



Submetido em: 28/02/2022 | Aceito em: 06/03/2022 | Publicado em: 15/03/2022 | Artigo

ASSOCIAÇÃO ENTRE OBESIDADE E INFERTILIDADE FEMININA: REVISÃO INTEGRATIVA

Juciele Gomes dos Santos¹
Larissa Cardoso dos Santos²
Yasmim Silva de Santana³
Crisneide Santos Pereira⁴
Lorrayne Costa dos Reis Pascoal⁵
Juliana Gomes Poubel⁶
Adrielle da Silva Amaral⁷
Lorena Nonato de Oliveira⁸
Fabiana Souza dos Santo⁹
Nataline Pontes Rodrigues Alves¹⁰
Verônica Alice dos Santos¹¹
Bruno Abilio da Silva Machado¹²

Resumo: A infertilidade tem se apresentado como um problema de saúde pública não só no Brasil, mas em todo o mundo, cujas milhares de pessoas têm enfrentado esta problemática diariamente. Contudo a obesidade é reconhecida como um problema de saúde pública pela OMS e caracteriza-se por um índice de massa corporal (IMC) superior a 30 Kg/m². É uma doença crônica e multifatorial que provoca prejuízos em várias funções do corpo humano, inclusive na saúde reprodutiva de mulheres e homens. **Objetivo:** Descrever a associação da obesidade entre a infertilidade feminina. **Método:** Trata-se de revisão integrativa da literatura, realizado por meio de consulta nas bases dos dados: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud, Base de Datos de Enfermagem, Revista de Enfermagem UFPE on Line*, onde foram incluídos artigos disponíveis na íntegra gratuitamente, publicados em português, inglês, espanhol, com recorte temporal de 2011 a 2022. Constituíram critérios





de exclusão: publicações repetidas, estudos de revisão, resumos de congressos, anais, editoriais, monografias, dissertações, teses, além de estudos que não respondessem ao objetivo ou à questão norteadora de pesquisa delineada. Inicialmente os estudos identificados por meio da busca bibliográfica nas bases de dados compuseram 350 produções, sendo que após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão elegeu-se 12 artigos para compor a análise interpretativa. **Resultados:** Foi apresentado um quadro geral dos artigos, em que se pode identificar o ano, título do artigo, periódicos e os resultados. **Conclusão:** As mulheres em condição de infertilidade devido a obesidade devem ser acompanhadas por um profissional capacitado e manter uma rotina de alimentação saudável e atividades físicas para ter tratamento positivo.

Palavras-chaves: Obesidade; infertilidade; Reprodução feminina.

^{1,2} Bacharelado em Enfermagem pela faculdade Unime Lauro de Freitas - UNIME

³Bacharelado em Enfermagem pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA

⁴Bacharelado em Enfermagem pela faculdade Unime Salvador - UNIME

⁵ Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Salvador- UNIFACS

⁶Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal Fluminense - UFF

⁷Bacharelado em Enfermagem pela faculdade Uni Ruy- UNI RUY

⁸Bacharelado em Enfermagem pela faculdade Unime Salvador - UNIME

⁹Bacharelado em Nutrição pela Universidade Estácio de Sá - ESTÁCIO

¹⁰Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba - UFP

¹¹Bacharelado em Enfermagem universidade Jorge Amado - UNIJORGE

¹²Bacharelado em Enfermagem pelo Centro Universidade Maurício de Nassau – UNINASSAU





