



RISUG - TÉCNICA REVOLUCIONÁRIA DE ANTICONCEPCIONAL MASCULINO INJETÁVEL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Antônio Hítalo Mamédio Araújo¹, Fernanda Clara Marinheiro Oliveira², Iago Brenner Farias Leal³, Izabelly Ferreira de Andrade⁴, Victoria Andrade de Lima Santos⁵, Amanda Xavier Miranda da Silva⁶, Bárbara Carlos Saraiva⁷, Mariana Alves de Sousa⁸, Lara Maria Ferreira Lopes Valério Pinto⁹, Everson Vagner de Lucena Santos¹⁰.

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A necessidade de se desenvolver novas formas de contracepção voltada para o público masculino vem sendo discutida desde o século XX. Dentre as abordagens não hormonais de contracepção masculina, o RISUG® (Reversible inhibition of sperm under guidance), mostrou-se como inovador no contexto atual de contracepção e no bloqueio da transmissão do vírus do HIV. O presente estudo tem por objetivo Investigar o perfil de publicações sobre o Anticoncepcional não hormonal masculino - RISUG. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura com abordagem bibliométrica, utilizando enquanto instrumento de pesquisa a base de dados PUBMED, e recorrendo aos descritores em inglês "Contraceptive, male" AND "RISUG", selecionados por meio de consulta no Portal de Descritores em Ciência e Saúde (DeCS/BVS). Dos 32 estudos selecionados inicialmente, após aplicação dos filtros de inclusão: publicações dos últimos 10 anos (2012-2022), idioma (português e inglês) e a inclusão do descritor "RISUG" constando no título, resultou uma amostra final de 9 trabalhos. Houve unanimidade na língua da escrita, sendo o inglês, bem como na base de dados, sendo a PubMed. Com maior número de publicações em 2018 e 2019, em sete periódicos diferentes, com variação do Qualis Capes entre B3 a A2. As revistas Reproductive Toxicology e The Indian Journal of Medical Research englobam o maior número de publicações, com dois trabalhos em cada uma. Conclui-se que o número de publicações sobre o método contraceptivo masculino RISUG ainda não se mostra relevante, sendo necessária a realização de um maior número de pesquisas e estudos científicos sobre o tema.

Palavras-chave: Contracepção masculina; HIV; RISUG.



ABSTRACT

The need to develop new forms of contraception aimed at the male population has been discussed since the twentieth century. Among the non-hormonal approaches to male contraception, RISUG® (Reversible Inhibition of Sperm Under Guidance) has emerged as innovative in the current context of contraception and in blocking the transmission of the HIV virus. The present study aims to investigate the publication profile on the non-hormonal male contraceptive - RISUG. It is a systematic literature review with a bibliometric approach, using PUBMED as the research database and employing the English descriptors "Contraceptive, male" AND "RISUG," selected through consultation with the Health Sciences Descriptors Portal (DeCS/BVS). Out of the initially selected 32 studies, after applying inclusion filters: publications from the last 10 years (2012-2022), language (Portuguese and English), and inclusion of the descriptor "RISUG" in the title, a final sample of 9 studies resulted. There was unanimity in language of writing, which was English, as well as in the database, which was PubMed. The majority of publications were in 2018 and 2019, in seven different journals, ranging from Qualis Capes B3 to A2. Reproductive Toxicology and The Indian Journal of Medical Research encompassed the highest number of publications, with two papers each. It is concluded that the number of publications on the male contraceptive method RISUG is still not significant, indicating the need for more research and scientific studies on the topic.

Keywords: Male contraception; HIV; RISUG.

Instituição afiliada – ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} Discentes do Curso de Bacharelado em Medicina do Centro Universitário de Patos – UNIFIP; ¹⁰ Docente do Curso de Bacharelado em Medicina do Centro Universitário de Patos - UNIFIP, Doutorando em Ciências da Saúde - Centro Universitário FMABC, Mestre em Saúde Coletiva - Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).

