

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIGUIAIRACÁ
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

GABRIELE VIEIRA CORREIA

**FATORES ALIMENTARES E NUTRICIONAIS RELACIONADOS A
INFERTILIDADE FEMININA**

GUARAPUAVA

2021

GABRIELE VIEIRA CORREIA

**FATORES ALIMENTARES E NUTRICIONAIS RELACIONADOS A INFERTILIDADE
FEMININA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para à obtenção
do título de Bacharel, do Curso de
Enfermagem do Centro
Universitário UniGuairacá.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Marcela Maria
Birolim.

**GUARAPUAVA
2021**

**FATORES ALIMENTARES E NUTRICIONAIS RELACIONADOS A INFERTILIDADE
FEMININA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado como requisito para a obtenção do título de bacharel do Centro Universitário Uniguairacá, no Curso de Enfermagem.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof^a. Dra. Marcela Maria Birolim
Centro Universitário Uniguairacá

Prof. (Nome do professor com respectiva titulação) Centro
Universitário Uniguairacá

Prof. (Nome do professor com respectiva titulação)
Centro Universitário Uniguairacá

Guarapuava, ___ de _____ de 2021

Dedico este trabalho a Deus e a
minha família os quais sempre
foram minha inspiração e
alicerce.

AGRADECIMENTOS

A palavra que resume a conclusão desta etapa é gratidão, a qual eu agradeço em primeiro lugar a Deus que me permitiu trilhar este caminho e me abençoar em todos os momentos.

Gratidão a minha família, em especial aos meus pais, que em nenhum momento me deixaram cair no desânimo e sempre com muito amor e carinho foram o meu alicerce.

Gratidão a todos os mestres que dedicaram o seu tempo e conhecimento com minha formação e se tornaram grande inspiração em minha vida.

Gratidão aos excelentes colegas profissionais de enfermagem que conheci ao longo desta jornada e me mostraram a linda profissão que escolhi para minha vida.

Gratidão aos meus amigos pela amizade incondicional e apoio ofertado durante estes 5 anos.

E, por último, e de grande importância, gratidão a minha querida orientadora Prof^a. Dra. Marcela Maria Birolim, que tanta ajuda forneceu para a conclusão deste trabalho com êxito, obrigada por ser essa mulher de grande inspiração.

“Porque dele e por ele, e para ele,
são todas as coisas; glória, pois, a
ele eternamente. Amém.”

RESUMO

A infertilidade é definida como a incapacidade de um casal conceber após doze meses de relações sexuais regulares, sem uso de método contraceptivo, é dentre as causas cerca de 30% estão associados a fatores femininos. Dentre estes fatores destaca-se os modificáveis como o excesso de peso, obesidade, tabagismo, dependência de drogas e abuso de outras substâncias e estilo de alimentação. A reprodução é diretamente relacionada a alimentação e tipo de nutrição. Além disso, é de extrema importância que o profissional de enfermagem tenha conhecimento sobre os hábitos alimentares associados a fertilidade, uma vez é um dos principais responsáveis por planejar e executar ações de promoção da saúde. O estudo foi realizado através de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura que tem como objetivo avaliar as evidências científicas sobre os hábitos alimentares e nutricionais associados a infertilidade feminina. Os artigos utilizados foram retirados das bases de dados Scielo, Pubmed e BVS. Para as buscas utilizou-se a combinação dos descritores " Infertilidade. Comportamento Alimentar. Nutrição". Após os critérios de exclusão dos artigos a amostra final do estudo resultou no total de 8 artigos. Devido a escassez de artigos brasileiros e estrangeiros que discutissem o tema central da pesquisa utilizou-se ainda, dois livros "Fertilidade e alimentação: guia alimentar para homens e mulheres que desejam preservar ou melhorar sua fertilidade" e "Nutrição, saúde e fertilidade". Após a leitura dos estudos selecionados emergiu-se três categorias de análise: a associação da dieta saudável no sucesso da fertilidade feminina; os efeitos positivos na abordagem periconcepcional à infertilidade e, por fim, a categoria abordagem holística como opção de intervenção no tratamento da infertilidade feminina. Os resultados mostram que uma dieta saudável acarreta diversos benefícios tanto para a saúde da mulher quanto a saúde de seu futuro filho, além disso evidenciou-se que a abordagem holística e periconcepcional são de extrema importância no conjunto para compor o tratamento para a infertilidade feminina.

Descritores: Infertilidade. Comportamento Alimentar. Nutrição.

ABSTRACT

Infertility is defined as the inability of a couple to conceive after twelve months of regular sexual intercourse, without using a contraceptive method, and among the causes, approximately 30% are associated with female factors. Among these factors, modifiable factors such as overweight, obesity, smoking, drug addiction and abuse of other substances and eating style stand out. Reproduction is directly related to food and type of nutrition. In addition, it is extremely important that the nursing professional has knowledge about eating habits associated with fertility, as he is one of the main people responsible for planning and executing actions to promote health. The study was carried out through an integrative literature review research that aims to assess the scientific evidence on dietary and nutritional habits associated with female infertility. The articles used were taken from the Scielo, Pubmed and BVS databases. For the searches, the combination of descriptors " Infertility was used. Feeding behavior. Nutrition". After the exclusion criteria of the articles, the final sample of the study resulted in a total of 8 articles. Due to the scarcity of Brazilian and foreign articles that discussed the central theme of the research, two books were also used "Fertility and nutrition: food guide for men and women who wish to preserve their fertility or better" and "Nutrition, health and fertility". After reading the selected studies, three categories of analysis emerged: the association of a healthy diet with the success of female fertility; the positive effects on the periconceptional approach to infertility and, finally, the holistic approach category as an intervention option in the treatment of female infertility. The results show that a healthy diet entails several benefits for both the health of the woman and the health of her future child, in addition to that the holistic and periconceptional approach are extremely important as a whole to compose the treatment for female infertility.

