrado, doutorado, especializações, entre outros). Além disso, se busca identificar o tempo decorrido para conseguir os diplomas e as certificações. Em complemento também, taxa de alfabetização, proporção de matrículas em faculdades em tempo integral de mulheres para homens, proporção de mulheres para homens matriculados em tempo integral na universidade. Por fim, a análise de alunos do ensino superior em educação, saúde e bem-estar,

humanidades e artes e seus tipos de estudos e uso de novas TIC's (tecnologias de informação e de comunicação).

A dimensão de **Expectativa e Qualidade de Vida** compreende aspectos de bem-estar como a longevidade e qualidade de vida, assim como o direito de um padrão de vida adequado, direito à saúde e bem-estar, inclusive a taxa de mortalidade e de famílias acima do nível de pobreza. Também levando em conta o percentual de trabalhadores que praticam atividades esportivas, culturais ou de lazer fora de casa e o percentual de trabalhadores envolvidos em atividades de voluntariado ou caridade. E por fim, a diferença de gênero no sentimento de segurança, ou seja, a sensação de segurança de homens e mulheres, como também a diferença de gênero na confiança no sistema judicial.

No âmbito legal, tópicos como leis de acesso à justiça, educação, voz política, direitos legais igualitários, legislação de práticas justas de emprego, sobre violência contra a mulher, sobre autonomia reprodutiva e sobre direitos de cidadania formam a dimensão de **Legislação**. Em complemento, leis de responsabilidades de casa, sobre herança, divórcio, liberdade de movimento, habitação, financiamento complementam essa dimensão.

A dimensão **Política** considera a participação feminina na política, ou seja, o percentual de mulheres em posições governamentais como parlamentos, congressos, senados, prefeituras, conselhos de administração e ministérios. Ao mesmo tempo buscando identificar mulheres em cargos de juízes, legisladores, conselheiros tutelares, conselheiros municipais, secretários de estado, funcionários públicos federais, oficiais sêniores, ministros do Tribunal Constitucional, membros das assembleias regionais, membros do conselho de organizações de financiamento de pesquisa, membros do conselho de organizações de radiodifusão de propriedade pública e a proporção de membros do mais alto órgão de decisão das organizações esportivas olímpicas nacionais.

Por fim, a dimensão de **Saúde** é composta por aspectos como taxa de mortalidade materna, taxa de natalidade adolescente, partos assistidos por equipe de saúde qualificada, métodos contraceptivos, grávidas recebendo pré-natal, partos domésticos, entre outros. Também considera a própria autopercepção de saúde, pessoas que não fumam e não estão envolvidas em bebidas nocivas, pessoas que praticam atividades físicas e/ou consomem frutas

e verduras, população com necessidades de exames médicos não satisfeitas, população com necessidades não atendidas de exame odontológico e benefícios de saúde de forma geral.

O Quadro 4 apresenta, de forma resumida, a realocação dos 17 indicadores de gênero, identificados na Seção 4, dentro das dez dimensões definidas e apresentadas anteriormente.

Quadro 4 - Tabela Matriz de Indicadores de Gênero

Dimensão/ Indicador Estudado	1GDI	2GEM	3GEI	4GII	5GGGP	6RSW	7SIGI	8SIGE	9WESHR	10AGSI	11GEI1	12GEI2	13GEI3	14GEI	15GEIMS	16NGEI	17IDG
Ambiente Familiar							X							X			
Cargos gerenciais e técnicos			X		X		X	X			X		X		X		X
Carreira e Mercado de Trabalho				X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X
Economia		X			X												
Educacional	X		X	X	X	X		X	X	X		X		X	X		X
Expectativa e Qualidade de Vida	X				X	X		X	X				X	X	X	X	
Legislação							X			X			X		X		
Política		X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X		X
Renda		X	X		X	X				X	X	X	X	X	X		
Saúde				X						X				X	X		

Fonte: Elaborado pela autora com base no referencial teórico.

Legenda: 1GDI: *Gender Related Development Index*; 2GEM: *Gender Empowerment – Measure*; 3GEI: *Gender Equity Index*; 4GII: *Gender Inequality Index*; 5GGGP: *Global Gender Gap Report*; 6RSW: *Relative Status of Women*; 7SIGI: *Social Institutions and Gender Index*; 8SIGE: *Standardized Index of Gender Equality*; 9WESHR: *Women’s Economic and Social Human Rights Achievement Index*; 10AGSI: *African Gender Status Index*; 11GEI1: *Gender Equality Index I*; 12GEI2: *Gender Equality Index II*; 13GEI3: *Gender Equality Index II*; 14GEI: *Gender Equality Index*; 15GEIMS: *Gender Equality Index of Mexican States*; 16NGEI: *Norwegian Regional Gender Equality Index*; 17IDG: *Indicador de Desigualdad de Género*.

O Quadro 4 apresenta de forma resumida as dimensões resultantes do processo de definição de indicadores, realizada em cada um dos 17 indicadores de gênero estudados nesta pesquisa. Essa foi uma etapa primordial para posteriormente selecionar as dimensões de gênero que são passíveis de aplicação em um instrumento de medida de inovação. Essa seleção será apresentada na próxima subseção dessa dissertação.

5.2 Seleção das dimensões de indicadores de gênero

A nível dos indicadores de gênero, com a definição em dez dimensões, foram selecionadas sete dimensões de gênero para compor o *framework* desta pesquisa. Optou-se pela exclusão da dimensão de Saúde na Expectativa e Qualidade de Vida pelo fato de que muitas questões de saúde estão fora do escopo profissional, tornando-as inadequadas para esta pesquisa específica. No entanto, dada sua relevância, elementos pertinentes foram incorporados dentro da dimensão de Expectativa e Qualidade de Vida sempre que possível. Além disso, as dimensões de Legislação e Política foram agrupadas devido à sua complementação significativa, especialmente no contexto empresarial. A dimensão de Economia, mais ampla e social do que empresarial, não foi incluída no *framework* desta pesquisa por conta das suas características mais abrangentes.

Neste contexto, com as dimensões que foram levadas para o *framework*, é importante ressaltar que os indicadores de gênero analisados são voltados para a aplicação na sociedade de forma geral, em termos de cidade, estado, país ou região. Para a análise empresarial foi necessária uma adaptação dos indicadores analisados, ou até mesmo a exclusão de alguns indicadores que não tem relação direta com o ambiente de estudo da presente pesquisa. Dentre os indicadores adaptados ao contexto da pesquisa, cita-se como exemplo, os indicadores de gênero que questionam a taxa de população feminina e masculina com pelo menos educação secundária. Para a realidade das empresas, a dimensão foi adaptada para avaliar a taxa de funcionários da empresa com formação e seus níveis.

A dimensão de **Ambiente Familiar** foi um ponto essencial para a pesquisa, visto que, segundo estimativas do IBGE (2024), no ano de 2022, 28% das mulheres brasileiras tiveram sua jornada de trabalho impactada pela dedicação a atividades domésticas. As mesmas gastavam em média 21,3 horas semanais, afetando diretamente sua carga horária disponível

para exercer uma profissão. Esse cuidado doméstico também se torna o principal motivo de abandono de estudo por 9,5% das mulheres do país (IBGE, 2024). Nesse contexto, mensurar o impacto do ambiente familiar no ambiente profissional é fundamental para buscar compreender a desigualdade de gênero nos contextos inovativos.

Ao nível de aspectos profissionais, a categoria **Cargos Gerenciais e Técnicos**, buscou compreender quais cargos as mulheres preenchem dentro do quadro funcional da empresa. Foi identificada a necessidade de mais de uma dimensão relacionada ao ambiente profissional visto que, é nesse contexto que se tem mais acesso à informação dentro das empresas brasileiras.

Logo, a dimensão de **Carreira e mercado de trabalho** buscou avaliar o cenário profissional das mulheres brasileira, uma vez que a participação feminina no mercado de trabalho tem aumentado ao longo das últimas décadas no país, principalmente pelos efeitos econômicos e a expansão do mundo do trabalho, incluindo as transformações culturais (Fontoura e Gonzalez, 2009). Entender as características dessa participação é fundamental para identificar a igualdade nesse contexto. No cenário nacional a “[...] A taxa de participação das mulheres no mercado de trabalho foi de 53,3% [...] a taxa de informalidade delas (39,6%) era maior que a deles (37,3%)” (IBGE, 2024, p.1). Logo, as mulheres estão menos inseridas no mercado de trabalho e apresentam menor respaldo legal.

Nesse tópico também se torna fundamental, a nível profissional, compreender a dimensão de **Renda** que busca identificar o aspecto de remuneração salarial das mulheres perante os homens e até mesmo o retorno financeiro que elas acham justos para as funções que exercem. É imprescindível compreender o cenário, que em 2022, apontava que o rendimento das mulheres, em média, equivalia a 78,9% dos rendimentos dos homens no Brasil segundo levantamento do IBGE (2024), mesmo com maior nível de escolaridade. As maiores diferenças em rendas foram em setores de ciências e intelectuais, onde o percentual de rendimento feminino chegou a 63,3% da média dos homens.

A dimensão **Educacional** busca compreender o nível de educação, campos de formação e a continuação do estudo ao longo da carreira. No contexto brasileiro, segundo IBGE (2024), as mulheres representavam 60,3% dos formandos dos cursos presenciais de graduação “[...], mas representavam apenas 22,0% dos que estavam se formando nos de

Ciências, Tecnologias, Engenharias, Matemática e programas interdisciplinares abrangendo essas áreas (CTEM). Essa proporção diminuiu nos últimos 10 anos: em 2012, elas eram 23,2%.” (IBGE, 2024, p.1).

Em complemento, a dimensão de **Qualidade e Expectativa de Vida** visa entender como está o cenário externo ao trabalho das mulheres, abrangendo aspectos de segurança, qualidade de vida e a realização de atividades extras a trabalho e tarefas domésticas. Estimativas, segundo dados do IBGE (2024), apontavam que cerca de 32,3% das mulheres do país estavam abaixo da linha de pobreza.

Por fim, no âmbito das dimensões de **Política e Legislação**, para essa pesquisa, são dimensões complementares e buscam compreender aspectos governamentais e legislatura de busca e incentivo à igualdade de gênero no âmbito empresarial. Nesse sentido, tópicos como incentivos governamentais para empresas contratarem mulheres cientistas, são alocados nessa dimensão.

5.3 Seleção das dimensões dos instrumentos de medida de inovação

Após a seleção das dimensões de gênero, foi necessário selecionar quais dimensões de inovação seriam levadas em consideração para a criação do *framework*. Ao nível de inovação, agregou-se nas dimensões nos tópicos dos instrumentos de medida de inovação, sendo o Manual de Oslo e, especialmente no da PINTEC. Considerou-se passível de aprimoração as perguntas nos atuais tópicos: Capacidade de gerenciamento, Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos, Características de conhecimento, Fontes de informação utilizadas, Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações, Apoio governamental e Patentes e outros métodos de proteção.

