

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

BRUNA ERIKA ALVES FELIX  
MONISE HENRIQUE DA SILVA  
MYRELLE KAROLINE DA SILVA

**SAÚDE DA MULHER: UMA ABORDAGEM  
FARMACÊUTICA NA SUPLEMENTAÇÃO DO USO DO  
MAGNÉSIO**

RECIFE/2023

**BRUNA ERIKA ALVES FELIX  
MONISE HENRIQUE DA SILVA  
MYRELLE KAROLINE DA SILVA**

**SAÚDE DA MULHER: UMA ABORDAGEM FARMACÊUTICA NA  
SUPLEMENTAÇÃO DO USO DO MAGNÉSIO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em  
farmácia do Centro Universitário Brasileiro -  
UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão  
do curso.

Orientador(a): Prof. Me. Dayvid Batista da Silva

**RECIFE**

2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

F316s Felix, Bruna Erika Alves.

Saúde da mulher: uma abordagem farmacêutica na suplementação do uso do magnésio/ Bruna Erika Alves Felix; Monise Henrique da Silva; Myrelle Karoline da Silva. - Recife: O Autor, 2023.

24 p.

Orientador(a): Me. Dayvid Batista da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Farmácia, 2023.

Inclui Referências.

1. Uso racional de medicamentos. 2. Nutrientes. 3. Atenção Farmacêutica. I. Silva, Monise Henrique da. II. Silva, Myrelle Karoline da. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615

Dedicamos este trabalho à nossa família, por acreditarem em nosso potencial sempre! O amor a nós dedicado, é o que nos estimula a lutar e vencer todos os dias.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelas nossas vidas, e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso. Aos nossos pais e famílias, que incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam nossa ausência enquanto nos dedicávamos à realização deste trabalho. Ao nosso orientador, pelas instruções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho em nosso processo de formação profissional.

*“A felicidade não se resume na ausência de problemas, mas sim na sua capacidade de lidar com eles”.*

Albert Einstein

## RESUMO

A Saúde da Mulher pode ser entendida através de determinantes, aspectos e situações que conformam e caracterizam a vida na sociedade, no entanto no âmbito da saúde, diversos métodos de tratamento farmacológicos são usados no cotidiano da população, em especial na saúde da mulher como por exemplo o uso do magnésio. Sendo assim o objetivo desta pesquisa é abordar a atuação farmacêutica na suplementação do uso de magnésio na saúde da mulher. Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa da literatura, para tipo de estudo retrospectivo e descritivo nas principais bases de dados com publicações no período de 2013 a março de 2023. Foram abordados 24 artigos que se enquadraram dentro dos critérios de inclusão desta pesquisa. Portanto, a melhor conscientização e compreensão da homeostase do magnésio poderia concentrar mais atenção clínica em seu papel na saúde e na doença, incluindo pré-eclâmpsia, acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio e asma, a homeostase é extremamente relevante para todos em especial as mulheres, e a suplementação de magnésio pode representar uma forma individualizada viável de prevenir ou melhorar alguns dos resultados adversos dessas necessidades. A suplementação de magnésio demonstrou ser benéfica no tratamento dos sintomas do estresse psicológico cotidiano. Foi demonstrado que pessoas com estresse físico e mental podem se beneficiar de uma ingestão diária de magnésio. No entanto, mesmo com doses orais de MgO dentro da faixa normal, ainda pode ocorrer hipermagnesemia devido a complicações como distúrbios gastrointestinais. Diante do cenário a saúde da mulher pode ser compreendida por meio dos determinantes, aspectos e situações que configuram e caracterizam a vida social, destacando as influências e necessidades que os profissionais da equipe de saúde precisam reconhecer e considerar no cuidado Integral à saúde da mulher.

Palavras-chave: Uso racional de medicamentos; Nutrientes; Atenção Farmacêutica.

## **ABSTRACT**

Women's Health can be understood through determinants, aspects and situations that shape and characterize life in society, however in the field of health, several pharmacological treatment methods are used in the daily life of the population, especially in women's health as per example the use of magnesium. Therefore, the objective of this research is to address the pharmaceutical performance in the supplementation of the use of magnesium in women's health. A narrative bibliographic review of the literature was carried out, for a retrospective and descriptive type of study in the main databases with publications from 2013 to March 2023. 24 articles that fit within the inclusion criteria of this research were approached. Therefore, better awareness and understanding of magnesium homeostasis could focus more clinical attention on its role in health and disease, including pre-eclampsia, stroke, myocardial infarction and asthma. women, and magnesium supplementation may represent a viable individualized way to prevent or improve some of the adverse outcomes of these needs. Magnesium supplementation has been shown to be beneficial in treating the symptoms of everyday psychological stress. It has been shown that people with physical and mental stress can benefit from a daily intake of magnesium. However, even with oral doses of MgO within the normal range, hypermagnesemia may still occur due to complications such as gastrointestinal disturbances. Given this scenario, women's health can be understood through the determinants, aspects and situations that configure and characterize social life, highlighting the influences and needs that health team professionals need to recognize and consider in the comprehensive care of women's health.