Dados da publicação: Artigo recebido em 17 de Maio e publicado em 07 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p732-747>

Autor correspondente: Antonio Hitalo mamédio Araújo hitalomamedio@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Historicamente, a criação de formas para evitar a concepção sempre foi uma preocupação humana, porém, ganhou uma importância maior nos últimos séculos devido a diminuição da mortalidade infantil, tornando necessário o controle da taxa de natalidade, e da própria revolução sexual. Até o século XIX, práticas como lavagem vaginal, coito interrompido, uso de esponjas e tampões eram bastante utilizadas, mas com o surgimento do diafragma e dos espermicidas nesse mesmo período, somado a popularização da camisinha masculina, criada no século XVII, estes se tornaram mais recomendados.

Na década de 60, foi comercializado o primeiro anticoncepcional hormonal oral feminino, chamado Enovid, desde então, outros com dosagens hormonais cada vez menores foram lançados, tornando a pílula o segundo meio mais utilizado para prevenir gravidez pelas mulheres solteiras em idade fértil, perdendo apenas para o preservativo masculino (Carvalho, 2020).

As iniciativas para o desenvolvimento de um contraceptivo masculino inovador são registradas desde o final do século XX. Entretanto, as alternativas para a anticoncepção para os homens ainda são limitadas, sendo esse fato um potencializador para que uma parcela do público masculino manifeste interesse que a indústria desenvolva um método contraceptivo hormonal para esse grupo (CHM) (Patel *et al.*, 2019).

Desde o surgimento dos métodos contraceptivos, existem disparidades no tocante à responsabilidade do homem e da mulher no controle da fecundidade, as quais são demonstradas pela grande quantidade de métodos contraceptivos destinados ao público feminino, fazendo com que o controle do processo reprodutivo seja atribuído predominantemente às mulheres, e pelas dificuldades encontradas pelos homens em relação aos métodos contraceptivos que lhes são disponíveis, como a vasectomia e o preservativo, sendo o primeiro devido a baixa taxa de reversão e o segundo devido a alta probabilidade de falha quando usado de forma incorreta (Patel *et al.*, 2019).

Essa diferença também tem sido atribuída sobretudo aos estereótipos de gênero e tabus, como a associação da capacidade reprodutiva masculina com a sexualidade e medos em relação à impotência sexual (Pereira; Azize, 2019).

Atualmente, estudos demonstraram que tanto homens quanto mulheres desejam a igualdade no tocante à responsabilidade do controle contraceptivo, chegando a 83% o número de homens que expressam vontade de experimentar um novo método de prevenção da gravidez (Reynolds-Wright; Cameron; Anderson, 2021).

Visto as possibilidades limitadas da anticoncepção masculina, iniciou-se, por volta da década de 1970, propostas de novos métodos, mas sempre com previsões inalcançáveis por motivos socioeconômicos e biológicos. Especialmente na última



década, notícias de possíveis medicamentos e estudos de métodos hormonais e não hormonais ganham espaço nas grandes mídias, assim como métodos de oclusão de vasos promovem aspirações a possíveis fármacos viáveis a população (Niederberger, 2017; Pereira; Azize, 2019).

Diversos ensaios de contraceptivos hormonais masculinos já foram realizados, sendo muitos, porém, frustrados por conta de efeitos adversos, como acne, depressão e diminuição da libido, e significativa taxa de não resposta ou invasibilidade, por essa razão, há também um crescente interesse na pesquisa por métodos não hormonais que podem atuar na inibição da motilidade espermática ou da ligação e biossíntese do ácido retinóico, bem como, na obstrução vascular deferente de forma reversível, tais abordagens têm apresentado um progresso pré-clínico significativo (Thirumalai; Amory, 2021).

Dentre as abordagens não hormonais de contracepção masculina, o RISUG® (sigla em inglês de "Inibição Reversível dos Espermatozóides Sob Orientação"), um novo contraceptivo masculino, foi desenvolvido pelo Indian Institute of Technology e o All India Institute of Medical Sciences da Índia, sendo uma das mais promissoras, trata-se de um copolímero de estireno e anidrido maleico que, quando injetado no ducto deferente, reveste o vaso causando alteração no PH e criando uma carga positiva capaz de romper a membrana acrossomal comprometendo, assim, o transporte normal de espermatozóides no aparelho reprodutor feminino (Dominiak *et al.*, 2021).

Testes realizados em ratos albinos e em coelhos mostraram que a injeção de anidrido maleico de estireno pode reduzir a zero a fertilidade animal em até 30-90 dias, com poucos efeitos adversos. Uma característica positiva desse novo método é que ele pode ter seu efeito revertido por meio da injeção de DMSO (dimetilsulfóxido) ou NaHCO₃, sendo possível o retorno da concentração espermática normal em 30 a 150 dias, entretanto, é necessário mais estudos que confirmem a segurança desse procedimento em humanos (Dominiak *et al.*, 2021).