Essas dimensões foram consideradas para a criação do *framework* uma vez que podem contribuir para o objetivo desta pesquisa. Atualmente essas dimensões levam em consideração as seguintes informações, conforme apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 - Potenciais dimensões a serem utilizadas - Manuais de Inovação

Instrumentos de medida	Dimensões identificadas	Abrangência	Fonte
Manual de OSLO	Capacidades de gerenciamento:	Global	OECD/

	Estratégia empresarial; capacidades organizacionais e gerenciais; características do proprietário do negócio e gestão de topo; capacidades de gerenciamento de inovação; Gerenciamento de Propriedade Intelectual e apropriação.		European Union
Manual de OSLO	Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos: Qualificações da força de trabalho, estrutura ocupacional e competências e Gestão de Recursos Humanos.	Global	OECD/ European Union
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Características de conhecimento: caráter das atividades internas de P&D e número, nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com esta atividade.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Fontes de informação utilizadas: Internas ou externas.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações: dos parceiros que a empresa conta atualmente de forma cooperativa, independente da sua localização geográfica.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Apoio governamental: financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para o desenvolvimento tecnológico e científico.	Brasil	IBGE
Pesquisa Nacional de Inovação - PINTEC	Patentes e outros métodos de proteção: complexidade no desenho do produto, segredo industrial, tempo de liderança sobre os competidores.	Brasil	IBGE

Fonte: Elaborado pela autora com base no Manual de Oslo e PINTEC.

Ao analisar-se as dimensões do Manual de Oslo, as **Capacidades de gerenciamento** e as **Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos**, apresentam maior

abertura para a inclusão de indicadores de gênero. Isso pois, essas dimensões dentro de todas as dimensões do Manual de Oslo, são as que abrangem capacidades organizacionais, gerenciais além da própria qualificação da equipe e gestão de recursos humanos, entre outros (OECD/Eurostat, 2018).

Já na PINTEC, a dimensão intitulada **Características de conhecimento** apresenta como foco as atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento, visando compreender o número, o nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com o processo. Esta se caracteriza como uma dimensão importante para entender quem auxilia no processo inovativo da empresa e quais as qualificações e envolvimento das mesmas (IBGE, 2020). Esse tópico já recomendado por Estébanez (2003) que discutia que era fundamental identificar, mapear e ampliar as informações sobre a situação acadêmica das mulheres nos campos de Pesquisa e Desenvolvimento para uma busca de igualdade. Nesse sentido, esta dimensão consegue colaborar com a pergunta deste trabalho, visto que poderá compreender a formação e dedicação das mulheres envolvidas nos processos de inovação das empresas brasileiras.

Outra dimensão considerada para essa pesquisa é **Fontes de informação utilizadas** que busca entender quais fontes de conhecimento a empresa busca, os elos externos e internos que ela realiza (IBGE, 2020). Esse ponto auxilia na verificação se o engajamento da empresa é realizado de forma igualitária e ética, se a empresa escuta as mulheres, tanto externas quanto internas, e suas contribuições. Nesta dimensão pode-se ressaltar que a possibilidade de realização de *networking* por mulheres é mais complexa (Brass, 2017) e a tomada de decisão empresarial, muitas vezes, não é realizada pelas mulheres (Reif, Kugler & Brodbeck, 2020).

Ao analisar os arranjos empresariais dos quais a empresa pertence, a dimensão intitulada **Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações** a auxilia na compreensão da posição da empresa perante o ambiente em que participa. Isso se torna fundamental para buscar identificar se a empresa se relaciona com outras organizações que buscam igualdade de gênero ou se mantém o relacionamento de bolha (Beugelsdijk & Noorderhaven, 2006).

Já a dimensão de **Apoio governamental** busca-se compreender quais incentivos

governamentais para busca de igualdade de gênero que a empresa adota, tópico fundamental para compreender como a empresa se posiciona na adoção de incentivos externos ao processo de igualdade. Nesse sentido, mapear a participação das empresas em programas como Mulheres e Ciência, iniciativa do governo brasileiro lançada no ano de 2005 que visa “estimular a produção científica e a reflexão acerca das relações de gênero, mulheres e feminismos no País e promover a participação das mulheres no campo das ciências e carreiras acadêmicas.” (Mulher e Ciência, s.d), além da quantidade de doutoras na empresa.

Por fim, a dimensão de **Patentes e outros métodos de proteção** compreende aspectos de registro de patentes e métodos de proteção perante as inovações realizadas nas empresas. Nesse cenário seria possível identificar o percentual de patentes de mulheres registradas na empresa, o que pode ser uma métrica de igualdade de gênero.

Nesse sentido, após análise foram definidas essas sete dimensões de inovação para serem trabalhadas. Essas dimensões foram escolhidas pois, dentre todas elas, são as dimensões que dizem respeito às pessoas e capacidades pessoais que estão envolvidas no processo inovativo e não do processo em si e características da empresa. Então, as categorias, como Recursos gerais da empresa, Características da empresa, Quantidade e Tipo de Inovação, Características financeiras, Impactos da inovação no valor das vendas e exportações e Desafios encontrados não foram consideradas para etapas futuras desta pesquisa.

Essas dimensões são fundamentais para correlação com outros aspectos para mapear de forma mais real e focada possível a questão da busca de igualdade de gênero em empresas inovadoras. Desta forma, fica perceptível que os possíveis acréscimos se dariam, de forma geral, nas dimensões de características e habilidade da força de trabalho, características do quadro funcional e relações de *networking* que a empresa realiza, logo, o ambiente onde ela se posiciona.

5.4 Elaboração do *framework*

Posterior às etapas, foi possível elaborar o *framework*, resultante do cruzamento entre as dimensões dos instrumentos de medida de inovação e as dimensões dos indicadores de gênero, conforme o Quadro 6. É importante ressaltar que as sete dimensões de gênero foram encaixadas em quase todas as dimensões já existentes de inovação, porém foi necessário criar

uma dimensão, denominada “Nova”, dentro dos instrumentos de medida de inovação que possam compreender aspectos do Ambiente Familiar e da Expectativa e Qualidade de Vida. A categoria foi denominada “Nova” pois o processo de escolha do nome e classificação seria realizado com o auxílio dos especialistas ao longo da pesquisa.

Quadro 6 - *Framework* elaborado de acordo com as dimensões de gênero e de inovação

Dimensão gênero/ Dimensão inovação	Capacidades de gerenciamento	Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos	Características de conhecimento	Fontes de informação utilizadas	Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações	Apoio gov.	Patentes e outros métodos de proteção	Nova
Ambiente Familiar								X
Cargos gerenciais e técnicos	X	X	X		X	X	X	
Carreira e Mercado de Trabalho	X		X	X				
Educacional		X	X					
Expectativa e Qualidade de Vida								X
Legislação e Política						X		
Renda	X	X						

Fonte: Elaborado pela autora.

As dimensões mais abrangentes, dentre as atuais dimensões dos instrumentos de mensuração de inovação, ou seja, que podem mais facilmente incluir dimensões de gênero são as dimensões: Capacidades de gerenciamento, Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos e Características de conhecimento. Essas dimensões podem incorporar até três dimensões de gênero apresentadas. Com o *framework* finalizado, foi possível iniciar a etapa de elaboração do instrumento de diagnóstico que será utilizado nesta pesquisa. A próxima seção desta pesquisa irá apresentar a estruturação do instrumento e conteúdo do mesmo.

6. APLICAÇÃO DO MÉTODO *DELPHI*

Neste capítulo será apresentada a aplicação do método *Delphi* e a discussão de acordo com o resultado obtido na aplicação da pesquisa. O capítulo será dividido em três subseções, que contemplam as etapas de rodadas entre os especialistas, os métodos de análise e preparação de *feedback* entre as rodadas e os resultados obtidos.

6.1 Rodadas de pesquisa

Conforme explicitado na seção metodológica desta pesquisa, uma das principais características do método *Delphi* é a denominada “rodada de *feedback*” entre os especialistas. Nessa etapa, após a coleta inicial de resposta dos especialistas, o pesquisador analisa e retorna para o grupo participante outra rodada de coleta com os *insights* e *feedbacks* resultantes da primeira participação dos especialistas. Isso sempre para buscar um consenso entre os especialistas sobre o tópico estudado. Essa pesquisa contou com duas rodadas de *feedback* com os especialistas, visto que no retorno da segunda, já foi possível obter os resultados esperados da sua participação.

Durante as rodadas de pesquisa, os especialistas foram convidados a dar notas para as perguntas apresentadas, classificar as mesmas em dimensões e sugerir mudanças em cada pergunta. O processo de avaliação e seleção das perguntas finais que foram levadas para o instrumento de diagnóstico seguiu a seguintes etapas: 1º: Corte por notas menores ou iguais a 6; 2º: Perguntas que tiveram pelo menos 1 categorização em “Questão não necessária” deveriam ter pelo menos nota superior a 7; 3º: Perguntas que obtiveram sucesso nesses dois cortes, permaneceram no instrumento de diagnóstico e foram avaliadas sugestões de alteração na sua escrita ou estruturação.

Nas subseções apresentadas na sequência, serão apresentadas as atividades realizadas e respostas obtidas nas duas rodadas da pesquisa.

6.2 Aplicação da primeira rodada da pesquisa

Para o início da aplicação do método *Delphi*, foi realizada a elaboração e estruturação do instrumento de diagnóstico, baseado no *framework*, com perguntas e dimensões fundamentadas no referencial teórico e categorizações realizadas. A partir do *framework*

criado, foram elaboradas 21 perguntas de acordo com os tópicos das sete dimensões de gênero para alocação nas sete dimensões de inovação que compõem o instrumento de diagnóstico.

A primeira rodada da pesquisa foi realizada entre os dias 09 de julho a 31 de julho de 2024. Essa rodada foi dividida majoritariamente em duas etapas. Na primeira etapa os especialistas foram convidados a dar nota a cada uma das 21 questões do instrumento de diagnóstico, em uma escala de 0 a 10. A nota 0 significava que a pergunta não apresenta relevância para o tópico, ou seja, poderia ser descartada do mapeamento. Por outro lado, a nota 10 representava que a pergunta é imprescindível para a inclusão nos instrumentos de medida de inovação. Essa etapa da primeira rodada era composta pelo questionário apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 - Questionário inicial utilizado no *Delphi* (notas)

Pergunta/Nota	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.											
A empresa conta com ações que promovem qualidade de vida dos funcionários?											
A empresa conta com dinâmicas para que seus funcionários apresentem ideias e sugestões para novos produtos, processos ou serviços? Se sim, quantas das últimas sugestões foram realizadas por mulheres?											
A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?											
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de											

Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.																				
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)																				
A empresa oferece plano de carreira?																				
A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?																				
Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?																				
Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?																				
Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?																				
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?																				
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?																				
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?																				

necessidade de criar nova categoria ou (ix) questão não necessária. As dimensões do *framework* e os itens que as compõem são:

- **Capacidades de gerenciamento:** Estratégia empresarial; capacidades organizacionais e gerenciais; características do proprietário do negócio e gestão de topo; capacidades de gerenciamento de inovação; Gerenciamento de Propriedade Intelectual e apropriação.
- **Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos:** Qualificações da força de trabalho, estrutura ocupacional e competências e Gestão de Recursos Humanos.
- **Características de conhecimento:** caráter das atividades internas de P&D e número, nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com esta atividade.
- **Fontes de informação utilizadas:** Internas ou externas.
- **Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações:** dos parceiros que a empresa conta atualmente de forma cooperativa, independente da sua localização geográfica.
- **Apoio governamental:** financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para o desenvolvimento tecnológico e científico.

