

ODS 5 E IGUALDADE DE GÊNERO: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO

DANIELA ALVES DE LIMA

UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CAROLINE ESTEFANIE DO AMARAL BRASIL SARAIVA

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - UFRGS

AURORA CARNEIRO ZEN

Resumo

O artigo explora a relação entre igualdade de gênero, conforme definida pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS 5) da ONU, e a inovação. A igualdade de gênero, além de ser uma questão de justiça social, é essencial para o desenvolvimento sustentável, pois visa garantir que todas as pessoas, independentemente de seu gênero, tenham oportunidades iguais de contribuir para o progresso econômico e social. No âmbito da inovação, a diversidade de gênero é reconhecida como um fator chave para promover a criatividade e a performance organizacional, além de fomentar o desenvolvimento socioeconômico sustentável. Este estudo tem como objetivo identificar os artigos mais relevantes, os autores proeminentes, as principais palavras-chave relacionadas ao tema, e como a inovação é abordada nas pesquisas sobre ODS 5 e igualdade de gênero. A metodologia adotada foi a revisão bibliométrica, que envolve a análise quantitativa da produção científica, a fim de mapear tendências, identificar lacunas no conhecimento e destacar as principais contribuições acadêmicas sobre o tema. Diversos estudos mostram que a diversidade de gênero em equipes de inovação pode resultar em maior criatividade, tomada de decisão mais eficaz e melhor desempenho organizacional. A presença equilibrada de mulheres e homens em ambientes intensivos em conhecimento é um fator crítico para potencializar a inovação. No entanto, a desigualdade de gênero persiste como um grande desafio, especialmente nas áreas STEM, onde as mulheres enfrentam barreiras estruturais que limitam seu acesso a posições de liderança e oportunidades de carreira. Essas barreiras ressaltam a importância de alinhar as iniciativas de igualdade de gênero aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente no que tange à inovação. O empoderamento feminino nesses setores é crucial para impulsionar o desenvolvimento sustentável e garantir uma distribuição mais equitativa dos benefícios do progresso tecnológico. A metodologia do estudo envolveu a utilização da base de dados Scopus para identificar os principais artigos relacionados ao ODS 5, igualdade de gênero e inovação. Foram utilizados termos como "SDG 5", "gender equality", "Sustainable Development Goal 5" e "innovation" para a busca, resultando em um portfólio inicial de 452 artigos. Após refinamento, foram selecionados 99 artigos que abordavam diretamente a relação entre inovação e igualdade de gênero. Esses artigos foram analisados com o auxílio do software VOSviewer, que possibilitou a identificação de clusters temáticos por meio da coocorrência de termos-chave. Isso permitiu identificar padrões predominantes na literatura sobre o tema. Os resultados da análise bibliométrica mostram que mais de 75% dos estudos sobre igualdade de gênero e inovação, no contexto do ODS 5, foram publicados entre 2020 e 2024, evidenciando que se trata de uma área de pesquisa emergente. A Espanha é o país com o maior número de publicações sobre o tema, seguida por Estados Unidos e Reino Unido. O Brasil aparece em nona posição. A análise dos artigos permitiu a identificação de dezenove palavras-chaves e seis principais clusters temáticos: (i) educação, desenvolvimento sustentável e tecnologia na perspectiva de gênero;

(ii) empreendedorismo e inovação com foco em gênero; (iii) feminismo, desigualdade de gênero e inovação responsável; (iv) diversidade e empoderamento feminino; (v) ODS e desenvolvimento sustentável; e (vi) ensino superior. Esses clusters refletem as diversas abordagens sobre como a igualdade de gênero está relacionada à inovação, tanto no âmbito empresarial quanto no acadêmico. Entre os artigos mais citados, identifica-se um movimento claro de mudanças que contribuem para o desenvolvimento sustentável ao integrar a perspectiva da igualdade de gênero na inovação. Conclui-se, uma relação positiva no campo da inovação ao integrar a perspectiva igualdade de gênero, sublinhando seu potencial para fomentar o empoderamento econômico das mulheres, promover práticas inovadoras e melhorar a eficácia organizacional, contribuindo significativamente para o avanço da igualdade de gênero e o desenvolvimento sustentável.