Tendo em vista o caráter inovador do objeto deste estudo, é objetivo deste trabalho prover, por meio da bibliometria, informações quanto ao índice de publicações relacionadas ao RISUG® como nova técnica contraceptiva masculina nos últimos dez anos, visando a atualização de profissionais e acadêmicos sobre a temática.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliométrica da literatura, utilizando uma abordagem quantitativa e estatística para medir os índices de produção e disseminação do conhecimento. A metodologia incluiu o levantamento de informações a partir de pesquisas em bases de dados sobre trabalhos já elaborados, específicos ao objeto pesquisado (Soares; Picolli; Casagrande, 2018).



A bibliometria é desenvolvida com base em três leis que auxiliam na observação da estrutura de desenvolvimento do conhecimento, publicações e relevância: a Lei de Lotka ou Lei do Quadrado Inverso (1926), que mede a produtividade dos cientistas; a Lei de Bradford ou Lei da Dispersão (1934), que trata da dispersão do conhecimento científico; e a Lei de Zipf ou Lei do Mínimo Esforço (1949), que aborda a distribuição e frequência de palavras em um texto (Araújo, 2006).

O estudo abrange um período de 10 anos, de 2012 a 2022, e a coleta de dados foi realizada em outubro de 2022, utilizando o PubMed. A pesquisa foi realizada nas bases de dados dos artigos, com foco nos termos "Risug" e "Contraceptive, Male", selecionados a partir do Portal de Descritores em Ciência e Saúde (DeCS/BVS).

Inicialmente, os DeCS foram aplicados na base de dados PubMed com o operador booleano AND para "contraceptive, Male" e "risug". Posteriormente, foram estabelecidos filtros conforme apresentado no Quadro 1. Os filtros de inclusão foram: publicações dos últimos 10 anos (2012 a 2022), em português e inglês, com o descritor "RISUG" no título.

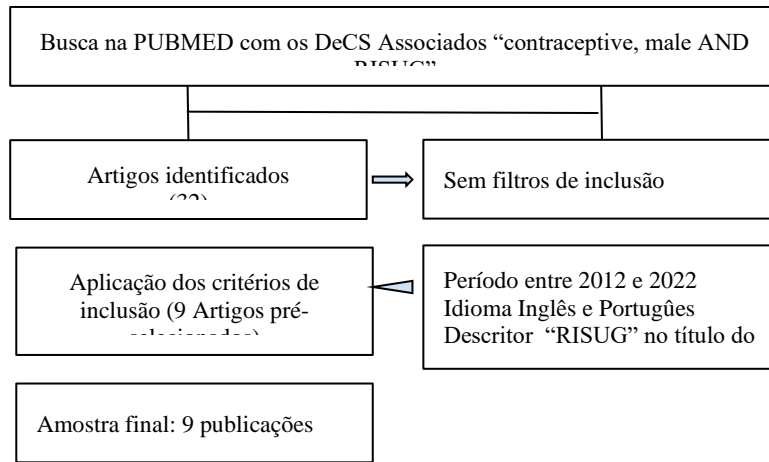
A aplicação dos DeCS com o operador booleano "AND" resultou em 32 publicações na base de dados PubMed. Após a aplicação dos filtros, restaram 15 trabalhos científicos. Finalmente, ao incluir o descritor "RISUG" no título, a amostra final foi reduzida para 9 trabalhos.