Keywords: Rational use of medicines; Nutrients; Pharmaceutical attention.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1- Esquema representativo do processo de seleção dos estudos... 18
- Figura 2- Esquema da homeostase do magnésio no organismo.....19

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ATP: Trifosfato de Adenosina

AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

AF: Assistência Farmacêutica

Ca: Cálcio

CFF: Conselho Federal de Farmácia

DNA: Ácido Desoxirribonucleico

ECG: Eletrocardiograma

HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana

FHH: Hipercalcemia Hipocalciúria Familiar

IF: Indicação Farmacêutica

Mg: Magnésio

MgO: Óxido de Magnésio

MIP's: Medicamentos Insetos de Prescrição

OMS: Organização Mundial da Saúde

PNM: Plano Nacional de Medicamento

PF: Prescrição Farmacêutica

PR: Complexo Qrs

QRS: Despolarização Ventricular.

RNA: Ácido Ribonucleico

SUS: Sistema Único de Saúde

UBS: Unidade Básica de Saúde

URM: Uso Racional de Medicamento

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 MAGNÉSIO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.1 PROPORÇÃO DO MAGNÉSIO.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1.2 O MAGNÉSIO E SUA IMPORTANCIA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 SAÚDE DA MULHER .....</b>	<b>16</b>
<b>3.3 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA.....</b>	<b>18</b>
<b>4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....</b>	<b>20</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Saúde da Mulher pode ser entendida através de determinantes, aspectos e situações que conformam e caracterizam a vida na sociedade, destacando as implicações e demandas a serem reconhecidas e consideradas pelos profissionais da equipe de saúde na assistência integral à saúde da mulher. Por muito tempo, o bem-estar físico, psicológico e social das mulheres foi comprometido por causa de algumas condições ginecológicas; incluindo endometriose, síndrome dos ovários policísticos, gestação e menopausa, requerendo uma abordagem de gerenciamento de condição a longo prazo (ARAÚJO 2020).

Dados de evidências científicas demonstraram informações importantes a respeito das doenças que mais atingem mulheres, como por exemplo, a endometriose que é uma doença frequente que afeta mais de 10% das mulheres, uma das principais causas de infertilidade e dor pélvica, bem como a Síndrome dos Ovários Policísticos que é o distúrbio endócrino reprodutivo mais frequente que afeta mulheres em idade reprodutiva tendo uma prevalência estimada de 6 a 15% e por fim a menopausa, que ocorre naturalmente na maioria das mulheres entre as idades de 45 e 52 anos e é marcada por alterações no estado hormonal e pela cessação do ciclo menstrual (JOHNSON, ROBERTS E ELKINS, 2019; KONINCKX et al., 2021; MANIQUE, FERREIRA, 2022).

Diversos métodos de tratamento são usados no cotidiano da população, em especial na saúde da mulher, vale ressaltar que esses tratamentos vão desde uma remoção cirúrgica até o uso de medicamentos para tratamentos a longo prazo. O uso de medicamentos para doenças específicas conforme citado anteriormente, pode acarretar em diversos processos negativos a saúde devido ao uso indevido, sem orientação ou sem indicação terapêutica (SHIGESI, et al., 2019; NAUTIYAL, et al., 2022). Além disso, as abordagens comportamentais também podem ser usadas em conjunto com a farmacoterapia para uma potencialização dos resultados frente aos sintomas (ANINYE, LAITNER E CHINNAPPAN, 2021).

O levantamento das vendas de medicamentos para essas condições da saúde da mulher ainda não é claro, no entanto, há evidências de tratamentos alternativos com as práticas integrativas que auxiliam no bem-estar dessas pacientes. No âmbito da abordagem farmacológica, o uso de hormônios reguladores e anti-inflamatórios são comumente vistos nas prescrições médicas para problemas

de saúde e com o passar do tempo poderá causar dependência ao princípio ativo do medicamento (DA SILVA PAULA,2021).

No entanto, faz-se necessário novas abordagens terapêuticas com o um objetivo de apresentar baixo risco de dependência ou intoxicação bem como servir para tratamento auxiliar dessas patologias para trazer melhor qualidade de vida. Um exemplo disso é o uso do magnésio que tem apresentado diversos benefícios em resposta as patologias enfrentadas pelas mulheres (REDDY; SOMAN; YEE 2018).

Desta forma, o uso de magnésio caracteriza-se como uma porta para atuação farmacêutica, uma vez que se trata de um suplemento alimentar isento de prescrição médica ao qual o farmacêutico tem autonomia para prescrever e orientar quanto as necessidades vinculadas à saúde frente as patologias e uso diário adequado, que favoreça as condições clínicas de cada mulher. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é abordar a atuação farmacêutica na suplementação do uso de magnésio na saúde da mulher.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Abordar a atuação farmacêutica na suplementação do uso de magnésio na saúde da mulher.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Abordar sobre a homeostase do magnésio destacando os benefícios do uso na suplementação em saúde;
- ✓ Observar a necessidade da suplementação do magnésio na população feminina frente a patologias específicas;
- ✓ Evidenciar a atuação do farmacêutico na construção do bem-estar da paciente.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 O MAGNÉSIO

O magnésio é um dos íons mais abundantes na crosta terrestre, encontrado em terras vulcânicas, conhecido desde a antiguidade. Muito importante para o desenvolvimento das plantas, o magnésio é um elemento central na clorofila, semelhante ao ferro na hemoglobina. O papel do magnésio no corpo humano surgiu quando foi descrito pela primeira vez no plasma sanguíneo por Willey Glover Dennis no início de 1900. A deficiência de magnésio foi descrita pela primeira vez por Hirschfelder e Haury em 1934. (SNIGDHA et al, 2018). Há um crescente corpo de evidências que indicam uma ligação entre uma deficiência de Mg e uma infinidade de doenças relacionadas à idade, incluindo osteoartrite OA, osteoporose, síndrome metabólica (SM), acidente vascular cerebral, comprometimento cognitivo, bem como hipertensão e DM2 (Kuang et al., 2021)

Apesar de sua importância, é referido como o cátion “órfão” e aumentar a conscientização e a compreensão da homeostase do magnésio pode concentrar maior atenção clínica em seu importante papel na saúde e na doença (BLANCQUAERT et al., 2021).