THE INFLUENCE OF OBESITY ON FEMALE INFERTILITY: INTEGRATIVE REVIEW

Abstract: Infertility has been presented as a public health problem not only in Brazil, but all over the world, whose thousands of people have faced this problem daily. However, obesity is recognized as a public health problem by the WHO and is characterized by a body mass index (BMI) greater than 30 kg/m². It is a chronic and multifactorial disease that causes damage to various functions of the human body, including the reproductive health of women and men. **Objective:** To describe the influence of obesity on female infertility. **Materias e Method:** This is an integrative literature review, carried out by consulting the following databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Bibliographical Index Español en Ciencias de la Salud, Nursing Database, Revista de Enfermagem UFPE on Line, which included articles available in full for free, published in Portuguese, English, Spanish, with a time frame from 2011 to 2022. Exclusion criteria were: repeated publications, review studies, abstracts of congresses, proceedings, editorials, monographs, dissertations, theses, in addition to studies that did not respond to the objective or guiding question of the research outlined. Initially, the studies identified through the bibliographic search in the databases comprised 350 productions, and after applying the inclusion and exclusion criteria, 12 articles were chosen to compose the interpretative analysis. **Results:** An overview of the articles was presented, in which the year, article title, journals and results can be identified. **Conclusion:** Women in infertility due to obesity must be accompanied by a trained professional and maintain a healthy eating routine and physical activities to have positive treatment.

Keywords: Obesity; infertility; Female reproduction.

INTRODUÇÃO

A infertilidade tem se apresentado como um problema de saúde pública não só no Brasil, mas em todo o mundo, cujas milhares de pessoas têm enfrentado esta problemática diariamente. De acordo com Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que exista de 50 a 80 milhões de casais inférteis, ocorrendo cerca de





dois milhões de novos casos por ano, e inda que, cerca de 8 a 15% dos casais em idade reprodutiva enfrentam o problema da infertilidade (CARVALHO *et al.*, 2016).

A infertilidade é definida como a ausência de gravidez após 1 ano de relações sexuais regulares sem uso de contraceptivos, para mulheres com menos de 35 anos, e a partir do sexto mês de tentativa de concepção, para as com 35 ou mais anos de idade. A fertilidade pode ser afetada negativamente por diferentes transtornos hipotalâmicos, pituitários, tireoideanos, adrenais e ovarianos, bem como pelo consumo de drogas, idade avançada e pela obesidade.

(FICHMAN *et al.*, 2020).

Estudos apontam a obesidade como fator importante de associação a irregularidades menstruais, patologias endometriais, síndrome do ovário policístico e até a infertilidade feminina, verificando-se complexos processos fisiopatológicos recorrentes desta associação. Nessa perspectiva, percebe-se que mulheres obesas têm maior chance de complicações na gravidez, incluindo distúrbios hipertensivos, diabetes gestacional, partos prematuros e taxas de parto cesáreo (FICHMAN *et al.*, 202).

Sabe-se que o aumento do peso corporal e do tecido adiposo está associado com anormalidades ao nível do equilíbrio das hormonas esteróides. Essas alterações envolvem a secreção e metabolismo quer de androgénios quer de estrogénios e também da sua principal proteína transportadora, a Globulina de ligação da hormona sexual (GLHS).

Esta globulina liga-se com alta afinidade à testosterona e dihidrotestosterona e com menor afinidade aos estrogénios. Sendo que uma diminuição na concentração





desta proteína transportadora provocaria uma alteração da distribuição dos androgénios e estrogénios nos respectivos alvos (SASAKI *et al.*, 2016).

Contudo o grau de obesidade está inversamente relacionado com os níveis de GLHS , além disso, a distribuição da gordura corporal tem grande influência na concentração de GLHS em obesas. Segundo este estudo as mulheres com um fenótipo de obesidade central, ou seja, com maior acumulação de gordura na zona abdominal, têm menores concentrações de GLHS. A obesidade afeta significativamente a função reprodutiva nas mulheres. É provável que quer o excesso de peso, quer a obesidade exerçam a sua influência na conceção através de um conjunto de processos que são prejudiciais para a fertilidade (SASAKI *et al.*, 2016).

O presente estudo teve como objetivo analisar na literatura as evidências científicas sobre a associação da obesidade entre a infertilidade feminina.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura, cujo objetivo foi reunir e sintetizar os resultados de pesquisas acerca de determinado tema ou assunto, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o entendimento do tema proposto.

Esse tipo de pesquisa abrange as publicações pertinentes sobre o tema escolhido, propicia a síntese e conclusão dos estudos selecionados, além de sinalizar a necessidade de novas pesquisas frente a lacunas encontradas.