Quadro 1: Estratégia de Busca na BVS Brasil

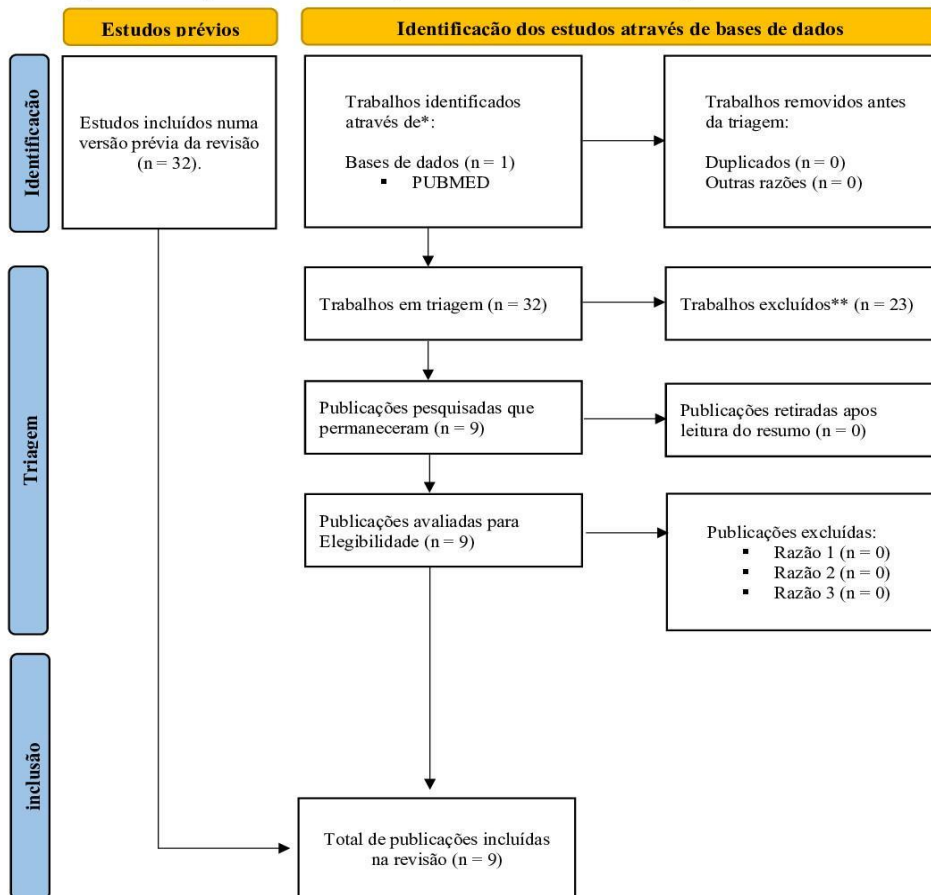
Termos controlados	Número de artigos identificados
"Contraceptive, male" AND "RISUG"	32
Critério de exclusão	
Período temporal de 10 anos (entre 2012 a 2022)	
Idioma Inglês e Português	
Termos constantes no título	
Total de artigos que atenderam aos critérios de elegibilidade	9

FLUXOGRAMA E ETAPAS

Quadro 2: Etapas seguidas para seleção dos artigos que compõem esse estudo



Adaptado - Fluxograma PRISMA 2020 para novas revisões sistemáticas que incluem buscas em bases de dados.



*Se possível, refira o número de documentos identificados por cada base de dados ou protocolo procurado (em vez de assinalar só o número total de todas as bases de dados/protocolos registados).

**Se foram utilizadas ferramentas automatizadas, indique quantos documentos foram excluídos por mão humana e quantos foram excluídos através das ferramentas automatizadas..

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Para mais informações, visite: <http://www.prisma-statement.org/>

No Quadro 2, foram expostos o fluxo de cruzamento dos DeCs, a quantidade de artigos selecionados e excluídos, bem como os critérios utilizados. As informações

semelhantes entre os textos foram extraídas através da leitura dos títulos, resumos e documentos completos, classificando-se por: ano de publicação, título, autor, periódico de publicação, grau de atração do periódico (Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES) e local de realização da pesquisa (Quadro 4).

Para identificar os termos mais frequentes relacionados ao tema de estudo e realizar análises lexicais que permitam o agrupamento por similitude, foi gerada uma nuvem de palavras a partir dos resumos dos artigos selecionados, utilizando o software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires). Este software permite a criação de uma nuvem de palavras, uma representação gráfica que organiza as palavras com base em sua frequência, facilitando a identificação do corpus textual (Camargo; Justo, 2013).