Key Words: Infertility. Eating behavior. Nutrition.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
2	MÉTODO.....	11
3	RESULTADOS	13
4	DISCUSSÃO.....	21
	4.1 A associação da dieta saudável no sucesso da fertilidade feminina	21
	4.2 Os efeitos positivos na abordagem periconcepcional à infertilidade.....	23
	4.3 A abordagem holística na intervenção da reversão da infertilidade feminina.....	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
	REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), a infertilidade é definida como a incapacidade de um casal conceber após doze meses de relações sexuais regulares, sem uso de método contraceptivo. Quanto as causas da incapacidade de engravidar cerca de 30% estão associados a problemas femininos, 30% problemas masculinos, 30% problemas do casal e 10% sem causa definida. E apesar das mesmas estatísticas para ambos os sexos, as mulheres apresentam maiores predisposição para redução de fertilidade com o avançar da idade devido ao fenômeno natural de “esgotamento da reserva ovariana” (CAMBIAGHI; ROSA, 2012).

Além do fator idade as patologias que acometem o aparelho reprodutor, o estresse, doenças metabólicas e o bem-estar psicológico feminino são fatores causadores da infertilidade. As principais patologias que podem influenciar negativamente no processo de reprodução são a Endometriose (acomete mulheres em idade fértil resultando em grande número de infertilidades), Síndrome do Ovário Policístico (trata-se de uma disfunção hormonal que acarreta dificuldades para engravidar), Mioma (tumor benigno do útero), Pólipo Uterino e Obesidade. Além disso as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), como é o caso da Clamídia, pode ter grande influência na fertilidade pois causa danos nas trompas (MARTINS, et al, 2019).

De acordo com Silvestris, Lovero e Palmirota (2019), relatam em pesquisas recentes que uma série de fatores modificáveis estão relacionados também dentre eles excesso de peso, obesidade, tabagismo, dependência de drogas e abuso de outras substâncias e estilo de alimentação. Ressalta-se este último causador, a reprodução é diretamente relacionada a alimentação e tipo de nutrição. A alimentação incorreta resulta no baixo ou alto peso ocasionando alterações da função ovariana que se torna uma das causas da infertilidade. E ainda influencia na maturação oocitária, qualidade dos embriões e a eficiência da implantação.

Para aumentar a fertilidade o ideal é que se atinja o peso ideal através da correção alimentar pois tanto a obesidade quanto o baixo peso pode ser prejudicial na função ovariana. Para que se atinja o desejado são recomendados algumas orientações como: substituir alimentos industrializados por alimentos frescos e de

fonte natural, corrigir a ingesta calórica de acordo com a sua necessidade diária, reduzir alimentos com fonte de cafeína, alimentar-se a cada 3 horas, introduzir em sua dieta frutas, verduras, vegetais, consumo de gordura de boas qualidades, substituição de carboidratos simples por complexos, dentre outras (CAMBIAGHI; ROSA, 2012).

A dieta mediterrânea, que é baseada em um padrão alimentar e um conjunto de hábitos saudáveis que fornece todos os nutrientes para manter as funções vitais e preservação das funções de nossos sistemas do corpo está diretamente relacionada com a função reprodutiva feminina. Esta dieta é capaz de elevar as concentrações de nutrientes necessários ao sistema reprodutor, vitaminas do complexo B e nutrientes antioxidantes, o que eleva as chances de fertilidade. Além disso é composta da maior ingestão de óleos vegetais que são ricos em ácido linoleico (ômega 6) que são precursores de mediadores responsáveis pela ovulação, implantação e regulação hormonal (CAMBIAGHI; ROSA, 2012).

O iodo, o selênio, ácidos graxos, ômega 3 e magnésio são alguns nutrientes importantes na fecundidade de casais, o que ressalta a importância da implementação destes da dieta alimentar (PERES, 2017).

Segundo Savioli (2020), a alimentação pode interferir na fertilidade feminina e agir de forma positiva também na concepção e por isso a importância de se investir na promoção deste ato simples que qualquer pessoa pode adotar ao invés de optar em grandes gastos investindo em medicamentos, dispositivos ou procedimentos que ainda iram causar efeitos colaterais.

Diante de toda essa questão o enfermeiro exerce grande importância através da consulta de enfermagem onde pode estabelecer-se uma relação de confiança entre o profissional e o paciente, para que se possa colocar em prática sua principal função que é de educador, abordando questões sobre a reprodução e todos os fatores que interferir na infertilidade. E ainda se faz parte da prática do enfermeiro o papel de aconselhar, cuidar e estabelecer um vínculo de confiança (OLIVEIRA, 2019).

Garantir a saúde reprodutiva da mulher é importante para contribuir com a geração das próximas sociedades que serão mais saudáveis e produtivas, isso contribui com o desenvolvimento social e econômico futuro. Além do mais faz-se necessário ressaltar a importância de o profissional de enfermagem ter

conhecimento sobre os hábitos alimentares associados a fertilidade, uma vez que esse profissional é um dos principais responsáveis por planejar e executar ações de promoção da saúde.

Tendo em vista a relevância deste assunto na atualidade, o presente estudo tem como objetivo avaliar as evidências científicas sobre os hábitos alimentares e nutricionais associados a infertilidade feminina.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura sobre as publicações científicas que tratam do tema “os fatores alimentares e nutricionais relacionados à infertilidade feminina”.