Quadro 8 - Questionário inicial utilizado no *Delphi* (dimensões)

Pergunta/Dimensão	CG	RH	CC	FI	AC	AG	PT	NOVA	Não Nec.
A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.									
A empresa conta com ações que promovem qualidade de vida dos funcionários?									

A empresa conta com dinâmicas para que seus funcionários apresentem ideias e sugestões para novos produtos, processos ou serviços? Se sim, quantas das últimas sugestões foram realizadas por mulheres?									
A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?									
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.									
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)									
A empresa oferece plano de carreira?									
A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?									
Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?									
Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?									

Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?									
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?									
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?									
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?									
Há algum tipo de incentivo da empresa para seus funcionários continuarem estudando?									
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?									

Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?									
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?									
Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?									
Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?									
Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?									

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: CG: Capacidades de gerenciamento; RH: Habilidades da força de trabalho e gestão de recursos humanos; CC: Características de conhecimento; FI: Fontes de informação utilizadas; AC: Arranjos cooperativos estabelecidos com outras organizações; AG: Apoio governamental e PT: Patentes e outros métodos de proteção.

Por fim, os especialistas puderam escrever sugestões para o instrumento de diagnóstico final, o que foi primordial para a troca de ideias e sugestões para validação da importância e clareza de cada pergunta. Essa é uma etapa essencial para a construção e *feedback* para cada questão exposta, seguindo a método *Delphi*. O questionário completo aplicado na primeira rodada pode ser visualizado no Apêndice A desta pesquisa.

6.2.1 Resultados parciais – Análise da primeira rodada

Para analisar a seção de notas, utilizou-se o cálculo por média, e foram classificadas perguntas com notas superiores a seis. Logo, perguntas que na média obtiveram notas inferiores ou iguais a seis foram desclassificadas do instrumento de diagnóstico para a rodada seguinte. Ao realizar a análise, quatro das 21 perguntas foram desclassificadas. Duas alcançaram nota igual a seis e outras duas abaixo de seis, conforme Quadro 9.

Quadro 9 - Resultado da 1ª rodada - Notas por pergunta

Pergunta	Nota
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	9,86
Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	9,57
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	9,57
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	9,29
Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?	9,29
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?	9,29
Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?	9,00

Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	8,71
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	8,57
A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	8,43
Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?	7,14
A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?	7,14
Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?	6,86
Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?	6,86
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?	6,71
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)	6,71
A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?	6,57
A empresa conta com dinâmicas para que seus funcionários apresentem ideias e sugestões para novos produtos, processos ou serviços? Se sim, quantas das últimas sugestões foram realizadas por mulheres?	6,00
Há algum tipo de incentivo da empresa para seus funcionários continuarem estudando?	6,00
A empresa conta com ações que promovem qualidade de vida dos funcionários?	5,86
A empresa oferece plano de carreira?	5,29

Fonte: Elaborado pela autora.

Na 2ª etapa, de categorização de perguntas, somente duas das 17 perguntas obtiveram unanimidade nas respostas na primeira rodada com os especialistas. As perguntas “Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?” e “A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero?” foram classificadas em suas respectivas dimensões: Força de trabalho e RH, Apoio governamental, com 7 votos cada. Nenhum dos especialistas apontou a necessidade de criação da “Nova” dimensão para categorização das perguntas, sendo assim, não houve necessidade de nomeação da mesma. Os resultados desta etapa são apresentados no Quadro 10, onde cada linha do quadro representa uma pergunta, e as colunas as dimensões propostas.

Quadro 10 - Resultado da 1ª rodada - Categorização por pergunta¹

Pergunta / Dimensão	Capacidades de gerenciamento	Força de trabalho e gestão de RH	Características de conhecimento	Fontes de informação utilizadas	Arranjos cooperativos com outras	Apoio governamental	Patentes e outros métodos de proteção	Criar nova categoria	Questão não é necessária
Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?	0	0	1	0	0	0	6	0	0
Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	0	4	3	0	0	0	0	0	0
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	0	6	1	0	0	0	0	0	0
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?	1	5	1	0	0	0	0	0	0
Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?	1	0	0	0	4	0	0	0	2
Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?	1	0	0	0	5	0	0	0	1
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	0	5	2	0	0	0	0	0	0
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	0	5	1	0	0	0	0	0	1
Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?	0	6	0	0	0	0	0	0	1
Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?	0	5	0	0	0	0	0	0	2
A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?	0	6	0	0	0	0	0	0	1
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?	0	7	0	0	0	0	0	0	0
A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?	0	6	0	0	0	0	0	0	1
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)	0	6	0	0	0	0	0	0	1
A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	0	0	0	0	0	5	0	0	2
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	0	0	0	0	0	7	0	0	0
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	0	6	1	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pela autora.

¹ As células em laranja são as dimensões mais votadas para cada pergunta e foram levadas para a segunda rodada de pesquisa. Nas verdes, ocorreu a unanimidade de respostas e o resultado foi satisfatório já na primeira rodada, sendo assim, essas perguntas não foram para a segunda rodada de pesquisa.

Com a finalização da coleta e da fase da categorização por pergunta, aplicou-se o segundo critério de exclusão de pergunta. Perguntas que foram classificadas por pelo menos um especialista como “Questão não necessária” deveria ter obtido nota maior que sete na primeira etapa da rodada. Sendo assim, nesse critério de corte, das 17 perguntas que foram categorizadas nas dimensões, mais duas questões foram retiradas do instrumento de diagnóstico, sendo elas: “A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?” que teve nota 6,57 e três especialistas a categorizaram como “Questão não necessária”, e a pergunta “Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?”, que obteve nota 6,86 e três especialistas a classificaram como “Questão não necessária”.

Além desse resultado, a primeira rodada também foi fundamental para coletar sugestões de alteração na escrita e estruturação de cada pergunta. Todas as sugestões foram analisadas e, majoritariamente, levadas em consideração para ajustes na estruturação/elaboração textual das perguntas do instrumento de diagnóstico apresentado. As sugestões apresentadas por pergunta são apresentadas, de forma resumida, no Quadro 11.

Quadro 11 - Resultado da 1ª rodada - Sugestões de alteração nas perguntas

Pergunta	Sugestões
Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa (...) Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais."
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa (...) Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais." "(...) Será que observar apenas os últimos 12 meses é suficiente para captar o cenário? Todos os manuais captam dados anualmente?"
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa (...) Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais."
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa (...) Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais." "Perguntar o tempo de empresa médio dos homens e, em separado, o das mulheres. É melhor perguntar o número de cada do que perguntar de modo comparativo." "(...) A comparação tem que ser feita por nós pesquisadores, não na pergunta."
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	"Sugeriria trabalhar com porcentagens (...)". "Nesse caso, a pergunta se refere apenas aos cargos técnicos ou gerenciais também contam?" "Eu não sei se seria necessário separar entre mestrado e doutorado, mas talvez para a área de inovação seja."
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	"Sugeriria trabalhar com porcentagens (...)". "Nesse caso, a pergunta se refere apenas aos cargos técnicos ou gerenciais também contam?"

Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?	"Essa questão é muito ampla. Faz mais sentido perguntar sobre o quadro funcional específico de P&D da empresa, mas isso a PINTEC já faz." "Levantar os dados totais da empresa, então a pergunta torna-se desnecessária."
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?	"Questão de difícil estimativa e cujos resultados podem ser enganosos (...)"
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)	"Apresentar uma lista para que a/o respondente marque aqueles que a empresa apresenta. Alguns são obrigatórios por lei."
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	"Sugeriria listar as políticas existentes e pedir para o respondente selecionar as que a empresa já utilizou dentro de um recorte temporal específico (nos últimos 3 anos, por exemplo)." "Também pode perguntar, se a empresa desenvolve programas para equidade de gênero por conta própria."
Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?	"(...) Sugeriria trabalhar com porcentagens em vez de número absoluto. Ademais, também sugiro trabalhar com um recorte temporal para tornar a estimativa mais precisa: por exemplo, "nos últimos 3 anos"."

Fonte: Elaborado pela autora.

As sugestões recebidas pelos especialistas destacaram, principalmente, o aspecto temporal das perguntas e as opções de respostas. Além disso, foram apontadas algumas recomendações para melhorar a redação de determinadas questões. As sugestões completas se encontram no Apêndice B, ao final desta pesquisa.

6.3 Aplicação da segunda rodada da pesquisa

Durante os primeiros 20 dias de agosto, foram analisadas as respostas e sugestões recebidas pelos especialistas na primeira rodada. A segunda rodada de pesquisa com os especialistas ocorreu entre os dias 20 de agosto e 31 de agosto de 2024. Esse trabalho resultou no segundo questionário apresentado para os mesmos especialistas que participaram da primeira rodada, que também contava com duas etapas.

Na primeira etapa dessa rodada, os especialistas foram convidados a selecionar entre as dimensões mais votadas para cada pergunta na rodada anterior, já que não se obteve respostas unânimes em todas as perguntas. Além disso, ocorreram mudanças, sugeridas pelos especialistas, em algumas perguntas que foram reestruturadas ou reorganizadas em mais perguntas. A segunda etapa da rodada consistiu em apresentar e buscar aprovação dessas alterações pelos especialistas.

6.3.1 Resultados parciais – Análise da segunda rodada

Na etapa de categorização das perguntas por dimensão, das 15 perguntas que foram para a segunda rodada, visto que não obtiveram consenso na primeira rodada: oito obtiveram resultado unânime na categorização entre os especialistas, três obtiveram consenso maior do que 85% e quatro com 57% de consenso. Com resultados satisfatórios nessa rodada, a etapa de categorização foi finalizada. As dimensões finais de cada pergunta serão apresentadas na subseção de resultados, Quadro 13. O questionário completo aplicado na segunda rodada se encontra no Apêndice C.

Dos dados coletados a respeito da concordância nas alterações das perguntas, todas as alterações na escrita ou divisão foram aprovadas pelos especialistas, com no mínimo 85% de aprovação. As perguntas que foram alteradas são apresentadas no Quadro 12. As sugestões foram majoritariamente em dois pontos (i) na necessidade de separação de perguntas quando questionado sobre o quadro funcional de cargos gerenciais e cargos técnicos, visto que os especialistas consideraram que são áreas diferentes e não poderiam ser questionadas de forma única. Outra alteração foi no (ii) período que as perguntas iriam cobrir. As perguntas iniciais questionavam sobre uma janela temporal de 12 meses, porém os

especialistas comentaram que esse período é muito curto para análise e colocaram como justificativa a coleta da PINTEC e do Manual de Oslo coletam informações de períodos maiores que 12 meses.