As informações encontradas estão apresentadas em quadros e gráficos. Como o estudo foi desenvolvido com base em material já publicado na Internet, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

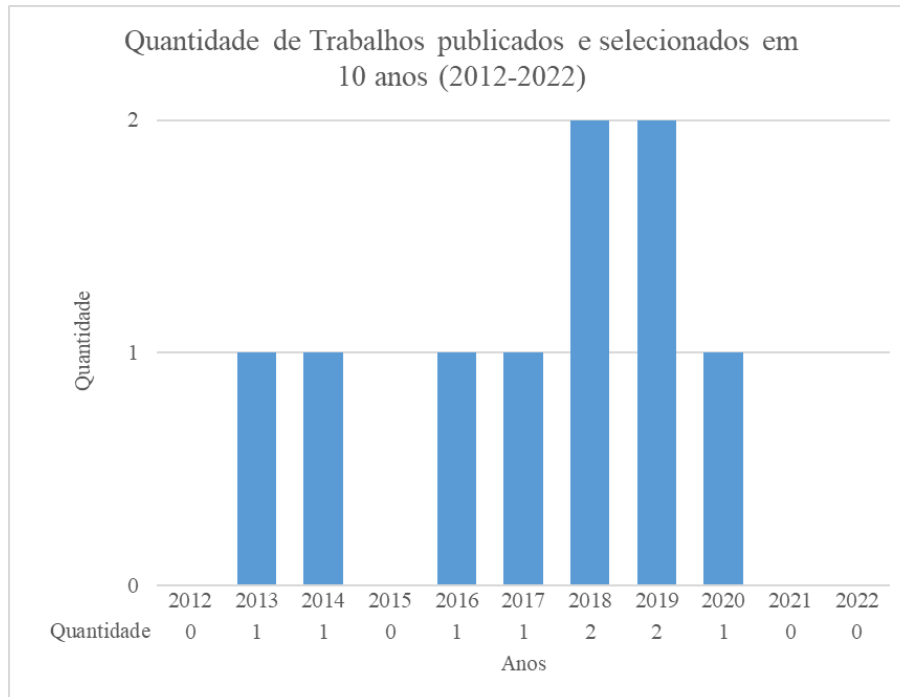
Um dos principais pontos em um estudo bibliométrico é a definição do recorte temporal. Muitos autores consideram que uma delimitação de apenas 5 anos seja adequada para a análise, enquanto outros acreditam que um intervalo de pelo menos 10 anos é mais apropriado para a coleta de publicações, proporcionando uma visão mais abrangente das tendências e evoluções na área de estudo (Chueke; Amatucci, 2015).

Neste manuscrito, o período compreendido entre 2012 e 2022 foi escolhido como recorte temporal. Essa escolha permitiu uma mensuração detalhada da produção científica e da transmissão do conhecimento sobre o tema, analisando o perfil das publicações ao longo dos 10 anos definidos, e fornecendo uma base sólida para a elaboração desta revisão bibliográfica.

Com a delimitação temporal e a aplicação dos filtros de inclusão, foi possível realizar uma análise quantitativa das publicações. A Tabela 1 apresenta o percentual de artigos publicados por ano, indicando que a maior concentração de publicações ocorreu nos anos de 2018 e 2019, que juntos representam 44,4% do total. Isso sugere um pico de interesse ou avanços significativos na área durante esses anos. Por outro lado, os anos de 2015, 2021 e 2022 não registraram publicações sobre a temática, o que pode indicar lacunas na pesquisa ou variações no foco de estudo. A média de produtividade foi de 0,9 artigos por ano, refletindo uma produção relativamente estável ao longo da década.

A análise desses dados não apenas destaca os períodos de maior atividade científica, mas também aponta para possíveis áreas de investigação futura e a necessidade de um acompanhamento contínuo das tendências de publicação.

Quadro 3: Quantidade de artigos publicados nos últimos dez anos



Fonte: Dados de pesquisa, 2022

O Quadro 3 sintetiza as informações obtidas na análise dos manuscritos selecionados para o estudo, com base nos critérios de elegibilidade das estratégias de busca metodológicas. Ele apresenta a quantidade de artigos, ano de publicação, título, periódico, autores, qualis e país de origem.