Palavras Chave

Inovação, Igualdade de gênero, ODS 5

ODS 5 E IGUALDADE DE GÊNERO: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A igualdade de gênero de acordo com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS 5) da Agenda 2030 da ONU, é um imperativo não apenas ético, mas também econômico e social. A promoção da igualdade de gênero está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento sustentável, pois assegura que metade da população mundial tenha as mesmas oportunidades de contribuir para e se beneficiar do progresso econômico e social.

Segundo a ONU Mulheres (2024), a igualdade de gênero refere-se à igualdade de direitos, responsabilidades e oportunidades de mulheres e homens e de meninas e meninos. A igualdade não significa que as mulheres e os homens se tornarão iguais, mas que os direitos, as responsabilidades e as oportunidades das mulheres e dos homens não dependerão de terem nascido homens ou mulheres. A igualdade de gênero implica que os interesses, as necessidades e as prioridades de mulheres e homens sejam levadas em consideração, reconhecendo a diversidade de diferentes grupos de mulheres e homens. A igualdade de gênero não é uma questão das mulheres, mas deve preocupar e envolver de forma plena tanto os homens quanto as mulheres.

No contexto da inovação, a igualdade de gênero pode ser abordada por diferentes perspectivas, uma delas é a ótica da diversidade de gênero, como um fator-chave para impulsionar a inovação, resultando em benefícios não apenas para as organizações, mas também para um desenvolvimento socioeconômico mais amplo (Muir et al, 2022).

Diante deste contexto, este artigo busca responder a três questões de pesquisa essenciais: i) Quais são os artigos mais relevantes sobre o tema ODS 5 e igualdade de gênero no contexto da inovação? ii) Quais autores e palavras-chave mais destacados sobre este tema? iii) Como a inovação é abordada nas pesquisas sobre ODS 5 e igualdade de gênero?

Uma revisão bibliométrica sobre a igualdade de gênero no contexto da inovação é, portanto, relevante e oportuna. Esta abordagem permitirá mapear as tendências de pesquisa, identificar lacunas no conhecimento e destacar boas práticas e políticas que têm promovido a igualdade de gênero no aspecto da inovação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Estudos mostram que a diversidade de gênero nas equipes de inovação pode levar a uma maior criatividade, melhor tomada de decisão e maior performance organizacional (Xie et al, 2020, Crompton; Crompton, 2017, Sarwar et al, 2020). Complementando essa visão, Sastre (2015) destaca que a presença equilibrada de gêneros nas equipes potencializa o desempenho inovador, especialmente em ambientes onde o conhecimento é intensivo. Estudos empíricos corroboram essas afirmações, Garcia Martinez et al. (2017) identificam uma associação positiva entre diversidade de gênero e inovação radical, enquanto Cady e Valentine (1999) observam que equipes diversificadas tendem a produzir uma maior quantidade de inovações.

Apesar disso, a desigualdade de gênero persiste em diversas esferas, incluindo no campo da inovação e tecnologia. Segundo pesquisas da UNESCO (2023), as mulheres são sub-representadas em áreas de STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) e frequentemente enfrentam barreiras estruturais que limitam suas oportunidades de carreira e liderança. Este cenário aponta para a necessidade de promover a igualdade de gênero no contexto da inovação, como uma abordagem integrada e alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial o ODS 5.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O propósito deste artigo é analisar como a inovação é abordada nas pesquisas sobre ODS 5 e igualdade de gênero, utilizando a bibliometria como ferramenta analítica com o objetivo de identificar os mais destacados artigos, autores e palavras-chave sobre o tema. Para isso, os dados foram obtidos por meio de uma pesquisa na base de dados Scopus, devido a qualidade e abrangência deste banco de dados. A pesquisa bibliométrica é o estudo dos aspectos quantitativos da produção científica, a disseminação e o uso da informação publicada (Tague-Sutcliffe, 1992).