Quadro 12 - Alterações na elaboração textual e organização das perguntas entre as rodadas

Pergunta original	A pergunta reformulada	Concorda	Não concorda
"Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"	"Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais?" "Qual o percentual de mulheres em cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"	6	1
"Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"	"Nos últimos 3 anos, qual o percentual (do quadro geral da empresa) de mulheres contratadas para cargos gerenciais?" "Nos últimos 3 anos, qual o percentual (do quadro geral da empresa) de mulheres contratadas para cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"	7	0
"Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"	"Nos últimos 3 anos, qual o percentual de mulheres que foram promovidas para cargos gerenciais?" "Nos últimos 3 anos, qual o percentual de mulheres que foram promovidas para cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"	7	0
"Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?"	"Considerando os cargos gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam?" "Considerando os cargos gerenciais, quanto tempo de empresa as mulheres apresentam?" "Considerando os cargos técnicos,	6	1

	quanto tempo de empresa os homens apresentam?" "Considerando os cargos técnicos, quanto tempo de empresa as mulheres apresentam?"		
"Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?"	"Nos últimos 3 anos, qual a faixa de aumento salarial que as mulheres receberam?" (Com opções de faixas percentuais de aumento salarial). "Nos últimos 3 anos, qual a faixa de aumento salarial que os homens receberam?" (Com opções de faixas percentuais de aumento salarial).	6	1
"A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia."	"A empresa participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero nos últimos 3 anos? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia e mais exemplos."	6	1
"Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?"	"Qual o percentual de patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, da empresa, nos últimos 3 anos, que foram lideradas ou realizadas por mulheres?"	6	1

Fonte: Elaborado pela autora.

Ambas as etapas da segunda rodada obtiveram resultado suficiente para finalizar a metodologia de coleta de dados. Na próxima subseção será apresentado o resultado das duas rodadas de aplicação com os especialistas.

6.4 Resultado final das rodadas do método *Delphi*

Com as duas rodadas de coleta e *feedback* finalizadas, foi possível mapear quais mudanças foram realizadas e aprovadas pelos especialistas, assim como, a seleção de perguntas que irão compor o instrumento de diagnóstico final para aplicação em empresas. É importante informar que ocorreram três análises: (i) de nota das perguntas, (ii) de categorização das perguntas nas dimensões propostas e; (iii) de aprovação de alteração na sua elaboração textual ou estrutura.

Ao se analisar as notas, como citado anteriormente, 4 perguntas, das 21 iniciais, não obtiveram notas suficientes (maiores que 6) para se manterem no instrumento de

diagnóstico. Após isso, as perguntas que tiveram pelo menos uma classificação de “Questão não necessária” deveriam ter nota superior a 7 para permanecerem no instrumento de diagnóstico. Nessa etapa duas das 17 perguntas não obtiveram notas maiores que 7 e foram retiradas do Instrumento de diagnóstico.

As 15 perguntas restantes foram analisadas e sugestões de alterações realizadas em 7 delas. Todas as alterações foram aprovadas. É importante ressaltar que das 7 alterações, 5 delas se focam em reestruturar a questão em mais de uma pergunta. Sendo assim, o instrumento de diagnóstico que tinha 21 perguntas iniciais finalizou com 22 perguntas, mesmo tendo questões que foram excluídas. O Quadro 13 apresenta de forma resumida os resultados obtidos nas rodadas de pesquisa do método *Delphi*.

Quadro 13 - Resultado das análises de questões do instrumento de diagnóstico empresarial

Pergunta	Dimensão de inovação final	Nota	“Não necessária” ²	Resultado	Motivo	Alteração ³
A empresa oferece plano de carreira?	-	5,29	1	Excluída	Caiu pela nota menor ou igual a 6.	-
A empresa conta com ações que promovem qualidade de vida dos funcionários?	-	5,86	2	Excluída	Caiu pela nota menor ou igual a 6.	-
A empresa conta com dinâmicas para que seus funcionários apresentem ideias e sugestões para novos produtos, processos ou serviços? Se sim, quantas das últimas sugestões foram realizadas por mulheres?	-	6	-	Excluída	Caiu pela nota menor ou igual a 6.	-
Há algum tipo de incentivo da empresa para seus funcionários continuarem estudando?	-	6	1	Excluída	Caiu pela nota menor ou igual a 6	-
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?	Força de trabalho e gestão de RH	6,51	0	Incluída	Nota e nenhuma "Questão não necessária".	Sim
A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?	-	6,57	3	Excluída	Nota maior que 6 mas abaixo de 7 e com 3 "Questão não necessária".	-
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)	Força de trabalho e gestão de RH	6,71	0	Incluída	Nota e nenhuma "Questão não necessária".	Não
Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?	Arranjos de cooperação com outras organizações	6,86	0	Incluída	Nota e nenhuma "Questão não necessária".	Não
Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?	-	6,86	3	Excluída	Nota maior que 6 mas abaixo de 7 e com 3 "Questão não necessária".	-

² Essa coluna informa a quantidade de especialistas que alocaram essa pergunta na categoria de “Não necessária”.

³ Diz respeito a alterações, solicitadas pelos especialistas, realizadas nas perguntas.

Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?	Força de trabalho e gestão de RH	7,14	1	Incluída	Nota.	Não
A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?	Força de trabalho e gestão de RH	7,14	1	Incluída	Nota.	Não
A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	Apoio governamental	8,43	0	Incluída	Nota.	Não
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	Força de trabalho e gestão de RH	8,57	0	Incluída	Nota.	Sim
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	Força de trabalho e gestão de RH	8,71	0	Incluída	Nota.	Sim
Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?	Patentes e outros métodos de proteção	9	0	Incluída	Nota.	Sim
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	Força de trabalho e gestão de RH	9,29	1	Incluída	Nota.	Não
Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?	Força de trabalho e gestão de RH	9,29	0	Incluída	Nota.	Não
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?	Força de trabalho e gestão de RH	9,29	0	Incluída	Nota.	Sim
Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por	Força de trabalho e gestão de RH	9,57	0	Incluída	Nota.	Sim

exemplo desenvolvimento de produtos)?						
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	Força de trabalho e gestão de RH	9,57	0	Incluída	Nota.	Não
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	Apoio governamental	9,86	0	Incluída	Nota.	Sim

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar-se as perguntas que caíram diretamente pela baixa pontuação, observa-se que são perguntas que envolvem questionamento direto sobre qualidade de vida, incentivos a estudo, existência de plano de carreira e abertura da empresa a novas ideias dos seus funcionários. A pergunta com menor nota (5,29) diz respeito à existência de plano de carreira na empresa e os especialistas consideraram essa pergunta pouco relevante para a busca de igualdade de gênero no ambiente inovativo das empresas brasileiras. É importante ressaltar também que a única pergunta que questiona diretamente sobre a qualidade de vida teve nota baixa pelos especialistas.

Um dos possíveis pontos para que os especialistas pontuassem essas perguntas de âmbito social e mais pessoal do que profissional é pelo foco do instrumento de diagnóstico ser voltado para aplicabilidade e entendimento do ambiente empresarial. Os indicadores sociais estudados nesta pesquisa que serviram para base da elaboração de perguntas de caráter mais social, majoritariamente, são aplicados a nível nacional, ou seja, são de responsabilidade governamental ou institucional. Logo esses indicadores apresentam mais facilidade de aplicabilidade em ambientes governamentais e não empresariais.

Ao analisar-se as dimensões finais de cada pergunta, é visível a alocação da maioria das perguntas em “Força de trabalho e gestão de RH”. Mesmo sendo apresentadas sete dimensões diferentes, os especialistas encaixaram 73,4% das perguntas na dimensão de Recursos Humanos. Isso pode se dar pois é, possivelmente, o setor da empresa que detém as informações necessárias para as perguntas questionadas. Outras dimensões utilizadas para

alocação de perguntas foram: Apoio Governamental (13,4%), Patentes e outros métodos de proteção (6,6%) e Arranjos de cooperação com outras organizações (6,6%).

Em termos de alteração nas questões, os *feedbacks* recebidos pelos especialistas foram fundamentais para mudanças importantes. Como citado anteriormente, os tópicos das questões se mantiveram os mesmos, alterou-se somente a estrutura para maior clareza. Possivelmente por esse motivo que todas as alterações sugeridas foram aceitas pelos especialistas.

A alteração na separação das perguntas que anteriormente questionavam em conjunto sobre cargos gerenciais e cargos técnicos, se tornou imprescindível. Ficou compreendido que é necessário questionar os dois tipos de cargos em separado pois se entende que há mulheres na gerência, mas isso pode não influenciar diretamente no processo de inovação da empresa. E ao questionar sobre os dois cargos em conjunto, o número de mulheres em cargos gerenciais pode ocultar a falta de mulheres em cargos técnicos voltados para processo de inovação diretamente.

Na próxima seção será apresentado o instrumento de diagnóstico final, validado pelos especialistas.

7. RESULTADO - INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

O instrumento de diagnóstico empresarial final dessa pesquisa será apresentado abaixo. Ele conta com 22 perguntas, classificadas em quatro dimensões de inovação. A maioria das perguntas foi classificada como “Força de trabalho e Recursos Humanos”, uma pergunta foi alocada em “Arranjos de cooperação com outras organizações”, duas em “Apoio governamental” e uma na categoria de “Patentes e outros métodos de proteção”.

INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL		
Dimensão de inovação	Pergunta	Resposta
Força de trabalho e gestão de RH	Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Considerando os cargos gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam?	_____ meses.
Força de trabalho e gestão de RH	Considerando os cargos gerenciais, quanto tempo de empresa as mulheres apresentam?	_____ meses.
Força de trabalho e gestão de RH	Considerando os cargos técnicos, quanto tempo de empresa os homens apresentam?	_____ meses.
Força de trabalho e gestão de RH	Considerando os cargos técnicos, quanto tempo de empresa as mulheres apresentam?	_____ meses.
Força de trabalho e gestão de RH	Qual o percentual de mulheres em cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (Como, por exemplo, desenvolvimento de produtos)?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Nos últimos 3 anos, qual o percentual (do quadro geral da empresa) de mulheres contratadas para cargos gerenciais?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Nos últimos 3 anos, qual o percentual de mulheres que foram promovidas para cargos gerenciais?	_____ %

Força de trabalho e gestão de RH	Nos últimos 3 anos, qual o percentual (do quadro geral da empresa) de mulheres contratadas para cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (Como, por exemplo, desenvolvimento de produtos)?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Nos últimos 3 anos, qual o percentual de mulheres que foram promovidas para cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (Como, por exemplo, desenvolvimento de produtos)?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Qual o percentual dos funcionários mestres em áreas técnicas relacionadas a processos de inovação (Como, por exemplo, desenvolvimento de produtos) que são mulheres?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Qual o percentual dos funcionários doutores em áreas técnicas relacionadas a processos de inovação (Como, por exemplo, desenvolvimento de produtos) que são mulheres?	_____ %
Força de trabalho e gestão de RH	Nos últimos 3 anos, qual a faixa de aumento salarial que as mulheres receberam? ⁴	<input type="checkbox"/> 0 a 5% do seu salário <input type="checkbox"/> 6% a 10% do seu salário <input type="checkbox"/> 11% a 20% do seu salário <input type="checkbox"/> Acima de 20% do seu salário.
Força de trabalho e gestão de RH	Nos últimos 3 anos, qual a faixa de aumento salarial que os homens receberam?	<input type="checkbox"/> 0 a 5% do seu salário <input type="checkbox"/> 6% a 10% do seu salário <input type="checkbox"/> 11% a 20% do seu salário <input type="checkbox"/> Acima de 20% do seu salário.
Força de trabalho e gestão de RH	A empresa oferece incentivos familiares?	<input type="checkbox"/> Vale Refeição <input type="checkbox"/> Auxílio Creche

⁴ As faixas foram estipuladas de acordo com a sugestão de um dos especialistas, que justificou que seria importante mensurar quanto do atual salário recebeu aumento, e acima de 20% geralmente classificaria promoção de cargo.