A revisão integrativa consiste na elaboração de uma análise de uma ampla quantidade da literatura que determina o conhecimento atual de determinada temática específica permitindo a construção de reflexões e discussões sobre os mesmos. O método possibilita indicar falhas do conhecimento que precisam ser melhoradas ou resolvidas através de novas pesquisas e de novos estudos (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa é constituída por seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008). Na primeira e segunda etapas da pesquisa realizou-se a elaboração da pergunta norteadora que é a fase mais importante da revisão pois será determinado quais os estudos serão incluídos, os meios adotados para a identificação e as informações coletadas de cada estudo selecionado. Logo, inclui a definição dos participantes, as intervenções a serem avaliadas e os resultados a serem mensurados.

Na terceira etapa realiza-se a coleta de dados dos artigos previamente selecionados, os quais contém a definição dos sujeitos, metodologia, tamanho da amostra, mensuração de variáveis, método de análise e conceitos embasadores empregados. Na quarta etapa os estudos foram analisados de forma crítica, apurando as informações e assim buscar explicações para os resultados e conclusões diferentes em cada estudo. Na quinta etapa foi realizada a comparação dos diferentes estudos realizando-se a discussão dos resultados. E por fim, na sexta

etapa apresentou-se a síntese do conhecimento, na qual foi possível elencar os principais resultados de forma clara e completa.

Nesse contexto, a questão norteadora, que embasou a realização deste estudo foi: “*Qual a relação entre o comportamento alimentar e os fatores nutricionais com a infertilidade feminina ?*”.

O levantamento bibliográfico para compor a amostra da presente revisão foi realizado no período de junho de 2021, por intermédio de consultas a artigos da Biblioteca digital Scientific Electronic Library Online (SCIELO), da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), por meio das bases de dados literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de dados de Enfermagem (BDENF) e Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Além dos artigos pertencentes a estas bases de dados compuseram o estudo dois livros “Fertilidade e alimentação: guia alimentar para homens e mulheres que desejam preservar ou melhorar sua fertilidade” e “Nutrição, saúde e fertilidade” devido a carência de artigos científicos brasileiros e estrangeiros que abordem a temática do comportamento alimentar e nutricional associado a infertilidade feminina.

A seleção dos artigos foi realizada através dos descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Infertilidade”, “Comportamento Alimentar”, “Nutrição” utilizando-se combinações entre os termos, por meio do booleano “AND”.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos que respondiam à questão norteadora da pesquisa proposta, publicados no período de 2016 a 2021, no idioma português, inglês e espanhol e disponível na íntegra nas bases de dados pesquisadas. Foram excluídos os artigos que não responderam à questão norteadora, artigos de revisão, de validação, relatos de experiência, bem como estudos fora do período estipulado e não disponíveis na íntegra.

Para a coleta das informações foi utilizado um instrumento de fichamento de artigos selecionados, elaborado pela própria autora, o qual analisou-se os seguintes dados: título, autores, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo de estudo e principais resultados/ conclusões com objetivo de agrupá-las para categorização. O mesmo tem por objetivo auxiliar na discussão e resultados finais do estudo.

A análise dos dados foi baseada nos resultados provenientes de leitura e avaliação crítica dos estudos selecionados, buscando reunir o conhecimento produzido sobre o eixo temático da pesquisa.