O filtro de busca foi realizado com os termos "SDG 5" OR "Gender equality" OR "Sustainable Development Goal 5" AND Innovat* com base nos títulos, resumo e palavras-chave da base selecionada. Com relação aos operadores booleanos, optou-se por utilizar OR para possibilitar a identificação de artigos que utilizassem ao menos um dos termos pesquisados. O Booleano AND foi utilizado para capturar apenas os artigos que mencionaram no seu título ao menos uma das palavras anteriores, combinadas com o termo “inovação” (Picalho et al., 2022). O uso das aspas “ ” se deu com o objetivo de delimitar as palavras, direcionando a busca para resultados contendo a palavra exata, assim como o uso da truncagem asterisco “*” se deu por possibilitar encontrar variações de uma mesma palavra (Pizzani et al., 2012), como é o caso dos termos “innovation” e “innovative”.

Os critérios de refinamento passíveis de análise foram: i) artigos; ii) títulos. Assim, a seleção do portfólio de artigos com os termos retornou 908 trabalhos, sendo 542 artigos. O período de publicação limitou-se de 2015 até o dia 31 de agosto de 2024 gerando um portfólio de 452 trabalhos. Para uma triagem com base no título “innova*”, o total de artigos foi de 99.

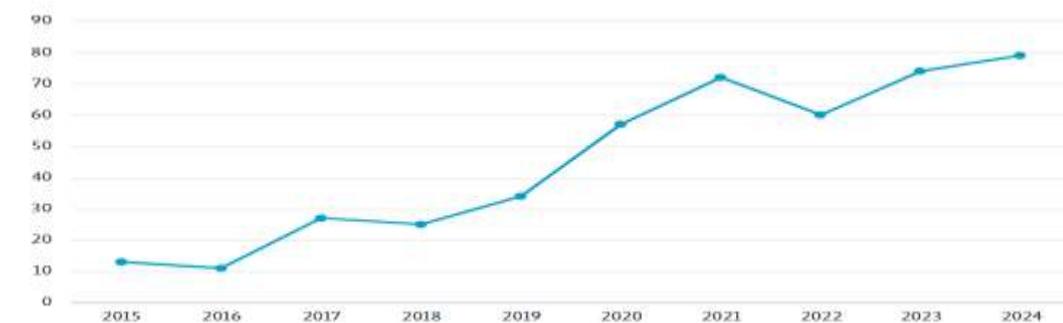
Para a realização das análises empregou-se o Software VOSviewer, usando agrupamento das publicações e a proposição de clusters (Van Eck; Waltman, 2017).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir dos procedimentos metodológicos obteve-se um portfólio composto por 452 artigos que abordam a respeito da igualdade de gênero no contexto da inovação. As primeiras publicações da amostra abordaram temas principalmente relacionado a mulher empreendedora e as pequenas e médias empresas (Profiri, 2015), capital ambiental e empreendedorismo feminino (Pallarès-Blanch; Tulla; Vera, 2015), empreendedorismo e igualdade de gênero na academia (Keisu; Abrahamsson; Rönnblom, 2015).

Não obstante, os últimos cinco anos (2020-2024) respondem por mais de 75% do conjunto de estudos analisados, denotando que se trata de uma temática emergente. A Figura 1 apresenta a distribuição temporal das publicações.