		() Auxílio Educação () Outro. Cite:
Força de trabalho e gestão de RH	Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?	Graduação Total: _____ func. Mulheres: _____ func. Mestrado Total: _____ func. Mulheres: _____ func. Doutorado Total: _____ func. Mulheres: _____ func.
Força de trabalho e gestão de RH	A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?	() Sim () Não
Arranjos de cooperação com outras organizações	Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?	() Sim () Não () A empresa não sabe como mensurar essa questão
Patentes e outros métodos de proteção	Qual o percentual de patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, da empresa, nos últimos 3 anos, que foram lideradas ou realizadas por mulheres?	_____ % () A empresa não tem nenhuma patente
Apoio governamental	A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como, por exemplo, editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	() Sim. Qual(is)? _____ () Não.
Apoio governamental	A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como, por exemplo, editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	() Sim. Qual(is)? _____ () Não.

Fonte: Elaborado pela autora.

8. CONCLUSÃO

A inovação gera vantagens de curto e longo prazo, tanto para as empresas quanto para a sociedade em geral. A busca pela inovação é um processo contínuo, com intensidades variadas e influenciado por diferentes variáveis (Schumpeter, 1912; Rosenberg, 1982). A literatura já expressa que a participação de diferentes pessoas no processo inovativo de uma empresa, possibilita melhores resultados na inovação (OECD/Eurostat, 2018).

Nesse contexto, a procura pela representatividade feminina em ambientes inovadores, vai além de um objetivo voltado para a melhora do processo inovativo, abrangendo também a promoção da igualdade de gênero nesse ambiente. Os indicadores de igualdade de gênero e inovação apresentam grande importância em seus contextos, mas ainda demonstram um *gap* representativo de conexão entre os dois, uma vez que os instrumentos de inovação não conseguem mensurar de forma eficiente a participação feminina no ambiente inovativo empresarial ao mesmo tempo em que os indicadores de gênero mapeados não levam em consideração aspectos de inovação. Nesse sentido, a pesquisa aqui apresentada teve como objetivo compreender como as empresas podem avaliar questões de gênero no contexto de inovação.

Para atingir esse objetivo, foi realizada, primeiramente, uma busca pelos indicadores de gênero e dos instrumentos de medida de inovação já existentes. Após a identificação, foram selecionados 17 indicadores de gênero e 2 instrumentos de medida de inovação como potenciais contribuições para o objetivo da pesquisa aqui apresentada. Em seguida, foi realizada uma etapa de tabulação para mapear as dimensões que compõem os indicadores de gênero e os instrumentos de medida selecionados alcançando, assim, os objetivos: (a) mapear os indicadores existentes no contexto de igualdade de gênero e (b) mapear os instrumentos de medida de inovação existentes.

A criação do *framework* foi resultado do mapeamento das dimensões de gênero que poderiam ser incluídas nas dimensões já existentes dos instrumentos de medida de inovação. Sendo assim, o objetivo (c), que era criar um *framework* com a inclusão de indicadores de gênero nos instrumentos de medida de inovação, foi atingido ao incluir as sete dimensões de gênero nas sete dimensões de inovação mapeadas, resultantes das etapas anteriores da pesquisa. O *framework* foi essencial para a elaboração do instrumento de diagnóstico, pois

serviu como base para a criação das perguntas que foram validadas com os especialistas da área, utilizando o método *Delphi*. Esse método foi escolhido pela sua vantagem de receber *feedbacks* e *insights* de especialistas da área, considerando que o tópico é novo e precisa de um trabalho em conjunto para sua validação.

Identificou-se a influência dos contextos de aplicabilidade diretamente nas dimensões estudadas nos indicadores de gênero. Ou seja, os indicadores regionais de igualdade de gênero, de países em desenvolvimento ou de países desenvolvidos, tendem a mensurar informações diferentes. Enquanto indicadores voltados ao continente africano buscam mensurar informações de saúde básica, indicadores europeus avaliam aspectos de qualidade de vida, educação superior e recursos financeiros. Isso evidencia que, em alguns países, a situação feminina ainda está centrada na busca de direitos básicos como assistência médica e direitos educacionais, enquanto em países de maior igualdade de gênero, como os países escandinavos, os indicadores de gênero já buscam mapear a presença de mulheres em posições gerenciais e políticas.

Observou-se também, nessa mesma análise, que o Brasil não possui nenhum indicador nacional de gênero para buscar mensurar o seu contexto social. Isso evidencia o atraso do país em relação a países desenvolvidos que já mensuram a sua igualdade de gênero há várias décadas. Já pelo aspecto de mensuração de inovação, o Brasil possui uma pesquisa nacional de inovação, PINTEC, que serve de métrica para esse tópico. Isso demonstra que o país busca se posicionar como inovador, uma vez que há esforços direcionados para trabalhar e mensurar esse tema. Sendo assim, o país mostra uma carência na questão de mensuração de igualdade de gênero, diferentemente do que no tópico de inovação, e ainda mais em avaliar a igualdade de gênero no contexto inovador empresarial.

Um dos pontos complexos dessa pesquisa, ao mesclar dimensões de gênero e dimensões de inovação, foi identificar quais dimensões dos indicadores de gênero eram aspectos passíveis de aplicação no contexto empresarial. A maioria dos indicadores de gênero mapeados está relacionada ao âmbito governamental, ou seja, mapeiam dimensões nacionais, como nível de alfabetização, ou dimensões de saúde, como número de partos com assistência médica. Muitos dos indicadores de gênero são de aplicabilidade governamental ou institucional, diferentemente do instrumento de diagnóstico desenvolvido e validado nessa

pesquisa.

Além disso, outro ponto delicado foi a escolha de dimensões relacionadas a informações que a empresa detém de seus funcionários. Não seria possível aplicar questões que cruzassem a linha entre o pessoal e profissional. Assim, embora seja relevante abordar dimensões sobre carga horária despendida em tarefas domésticas, questões sobre cuidado familiar e rede de apoio, esses tópicos não foram incluídos considerando que a aplicabilidade do instrumento é empresarial.

Outro achado dessa dissertação refere-se às perguntas que foram retiradas do instrumento de diagnóstico. Os especialistas atribuíram notas baixas a perguntas com teor mais social, como, por exemplo, perguntas relacionadas a qualidade de vida. Logo, esses tópicos não fazem parte do instrumento de diagnóstico final. Ao longo da pesquisa, fica perceptível que a questão de igualdade de gênero, no tópico de inovação, é identificada pelos especialistas como item de conhecimento e não como item social. Um dos possíveis motivos para que os especialistas pontuassem com nota baixa às perguntas de âmbito social seria pelo foco profissional do instrumento de diagnóstico elaborado.

Por outro lado, os especialistas atribuíram a maior nota à pergunta que diz respeito à dimensão de apoio governamental. Podendo ser o resultado de sua compreensão que seja um tópico com maior facilidade de mensuração e já conhecido no âmbito empresarial. Complementando, a questão de que a busca de igualdade de gênero no ambiente inovador precisa passar por ações de apoio governamental, ou seja, seria um dos pontos primordiais nessa busca.

Uma das contribuições também apresentada é que, ao elaborar o instrumento de diagnóstico, perguntas que questionam conjuntamente sobre cargos gerenciais e técnicos, precisam ser realizadas separadamente. Os especialistas entendem que são dois setores que não devem ser misturados ao coletar informações, visto que podem ocultar a situação do outro. Isso pois as mulheres na gerência são mais facilmente identificadas do que mulheres em cargos técnicos ligados à inovação. Logo, os cargos de gerência poderiam interferir na visão da participação das mulheres em cargos técnicos. Além disso, mulheres até o cargo de gerência são mais identificadas do que em cargos tomadores de decisões, cargos do topo, convergindo com a teoria do teto de vidro.

Em termos de período temporal, foi identificado e validado pelos especialistas, que as perguntas do instrumento de diagnóstico necessitam abranger um período de 3 anos, em vez de 12 meses, como sugerido inicialmente. Essa mudança foi sugerida, seguindo o exemplo da PINTEC e do Manual de Oslo, que captam períodos superiores a um ano. Isso indica que os especialistas acreditam que mudanças significativas no tópico de igualdade de gênero no ambiente inovativo não acontecem no período de um ano.

Sendo assim, a pesquisa apresentada demonstra que a participação feminina no contexto inovador das empresas brasileiras é vista como um tópico de conhecimento e não de igualdade social. Ademais, a busca pela igualdade nesse contexto também se revela algo de longo prazo e incipiente no Brasil. O instrumento de diagnóstico desenvolvido nessa dissertação surge para promover a melhoria no processo de mensuração de igualdade de gênero, suprimindo uma lacuna na literatura sobre o tópico. Sua aplicabilidade pode iniciar o processo de busca de igualdade e impactar diretamente o desenvolvimento empresarial e, indiretamente, o desenvolvimento de políticas públicas e, conseqüentemente, econômico brasileiro.

Essa dissertação trouxe contribuições metodológicas, teóricas, práticas e de política pública. No entanto, ainda apresenta limitações, como a necessidade de focar em um nicho específico de indicadores, uma vez que foi preciso optar por focar em indicadores mais conhecidos. Ao começar a análise de indicadores de igualdade de gênero, ficou perceptível que haveria muitos subsegmentos de análise, por isso, foi imprescindível focar na análise que se compreendeu na busca por indicadores voltados para a igualdade de gênero, uma vez que é o objetivo central dessa pesquisa. O recorte foi necessário para não mesclar aspectos que não contribuíram para a dissertação aqui apresentada.

Para futuras pesquisas, é possível realizar um levantamento com olhar mais amplo para os indicadores sociais que podem mudar seu padrão de análise, além de focar em aspectos variados para um outro grupo focal de pesquisa. Além disso, recomenda-se aplicar o instrumento de diagnóstico para mapear a igualdade de gênero em empresas brasileiras e verificar se empresas que possuem maior igualdade conseguem se manter mais inovativas que as outras, assim como a igualdade de gênero impacta essas empresas.