A Hipomagnesemia pode causar sérios problemas neuromusculares e cardiovasculares e muitas vezes é acompanhada por hipocalcemia, hipovitaminose D e hipocalcemia. Um nível sérico de magnésio inferior a 1,7–1,8 mg/dL (0,75 mmol/L) é uma condição definida como hipomagnesemia. Os primeiros sinais de deficiência de magnésio são inespecíficos, porém incluem perda de apetite, náuseas, vômitos, fadiga, câibras musculares, fraqueza, perda de memória recente e letargia. A deficiência de magnésio mais pronunciada apresenta sintomas de aumento da irritabilidade neuromuscular, como tremor das extremidades, tetania (são dores, tremores e contrações musculares). O diagnóstico clínico da deficiência de magnésio não é simples, por ter uma condição inespecífica sendo confundidos pelo baixo consumo de outros nutrientes. Sendo assim, a avaliação mais rápida para se observar as alterações é a concentração sérica de magnésio, embora tenham pouca relação com os níveis corporais totais de magnésio ou concentração em tecidos específicos (GRÖBER 2019; FIORENTINE et al., 2021).

A deficiência crônica de Mg causa a redução nos níveis extracelulares de Mg e um aumento na concentração intracelular de Ca, bem como a Pré-ativação de células fagocíticas, o que resulta na liberação de citocinas inflamatórias. São relativamente comuns na prática clínica, as inúmeras vezes, que não são reconhecidos, devido ao status de magnésio ser raramente controlado, uma vez que apenas alguns médicos estão cientes dos muitos estados clínicos em que a deficiência de magnésio pode se manifestar. Frequentemente, ocorre hipomagnesemia, juntamente com ingestão inadequada de magnésio, diminuição da absorção intestinal ou aumento da excreção desse micronutriente. Apenas cerca de 24-76% do suprimento total de magnésio é absorvido pelo intestino, o restante é excretado nas fezes. Vale a pena considerar que a absorção intestinal não é diretamente proporcional à ingestão de magnésio, mas depende do seu estado. Observou-se que a forma ativa da vitamina D, 1,25(OH)<sub>2</sub>D, estimula a absorção intestinal de magnésio. Por sua vez, o Mg atua como cofator e regula diversas etapas do metabolismo da vitamina D (PELCZYŃSKA et al., 2022).

Em contrapartida a hipermagnesemia é rara e mais comum em pacientes após a ingestão de óxido de magnésio (MgO) onde terá à diminuição da excreção renal, aumento da absorção intestinal ou aumento da ingestão de magnésio. Em geral, a hipermagnesemia ocorre principalmente em pacientes idosos de forma geral, bem como em idosos acometidos por doença renal aguda ou crônica. Nessas pessoas, certas condições (incluindo inibidores da bomba de prótons, desnutrição e alcoolismo) podem aumentar o risco de hipermagnesemia. O hipotireoidismo, insuficiência adrenal cortical, é a outra causa reconhecida (ISHIDA, TABUCHI 2020).

O hiperparatireoidismo e as alterações no metabolismo do cálcio envolvendo hipercalcemia e/ou hipocalciúria podem levar à hipermagnesemia por aumentar a captação de magnésio induzida pelo cálcio nos túbulos renais. A hipercalcemia hipocalciúria familiar (FHH) é uma doença autossômica dominante rara na qual os pacientes podem desenvolver hipermagnesemia. Pacientes com hipermagnesemia sintomática podem ter diferentes apresentações clínicas, dependendo da extensão e do momento dos distúrbios eletrolíticos. A hipermagnesemia geralmente é bem tolerada. Portanto, pacientes com valores alterados (menos de 4 mg/dL) podem apresentar sintomas mínimos ou ausentes. Os sinais e sintomas mais comuns podem incluir fraqueza, náusea, tontura e confusão (menos de 7,0 mg/dL) (CASCELLA, VAQAR 2022).



O hiperparatireoidismo e as alterações no metabolismo do cálcio envolvendo hipercalcemia e/ou hipocalciúria podem levar à hipermagnesemia por aumentar a captação de magnésio induzida pelo cálcio nos túbulos renais. A hipercalcemia hipocalciúria familiar (FHH) é uma doença autossômica dominante rara na qual os pacientes podem desenvolver hipermagnesemia. Pacientes com hipermagnesemia sintomática podem ter diferentes apresentações clínicas, dependendo da extensão e do momento dos distúrbios eletrolíticos.

A hipermagnesemia geralmente é bem tolerada. Portanto, pacientes com valores alterados (menos de 4 mg/dL) podem apresentar sintomas mínimos ou ausentes. Os sinais e sintomas mais comuns podem incluir fraqueza, náusea, tontura e confusão (menos de 7,0 mg/dL). A prevalência de hipomagnesemia e hipermagnesemia foi de 8,43% (n=1071) e 1,78% (n=226), respectivamente (CATALANO et al., 2021).