Figura 1 – Distribuição temporal das publicações



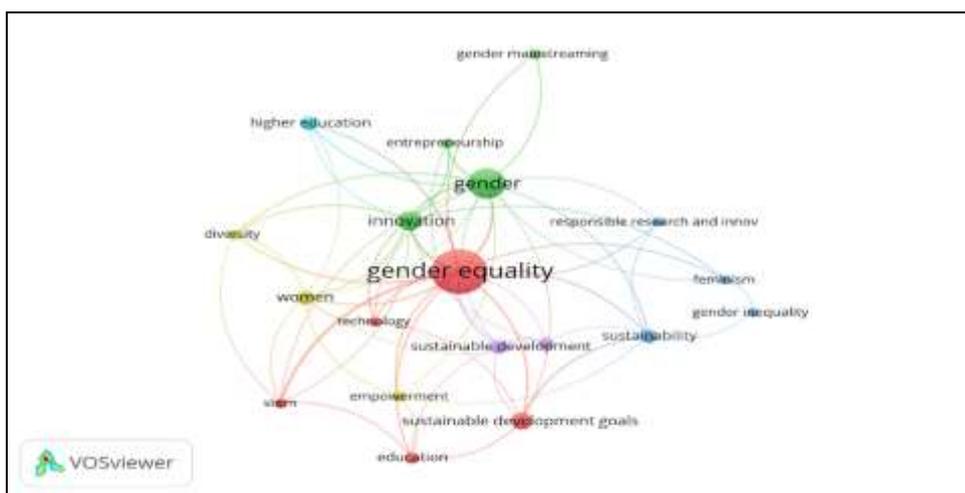
Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

No que se refere aos países, a amostra apontou artigos publicados em 109 países. A Espanha lidera o ranking de publicação, totalizando 81 artigos e 669 citações, seguida de Estados Unidos com 61 publicações e 657 citações, Reino Unido figura na terceira posição com 68 publicações, entretanto é destaque como país com maior número de citações da amostra, 1174. Itália, Alemanha e Austrália, apresentam respectivamente 42, 34 e 24 publicações com 827, 488 e 539 citações. África do Sul e Suécia possuem 20 publicações cada, e respectivamente 148 e 144 citações. O Brasil figura na nona posição com 19 publicações e 157 citações. E o Canadá encerra a lista dos 10 países com maior número de publicações, com 18 publicações e 167 citações.

Para ponderar a respeito da maneira como os estudos analisados abordam a temática de gênero e ODS 5 aplicado na inovação, procedeu-se com a elaboração de uma rede de coocorrência de termos predominantes contidos nas palavras-chave dos documentos. A partir disso, obtiveram-se 1.698 termos principais, sendo que destes selecionaram-se aqueles que incidiram ao menos sete vezes. Assim, constatou-se a existência de 19 palavras-chave.

Por conseguinte, obteve-se uma rede de coocorrência distribuídas em seis *clusters*, conforme apresentado na Figura 2. A espessura dos vértices e de seus rótulos são proporcionais à força das associações (Van Eck; Waltman, 2017).

Figura 2 - Rede de coocorrência de palavras chaves predominantes



Fonte: elaborado pelas autoras com o auxílio do Software VOSviewer (2024).

Os vértices que compõem cada *cluster* são distribuídos tendo como centro a igualdade de gênero: (i) *cluster* vermelho, formado por 5 vértices que aborda a educação, desenvolvimento sustentável e tecnologia na perspectiva de gênero; (ii) *cluster* verde, integralizado por 4 vértices e aborda o empreendedorismo e a inovação na perspectiva de gênero, (iii) *cluster* azul, composto por quatro itens e aborda o feminismo, desigualdade de gênero, sustentabilidade e pesquisa e inovação responsáveis, (vi) *cluster* amarelo, formado por 3 vértices abordando o tema de diversidade e empoderamento feminino, (v) *cluster* roxo, com 2 vértices que apresenta ODS e o desenvolvimento sustentável e; (vi) *cluster* azul claro, com um vértice apresentando o tema ensino superior.

Vale destacar que o termo inovação se relaciona diretamente com os termos empreendedorismo, igualdade de gênero, feminismo, diversidade, mulher, tecnologia, ODS e educação superior.

Para analisar os artigos mais relevantes sobre o tema ODS 5 e igualdade de gênero no contexto da inovação, foi realizada uma revisão dos títulos, resultando na identificação de 99

publicações que contêm os termos "innovation" ou "innovative". Com base nesse conjunto, foi possível destacar um grupo de autores proeminentes, com maior número de citações de seus trabalhos.