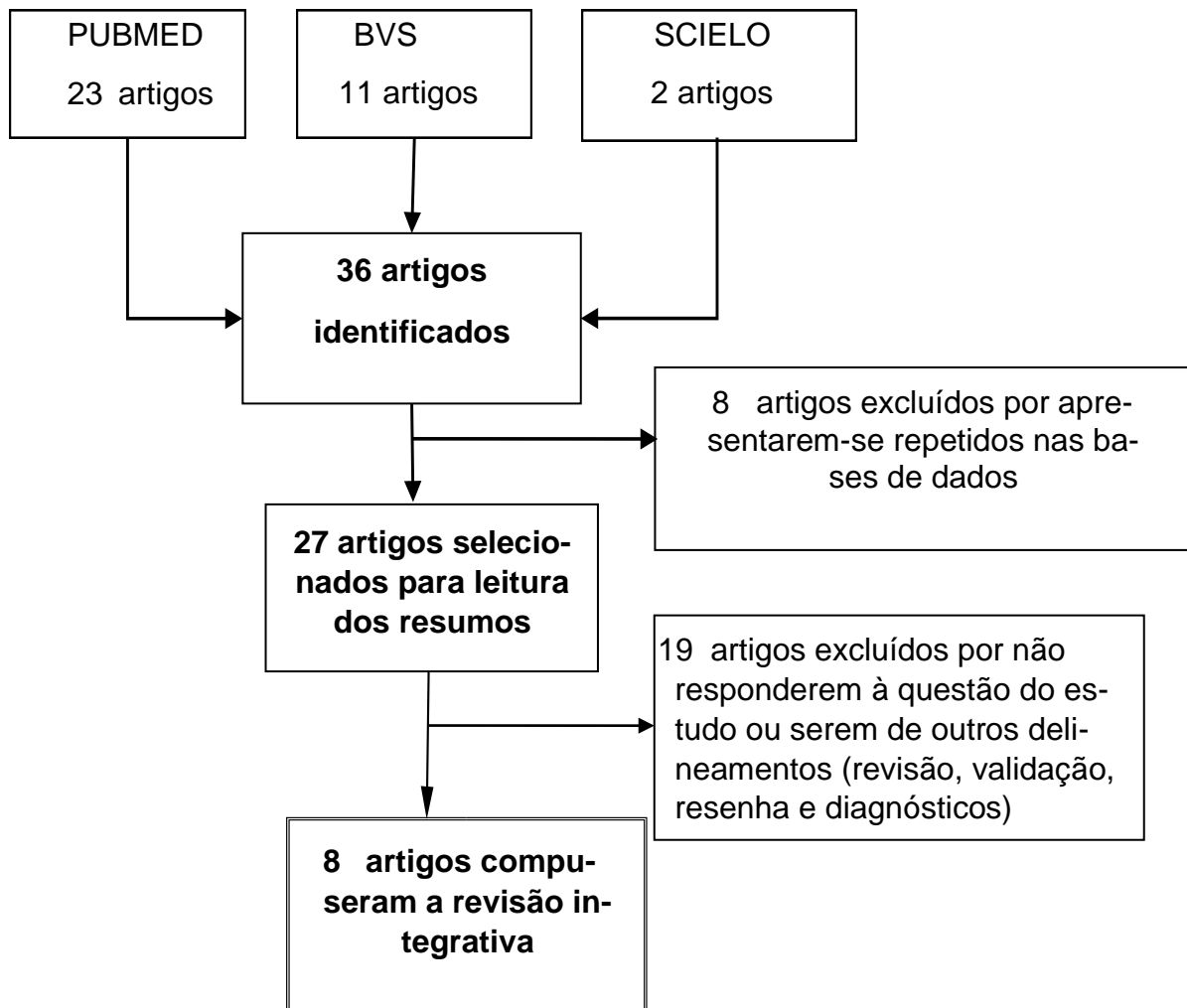
3 RESULTADOS

Considerando os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos no presente estudo, foram encontrados no Scielo e nas bases de dados Pubmed e BVS um total de 35 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, oito artigos foram excluídos por apresentarem-se em mais de uma base, dezessete artigos foram eliminados por não responderem à questão do estudo e dois artigos foram excluídos por serem revisão da literatura (Figura 1).

Além dos artigos descritos no fluxograma abaixo compuseram o estudo dois livros “Fertilidade e alimentação: guia alimentar para homens e mulheres que desejam preservar ou melhorar sua fertilidade” e “Nutrição, saúde e fertilidade” devido a carência de artigos científicos brasileiros e estrangeiros que abordem a temática do comportamento alimentar e nutricional associado a infertilidade feminina.

Os estudos que abordassem o objetivo do estudo e se relaciona-se a enfermagem foi identificado em oito artigos os quais serão incluídos na confecção deste trabalho. Foi realizado o fichamento destes artigos e expostos em síntese as características de acordo com título, autores, ano de publicação, objetivo do estudo, principais resultados e principais conclusões apresentadas no Quadro 1.

Figura 1: Fluxograma para seleção dos artigos



Quadro 1 - Síntese das características dos artigos incluídos na revisão de acordo com título, autores, ano de publicação, objetivo do estudo, principais resultados e principais conclusões no período de 2016 a 2021.

	Título / Autores	Ano de Publicação	Objetivo	Principais Resultados e Conclusões
1	Determinants of successful lifestyle change during a 6-month preconception lifestyle intervention in women with obesity and infertility. KARSTEN, M.D.A., van OERS, A.M., GROEN, H. et al.	2019	Identificar os determinantes demográficos, (bio) físicos, comportamentais e psicológicos da mudança bem-sucedida no estilo de vida	Em mulheres com obesidade e infertilidade que participaram de um programa de intervenção de estilo de vida de 6 meses, uma pontuação mais alta no comportamento alimentar externo foi independentemente associada com perda de peso bem-sucedida. As mulheres sem histórico de apoio prévio de nutricionista perderam mais peso do que as mulheres com esse histórico. Os determinantes da mudança de estilo de vida e conclusão da intervenção em mulheres com obesidade e infertilidade foram: maior comportamento alimentar externo, não ter recebido o suporte dietético anterior, um maior nível de autoeficácia, maior idade do parceiro e um alto estágio de mudança.
2	Preconception lifestyle intervention reduces long term energy intake in women with obesity and infertility: a randomised controlled trial. van ELTEN, T.M., Karsten, M.D.A., Geelen, A. et al.	2019	Avaliar os efeitos da intervenção do estilo de vida pré-concepção na dieta, atividade física e índice de massa corporal em mulheres.	O período pré-concepcional pode ser uma ótima janela de oportunidade para melhorar o estilo de vida. Mulheres que tiveram sucesso na perda de peso a curto prazo são mais propensas a mudar sucesso seu estilo de vida e IMC a longo prazo. Obteve efeitos benéficos na redução da ingestão de energia e no IMC para as mulheres com efeitos prolongados.

3	Preconception Lifestyle and Cardiovascular Health in the Offspring of Overweight and Obese Women. Van ELTEN, T. M., et. al.	2019	Avaliar a associação das intervenções pré-concepção na saúde cardiovascular da prole.	A ingestão alimentar pré-concepção está associada à saúde da prole. O maior consumo de vegetais e frutas antes da concepção foi associado a uma melhor saúde cardiovascular na prole. Maior ingestão de vegetais e frutas antes da concepção foi associada a menor Pressão Arterial Diastólica da prole. E a maior ingestão de bebidas açucaradas antes da concepção está associada a maior massa livre de gordura na prole.
4	Women, their Offspring and Improving lifestyle for Better cardiovascular health of both (WOMB project): a protocol of the follow-up of a multicentre randomised controlled trial. van BEEK C, et. al.	2018	Investiga os efeitos de uma intervenção de estilo de vida pré-concepção na saúde a longo prazo de mulheres e seus filhos.	A intervenção no estilo de vida pré-concepção oferece benefícios de saúde a longo prazo para mulheres obesas e seus filhos. Uma dieta saudável com ingestão de frutas/vegetais está diretamente associada dos resultados positivos na pressão arterial, níveis de glicose/lipídios, peso, desenvolvimento infantil e saúde em curto e longo prazo para mulheres e seus filhos.
5	Feasibility of a brief, intensive weight loss intervention to improve reproductive outcomes in obese, subfertile women: a pilot study. ROTHBERG A. et. al.	2016	Avaliar a viabilidade de uma intervenção breve e intensiva para perda de peso para melhorar os resultados reprodutivos em mulheres obesas subférteis.	O estudo resultou em reduções significativas no peso e melhorias nos resultados metabólicos e ovulatórios das mulheres. A maioria das mulheres obesas não é infértil, porém a obesidade tem um impacto negativo na fecundidade. A obesidade tem impacto sobre os fatores psicossociais, como a frequência das relações sexuais e a disfunção sexual o que pode prolongar o período até a gravidez. A obesidade também induz um estado de resistência à insulina e hiperinsulinemia compensatória. Conclui-se que o peso pré-gestacional está associado a riscos reprodutivos, maternos, gestacionais e fetais adversos e que a perda de peso pode melhorar ou reverter alguns desses efeitos.