<b>Quadro 2- Representação causas de hipomagnesemia e hipermagnesemia</b>
<b>Hipomagnesemia</b>
<b>Perdas Gastrointestinais:</b>  Privação dietética acentuada Diarreia, má absorção e esteatorreia, Cirurgia de revascularização do intestino delgado, Medicamentos Inibidores da bomba de prótons, Doenças genéticas, Hipomagnesemia intestinal primária com hipocalcemia secundária e Pancreatite aguda.
<b>Perdas Renais:</b>  Medicamentos Alça e diuréticos do tipo tiazídico, Antibióticos aminoglicosídeos Anfotericina B, Cisplatina Pentamidina Ciclosporina Disfunção tubular induzida pelo álcool, Hipercalcemia, Expansão volêmica Doenças genéticas Síndrome de Bartter/Gitelman Hipomagnesemia familiar com hipercalcúria e nefrocalcinose Hipomagnesemia isolada autossômica dominante/recessiva
<b>Hipermagnesemia</b>
Doença renal; Infusão de magnésio; Ingestão oral maciça; Enemas de magnésio; Variado; Geralmente leve; alguns casos de hiperparatireoidismo primário; Hipercalcemia hipocalciúrica familiar; Estados hipercatabólicos; como a síndrome de lise tumoral; Ingestão de lítio; Síndrome leite- álcali; Insuficiência adrenal, talvez por depleção de volume e hemoconcentração.

Adaptado de: Snigdha et al, (2018)

### 3.1.1 Proporção do Magnésio

Estima-se que o corpo humano contenha aproximadamente 24 g (1 mol) de magnésio em comparação com 1000 g de cálcio. O magnésio é o segundo cátion intracelular mais comum depois do potássio, onde existe uma concentração bastante grande intracelular da célula em relação ao meio extracelular, de modo que pequenas trocas podem levar a grandes repercussões nos níveis circulantes. O Conselho de Alimentos e Nutrição dos Estados Unidos recomenda uma ingestão diária de magnésio de 420 mg para homens e 320 mg para mulheres (SNIGDHA et al, 2018). O quadro 1 representa as porcentagens encontradas nas diversas partes do corpo humano.

Quadro 1- Representação em porcentagem da concentração de magnésio no organismo humano.

Localização	Porcentagem de Mg
Ossos	50-60% do magnésio corporal total
Porção extracelular	1% do magnésio corporal total
Plasma Sanguíneo	60% do magnésio existe na forma ativa, livre e ionizada
Albumina	30%
Ânions séricos: fosfato e citrato	10%

Adaptado de: Snigdha et al, (2018)

### 3.1.2 O Magnésio e sua Importância

Considerado como um cofator de mais de 600 reações enzimáticas abrangendo no corpo humano mais de 80% de todas as funções metabólicas, que regulam as reações bioquímicas elementares do corpo, incluindo síntese proteica, transmissão muscular e nervosa, condução neuromuscular, controle da glicose no sangue e regulação da pressão arterial. Atua como um íon contrário para o ATP rico em energia e ácidos nucléicos. É necessário nas funções estruturais de proteínas, ácidos nucléicos ou mitocôndrias. Como também, para síntese de DNA e RNA, reprodução e para a produção de energia aeróbica e anaeróbica como parte do complexo magnésio e diretamente como um ativador enzimático. O Magnésio desenvolve uma função fundamental no transporte ativo de íons cálcio e potássio através das membranas celulares, um processo para condução do impulso nervoso, contração muscular, tônus vasomotores e ritmo cardíaco normal (GRÖBER 2019).

Os estudos indicam que, em cerca de 60% dos adultos, a ingestão de magnésio da dieta é insuficiente e que a deficiência subclínica de magnésio é uma condição amplamente difundida na população ocidental. Assim, mais atenção deve ser dada ao papel preventivo do magnésio, incentivando uma ingestão dietética mais adequada do cátion e suplementações. Além disso, os ensaios de magnésio mostraram que os suplementos de magnésio são bem tolerados e geralmente melhoram vários marcadores no estado de doenças (FIORENTINE et al., 2021).

Foi realizado um estudo prospectivo, randomizado, antes e depois, simples-cego e controlado de 105 mulheres com diagnóstico de Tensão Pré Menstrual. Eles foram divididos aleatoriamente em três grupos iguais. Todas as mulheres tomaram um suplemento diário de magnésio e complexo B. O treinamento VQ foi adicionado 3 vezes por semana ao grupo VMC. O grupo de exercícios aeróbicos adicionou três sessões de exercícios aeróbicos por semana, enquanto o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção adicional. O Questionário de Síndrome Pré-Menstrual é usado para avaliar os sintomas da Tensão Pré Menstrual. A análise de sangue para dosagens de hormônios (estradiol, progesterona, prolactina e cortisol) e proteína C-reativa de alta sensibilidade foi feita no início e após o regime de tratamento. Não houve diferença estatisticamente significativa entre SCV e exercício aeróbico de acordo com PMSQ e proteína C-reativa de alta sensibilidade ( $P = 0,99$  e  $P = 0,98$ , respectivamente), No entanto, houve diferenças estatisticamente significativas em

cortisol, progesterona, prolactina e estradiol entre os dois grupos ( $P=0,001$ ), sendo o grupo VOV o mais favorecido. WBV e exercício aeróbico têm efeitos positivos em mulheres com TPM, e VQT é mais favorecido (MMA et al., 2023)