Para a realização dessa revisão foram seguidos os seis passos indicados para esse tipo de metodologia: definição da questão norteadora; seleção da amostra a ser





analisada; definição das categorias; análise e interpretação dos estudos selecionados; avaliação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento.

O tema determinou a construção da estratégia PICO, que representa um acrônimo para Paciente ou Problema (P), Interesse (I) e Contexto (Co). A pergunta norteadora da pesquisa foi: Qual associação entre a obesidade e a infertilidade feminina ?

Revisão integrativa da literatura com levantamento bibliográfico sendo realizado no período de janeiro de 2022, por meio de consulta nas bases dos dados: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud, Base de Dados de Enfermagem, Revista de Enfermagem UFPE on Line e Scielo.*

Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra gratuitamente, publicados em português, inglês, espanhol, com recorte temporal de 2011 a 2022, utilizando os descritores “Obesidade”, “Infertilidade” e “Reprodução Feminina”.

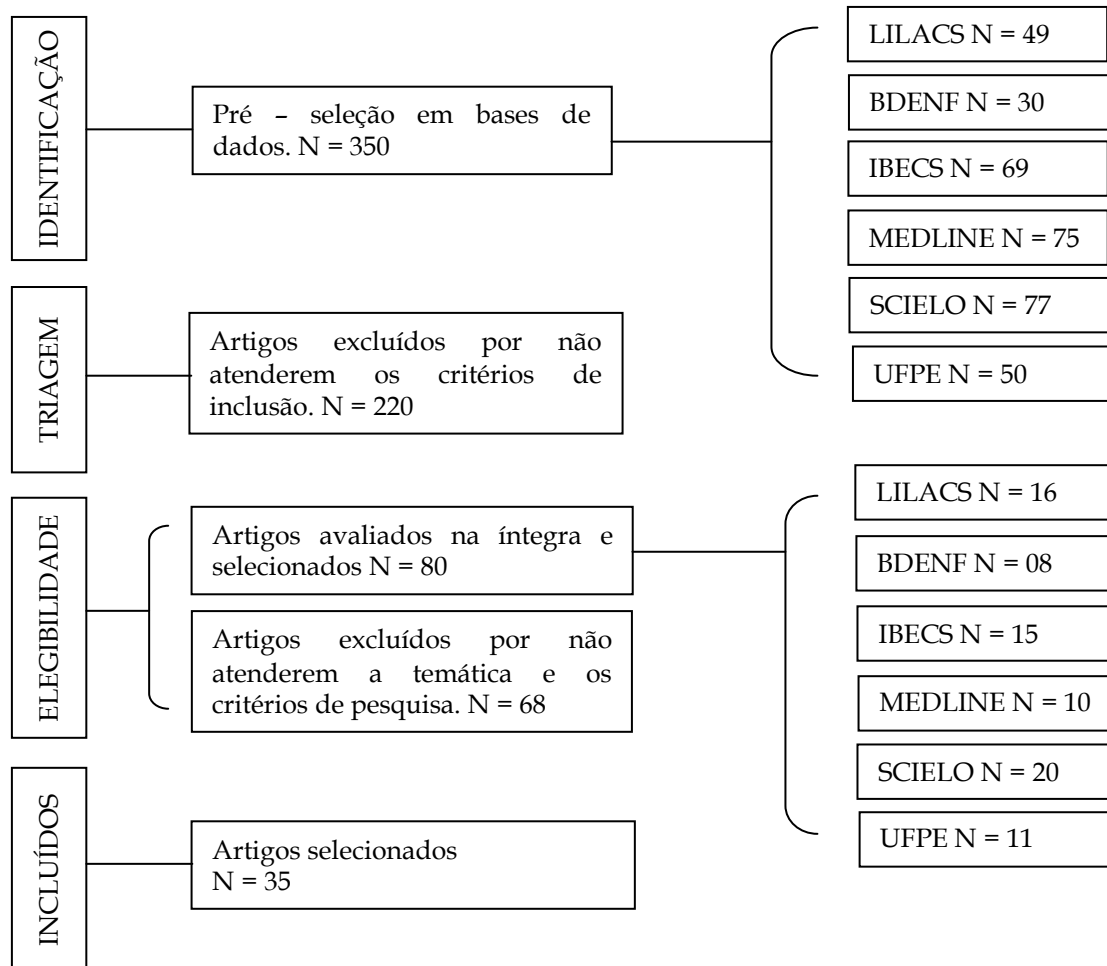
Constituíram critérios de exclusão: publicações repetidas, estudos de revisão, resumos de congressos, anais, editoriais, monografias, dissertações, teses, além de estudos que não respondessem ao objetivo ou à questão norteadora de pesquisa delineada.