9. REFERÊNCIAS

- Alastuey, E. B., & Bermejo, E. S. (2008). Balance de la desigualdad de género en España: un sistema de indicadores sociales. *Colección Actualidad (Centro de Estudios Andaluces)*, (23), 1-29.
- Amaral, J. J. F. (2007). Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará.
- Apodaca, C. (1998). Measuring Women's Economic and Social Rights Achievement. *Human Rights Quarterly*, 20(1), pp. 139-172.
- Aquino, E. M. (2006). Gênero e ciência no Brasil: contribuições para pensar a ação política na busca da equidade. *Pensando gênero e ciência*, pp. 11-24.
- Auel, A. (2019). The Mathematics of Grace Murray Hopper. *Notices of the American Mathematical Society*, 66(3), p. 330.
- Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research policy*, 43(7), 1097-1108.
- Bardin, I. (1994) Análise de conteúdo. Lisboa: Edições Setenta.
- Beede, D., Julian, T., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B., & Doms, M. E (2011). Women in STEM: A gender gap to innovation. *Economics and Statistics Administration Issue Brief*, pp. 04-11.
- Beneli, D. S., Carvalho, S. A. D., & Furtado, A. T. (2022). Indicador composto estadual de inovação (ICEI): uma metodologia para avaliação de sistemas regionais de inovação. *Nova Economia*, 32(2). doi.org/10.1590/0103-6351/6982.
- Bericat, E. & Sánchez, E. (2008). Balance de la desigualdad de género en España. Un sistema de indicadores sociales (Fundación Centro de Estudios Andaluces). *Actualidad*, 23, pp. 4–29.
- Bericat, E. (2012). The European Gender Equality Index: Conceptual and Analytical Issues. *Soc Indic Res* 108, pp. 1–28. doi.org/10.1007/s11205-011-9872-z
- Beugelsdijk, S., Koen, C. I., & Noorderhaven, N. G. (2006). Organizational culture and relationship skills. *Organization Studies*, 27(6), 833-854.
- Bianconi, G., Leão, N., Ferrari, M., Zelic, H., Santos, T., & Moreno, R. (2020). *Pesquisa sem parar: o trabalho e a vida das mulheres na pandemia*.
- Bloch, C. (2007). Assessing recent developments in innovation measurement: the third edition of the Oslo Manual. *Science and Public Policy*, 34(1), pp. 23-34.
- Brass, D. J. (2017). Men's and Women's Networks: A Study of Interaction Patterns and Influence In an Organization. *Academy of Management Journal*, Vol. 28, No. 2.

Brockhoff, K. (2002). Performance of forecasting groups. In: Linstone A, Turoff M. *The Delphi Method: Techniques and Applications*. NJIT, New Jersey

Cainelli, A. S. (2018). Diagnóstico De Pré-Adoção Do Processo Estruturado De Inteligência Nas Organizações. UFRGS, Porto Alegre, RS.

Carachinski, M. (2022). Maria Telkes: A rainha do sol. *PET Física - Universidade Estadual do Centro-Oeste*. Recuperado de <https://www3.unicentro.br/petfisica/2022/03/18/maria-telkes-a-rainha-do-sol/>

Carpes, P., Staniscuaski, F., Oliveira, L., & Soletti, R. (2022). Parentalidade e carreira científica: o impacto não é o mesmo para todos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 31, e2022354.

Cassiani, S. H. D. B., & Rodrigues, L. P. (1996). O ensino da metodologia científica em oito escolas de enfermagem da região sudeste. *Revista Latino-americana de enfermagem*, 6, pp. 73-81.

Cheslak, C. (2018). Hedy Lamarr. Recuperado de National Women's History Museum: <https://www.womenshistory.org/education-resources/biographies/hedy-lamarr>

Christian, H. (2022). *Senado acaba com autorização obrigatória do cônjuge para laqueadura*. Fonte: Senado Brasileiro: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2022/08/10/senado-acaba-com-autorizacao-obrigatoria-do-conjuge-para-laqueadura>

Clarke, H.F. (1989). Developing consensus on Canadian family health needs: a step towards policy development. *Can. J. Nurs. Res.*, v. 21, n.4, pp. 21-33.

Collis, J.; Hussey, R. (2005) Pesquisa em Administração. Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman.

Commission, E. (2022). European Innovation Scoreboard: Technical note on the gender perspective in. *European Innovation Scoreboard*:. doi:10.2777/645520

Corsini, L., & Souza Filho, E. A. D. (2004). A study of social representations of women in positions of high leadership: behavioral and managerial styles. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 7, pp. 67-80.

Couper, M. R. (1984). The Delphi technique: characteristics and sequence model. *ANS Adv Nurs Sci* 7(1): 72–7

Cunha, R., Dimenstein, M., Dantas, C. (2021). Desigualdades de gênero por área de conhecimento na ciência brasileira: panorama das bolsistas PQ/CNPq. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, V. 45, N. ESPECIAL 1, pp. 83-97.

Cunha, V. B. D. C., Nascimento, T. C., & Silva, R. A. (2024). Inovação ou progresso social? Uma análise dos fatores preditores para o avanço mundial da igualdade de gênero. *Cadernos*

EBAPE. BR, 22, e2022-0313.

Dai, Y., Byun, G., & Ding, F. (2019). The direct and indirect impact of gender diversity in new venture teams on innovation performance. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(3), pp. 505-528.

de Sousa, A., de Oliveira, G., & Alves, L. (2021). A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.43, pp. 64-83.

Di Noia, J. (2002). Indicators of gender equality for American states and regions: An update. *Social Indicators Research*, 59, pp. 35–77.

Dijkstra, A. G., & Hanmer, L. C. (2000). Measuring Socio-Economic GENDER Inequality: Toward an Alternative to the UNDP Gender-Related Development Index. *Feminist Economics*, 6(2), pp. 41–75. doi.org/10.1080/13545700050076106

Dijkstra, A. G. (2002). Revisiting UNDP's GDI and GEM: Towards an alternative. *Social Indicators Research*, 57, pp. 301–338.

Eimieho, S. (2022). *Women's Rights in Norway*. Fonte: The Borgen Project: <https://borgenproject.org/womens-rights-in-norway/#:~:text=The%20country%20is%20one%20of,score%20of%2084.9%25%20in%202021>

Enriquez, C. (2012). Análise Econômica para a Igualdade: as contribuições da economia feminista. In M. Jácome & S. Vilela (Eds.), *Orçamentos Sensíveis a Gênero: Conceitos* (pp. 133-157). Brasília: ONU Mulheres.

Estébanez, M. (2003). *As mulheres na ciência regional: diagnóstico e estratégias para a igualdade*. Fonte: Comciencia: <http://www.comciencia.br/reportagens/mulheres/10.shtml>

European Institute for Gender Equality (EGEI). (s.d). About the Gender Equality Index. European Institute for Gender Equality (EGEI). Recuperado de <https://eige.europa.eu/gender-equality-index/about>

Facione, P. A. (1990). Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations (Report). *Newark: American Philosophical Association*.

Fernandez, B. P. M. (2019). Teto de vidro, piso pegajoso e desigualdade de gênero no mercado de trabalho brasileiro à luz da economia feminista: por que as iniquidades persistem?. *Revista Cadernos de Campo, Araraquara*, (26), pp. 79-103. E-ISSN 2359-2419.

Fink, A., Kosecoff, J., Chassin, M., & Brook, R. (1984). Consensus methods: Characteristics and guidelines for use. *Am J Health Promot* 74(9), pp. 979–83.

Fontoura, N., Gonzalez, R. (2009) Aumento da participação de mulheres no mercado de trabalho: mudança ou reprodução da desigualdade?. Ipea mercado de trabalho. Nota Técnica 41.

Fórum Econômico Mundial. (2021). The Global Competitiveness Report 2021. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2021>

Fraís Martinez, S. (2015). Gender Equality in Mexico. National Autonomous University of Mexico, Regional Center for Multidisciplinary Research, Cuernavaca, México.

Freeman, C. (1982). The Economics of Industrial Innovation. London, UK: Pinter.

Frieze, I. H., Olson, J. E., Murrell, A. J., & Selvan, M. S. (2006). Work values and their effect on work behavior and work outcomes in female and male managers. *Sex Roles*, 54, pp. 83-93.

Gallagher, M., Bradshaw, C., & Nattress, H. (1996). Policy priorities in diabetes care: a Delphi study. *Qual Health Care* 5, pp. 3–8.

Gast, A., Segal, C., & Camargo, K. (2018). The gender gap in doctoral completion: a life course approach. *Journal of Higher Education*, 89(5), pp. 668-689. doi.org/10.1080/00221546.2018.1446468

Gender Equality Index. (s.d.). Recuperado de Banco Africano de Desenvolvimento <https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/topics/quality-assurance-results/gender-equality-index>

Gender Equity Index (GEI). (2008). Recuperado de Social Watch <https://www.socialwatch.org/node/9267> e https://www.socialwatch.org/sites/default/files/GEI2008_eng.pdf

Gender Inequality Index (GII). (s.d.). Fonte: Human Development Reports: <https://hdr.undp.org/data-center/thematic-composite-indices/gender-inequality-index#/indicies/GII>

Gender-empowerment measure (GEM) value. (s.d.). Fonte: World Health Organization: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3671>

Gender-related development index (GDI) value. (s.d.). Fonte: World Health Organization: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3670>

Giffin, K. (2002). Pobreza, desigualdade e equidade em saúde: considerações a partir de uma perspectiva de gênero transversal. *Cadernos de Saúde Pública*, 18, S103-S112.

Giovinazzo, R. & Fischmann, A. A. (2001). Delphi eletrônico: uma experiência de utilização da metodologia de pesquisa e seu potencial de abrangência regional. In: *XIV Congresso Latinoamericano de Estratégia*. Buenos Aires, Argentina.

Glick, P., Fiske, S. T., Mladinic, A., Saiz, J. L., Abrams, D., Masser, B., ... & López, W. L. (2000). Beyond prejudice as simple antipathy: hostile and benevolent sexism across cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 763–775. doi: 10.1037/0022-3514.79.5.763

Glick, P., Fiske, S. T., Mladinic, A., Saiz, J. L., Abrams, D., Masser, B., Adetoun, B., Osagie, J. E., Akande, A., Alao, A., Brunner, A., Willemsen, T. M., Chipeta, K., Dardenne, B., Dijksterhuis, A., Wigboldus, D., Eckes, T., Six-Materna, I., Expósito, F., ... & Volpato, C. (2004). Bad but bold: Ambivalent attitudes toward men predict gender inequality in 16 nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 713–728. doi: 10.1037/0022-3514.86.5.713

Goldin, C. (2021). *Career and Family: Women's Century-Long Journey toward Equity*. Princeton University Press, V1, p. 342.

Harvey, E. B., Blakely, J. H., & Tepperman, L. (1990). Toward an index of gender equality. *Social Indicators Research*, 22, pp. 299–317.

Heringer, R. (2001). Mapeamento de ações e discursos de combate às desigualdades raciais no Brasil. *Estudos afro-asiáticos*, 23.

Holman, L., Stuart-Fox, D., & Hauser, C. E. (2018). The gender gap in science: How long until women are equally represented?. *PLOS Biology*, 16(4), e2004956. doi.org/10.1371/journal.pbio.2004956

Hong, L., & Page, S. E. (2004). Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(46), pp. 16385-16389.