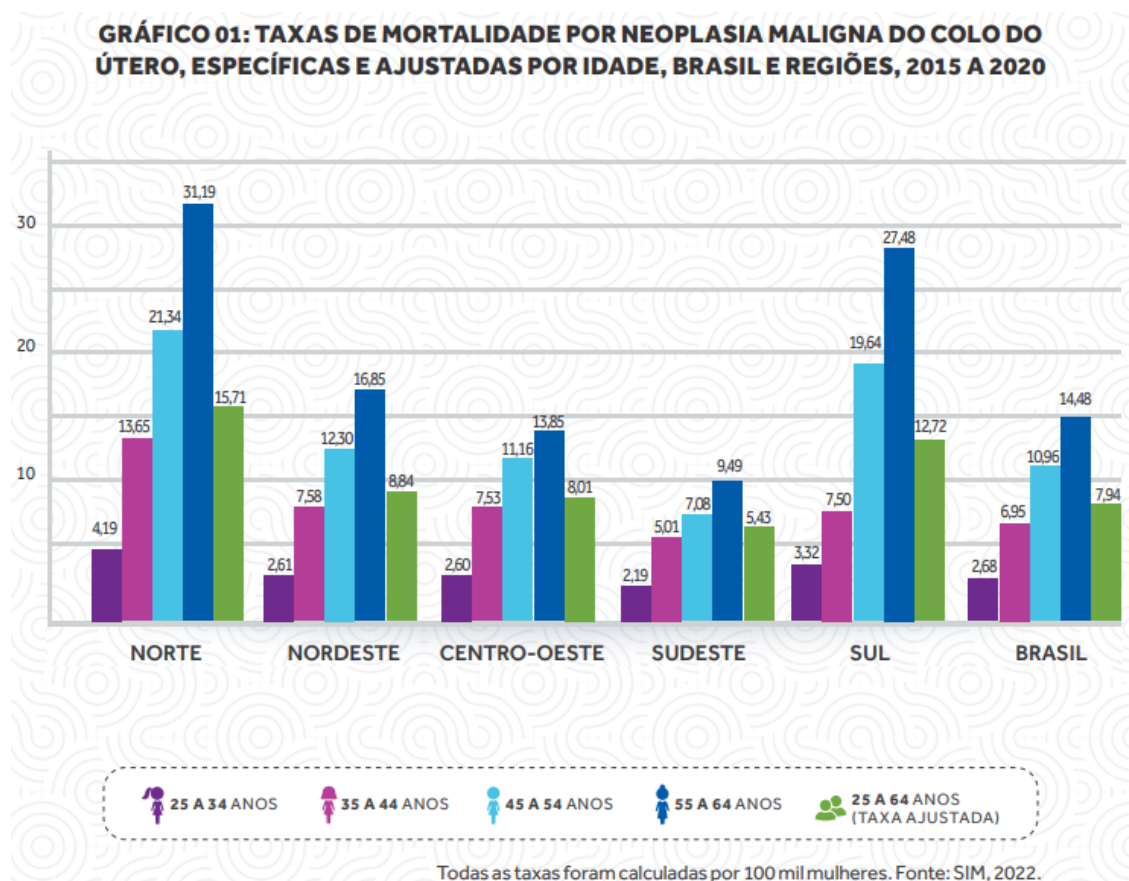
Com isso, sem a suplementação devido muitos fatores podem afetar o equilíbrio de magnésio: uma dieta rica em sódio, cálcio e proteínas, ingestão de cafeína e álcool e uso de certos medicamentos, como diuréticos, inibidores da bomba de prótons ou antibióticos, que reduzem a retenção de magnésio. Certas condições fisiológicas, como gravidez, menopausa ou envelhecimento, estão associadas a mudanças nas necessidades de magnésio em indivíduos saudáveis.

Condições patológicas, especialmente aquelas que afetam a absorção e eliminação de nutrientes (por exemplo, diabetes, função renal prejudicada e estresse fisiológico), também podem resultar em perda significativa de magnésio ou má absorção. Estudos de formas hereditárias de deficiência de magnésio ajudaram a identificar distúrbios genéticos recessivos e dominantes que afetam diretamente o transporte de magnésio no nível celular (PICKERING et al., 2020).

### 3.2 SAÚDE DA MULHER

A Organização Mundial de Saúde definiu em 1946 a “saúde” como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, criando em 7 de abril de 1948 o Dia Mundial da Saúde, com o objetivo de chamar a atenção para as prioridades específicas referente a saúde global (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2022). Em vista disso, embora a saúde das mulheres tenha se tornado uma das prioridades da política de saúde do governo, o desenvolvimento no final de 1990 ainda se concentra na criação e redução da mortalidade materna e incentivando o câncer. E na avaliação do cuidado das mulheres da linha de saúde materna e infantil foram mesclados (MACHADO 2022).

O funcionamento do corpo feminino tem peculiaridades quando comparado a organismo do homem, o que produz doenças e distúrbios específicos. Essas especificidades são ainda maiores quando se trata de públicos como mulheres negras, indígenas, privadas de liberdade ou mesmo aquelas que vivem em zonas rurais. A saúde ginecológica, é claro, não pode ficar de lado e engloba vários aspectos do bem-estar feminino (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2022). O Sistema Único de Saúde (SUS) estabelece uma série de direitos relacionados à saúde da mulher entre eles estão o acesso aos exames de mamografia, Papanicolau, planejamento familiar e à atenção humanizada durante o parto. (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2019).