Os cinco artigos mais citados são apresentados na Tabela 1. Chua et al. (2019) ocupam a primeira posição, com 148 citações, seguidos por Ge et al. (2022) e Tang (2022) com 110 e 51 citações, respectivamente. Os demais autores Maguire et al. (2016), Ritter-Hayashi et al. (2019), têm relevância de certa forma semelhante para a literatura, com citações variando entre 28 e 24, destacando a contribuição de seus trabalhos nas discussões e análises recentes desta área de pesquisa.

Tabela 1 - Artigos com inovação no título com mais citações

Autor(es)	Artigo	Citações
Chua, Huang e Jin (2019)	Mapping cultural tightness and its links to innovation, urbanization, and happiness across 31 provinces in China	148
Ge <i>et al.</i> (2022)	Women's Entrepreneurial Contribution to Family Income: Innovative Technologies Promote Females' Entrepreneurship Amid COVID-19 Crisis	110
Tang (2022)	Innovative Technology and Operations for Alleviating Poverty through Women's Economic Empowerment	51
Maguirre, Ruelas e De La Torre (2016)	Women empowerment through social innovation in indigenous social enterprises	28
Ritter-Hayashi, Vermeulen e Knoblen (2019)	Is this a man's world? The effect of gender diversity and gender equality on firm innovativeness	24

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024

Nota-se que a inovação é abordada por diferentes perspectivas nessas pesquisas sobre ODS 5 e igualdade de gênero. No artigo mais citado, Chua et al. (2019) abordam como a rigidez cultural na China pode limitar a participação feminina em atividades inovadoras, sugerindo que a flexibilidade cultural pode ser fundamental para promover tanto a inovação quanto a igualdade de gênero. Em contraste, Ge et al. (2022) destacam a importância da inovação tecnológica como ferramenta de empoderamento econômico para mulheres empreendedoras no Paquistão durante a pandemia de COVID-19, evidenciando o papel crucial da tecnologia na resiliência feminina. Tang (2022) reforça essa visão ao demonstrar que a inovação tecnológica contribui para o empoderamento econômico das mulheres e acelera o progresso em direção à igualdade de gênero, em alinhamento com os ODS. Maguire et al. (2016) destacam como a inovação social e a inclusão de perspectivas de gênero podem transformar as dinâmicas de gênero e promover a inovação sustentável, tanto em comunidades marginalizadas quanto em instituições de ensino superior. Finalmente, Ritter-Hayashi et al. (2019) mostram que a diversidade de gênero nas equipes de inovação está associada a maior criatividade e eficiência.

Em suma, tais estudos apontam aspectos positivos da inovação ao integrar a perspectiva igualdade de gênero, sublinhando seu potencial para fomentar o empoderamento econômico das mulheres, promover práticas inovadoras e melhorar a eficácia organizacional, contribuindo significativamente para o avanço da igualdade de gênero e o desenvolvimento sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada apresentou o panorama das publicações sobre ODS 5 e igualdade de gênero no contexto da inovação, onde os resultados demonstram ser temática emergente e apresenta inter relações, sendo que os últimos cinco anos (2020-2024) respondem por mais de 75%

do conjunto de estudos analisados. Constatou-se que os estudos podem ser agrupados em seis macro abordagens, quais sejam: (i) educação, desenvolvimento sustentável e tecnologia na perspectiva de gênero; (ii) empreendedorismo e a inovação na perspectiva de gênero, (iii) feminismo, desigualdade de gênero, sustentabilidade e pesquisa e inovação responsáveis, (iv) diversidade e empoderamento feminino, (v) ODS e o desenvolvimento sustentável e; (vi) ensino superior.

Contudo, a pesquisa apresenta algumas limitações, o estudo focou apenas em uma base de dados, o que pode restringir a abrangência da análise e excluir importantes publicações que poderiam contribuir para uma visão mais completa do tema. Além disso, a análise se concentrou principalmente no panorama geral das publicações. Para pesquisas futuras, recomenda-se a inclusão de outras bases de dados para ampliar a cobertura da análise, bem como um exame mais detalhado dos estudos para identificar padrões e lacunas mais específicos na literatura existente.