Horwitz, S. K., & Horwitz, I. B. (2007). The Effects of Team Diversity on Team Outcomes: A Meta-Analytic Review of Team Demography. *Journal of Management*, 33(6), pp. 987-1015. doi.org/10.1177/0149206307308587

Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), pp. 1128–1145. doi.org/10.1037/a0015978

Huyghe, A., Knockaert, M., Wright, M., & Piva, E. (2016). Gender differences in entrepreneurial intentions: A TPB multi-group analysis at factor and indicator level. *European Management Journal*, 34(5), pp. 386-399.

IBGE. (s.d.). *PINTEC - Pesquisa de Inovação*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=o-que-e>

IBGE. (2020). *Pesquisa de inovação: 2017*. Rio de Janeiro: IBGE.

IBGE. (2021a). Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil. *Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica*. n.38.

IBGE. (2021b). *Pesquisa de Inovação: Semestral*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/35867-pesquisa-de-inovacao-semestral.html>

IBGE. (2022). Panorama do Censo 2022. Recuperado de <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>

IBGE. (2024). *Mulheres pretas ou pardas gastam mais tempo em tarefas domésticas, participam menos do mercado de trabalho e são mais afetadas pela pobreza*. Recuperado de Agência IBGE Notícias: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39358-mulheres-pretas-ou-pardas-gastam-mais-tempo-em-tarefas-domesticas-participam-menos-do-mercado-de-trabalho-e-sao-mais-afetadas-pela-pobreza>

Índice de Inovação da CNI. (2020). Fonte: Confederação Nacional da Indústria: <https://www.cni.com.br/competitividade/inovacao/indice-de-inovacao-cni>

Kjeldstad, R., & Kristiansen, J. E. (2001). Constructing a regional gender equality index: Reflections on a first experience with Norwegian data. *Statistical Journal of the United Nations ECE*, 18, pp. 41–49.

Linstone, H. A., & Turoff, M. (Eds.). (1975). *The delphi method* (pp. 3-12). Reading, MA: Addison-Wesley.

Mbugua, Sophie. (2020) *Wangari Maathai: A ambientalista queniana que ganhou o Nobel*. Recuperado de DW made for minds: <https://www.dw.com/pt-002/wangari-maathai-a-ambientalista-queniana-que-ganhou-o-nobel-da-paz/a-52297058>

McKenna, H.P., (1994) *The Delphi technique: a worthwhile research approach for nursing?*. J Adv Nurs, 19: 1221–5.

Ministério da Ciência, T. e. (s.d.). *Manuais de Referência*. Recuperado de: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia>

Mulher e Ciência. (s.d.). Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia>

Neves, J. L. (1996). Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. *Caderno de pesquisas em administração, São Paulo*, 1(3), 1-5.

Nossa Causa. (2020). *Conquistas do feminismo no Brasil*. Recuperado de https://nossacausa.com/conquistas-do-feminismo-no-brasil/?gclid=Cj0KCQjw8e-gBhD0ARIsAJiDsaUwL Af7y5LwGKadl-kTi3Fy3buceuXs1omgShi3b7BLnsXBVtTSjMaAs1fEALw_wcB

O que é a Lei do Bem. (2023). Recuperado de Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/lei-do-bem/paginas/o-que-e-a-lei-do-bem>

OECD. (2009). *OECD Patent Statistics Manual*, OECD Publishing, Paris. doi.org/10.1787/9789264056442-en

OECD/Eurostat. (2005). *Oslo Manual 2005: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 3th Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

OECD/Eurostat. (2018). *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. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Oliveira, L., Reichert, F., Zandona, E., Soletti, R., & Staniscuaski, F. (2021). *The 100,000 most influential scientist's rank: the underrepresentation of Brazilian women in academia*. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 93, e20201952.

Page, S. E. (2007). *The difference: How the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies*. Princeton University Press.

Parent in Science. (s.d.) *Sobre o Parent in Science*. Parent in Science. Recuperado de <https://www.parentinscience.com/sobre-o-parent-in-science>

Piovesan, A., & Temporini, E. R. (1995). Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista de saúde pública*, 29, pp. 318-325.

Pisticelli, A. (2009). *Gênero: a história de um conceito*. Berlendis & Vertecchia.

Qualidade, F. N. (n.d.). *Sistema de Indicadores*. 2014.

Reid, N.G. (1998) *The Delphi technique: Its contribution to the evaluation of professional practice*. In *Ellis R*, ed. *Professional Competence and Quality Assurance in the Caring Professions*. Chapman and Hall, New York.

Reif, J., Kugler, K., & Brodbeck, F. (2020). *Why are Women Less Likely to Negotiate? The Influence of Expectancy Considerations and Contextual Framing on Gender Differences in the Initiation of Negotiation*. *Negotiation and Conflict Management Research*. doi:10.1111/ncmr.12169

Ribeiro, A. C., & Sousa, A. D. (2021). *Diferenciais de gênero na educação superior e no mercado de trabalho no Brasil*. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 38, e0167. doi.org/10.20947/S0102-3098a0167

RICYT. (s.d.). Manual de Frascati: Propuesta de Prácticas Comunes para encuestas sobre Investigación y Desarrollo Experimental. Recuperado de <http://www.ricyt.org/en/category/manuals/>

Rosenberg, N. (1982). *Inside the Black Box: Technology and Economics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Schüler, D. (2007). The Uses and Misuses of the Gender related Development Index and Gender Empowerment Measure: A Review of the Literature. Recuperado de <https://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/women-empowerment/gender-related-development-index-and-gender-empowerment-measure.pdf>

Schumpeter, J. A. (1912). *A Teoria do Desenvolvimento Econômico* (M. C. Conceição, Trans.). São Paulo: Ed. Abril, Col. Os Economistas. (1985).

Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press.

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), pp. 580-607. doi.org/10.2307/256701

SIGI: Social Institutions and Gender Index. (s.d.). Recuperado de Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico <https://www.oecd.org/stories/gender/social-norms-and-gender-discrimination/sigi>

Startup Genome. (2022). *Latin America Insights, Rankings, and Ecosystem Pages*. Recuperado de <https://startupgenome.com/article/latin-america-insights-rankings-and-ecosystem-pages>

Stheeman, S. E., van't Hof, M. A., Mileman, P. A., & van der Stelt, P. F. (1995). Use of the Delphi technique to develop standards for quality assessment in diagnostic radiology. *Community Dental Health*, 12(3), 194–199.

Sugarman, D. B., & Straus, M. A. (1988). Indicators of gender equality from American states and regions. *Social Indicators Research*, 20, pp. 229–270.

Tesch-Römer, C., Motel-Klingebiel, A., & Tomasik, M. (2008). Gender Differences in Subjective Well-Being: Comparing Societies with Respect to Gender Equality. *Social Indicators Research*, 85(2), pp. 329-349. doi: 10.1007/s11205-007-9133-3

UNESCO. (2020). *Mulheres na ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM): Acesso e participação em escolas e universidades*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373904>

Vernon, W. (2004). A Delphi exercise to determine research priorities in podiatry. *British Journal of Podiatry* 8(1), pp. 11–15.

Vernon, W. (2009). The Delphi technique: a review. *International Journal of Therapy and rehabilitation*, 16(2), pp. 69-76.

World Economic Forum. (2022). Global Gender Gap Report 2022. Geneva Switzerland: Editora.

World Economic Forum. (2023). Global Gender Gap Report 2023: INSIGHT REPORT, JUNE 2023. Geneva Switzerland: Editora.

Wright, J. T, Silva, A. T. B., Spers, R.G. (2010). Prospecção de cenários: uma abordagem plural para o futuro do Brasil em 2020. *Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE*, São Paulo, v. 9, n. 1, pp. 56-76.

APÊNDICE A - Questionário aplicado para a primeira rodada do *Delphi*

Prezada (o),

Sou Rafaela Bender, mestranda em Inovação na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob orientação da Professora Dra. Fernanda Maciel Reichert.

Esse questionário compreende a pesquisa da minha dissertação e busca identificar possíveis melhorias, em aspectos de igualdade de gênero em instrumentos de medida de inovação como o Manual de Oslo e PINTEC. Esse tópico se torna fundamental para iniciar a coleta de dados sobre o assunto, para mapeamento e acompanhamento do cenário brasileiro perante a igualdade de gênero em ambientes considerados inovativos.

Para isso, **foram mapeados indicadores de gênero existentes, nacionais e internacionais, identificando aspectos que os compreendem e a análise de possibilidade de acréscimo de perguntas em instrumentos de medida de inovação.** As questões apresentadas a seguir foram desenvolvidas com base nas informações dos indicadores de gênero estudados e são voltadas para o nível de firma.

Sua participação é fundamental para a validação das perguntas que poderão acrescentar os instrumentos de medida.

Todo o *feedback* e sugestões são bem-vindas,

Etapas da pesquisa:

Etapa 1- Dar uma nota à questão. Esse exercício busca compreender se as perguntas são relevantes para mensurar a igualdade de gênero nas empresas brasileiras.

Nota 0: A pergunta não apresenta relevância para o tópico, ou seja, poderia ser descartada do mapeamento.

Nota 10: A pergunta é imprescindível para a inclusão nos indicadores de inovação.

Etapa 2- Alocar a questão em uma dimensão de instrumentos de medida de inovação já existente.

Você poderá alocar cada questão em uma das oito dimensões, sendo sete dimensões já existentes e/ou em uma nova dimensão (quando você considerar que as atuais dimensões não compreendem essa pergunta). Por fim, se você considera que a pergunta não tem aplicabilidade, você poderá alocá-la na opção de “Não necessária”.

As definições das dimensões são:

Capacidades de gerenciamento: Estratégia empresarial, capacidades organizacionais e gerenciais, características do proprietário do negócio e gestão de topo, capacidades de gerenciamento de inovação, gerenciamento de propriedade intelectual e apropriação.

Força de trabalho e gestão de recursos humanos: Qualificações da força de trabalho, estrutura ocupacional e competências e gestão de recursos humanos.

Características de conhecimento: caráter das atividades internas de P&D e número, nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com esta atividade.

Fontes de informação utilizadas: Internas ou externas.

Arranjos cooperativos com outras organizações: dos parceiros que a empresa conta atualmente de forma cooperativa, independente da sua localização geográfica.

Apoio governamental: financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para o desenvolvimento tecnológico e científico.

Patentes e outros métodos de proteção: complexidade no desenho do produto, segredo industrial, tempo de liderança sobre os competidores.

Etapa 3- Você terá um campo aberto para comentários, sugestões e contribuições com a melhoria das questões.

Perguntas aplicadas:

1. A empresa conta com dinâmicas para que seus funcionários apresentem ideias e sugestões para novos produtos, processos ou serviços? Se sim, quantas das últimas sugestões foram realizadas por mulheres?
2. Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?
3. Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?
4. Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?
5. Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?
6. Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?
7. Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?
8. Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?
9. Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?
10. Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?
11. Há algum tipo de incentivo da empresa para seus funcionários continuarem estudando?
12. Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?
13. A empresa oferece plano de carreira?
14. Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?
15. A empresa remunera por cargo e/ou tempo de empresa?
16. Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?
17. A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?
18. A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)
19. A empresa conta com ações que promovem qualidade de vida dos funcionários?
20. A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.
21. A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.