Quadro 4: Estudos categorizados por: ano, título, base de dados, periódico, autores, qualis e país de publicação



**RISUG - TÉCNICA REVOLUCIONÁRIA DE ANTICONCEPCIONAL MASCULINO INJETÁVEL:
UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA**

Araújo *et. al.*

Nº	ANO	TÍTULO	BASE DE DADOS	BASE DE DADOS	AUTORES	QUALIS	PAÍS
1	2013	Evaluation of genotoxicity in leukocytes and testis following intra-vasal contraception with RISUG and its reversal by DMSO and NaHCO ₃ in Wistar albino rats	PUBMED/ MEDLINE	Reproductive Toxicology	Ansari <i>et al.</i>	B1	Índia
2	2014	RISUG: an intravasal injectable male contraceptive	PUBMED/ MEDLINE	The Indian Journal of Medical Research	Lohiya <i>et al.</i>	B2	Índia
3	2016	Relative suitability of DMSO and NaHCO ₃ for reversal of RISUG® induced long-term contraception	PUBMED/ MEDLINE	Andrology	Ansari <i>et al.</i>	B1	Índia
4	2017	Contraception with RISUG® and functional reversal through DMSO and NaHCO ₃ in male rabbits	PUBMED/ MEDLINE	Asian Journal of Andrology	Ansari <i>et al.</i>	B1	Índia
5	2018	Toxicity and Mutagenicity Evaluation Following RISUG Contraception Reversal in Rats	PUBMED/ MEDLINE	International Journal of Toxicology	Ansari <i>et al.</i>	B2	Índia
6	2018	Safety evaluation through genotoxicity and apoptotic markers following RISUG® induced contraception and its reversal in male rabbits	PUBMED/ MEDLINE	Reproductive Toxicology	Ansari <i>et al.</i>	B1	Índia
7	2019	Biocompatible polyvinyl alcohol and RISUG® blend polymeric films with spermicidal potential	PUBMED/ MEDLINE	Biomedical Materials	Subramanian <i>et al.</i>	A2	Índia
8	2019	Safety & efficacy of an intravasal, one-time injectable & non-hormonal male contraceptive (RISUG): A clinical experience	PUBMED/ MEDLINE	The Indian Journal of Medical Research	Sharma <i>et al.</i>	B2	Índia
9	2020	RISUG® as a male contraceptive: journey from bench to bedside	PUBMED/ MEDLINE	Basic and Clinical Andrology	Khilwani <i>et al.</i>	B3	Índia



No tocante à responsabilidade autoral dos trabalhos, Ansari *et al.* (2013) são responsáveis por 55,6% dos artigos. Além disso, questões relacionadas a mutações genéticas, genotoxicidade e desenvolvimento de cânceres estão sendo amplamente avaliadas em muitos centros na Índia. Nesse contexto, as primeiras pesquisas sobre o contraceptivo RISUG foram iniciadas nesta região (Lohiya *et al.*, 2013). Isso explica o fato de que todos os artigos analisados foram publicados na Índia.

Em relação à classificação Qualis, verificou-se que apenas o trabalho de Khilwani *et al.* (2020) foi publicado em um periódico com classificação B3. Os demais foram veiculados em periódicos considerados de primeira linha, pertencentes aos estratos B2, B1 e A2, sendo o estudo de Subramanian *et al.* (2019) o único com qualis A2. Dos sete restantes, quatro eram B1 e três eram B2

Analisando os periódicos que serviram de veículos para a publicação dos artigos, observa-se que todas as revistas são da área de Medicina, com predominância do The Indian Journal of Medical Research e da revista Reproductive Toxicology, cada uma publicando dois trabalhos que, somados, correspondem a 44,4% do total. Os demais periódicos apresentaram apenas um artigo publicado cada.

Apesar da lenta progressão na produção de novos métodos contraceptivos masculinos, é indiscutível a sua importância. Ao longo dos anos, a responsabilidade pelo controle populacional tem sido majoritariamente suportada pelas mulheres, devido à carência de métodos de controle de fertilidade eficientes e aceitáveis para os homens. Atualmente, os métodos disponíveis são a vasectomia, que é uma opção permanente, e o preservativo, que tem baixa adesão pela população masculina (Lohiya *et al.*, 2013).

Como apresentado anteriormente, houve um aumento significativo nas publicações nos anos de 2018 e 2019, mostrando uma tendência crescente na produção científica sobre essa temática. Ademais, comprovou-se que o tema possui uma frequência crescente de publicações devido à sua relevância social, tanto no tocante à contracepção masculina quanto na projeção de que a injeção também bloqueia a transmissão do HIV. A estimativa é de que o RISUG seja lançado em 2023 (Bahia, 2022).