O câncer do colo do útero é considerado um problema de saúde pública no Brasil e é um dos cinco tipos de câncer mais comuns entre as mulheres. É a quarta causa de morte por câncer entre as mulheres no país. Em 2020, 6.627 pessoas morreram por causa desse tumor. É causada por infecção persistente com o papilomavírus humano oncogênico (HPV). É uma doença de crescimento lento que pode não apresentar sintomas nos estágios iniciais. Portanto, é necessária a prevenção primária por meio da vacinação contra o HPV e detecção precoce, triagem (em mulheres assintomáticas) e diagnóstico precoce (reconhecimento de sintomas e sinais iniciais ou de alerta). O prognóstico é bom e é curável se detectado e tratado precocemente em sua fase precursora (in situ) ou inicial. (CANCER.ORG.BR 2022)

No entanto, o acesso a esses cuidados acaba sendo escasso e demorado pois a demanda acaba sendo superior ao ofertado. Sendo assim, a saúde dessas mulheres se torna um tema bastante delicado no contexto do cuidado em saúde.

Entretanto, podemos destacar o autocuidado na saúde da mulher sendo este reprodutivo, que por sua vez, é quando as mulheres são capazes de identificar suas próprias necessidades de saúde, acessar serviços de saúde apropriados e gerenciar com eficácia suas próprias condições de saúde, particularmente buscando cuidados e serviços de saúde. As áreas mais importantes de autocuidado para a saúde reprodutiva incluem saúde física da mulher, saúde psicossocial, saúde materna, saúde pós-menopausa, planejamento familiar, infertilidade, aborto, doenças sexualmente transmissíveis, HIV/AIDS, câncer do sistema reprodutivo, ginecologia, doenças e violência. Uma relação segura entre autocuidado de qualidade e assistência à saúde de qualidade é crucial para que as pessoas vulneráveis previnam danos (SIMBAR et al., 2023).

### 3.3 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

A Política Nacional de Assistência Farmacêutica surge como uma iniciativa, com vista à promoção, proteção e recuperação da saúde reconhecendo o medicamento como insumo essencial. A Assistência Farmacêutica (AF) preza não só o acesso, mas também o Uso Racional De Medicamentos (URM). Em consonância com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Plano Nacional de Medicamentos (PNM) a Assistência Farmacêutica passou nos últimos anos por uma reorientação no âmbito do SUS a fim de preconizar, entre outros aspectos, a aquisição, distribuição, programação, controle de qualidade e utilização que inclui a prescrição e dispensação (CARDOSO et al., 2022).

A assistência em farmácia (AF) é um campo de teoria e prática relativamente novo dentro da farmácia, tradicionalmente moldado pelas chamadas ciências básicas como física, química, bioquímica, fisiologia. O serviço de farmácia constitui uma ação integral do farmacêutico e da equipe de saúde, e sua intervenção tem como foco a promoção da saúde e o uso racional de medicamentos pelos usuários (BARROS et al., 2020).

O Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicou em 2015 a portaria nº 585 de 29 de agosto de 2013 que regulamentou as atribuições clínicas do farmacêutico contemplando, entre outras provisões, as IF, o acompanhamento e conciliação farmacoterapêutica, realização de consultas e anamnese farmacêutica, determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos para monitoramento de farmacoterapia, e realização, no âmbito de sua competência, de administração e Prescrição Farmacêutica (PF). Nesse sentido, a Atenção Farmacêutica surge com objetivo de proporcionar a garantia de uma farmacoterapia segura e racional diminuindo o risco de reações indesejadas, melhorando as chances de sucesso terapêutico (CARDOSO et al., 2022).

A resolução enfoca como a assistência farmacêutica pode ser implementada em benefício dos pacientes e dos serviços de saúde. Eles são fundamentais na avaliação do cuidado e no alcance das metas de cuidado previstas. As etapas da assistência farmacêutica; avaliação do paciente sobre medicamentos, problemas de saúde e estado de saúde; identificação e priorização de problemas relacionados à medicação; seleção das intervenções e formulação do plano de atenção

farmacêutica; pactuação, implementação e monitoramento do paciente; seguimento com o paciente (DILLES et al., 2021).

Esta última, por sinal, respalda-se ainda na portaria do CFF nº 586 de 29 de agosto de 2013 que determina a prática seja realizada com vista às necessidades de saúde dos pacientes e na indicação de medicamentos terapêuticos que não exijam prescrição médica. Os chamados MIP's (Medicamentos Insetos de Prescrição) apresentam-se como uma ampla classe de fármacos disponíveis ao tratamento, prevenção ou alívio de sinais e sintomas relacionados as diversas condições de saúde não graves, mas que ainda sim exigem cuidado durante o uso, visto que, a irracionalidade durante o consumo acarreta frequentes reações adversas (CARDOSO et al., 2022).

Com isso, a prescrição de vitaminas e minerais se torna possível fazendo com que o acesso seja maior. No entanto, são encontrados desafios onde as alegações sobre os benefícios destes suplementos, especialmente no que diz respeito à prevenção de doenças são vastas, mas as comprovações científicas muitas vezes são escassas. Considerando que se tratam de produtos com uma legislação e controle pela ANVISA pouco eficiente e, na maioria dos casos, dispensam prescrição médica, a decisão de adquirir ou não o suplemento cabe ao consumidor que, muitas vezes, não possui conhecimento técnico na área.