A partir da referida identificação das amostras e dos critérios determinados na segunda etapa da metodologia, obteve-se uma amostra final de 12 artigos. Os dados dessas etapas se apresentam de forma mais adequada no fluxograma (Figura 1).





Fluxograma (Figura 1)





RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A seguir realizou-se a categorização das amostras selecionadas, em que o objetivo foi codificar e documentar as informações extraídas dos artigos científicos. Coletando os seguintes dados: o ano, título do artigo, periódicos e os resultados. Por fim, elegeu-se 12 artigos para compor a análise interpretativa.

Quadro I: Síntese dos artigos encontrados e incluídos na revisão:

| Título | Ano | Periódico | Resultados |
|---|------------|-------------------------|---|
| Infertilidade e aborto espontâneo: comum vias de manifestação e gestão | 2015 | Saúde da mulher | As técnicas de reprodução assistida podem não ter resultados favoráveis em mulheres com i.m.c elevado. Um estudo estatístico revelou que a obesidade materna está relacionada com ameaças abortivas espontâneas. |
| Obesidade e reprodução uma opinião do comitê | 2015 | Elsevier inc. | Mulheres portadoras de obesidade e adiposidade abdominal possuem elevados índices de distúrbios no ciclo menstrual. |
| Benefício da terapia de fertilidade retardada com perda de peso pré-concepção sobre terapia imediata em mulheres obesas com sop | 2016 | J clin endocrinol metab | No paralelo estabelecido em dois ensaios clínicos elaborados há pouco tempo para cuidar de casos de esterilidade em mulheres com síndrome do ovário policístico, foi encontrado que a qualidade de vida antes das intervenções terapêuticas, como perda de peso sendo indiferente o uso de contracepção oral, foi correlacionada a um aumento nos índices de amadurecimento e |





| | | | |
|--|------|--|---|
| | | | desprendimento do óvulo do ovário e uma alta nos índices de nascidos vivos em comparação ao tratamento medicamentoso imediato. |
| Obesidade e infertilidade: a importância das políticas de tarv e padrões de prática | 2016 | Departamento de obstetrícia e ginecologia, escola de medicina da universidade de massachusetts | Apresentou a obesidade como um fator de adoecimento que aumenta a ameaça dos ovários não liberarem um óvulo durante um ciclo menstrual e da esterilidade em si e nota-se uma contagem progressiva de mulheres gordas. |
| Há alteração do dia da ovulação em pacientes com sobrepeso ou obesidade? Estudo transversal | 2016 | Reprodução e climatério | Enquanto que para haver a perda de sangue mensal feminina faz-se necessário grau de gordura corpórea mesmo que pouca, o distúrbio do peso corporal está relacionado com a menstruação adiantada e ciclos mais extensos/ instáveis. |
| Pesquisa que avalia as políticas de obesidade para tecnologia de reprodução assistida nos estados unidos | 2016 | Elsevier inc | Bem como existe uma precisão evidente de procedimentos para esterilidade entre mulheres com peso excessivo, nos eua diversas mulheres passam por observação e análise para a necessidade de aderir terapêuticas de tratamento. |
| Teste randomizado de um programa de estilo de vida em mulheres obesas inférteis | 2016 | N engl j med | Esta análise com vários recortes através de um estudo randomizado abarcando mulheres gordas estéreis, teve 6 meses de ação nos hábitos de vida que antecederam a terapia medicamentosa e não reverteu o baixo índice de recém - nascidos sadios de parto normal, sendo o tratamento imediato mais bem sucedido. |
| Otimizando a saúde | 2018 | Reveja | Alertas para eliminação de peso ao |