6	Effectiveness of a therapeutic multiple-lifestyle intervention taking into account the periconceptional environment in the management of infertile couples: study design of a randomized controlled trial - the PEPCI study. DUPONT, C. A., FOUCAUT P. AM. et al.	2020	Demonstrar que o cuidado multidisciplinar periconcepcional tem um impacto positivo nas funções reprodutivas.	O estudo encontra-se em andamento por isso não foi coletar os dados e resultados finais. O estudo tem como objetivo avaliar as taxa de gravidezes clínicas em curso após implementação das medidas de tratamento, avaliar e os fatores de risco da infertilidade (por exemplo, nutrição, dependência, atividade física, fatores psicológicos); avaliar oTTP e a qualidade de vida dos participantes.
7	Pre-pregnancy fast food and fruit intake is associated with time to pregnancy. GRIEGER, J. A. et al.	2018	Examinar o impacto da dieta pré-concepção no tempo até a gravidez (TTP) e infertilidade. A maior ingestão de alimentos mais saudáveis, como frutas, vegetais e peixes, e uma menor ingestão de alimentos discricionários (fast foods) está associada a um TTP (tempo até a gravidez) mais curto e uma menor taxa de infertilidade.	Menor consumo de frutas e maior consumo de fast food foram ambos associados a aumentos modestos na TTP e infertilidade. Pequenas modificações na ingestão alimentar podem ter benefícios para melhorar a fertilidade e devem ser incentivadas tanto em toda a população quanto em casais em busca de concepção. Não foram encontrados associação com vegetais de folhas verdes ou peixes no prolongamento da TTP. A pesquisa sobre dieta pré-gravidez e TTP em humanos é escassa.

8	Associação entre obesidade e infertilidade anovulatória. FICHMAN, V. et. al.	2020	Estudar a associação entre obesidade e Infertilidade na população feminina brasileira.	<p>O estudo concluiu que o risco relativo de infertilidade anovulatória (fatores que influenciam no processo de anovulação são o estresse oxidativo, que pode afetar o fluido folicular e as alterações no metabolismo dos hormônios sexuais e na resistência insulínica) é 3,1 vezes maior nas obesas.</p> <p>Mulheres obesas podem apresentar tolerância à glicose prejudicada ou diminuída sem serem portadoras de diabetes mellitus.</p> <p>O uso de bebida alcóolica e fumo, estes interferem na capacidade reprodutiva feminina, por causarem alterações na mudança dos níveis hormonais e diminuirão a libido.</p> <p>Melhorias no hábito alimentar e prática de exercício físico são importantes para promover mudanças na composição corporal e no estado nutricional destas mulheres. E por isso a importância de se oferecer atendimento nutricional e incentivo a prática de exercício físico como opção de tratamento para a infertilidade.</p>
---	--	------	--	--

Fonte: Próprio Autor, 2021.

Em relação à categorização dos estudos segundo as temáticas abordadas, após a realização de leitura criteriosa de cada artigo foi possível identificar uma categoria principal relacionada exclusivamente ao comportamento alimentar e além disso emergiram-se duas categorias essenciais na abordagem da infertilidade. Uma delas relacionada aos efeitos positivos na abordagem periconcepcional e a outra a abordagem holística como opção de tratamento da infertilidade. Embora o objetivo do trabalho fosse o de investigar as evidências científicas sobre os aspectos de comportamento alimentar e nutricional, emergiram estas outras duas categorias que mesmo não tratando da temática principal trazem importantes contribuições para o tratamento da infertilidade feminina. O quadro 2 mostra a distribuição dos artigos segundo as 3 respectivas categorias.

Quadro 2 – Distribuição dos artigos analisados de acordo com as categorias de pesquisa, Guarapuava (PR), 2021.

Categorias	Número dos Artigos
A associação da dieta saudável no sucesso da fertilidade feminina.	3, 7
Os efeitos positivos na abordagem periconcepcional à infertilidade.	1, 2,
A abordagem holística como opção de intervenção no tratamento da infertilidade feminina.	4, 5, 6, 8

Fonte: Próprio autor, 2021

A primeira categoria “ A associação da dieta saudável no sucesso da fertilidade feminina” aborda o assunto principal do estudo que é o comportamento alimentar e nutricional relacionado a infertilidade feminina. Os resultados mostram que a alimentação saudável interfere na fertilidade feminina se fazendo necessário o investimento nesta opção de tratamento não invasivo. E além dos benefícios para a mulher também acarreta os mesmos para o seu filho.

Na segunda categoria “ Os efeitos positivos na abordagem periconcepcional à infertilidade” demonstram que o período pré-concepção pode ser uma janela de oportunidade para melhorar o estilo de vida das mulheres. Pois há a grande preocupação da mãe com o sucesso de sua gravidez e saúde de sua prole. Além do

mais é possível identificar o papel da enfermagem como conselheiro nesta abordagem para obtenção de sucesso nas intervenções.