#### 4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

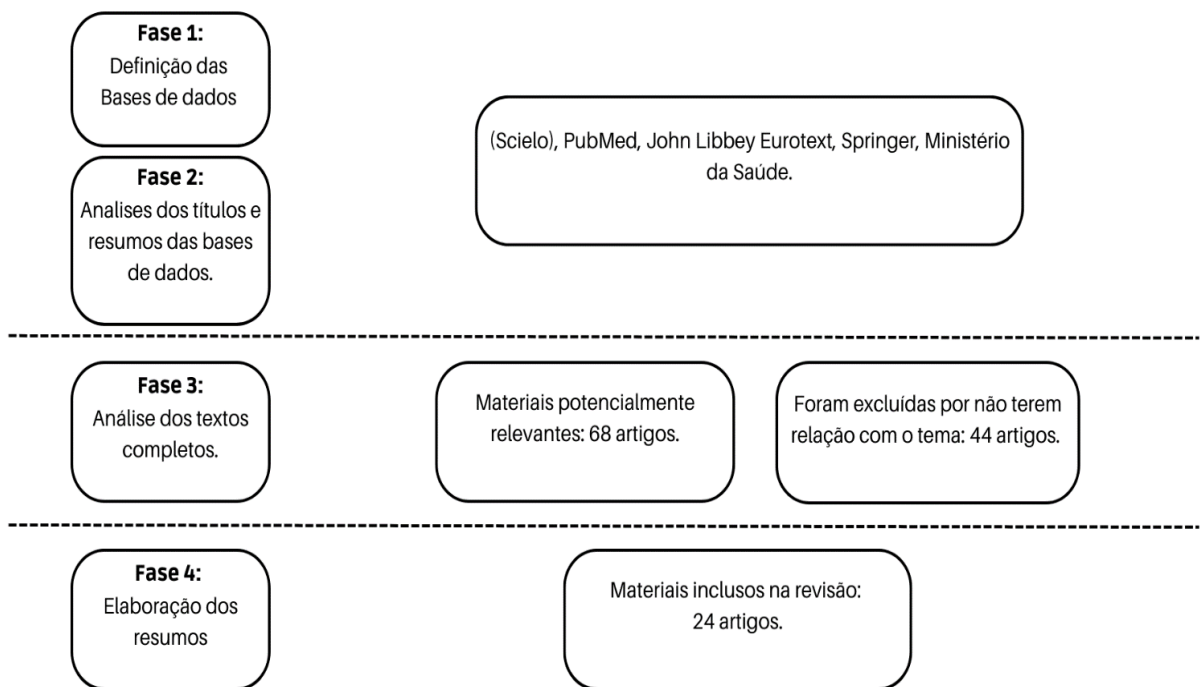
Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa da literatura, para tipo de estudo retrospectivo e descritivo. Como primeira etapa, foi feito um levantamento bibliográfico, a fim de se obter todas as referências encontradas sobre Saúde da Mulher. As referências utilizadas foram artigos científicos descritos na base de dados *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, *PubMed*, *John Libbey Eurotext*, *Springer*. Os critérios de inclusão foram os artigos disponibilizado em português e inglês no período de 2013 a março 2023, acesso em fevereiro a maio de 2023 como os títulos e resumos dos materiais disponibilizados, já os critérios de exclusão serão artigos fora da faixa temporal, bem como os que não se adequam ao tema proposto. Os descritores utilizados em Ciências da Saúde (DeCS) foram: “Saúde da Mulher”, “Magnésio”, “Atenção farmacêutica”, “Consumo de Medicamentos”, “Vitaminas”.

A partir deste levantamento foi realizada a contextualização para o problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada para a concepção do referencial teórico da pesquisa. Entretanto também foi elaborada uma revisão narrativa para estabelecer relações com as produções científicas anteriores, identificar temáticas recorrentes e apontar novas perspectivas, visando a construção de orientações práticas pedagógicas para definição de parâmetros de formação de profissionais da área de Ciências da Saúde.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para análise e seleção dos artigos, baseando-se nos descritores de saúde e nos critérios de inclusão e exclusão descritos na sessão anterior, foi realizado a leitura dos títulos e resumos, onde foram encontrados 68 artigos nas principais bases de dados. Em seguida, após uma segunda leitura dos materiais selecionados, foram excluídos 44 artigos por não terem relação direta com o tema proposto pelo trabalho, permanecendo no estudo 24 artigos, conforme demonstra a figura 2.

Figura 1-Esquema representativo do processo de seleção dos estudos.