REFERÊNCIAS

CADY, S. H.; VALENTINE, J. W. Team Innovation and Perceptions of Consideration: What Difference Does Diversity Make? **Small Group Research**, v. 30, n. 6, p. 730-750, 1999.

CHUA, R. Y.J., HUANG, K., & JIN, M. Mapping cultural tightness and its links to innovation, urbanization, and happiness across 31 provinces in China. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 116, n. 14, p. 6720–6725, 2019.

CROPLEY, D.; CROPLEY, A. Innovation capacity, organizational culture and gender. **European Journal of Innovation Management**, v. 20, n. 3, p. 493–510, 2017.

GARCIA MARTINEZ, M; ZOUAGHI, F; GARCIA MARCO, T. Diversity is strategy: the effect of R&D team diversity on innovative performance. **R & D Management**, v. 47, n. 2, p. 311–329, 2017.

GE, T; ABBAS, J; ULLAH, R; ABBAS, A; SADIQ, I; ZHANG, R. Women’s entrepreneurial contribution to family income: innovative technologies promote females’ entrepreneurship amid COVID-19 crisis. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 2022

KEISU, B.-I., ABRAHAMSSON, L., RÖNNBLÖM, M. Entrepreneurship and gender equality in academia-A complex combination in practice. **Nordic Journal of Working Life Studies**, v. 5, n. 1, p. 69-92, 2015.

MAGUIRRE, M. V.; RUELAS, G. C.; TORRE, C. G. de la. Women empowerment through social innovation in indigenous social enterprises. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 17, n. 6, p. 164–190, 2016

MUIR, J.; AANSTOOS, M.; BARRETT, T. A., L.; CAMPBELL, A.; FOROUGH, G.; GOTTWALD, J.; LEUTE, K.; MERCIER, N.; SHOCKRO, J. Engaging more women in academic innovation: findings and recommendations. **Technology and Innovation**, v. 22, n. 3, p. 273-291, 2022.

PALLARÈS-BLANCH, M.; TULLA, A.F.; VERA, A. Environmental capital and women's entrepreneurship: A sustainable local development approach. **Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences**, v. 10, n. 3, p. 133-146, 2015.

PICALHO, A. C.; ROSANGELA, E.; AMORIM, I. S. Lógica booleana aplicada na construção de expressões de busca. **AtoZ: Novas Práticas Em Informação E Conhecimento**, v. 11, p. 1-12, 2022.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C.; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 53-66, 2012.

PROFIRI, I. The presence of female entrepreneurs in the field of smes: Actions, results and suggestions. **Epitheorese Klinikes Farmakologias kai Farmakokinetikes**, v. 33, n. 2, p. 181-187 2015.

RITTER-HAYASHI, D; VERMEULEN, P; KNOBEN, J. Is this a man's world? The effect of gender diversity and gender equality on firm innovativeness. **PLOS ONE**, v. 14, n. 9, 2019

SASTRE, J. F. The impact of R&D teams' gender diversity on innovation outputs. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 24, n. 1, p. 142-162, 2015.

SARWAR, A.; IMRAN, M. K.; ANJUM, Z.-U.-Z.; ZAHID, U. How innovative climate leads to project success: the moderating role of gender and work culture. **Innovation and Management Review**, v. 17, n. 4, p. 413-430, 2020.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing and Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TANG, C. S. Innovative technology and operations for alleviating poverty through women's economic empowerment. **Production and Operations Management**, 2021.

UNESCO; OCDE; BID. *Os efeitos da inteligência artificial na vida profissional das mulheres*. 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384693>. Acesso em: 31 ago. 2024.

UN WOMEN. *OSAGI Gender Mainstreaming: concepts and definitions*. 2024. Disponível em: <https://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm>. Acesso em: 31 Ago. 2024.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. **Scientometrics**, v. 111, p. 1053-1070, 2017.

XIE, L.; ZHOU, J.; ZONG, Q.; LU, Q. Gender diversity in R&D teams and innovation efficiency: Role of the innovation context. **Research Policy**, v. 49, n. 1, 2020.