E, a terceira categoria “ A abordagem holística como opção de intervenção no tratamento da infertilidade feminina” traz a discussão de uma abordagem multidisciplinar no tratamento da infertilidade a qual aborda o complexo bem-estar físico, psicológico e social completo. A intervenção inclui elementos sobre peso, exercícios, dieta, álcool e drogas e saúde mental e social. Com destaque na função do profissional da enfermagem como interventor no planejamento, aconselhamento e incentivador das ações.

4 DISCUSSÃO

4.1 A associação da dieta saudável no sucesso da fertilidade feminina.

Distúrbios hormonais, desequilíbrios entre nutrientes, resistência à insulina e dificuldade ou ausência de ovulação são algumas das consequências do estado nutricional inadequado que podem ao longo do tempo influenciar de forma negativa na fertilidade feminina. A obesidade pode influenciar nos equilíbrios hormonais tanto do ciclo menstrual quanto na ovulação, desenvolvimento do endométrio e implantação do embrião. Dentre os desequilíbrios hormonais estão as endócrinas responsáveis pela liberação de mediadores inflamatórios que podem ser potencial causador no ambiente uterino de disfunções vasculares e placentárias. Outro hormônio que pode influenciar de forma negativa é a insulina, que em grande quantidade no sangue irá causar alterações na fisiologia ovariana. Porém além da obesidade há o outro extremo que é o baixo peso que pode acarretar na diminuição ou ausência de ovulação pois geram disfunções dos hormônios envolvidos na fertilidade, como o Hormônio liberador de gonadotrofina, hormônio folículo estimulante, hormônio luteinizante e estrogênio. Por isso a necessidade implementação de terapias complementares nutricional e mudança de hábitos alimentares que mostram excelentes resultados e benefícios na fertilidade feminina, ou seja, um organismo saudável contribui para o sucesso de gestação saudável (CAMBIAGHI; ROSA, 2012).

As seguintes modificações são indicadas na mudança do hábito alimentar: substituição de alimentos industrializados (biscoitos, pães brancos, massas) por alimentos frescos e naturais, ingestão calórica de acordo com a necessidade corporal individual, redução de alimentos com fonte de cafeína (café, refrigerantes, chá e chocolate), realização de refeições a cada 3 horas, priorização dos alimentos lácteos com baixo teor gorduroso (leite, iogurte e queijos integrais), introdução de frutas, verduras e legumes, consumo de gorduras de boa qualidade, substituição de alimentos embutidos (hamburgueres, linguiça, salsicha), enlatados (milho, ervilha, pickles) ou ultra processados (arroz branco, macarrão refinado e congelados como lasanha, frango empanado), introdução de líquidos de boa qualidade (água pura, água de coco, sucos e vitaminas naturais) (CAMBIAGHI; ROSA, 2012).

A dieta mediterrânea é conhecida como a dieta da fertilidade por se tratar de um modelo de alimentação saudável que apresentam diversos efeitos benéficos para a saúde humana. Além do padrão alimentar a mesma apresenta uma coleção de hábitos saudáveis que apresentam algumas características marcantes: abundância de alimentos frescos e naturais (frutas, verduras, legumes, pães, cereais, oleaginosas e sementes), alimentos cultivados de forma minimamente processados respeitando a sazonalidade e região, frutas frescas ou alimentos doces contendo mel consumidas em quantidade moderada, consumo de azeite de oliva como principal fonte de gordura, carne vermelha consumida em pequena quantidade, consumo de peixes. O resultado dessa combinação alimentar oferece os nutrientes necessários para a manutenção de um organismo saudável (CAMBIAGHI; ROSA, 2012).

No livro "Nutrição, saúde e fertilidade", a autora aborda além da dieta e hábitos saudáveis supracitados a importância dos vegetais pertencentes a classe das Brássicas, responsáveis por serem os mais saudáveis do mundo. Estes possuem maior variedade de moléculas fitoquímicas (trazem proteção contra vírus, bactérias e fungos e vários outros benefícios à nossa saúde) inclusive com propriedades anticâncer. Os vegetais pertencentes a esta classe são: agrião, brócolis, couve chinesa, couve de Bruxelas, couve-flor, mostarda, nabo, rabanete, repolho e rúcula (SAVIOLI, 2020).

Segundo o estudo de GRIEGER, J. A. et al. 2018, que foi realizado com a população de mulheres no geral mostra que os alimentos com alto índice glicêmico e

a ingestão maior de gorduras trans (fast food) estão associados a um risco aumentado de infertilidade ovulatória e aumento no tempo até a gravidez (TTP).

Segundo o estudo de van Elten TM, van de Beek C, Geelen A, et al., 2018, o mesmo afirma a dieta mais saudável sendo a mediterrânea que está diretamente ligada ao sucesso concepção espontânea para a mulher também influencia diretamente na saúde de seus filhos ocasionando uma pressão arterial diastólica (PAD) mais baixa. Isso se deve ao fato dos efeitos benéficos que a alimentação oferece para o desenvolvimento cardiovascular. A maior ingestão de bebidas açucaradas foi associada a maior massa livre de gordura da prole, ou seja, a ingestão de frituras e fast food, café e chá durante a gravidez podem estar diretamente relacionados a saúde da prole.

Com base acima citados e em especial no livro da autora Dra. Gisele Savioli, a qual aborda exatamente este questionamento, finalizo esta categorização respondendo a seguinte pergunta “Minha alimentação pode interferir na minha fertilidade?”. A resposta é afirmativa e se baseia através de comprovação científica. E por isso se faz necessário o investimento nesta opção de tratamento não invasiva para o tratamento da infertilidade ao invés de se investir milhões em métodos totalmente invasivos para as mulheres e que acarretam em efeitos colaterais indesejáveis.