A regularidade e o aumento da visibilidade dos trabalhos e pesquisas sobre o tema maximizam as chances de produção, aprovação e comercialização desses métodos (Abreu, 2021). Sendo assim, este estudo caracteriza-se como um reflexo do anseio da indústria farmacêutica em produzir métodos alternativos e eficazes de contraceptivos, apropriados à conjuntura atual da sociedade.

Considerando a frequência de palavras isoladas e visando fortalecer a ocorrência de termos compostos e tradicionais da temática, foi elaborada uma nuvem de palavras (Quadro 5). A nuvem de texto, ou nuvem de palavras, é uma forma de visualização de dados linguísticos que mostra a frequência com que as palavras aparecem em determinado contexto (Feinberg, 2009). Assim, as palavras mais frequentes estão representadas com destaque, de acordo com sua frequência, na nuvem de palavras abaixo.

Quadro 5: Nuvem de palavras



A nuvem de palavras (Quadro 5) foi gerada a partir dos resumos dos artigos selecionados, proporcionando uma visão prática das palavras que orientam os estudos sobre a temática analisada. As palavras mais frequentes na nuvem, como "RISUG", "contraception", "reversal", "male", "group" e "occlusion" refletem os principais focos das pesquisas.

"RISUG" aparece em destaque, indicando que a maioria dos estudos concentra-se na avaliação deste método contraceptivo. A palavra "contraception" também é recorrente, destacando a ênfase no desenvolvimento e avaliação de métodos contraceptivos masculinos. A presença do termo "homem" reforça o foco específico na contracepção masculina, uma área que tradicionalmente recebe menos atenção comparada à contracepção feminina.

Essa análise lexical permite identificar as áreas de maior interesse e preocupação nas pesquisas sobre RISUG, como a eficácia do método, seus possíveis efeitos adversos, e a segurança do contraceptivo a longo prazo. Ao compreender essas tendências, pesquisadores e profissionais de saúde podem direcionar melhor seus esforços para abordar questões críticas e desenvolver soluções eficazes e seguras para a contracepção masculina.

Quadro 6: Número de artigos de acordo com a categorização

Categorização	Nº de artigos
---------------	---------------



Teste em animais da aplicação e reversão da RISUG e avaliação de toxicidade dos espermatozoides	05
Avaliação da produção de contraceptivo feminino a base da RISUG	01
Ensaio clínico de fase III para testar a eficácia e segurança do RISUG em voluntários humanos	01
Revisão dos estudos publicados sobre a RISUG	02

O Quadro 6 apresenta a categorização dos artigos analisados, classificando-os de acordo com seus focos de estudo e o número de artigos em cada categoria. Essa categorização permite uma visão clara das áreas de pesquisa mais exploradas em relação ao contraceptivo RISUG.

Esse quadro revela que a maior parte das pesquisas está focada na fase pré-clínica, com um número significativo de estudos em animais para testar a aplicação, reversão e toxicidade do RISUG. Isso é esperado, pois a segurança e eficácia do método precisam ser bem estabelecidas antes de avançar para testes em humanos. O único ensaio clínico de fase III indica progresso significativo, pois está um passo mais próximo da aprovação para uso generalizado.

A avaliação da produção de um contraceptivo feminino à base de RISUG e as revisões de estudos publicados são áreas menos exploradas, mas igualmente importantes. A adaptação do RISUG para uso feminino pode ampliar suas aplicações, enquanto as revisões ajudam a consolidar o conhecimento e direcionar novas pesquisas.

Em resumo, o Quadro 6 destaca o progresso contínuo e os desafios no desenvolvimento do RISUG, com uma ênfase significativa na segurança e eficácia do método, tanto em testes pré-clínicos quanto clínicos

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a média de produtividade foi de 0,9 artigos por ano, considerando a aplicação dos filtros de inclusão e do recorte temporal. Houve unanimidade na língua da escrita, sendo ela o inglês, bem como na base de dados, sendo ela a PubMed. O maior percentual de publicações foi realizado em 2018 e 2019, em sete periódicos diferentes, com variação do Qualis Capes entre B3 a A2. As revistas *Reproductive Toxicology* e *The Indian Journal of Medical Research* englobam o maior número de publicações, com dois trabalhos em cada uma.