APÊNDICE B - Sugestões recebidas na primeira etapa do *Delphi*

Pergunta	Sugestões
A empresa conta com dinâmicas para que seus funcionários apresentem ideias e sugestões para novos produtos, processos ou serviços? Se sim, quantas das últimas sugestões foram realizadas por mulheres?	"Sugeriria indagar sobre percentuais ou proporções em vez de se questionar a quantidade específica, pois facilitaria na hora de o respondente fornecer uma estimativa. Nesse sentido, sugiro que a pergunta fique mais ou menos assim: (PERGUNTA EXCLUSIVAMENTE PARA EMPRESAS INOVADORAS) Qual o percentual de novos produtos ou processos introduzidos pela empresa nos últimos 3 anos cujos projetos foram liderados/gerenciados por mulheres?"
Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa, pois o percentual de um pode ser bem diferente do percentual de outro. Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais."
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa, pois o percentual de um pode ser bem diferente do percentual de outro. Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais." "Não é necessariamente uma alteração da pergunta, mas será que observar apenas os últimos 12 meses é suficiente para captar o cenário? Todos os manuais captam dados anualmente?"
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa, pois o percentual de um pode ser bem diferente do percentual de outro. Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais."
Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?	"Misturar cargos gerenciais e técnicos na mesma questão torna a estimativa complexa, pois o percentual de um pode ser bem diferente do percentual de outro. Sugeriria questionar apenas sobre cargos gerenciais." "Perguntar o tempo de empresa medio dos homens e, em separado, o das mulheres. É melhor perguntar o número de cada do que perguntar de modo comparativo." "Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam e as mulheres? (a comparação tem que ser feita por nós pesquisadores, não na pergunta)"
Ao identificar fornecedores, ou outros parceiros da cadeia de suprimento, a empresa busca realizar parcerias com empresas que busquem igualdade de gênero?	"Qual a importância de buscar parcerias com empresas que prezam a igualdade de gênero?"
Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	"Sugeriria trabalhar com porcentagens pelas razões mencionadas anteriormente." "Nesse caso, a pergunta se refere apenas aos cargos técnicos ou gerenciais também contam?"
Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?	"Sugeriria trabalhar com porcentagens pelas razões mencionadas anteriormente." "Nesse caso, a pergunta se refere apenas aos cargos técnicos ou gerenciais também contam?" "Eu não sei se seria necessário separar entre mestrado e doutorado, mas talvez para a área de inovação seja."
Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?	"Essa questão é muito ampla. Faz mais sentido perguntar sobre o quadro funcional específico de P&D da empresa, mas isso a PINTEC já faz." "Levantar os dados totais da empresa, então a pergunta torna-se desnecessária."
Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?	"Questão de difícil estimativa e cujos resultados podem ser enganosos, já que a proporção de homens e mulheres que receberam aumento pode significar pouco quanto se considera a proporção relativa do aumento em si. Por exemplo, as mulheres podem ter recebido proporcionalmente mais aumentos, mas menores em termos de valores do que aqueles dos homens, ou vice-versa."
A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)	"Apresentar uma lista para que a/o respondente marque aqueles que a empresa apresenta. Alguns são obrigatórios por lei. Deveria incluir também algo relacionado à licença parental (maternidade/paternidade)."
A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.	"Sugeriria listar as políticas existentes e pedir para o respondente selecionar as que a empresa já utilizou dentro de um recorte temporal e específico (nos últimos 3 anos, por exemplo). Da maneira como está, a questão está muito vaga." "Poderia ser "a empresa participa ou já participou de algum programa" ou "desenvolveu ou desenvolve algum programa com apoio governamental" Também pode perguntar, se a empresa desenvolve programas para a equidade de gênero por conta própria."
Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?	"Novamente, sugeriria trabalhar com porcentagens em vez de número absoluto. Ademais, também sugiro trabalhar com um recorte temporal para tornar a estimativa mais precisa: por exemplo, "nos últimos 3 anos"."

APÊNDICE C - Questionário aplicado para a segunda rodada do *Delphi*

Prezada (o),

Agradeço pela sua participação na primeira etapa da pesquisa sobre Indicadores de gênero em instrumentos de medida de inovação.

Na primeira etapa da pesquisa, você foi convidado a dar uma nota e alocar uma dimensão por pergunta apresentada. Depois dessa coleta, as notas foram avaliadas e as dimensões mais votadas em cada pergunta foram separadas para a segunda etapa.

Além disso, levando em consideração as sugestões recebidas na primeira etapa, algumas perguntas foram reescritas e/ou divididas em mais perguntas.

Nesta segunda etapa, você é convidado a selecionar entre as dimensões mais votadas para cada pergunta e validar alterações na nomenclatura de algumas perguntas apresentadas na primeira fase.

Etapa 1 - Dimensões mais votadas em cada pergunta: Nessa etapa da pesquisa serão apresentadas as dimensões mais votadas em cada pergunta. **Nesse sentido, você será convidado a optar por uma delas, aquela que seja mais adequada para você.**

As definições das dimensões são:

Capacidades de gerenciamento: Estratégia empresarial, capacidades organizacionais e gerenciais, características do proprietário do negócio e gestão de topo, capacidades de gerenciamento de inovação.

Força de trabalho e gestão de recursos humanos: Qualificações da força de trabalho, estrutura ocupacional e competências e gestão de recursos humanos.

Características de conhecimento: caráter das atividades internas de P&D e número, nível de qualificação e tempo de dedicação das pessoas envolvidas com esta atividade.

Fontes de informação utilizadas: Internas ou externas.

Arranjos de cooperação com outras organizações: dos parceiros que a empresa conta atualmente de forma cooperativa, independente da sua localização geográfica.

Apoio governamental: financiamentos, incentivos fiscais, subvenções, participação em programas públicos voltados para o desenvolvimento tecnológico e científico.

Patentes e outros métodos de proteção: complexidade no desenho do produto, segredo industrial, tempo de liderança sobre os competidores.

- 1- Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?
 Características de conhecimento
 Força de trabalho e gestão de RH
- 2- Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?
 Características de conhecimento
 Força de trabalho e gestão de RH
- 3- Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?
 Características de conhecimento
 Força de trabalho e gestão de RH
- 4- Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?
 Capacidades de gerenciamento
 Características de conhecimento
 Força de trabalho e gestão de RH
- 5- Ao realizar parcerias externas à empresa, a empresa busca realizar essa cooperação com empresas que busquem igualdade de gênero?
 Arranjos de cooperação com outras organizações
 Capacidades de gerenciamento

- () Questão não é necessária
- 6- Dos doutores da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?
- () Características de conhecimento
- () Força de trabalho e gestão de RH
- 7- Dos mestres da empresa, que trabalham em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos) quantos são homens e quantas são mulheres?
- () Características de conhecimento
- () Força de trabalho e gestão de RH
- () Questão não é necessária
- 8- Quantos funcionários estão estudando com ajuda da empresa (bacharel, mestrado, doutorado)? Quantos desses funcionários estudando são mulheres?
- () Força de trabalho e gestão de RH
- () Questão não é necessária
- 9- Qual o percentual de mulheres no quadro funcional da empresa?
- () Força de trabalho e gestão de RH
- () Questão não é necessária
- 10- A empresa detém políticas de flexibilidade de horário de acordo com a necessidade pessoal do funcionário?
- () Força de trabalho e gestão de RH
- () Questão não é necessária
- 11- A empresa oferece incentivos familiares? (vale refeição, auxílio creche e auxílio educação)
- () Força de trabalho e gestão de RH
- () Questão não é necessária
- 12- A empresa conhece algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia.
- () Apoio governamental

() Questão não é necessária

13- Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?

() Características de conhecimento

() Patentes e outros métodos de proteção

Etapa 2 - Validação dos ajustes nas perguntas: Algumas perguntas foram reformuladas ou separadas em duas ou mais perguntas, após sugestões dos especialistas na primeira etapa. Essas mudanças serão apresentadas abaixo.

Você é convidado a concordar, ou não, com os ajustes feitos nas perguntas da primeira fase, de acordo com os *feedbacks* recebidos.

1- A pergunta era: "Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais ou técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"

A pergunta foi reformulada e separada em duas:

"Qual o percentual de mulheres em cargos gerenciais?"

"Qual o percentual de mulheres em cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"

Você concorda com essa mudança?

() Sim

() Não

2- A pergunta era: "Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram contratados para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"

A pergunta foi reformulada e separada em duas:

"Nos últimos 3 anos, qual o percentual (do quadro geral da empresa) de mulheres contratadas para cargos gerenciais?"

"Nos últimos 3 anos, qual o percentual (do quadro geral da empresa) de mulheres contratadas para cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"

Você concorda com essa mudança?

Sim

Não

3- A pergunta era: "Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens foram promovidos para cargos técnicos ou gerenciais em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"

A pergunta foi reformulada e separada em duas:

"Nos últimos 3 anos, qual o percentual de mulheres que foram promovidas para cargos gerenciais?"

"Nos últimos 3 anos, qual o percentual de mulheres que foram promovidas para cargos técnicos em áreas relacionadas a processos de inovação (como por exemplo desenvolvimento de produtos)?"

Você concorda com essa mudança?

Sim

Não

4- A pergunta era: "Em média, considerando os cargos técnicos e gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam em comparação com as mulheres?"

A pergunta foi reformulada e separada em quatro:

"Considerando os cargos gerenciais, quanto tempo de empresa os homens apresentam?"

"Considerando os cargos gerenciais, quanto tempo de empresa as mulheres apresentam?"

"Considerando os cargos técnicos, quanto tempo de empresa os homens apresentam?"

"Considerando os cargos técnicos, quanto tempo de empresa as mulheres apresentam?"

Você concorda com essa mudança?

Sim

Não

5- A pergunta era: "Nos últimos 12 meses, quantas mulheres e quantos homens receberam aumento salarial?"

A pergunta foi reformulada e separada em duas:

"Nos últimos 3 anos, qual a faixa de aumento salarial que as mulheres receberam?"
(Com opções de faixas percentuais de aumento salarial).

"Nos últimos 3 anos, qual a faixa de aumento salarial que os homens receberam?" (Com opções de faixas percentuais de aumento salarial).

Você concorda com essa mudança?

Sim

Não

6- A pergunta era: "A empresa já participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia."

A pergunta foi reformulada:

"A empresa participou de algum tipo de incentivo governamental para igualdade de gênero nos últimos 3 anos? Como por exemplo editais de Mulheres na Ciência e Mulheres na Tecnologia e mais exemplos."

Você concorda com essa mudança?

Sim

Não

7- A pergunta era: "Das patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, que a empresa detém, quantas foram lideradas ou realizadas por mulheres?"

A pergunta foi reformulada:

"Qual o percentual de patentes, ou outras formas de propriedade intelectual, da empresa, nos últimos 3 anos, que foram lideradas ou realizadas por mulheres?"

Você concorda com essa mudança?

Sim

Não