4.2 Os efeitos positivos na abordagem periconcepcional à infertilidade.

A abordagem periconcepcional proposta nos artigos supracitados consiste na intervenção no estilo de vida da mulher no período que antecede uma gravidez. Esse período pode ser considerado como uma janela de oportunidade para melhorar o estilo de vida das mulheres. O momento antes e durante a gravidez é ideal para intervir pois motiva as mulheres a adotarem comportamentos otimizados a saúde visto que há a grande preocupação de saúde e bem estar do feto. Este estudo proporcionou investigar os efeitos benéficos a longo prazo na ingestão energética das participantes. As mulheres com obesidade que tiveram sucesso na perda de peso no pré-conceito obtiveram redução da ingestão de energia e no IMC por tempo prolongado. O que sugere a eficácia nas intervenções periconcepcionais

proporcionando melhoras na saúde da mulher e também de seu filho (VAN ELTEN et al., 2019).

A perda de peso antes da concepção, 6 meses anteriores a abordagem de tratamento proposta para cada casal, traz benefícios tanto a mãe quanto ao seu filho. O programa proposto no estudo se baseava em aconselhamento dietético, aumento das atividades físicas e um plano comportamental individualizado, que tinham como profissional representante da área de enfermagem. Os resultados demonstrados pelo estudo foram positivos e demonstrou a eficácia da intervenção focada especificamente na mudança de comportamento. O período pré-concepção é uma época facilitadora no sucesso do aconselhamento da mulher por existir a preocupação da saúde do conjunto mãe e filho (KARSTEN, M.D.A., van OERS, A.M., GROEN, H. et al., 2019).

Com base nos estudos evidenciou-se efeitos positivos da abordagem periconcepcional na saúde e bem estar tanto da mulher com problemas de infertilidade quanto na sua prole. A principal justificativa para este acontecimento se deve ao fato de o período pré-concepção estar associado a grande preocupação da mãe com o sucesso de sua gravidez e saúde de sua prole. Além do mais é possível identificar o papel da enfermagem como conselheiro nestas abordagens de aconselhamento dietético, atividade físicas e no plano comportamental individualizado para obtenção de sucesso nas intervenções.

4.3 A abordagem holística na intervenção da reversão da infertilidade feminina.

A intervenção no tratamento da infertilidade feminina vai muito além de apenas mudança da dieta e o início das atividades físicas, inclui uma avaliação multidisciplinar a qual aborda o complexo bem-estar físico, psicológico e social completo. A intervenção inclui elementos sobre peso, exercícios, dieta, álcool e drogas e saúde mental e social (FICHMAN, V. et. al.,2020).

O estudo aponta a necessidade das intervenções no estilo de vida com abordagem multidisciplinar a qual combinasse aconselhamento dietético, aumento na frequência e intensidade das atividades físicas e um plano comportamental individualizado para cada participante. Dentre os profissionais envolvidos no estudo

destaca-se a função do profissional da enfermagem como interventor no planejamento, aconselhamento e incentivador das ações propostas as participantes. Estas intervenções de mudanças tinham como principal função o aconselhamento motivacional que levassem a consciência do estilo de vida real que leva ao sobrepeso ou obesidade e aconselhamento de medidas de estilo de vida saudável com foco nos benefícios de um estilo de vida saudável em relação à infertilidade e chances de gravidez espontânea sem a dependência de um tratamento invasivo (ROTHBERG A. et. al.,2016).

O tabagismo e uso de álcool e drogas, o estresse e o sono são fatores modificáveis que podem sofrer a intervenção desta abordagem holística. O estresse pode aumentar na mulher o tempo até a gravidez (TTP) ou ainda acelerar a exaustão das reservas ovarianas em mulheres com idade menores jovens. Já os distúrbios do sono e o ritmo circadiano inerente causam a irregularidade nas menstruações e levam a disfunções reprodutivas. Para implementação das devidas mudanças desses fatores modificáveis faz-se necessário uma avaliação pré-concepcional global e o aconselhamento pessoal personalizado, funções que poderão ser desenvolvidas pelo profissional especializado da área da enfermagem (DUPONT, C. A., FOUCAUT P. AM. et al., 2020).

A obesidade acarreta um risco aumentado para as mulheres desenvolverem doenças cardiovasculares (DCV) durante a gestação. Além do mais oferece maior chance de complicações médicas e obstétricas como a hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e diabetes gestacional. Estes riscos tanto da obesidade quanto das DCVs podem ser reduzidos através de intervenções no estilo de vida pré-concepcional. Como medida de intervenção as participantes foram orientadas pelos profissionais, enfermeiros exerceram importante função de educador e orientador nesta etapa, a reduzir a ingestão de energia em 600 kcal / dia (com uma ingestão total mínima de 1200 kcal / dia), aumentar a prática de exercícios físicos e aconselhamento motivacional individualizado sobre estilo de vida saudável e a importância formulação de metas. Na qual incluía uma dieta saudável com ingestão de frutas/vegetais onde observou-se a relação direta associada dos resultados positivos na pressão arterial, níveis de glicose/lipídios, peso, desenvolvimento infantil e saúde em curto e longo prazo para mulheres e seus filhos (van BEEK C, et. al.,2018).