| | | | |
|--|------|--|---|
| reprodutiva em mulheres com obesidade e infertilidade | | | longo da fase de fecundação em mulheres com distúrbio do peso corpóreo e esterilidade são fundamentadas sobretudo em pesquisas produzidas através de mulheres portadoras de síndrome dos ovários policísticos. |
| Associação entre obesidade e infertilidade anovulatória | 2020 | Instituto israelita de ensino e pesquisa albert einstein | A teoria a ser comprovada através de mulheres acolhidas no hospital de esterilidade e gravidez da Fiocruz, por meio do índice de massa corporal, mostrou confirmação através de análise e comparação de dados de que o distúrbio de peso corpóreo perturbou a fecundidade feminina. |
| Fertilidade feminina e abordagem nutricional: a aspectos mais essenciais | 2021 | Reveja | Foi provado que uma alimentação com elevado teor de glicose e com nutrientes de origem animal em abundância, são capazes de causar algum mal ao processo de fecundação. |

Fonte: Autoria Própria (2022).

DISCUSSÃO:

Este estudo investigou a associação entre obesidade e infertilidade, duas questões prevalentes na vida feminina, conhecer a associação é importante para se aprofundar em questões que envolvem a pandemia mundial da obesidade (HAMMOND , 2010).

Há vários fatores que influenciam no processo de anovulação, e estes ocorrem, muitas vezes, concomitantemente: o estresse oxidativo, que pode afetar o fluido folicular (NASIRI *et al.*, 2015) às alterações no metabolismo dos hormônios sexuais (BASTARD *et al.*, 2006) e na resistência insulínica (PROVOST *et al.*, 2016).





A obesidade pode afetar negativamente a fertilidade das mulheres por meio da menstruação e da ovulação com distúrbios históricos. Tais distúrbios incluem a síndrome dos ovários policísticos (SOP), a causa mais comum de infertilidade feminina, afetando 6% a 10% das mulheres em idade reprodutiva.

No entanto, os efeitos negativos da obesidade sobre a saúde reprodutiva das mulheres são observados mesmo em mulheres sem disfunções ovulatórias ou menstruais aparentes (MORAN *et al.*, 2016).

Taxas de sucesso de fertilidade com indução de ovulação e técnicas de reprodução assistida, são menores entre mulheres inférteis obesas do que entre mulheres com peso normal. Os riscos de aborto, diabetes gestacional (RITTENBERG *et al.*, 2011), distúrbios hipertensivos, parto prematuro e cesariana são maiores entre mulheres grávidas obesas do que entre aqueles que não são, o risco de crianças com macrosomia também são maior entre mulheres grávidas obesas (JOHANSSON *et al.*, 2013) riscos de anomalias congênitas e perinatais e a mortalidade infantil também aumentam (CORREA *et al.*, 2013).

Embora os tratamentos de fertilidade estejam se tornando mais eficientes e superando os efeitos da obesidade na fertilidade das mulheres, deve-se alertar as mulheres nesse tratamento sobre as potenciais consequências sobre sua própria saúde e a saúde de seu futuro filho, caso ela conceber (ROSENBERG *et al.*, 2011)

Devido aos riscos potenciais associados à cirurgia bariátrica ou medicamentos para emagrecer, a única intervenção para emagrecer que a maioria das organizações de saúde recomendam para mulheres com obesidade e infertilidade é o apoio na





adoção de hábitos de uma vida saudável, como dieta, alimentação e atividade física (BALEN *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou de uma forma expositiva, a influência da obesidade sobre a infertilidade feminina, defendendo de maneira convicta os indícios com base na ciência a respeito da intervenção do distúrbio do peso corpóreo no que se refere a esterilidade de mulheres. Exibindo a precisão da mudança da rotina alimentar e do começo da prática de exercícios físicos regulares, sendo fatores essenciais para a melhoria considerável da condição do estado nutritivo destas mulheres.