Partindo dos resultados apanhados e da discussão dos dados, analisando o impacto social da temática e o tamanho da amostragem da bibliometria, depreende-se que o número de publicações sobre o método contraceptivo masculino RISUG ainda não se mostra relevante, sendo necessária a realização de um maior número de pesquisas e estudos científicos sobre o tema. Visto que o homem representa importante papel na



construção familiar e o uso de anticoncepção não é muito difundido entre o sexo, a RISUG mostra-se como algo revolucionário oferecendo uma nova possibilidade de contracepção masculina. Por isso o método de uso, reações adversas e elucidação do medicamento no organismo precisam ser de conhecimento de seus usuários, e conseqüentemente expressa-se a necessidade de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. Anticoncepcional Masculino: análise de desenvolvimento e perspectivas. **Ânima Educação**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso-Centro Universitário AGES. Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/18751>. Acesso em: 10 out. 2022.
- ARAÚJO, C. A. A. V. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **BRAPCI**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/10124>. Acesso em: 08 out. 2022.
- ABREU, M. S. da S. Anticoncepcional Masculino: Análise De Desenvolvimento E Perspectivas, **Ânima Educação**, 2021. 36 F. Tcc (Graduação) - Curso de Farmácia, Ages, Bahia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18751/1/TCC%20MQS%20SOARES.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2022.
- BAHIA. CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DA BAHIA. (org.). ANTICONCEPCIONAL MASCULINO É PREVISTO PARA 2023. 2022. Disponível em: <https://www.crf-ba.org.br/anticoncepcional-masculino-e-previsto-para-2023/>. Acesso em: 03 nov. 2022.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**., Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>. Acesso em: 03 nov. 2022.
- CARVALHO, A. C. P. Adeus, hormônios: uma análise socioecológica sobre o consumo de métodos contraceptivos não hormonais. Dissertação (Pós-Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34950>. Acesso em: 22 out. 2022.



CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais**, v. 10, n. 2, p. 1-5, 2015. Disponível em: <https://internext.espm.br/internext/article/view/330>. Acesso em: 20 out. 2022.

DOMINIAK, Z. *et al.* Promising results in development of male contraception. **Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters**, v. 41, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960894X21002316>. Acesso em: 22 out. 2022

VIEGAS, F. B.; WATTENBERG, M.; FEINBERG, J. Participatory Visualization with Wordle, **IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics**, v. 15, e. 6, p. 1137-1144, 2009. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5290722>. Acesso em: 27 out. 2022

LOHIYA, N. K. *et al.* RISUG: An intravasal injectable male contraceptive. **Indian Journal Of Medical Research**, India, v. 140, n. 1, p. 63-72, Nov. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4345756/>. Acesso em: 27 out. 2022.

NIEDERBERGER, C. Male Contraception Editorial Comment. **American Urological Association**, v. 207, ed. 4, 2022. Disponível em: <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/JU.0000000000002410>. Acesso em: 27 out. 2022.

PATEL, A. S. *et al.* Testosterone Is a Contraceptive and Should Not Be Used in Men Who Desire Fertility. **World J Mens Health**, Miami, v. 37, n. 1, p. 45-54, 10 out. 2019. Disponível em: <https://wjmh.org/DOIx.php?id=10.5534/wjmh.180036>. Acesso em: 12 out. 2022.

PEREIRA, G. M. C.; AZIZE, R. L. “O problema é a enorme produção de espermatozoides”: concepções de corpo no campo da contracepção masculina. **Saúde e Sociedade**, v. 28, p. 147-159, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1014591>. Acesso em: 27 out. 2022.

REYNOLDS-WRIGHT J. J.; CAMERON J. N.; ANDERSON R. A. Will Men Use Novel Male Contraceptive Methods and Will Women Trust Them? A Systematic Review. **The Journal of Sex Research**, v. 58, ed. 7, p. 838-849, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00224499.2021.1905764>. Acesso em: 25 out. 2022.

SOARES, S. V.; PICOLLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, Artigo de Revisão e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade.



Administração: Ensino E Pesquisa, v. 19, ed. 2, p. 308-339. 2018. Disponível em:
<https://doi.org/10.13058/raep.2018.v19n2.970>. Acesso em: 08 out. 2022

THIRUMALAI, A., AMORY, J. K. Emerging approaches to male contraception. **Fertility and Sterility**, v. 115, ed. 6, p. 1369-1376, jun. 2021. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028221002521>. Acesso em:
20 out. 2022.