O estudo aborda a temática da obesidade como causadora de impactos na saúde, como resistência à insulina e hiperinsulinemia compensatória, e em fatores psicossociais á exemplo a frequência das relações sexuais e a disfunção sexual que podem prolongar o período até a gravidez. Reafirma-se que o peso pré-gestacional está associado a riscos reprodutivos, maternos, gestacionais e fetais adversos e que a perda de peso pode melhorar ou reverter alguns desses efeitos. Por isso cabe aos profissionais de saúde o papel de aconselhar, incentivar e ajudar as mulheres a reduzir o seu peso no período pré-concepção, utilizando técnicas de mudanças nos comportamentos e hábitos baseados em evidências e conselhos dietéticos específicos e programas de apoio à perda de peso através da mudança da dieta e execução de atividade física (ROTHBERG A. et. al.,2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infertilidade é um problema de grande repercussão da vida da mulher que está associada a diversos fatores como causador. Para a prevenção da infertilidade é possível intervenções em fatores modificáveis, em especial o comportamento nutricional e alimentar. Os resultados do estudo mostram que a alimentação saudável interfere na fertilidade feminina se fazendo necessário o investimento nesta opção de tratamento não invasivo. E além dos benefícios para a mulher também acarreta os mesmos para a sua prole.

Além da validação da hipótese de resultados do estudo foi possível identificar também outras duas abordagens que estão diretamente ligadas ao sucesso no tratamento da infertilidade. A abordagem periconcepcional por se tratar de janela de oportunidade pois há a grande preocupação da mãe com o sucesso de sua gravidez e saúde de sua prole. E abordagem holística com a intervenção multidisciplinar no tratamento da infertilidade a qual aborda o complexo bem-estar físico, psicológico e social completo. Em ambas conclusões é possível identificar o papel da enfermagem como interventor no planejamento, aconselhamento e incentivador das ações.

O presente estudo mostrou que a produção científica nacional e internacional entre a relação dieta saudável, perda de peso e mudança de hábitos é bem estabelecida na literatura, mas os mecanismos detalhados de como seguir a dieta e

o os alimentos a serem utilizados precisam ser melhor elucidados para que possam colaborar em um guia de intervenções na infertilidade na vida da mulher.

A falta de conhecimentos pelas mulheres sobre os comportamentos nutricionais e alimentares relacionados a infertilidade dificulta a adoção de práticas preventivas em seu tratamento. Por isso se faz necessário estudo futuros sobre a temática para auxiliar no conhecimento desta relação mulher x infertilidade e elaboração de guias que auxiliem as mesmas na temática.

REFERÊNCIAS

Silvestris, E., Lovero, D. & Palmirotta, R. (2019). Nutrition and Female Fertility: An interdependent Correlation. **Frontiers in Endocrinology**, 10 (346), 1 – 13.

SAVIOLI, Gisele. **Nutrição, saúde e fertilidade**. São Paulo: Editora Canção Nova, 2020.

CAMBIAGHI, Arnaldo Schizzi; ROSA, Debora de Souza. **Fertilidade e alimentação: guia alimentar para homens e mulheres que desejam melhorar ou preservar ou melhorar sua fertilidade**. São Paulo: Editora Lavidia Press, 2012.

ONARHEIM, K. H., IVERSE, J. H., & BLOOM, D. E. Economic Benefits of Investing in Women's Health: A Systematic Review. **PloS one**, 2016.

Peres, H. A., Foss, M. C. F., Pereira, L. R. L. & Viana, C. M. An Update- The Role of Nutrients Crucial in the Infertility of Couples- New Insights for the Effects of Iodine, Selenium, Omega 3 Fatty Acids and Magnesium. **Journal of Nutritional Health & Food Science**, 2017

OMES , M. C.; SILVA, S. J. D. da; ALMEIDA, S. G. de . A relação da nutrição na infertilidade feminina. **Research, Society and Development**, 2020.

MARTINS, E. F. et al. Influências de patologias na fertilidade feminina. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, 2019.

OLIVEIRA, P. O. O enfermeiro diante do problema de infertilidade: uma abordagem de enfrentamento. FAEMA. **Ariquemes**, 2019.

FICHMAN V, et al. Associação entre obesidade e infertilidade anovulatória. São Paulo: **Jornal Einstein**, 2020.

GRIEGER, J. A. et al. Pre-pregnancy fast food and fruit intake is associated with time to pregnancy. Issue 6. Volume 33. Oxford: **Human Reproduction**, June 2018

DUPONT, C. A., FOUCAUT P. AM. et al. Effectiveness of a therapeutic multiple-lifestyle intervention taking into account the periconceptional environment in the management of infertile couples: study design of a randomized controlled trial – the PEPCI study. **BMC Pregnancy Childbirth**, 2020.

KARSTEN, M.D.A., van OERS, A.M., GROEN, H. et al. Determinants of successful lifestyle change during a 6-month preconception lifestyle intervention in women with obesity and infertility. **European Journal of Nutrition**, 2019.

ROTHBERG A. et. al. Feasibility of a brief, intensive weight loss intervention to improve reproductive outcomes in obese, subfertile women: a pilot study. Issue 5. Volume 106. **Fertil Steril**, 2016 .

VAN ELTEN, T.M. et al. A. et al. Preconception lifestyle intervention reduces long term energy intake in women with obesity and infertility: a randomised controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 2019.

VAN ELTEN, T. M. et al. Preconception Lifestyle and Cardiovascular Health in the Offspring of Overweight and Obese Women. Issue 10. Volume 11. **Nutrients**, 2019.

VAN BEEK C, et. al. Women, their Offspring and iMproving lifestyle for Better cardiovascular health of both (WOMB project): a protocol of the follow-up of a multicentre randomised controlled trial. Issue 1. Volume 8. **BMJ Journals**, 2018.

FICHMAN, V. et. al., Associação entre obesidade e infertilidade anovulatória. São Paulo: **Jornal Einstein**, 2020.