As pacientes precisam ser orientadas durante a assistência pela equipe de enfermagem ou nutricionista que apresentem prática e entendimento na área de obstetrícia e conhecimentos antropométricos. As noções básicas utilizadas abrangem índice de massa corporal, período menstrual e consumo de alimentos gordurosos. Os enfermeiros também devem prover consultas de incentivo e encorajamento e propor hábitos favoráveis à uma gestação de qualidade.

Por fim, considera-se a relevância do tema, uma vez que busca através da literatura científica respostas para questões que ainda não é muito debatido, com isso acredita-se estar contribuindo para avanços na divulgação do conhecimento científico referente ao tema, com vistas a garantir condições dignas de mulheres em situação de obesidade.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGEDOR,A; BHATTACHARYA, S. Infertilidade e aborto espontâneo: comum vias de manifestação e gestão. **Saúde da Mulher**. v. 11, n.3, p. 7/13, 2015.

ALENCAR, A.C.S de *et al.* Transplante de útero: um caminho para fertilidade. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 8, n. 01, p . 152-176, 2021.

BELAN, M *et al.* Otimizando a saúde reprodutiva em mulheres com obesidade e infertilidade. **REVEJA**, v. 190, p.3, 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional De Atenção Integral à Saúde da Mulher Princípios e Diretrizes. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2011.

CANHAÇO, E.E *et al.* Resultados perinatais em gestantes acima de 40 anos comparados aos das demais gestações Resultados perinatais em gestantes acima de 40 anos comparados aos das demais gestações. **Einstein**, v. 13, n. 1, p. 58-64, 2015.

CARVALHO, D.G *et al.* O ESTRESSE EM MULHERES COM PROBLEMA DE INFERTILIDADE STRESS IN WOMEN WITH INFERTILITY PROBLEM. **Rev Enferm UFPE on line**, v. 10, n. 10, p. 3787-95, 2016.

FICHMAN, V *et al.* Associação entre obesidade e infertilidade anovulatória. **Einstein**, v. 18, p. 1-5, 2020.

Comitê de Prática da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva. Obesidade e reprodução: uma opinião do comitê. **Elsevier Inc**, v. 105, n.3, p. 215, 2016.

Johnson, J.V. Obesidade e infertilidade: a importância da TARV políticas e padrões de prática. **Departamento de Obstetrícia e Ginecologia , Escola de Medicina da Universidade de Massachusetts**, p. 1/2, 2016.





KAYE, L *et al.* Pesquisa que avalia as políticas de obesidade para tecnologia de reprodução assistida nos Estados Unidos. **Elsevier Inc.** v. 105, n.3, p.25, 2016.

LEGRO, R.S *et al.* Benefício da terapia de fertilidade retardada com perda de peso pré- concepção sobre terapia imediata em mulheres obesas com SOP. **J Clin Endocrinol Metab.** v.101, p. 6, 2016.

GUIMARÃES, M.A.M *et al.* Prevalência e práticas preventivas em infertilidade entre mulheres atendidas em um serviço público de saúde. **Reprodução & Climatério**, v. 28, n. 2, p. 57-60, 2013.

MUTSAERTS, M. A. Q *et al.* Teste Randomizado de um Programa de Estilo de Vida em Mulheres Obesas Inférteis. **N Engl J Med**, p. 9/12, 2016.

SASAKI, R.S.A *et al.* Há alteração do dia da ovulação em pacientes com sobrepeso ou obesidade? Estudo transversal. **Reprodução & Climatério**, v. 31, n. 3, p. 143–150, 2016.

YELA, D.A *et al.* Prevalência de fatores associados à infertilidade em mulheres inférteis submetidas à laparoscopia diagnóstica. **Reprodução & Climatério**, v. 31, n. 3, p. 159–162, 2016.