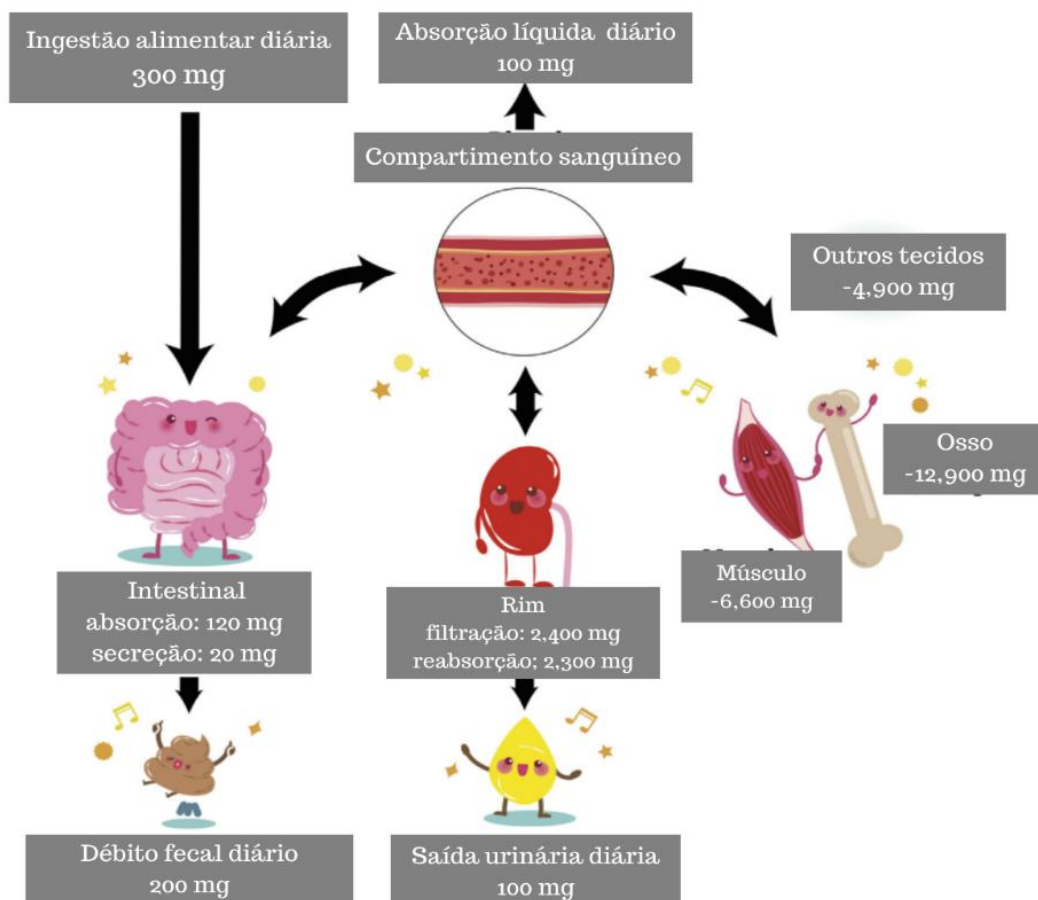
Elaborado por: autoras (2023).

Com base nos achados literários e segundo o estudo realizado por Snigdha et al., (2018) demonstra que a falta de conhecimento nos benefícios que o magnésio pode trazer no auxílio adjuvante ao tratamento de diversas doenças é bastante preocupante, o autor relata como por exemplo, a ação do magnésio na pré-eclâmpsia, no acidente vascular cerebral, no infarto do miocárdio bem como na

asma, no entanto, o mesmo autor traz em suas observações para aumentar a consciência e a compreensão do uso, se faz necessário entender a homeostase do magnésio no organismo fazendo com que haja mais atenção clínica no diagnóstico em seu papel no processo saúde-doença.

Corroborando com o estudo anterior, um estudo realizado por Porri (2021), descreve que a homeostase do magnésio é extremamente relevante para todos em especial as mulheres, A suplementação pode representar uma forma individualizada viável de prevenir ou melhorar alguns dos resultados adversos dessas necessidades. Vale ressaltar que essa homeostase acontese através da via intestinal onde o influxo diário de 100 mg de magnésio são equilibrados por 100 mg de excreção renal de magnésio para manter o equilíbrio de magnésio. Durante a deficiência de magnésio, outros tecidos como ossos e músculos fornecem magnésio para restaurar as concentrações homeostáticas conforme o esquema trazido por Snigdha et al., (2018).

Figura 3- Esquema da homeostase do magnésio no organismo.



Adaptado de: Snigdha et al., (2018).

Há evidências crescentes de que a deficiência de magnésio desempenha um papel importante em diferentes condições fisiológicas que ameaça a saúde mental e física das mulheres ao longo de sua vida. Para fortalecer essa hipótese, um estudo recente forneceu evidências para a ligação entre magnésio e transtornos do humor, enfatizando que a suplementação de magnésio também foi associada a uma redução nos sintomas depressivos (BOTTURI et al., 2020). Em outro estudo comparativo a este foi relatado por Pickering et al., (2020) a suplementação de magnésio demonstrou ser benéfica no tratamento dos sintomas do estresse psicológico cotidiano (fadiga, irritabilidade, sono).

Ainda segundo o autor após testes onde alguns indivíduos que foram solicitados a completar uma dose de treinamento de resistência muscular moderado por dia, juntamente com a suplementação com 400 mg de magnésio resultou em uma melhora significativa na variabilidade da frequência cardíaca, que é medida como um indicador das respostas do sistema nervoso parassimpático e vagal estressar. No entanto, constatou também que a suplementação diária de 300 mg (com ou sem vitamina B6, 30 mg) forneceu resultados positivos na redução do estresse, particularmente em indivíduos que relataram níveis graves de estresse no início do estudo, com uma redução nos escores da Escala de Estresse de Ansiedade e Depressão de até 45% do início (PICKERING et al., 2020).

Os principais resultados obtidos por Pelczyńska et al., (2022) os sintomas de deficiência de magnésio são frequentemente inespecíficos e podem ser confundidos pela ingestão insuficiente de outros nutrientes. O diagnóstico clínico da deficiência de magnésio também representa um desafio, pois sua concentração sérica não reflete a quantidade total no corpo. Portanto, este método não parece ser um bom reflexo dos níveis totais de magnésio no corpo. Este último pode ser influenciado, por exemplo, por padrões alimentares, especialmente ingestão de magnésio, níveis de albumina ou suplementos de magnésio, que afetam a quantidade total de magnésio absorvido e excretado pelos rins. Por outro lado, pode haver deficiências graves de magnésio nos tecidos e ossos.

Para Ishida Tabuchi (2020) é mais provável que as concentrações de magnésio sejam elevadas na presença de distúrbios gastrointestinais que aumentam a absorção de magnésio (úlcera gástrica ativa, gastrite, colite). Portanto, a alta ingestão de magnésio pode levar à hipermagnesemia se a quantidade de magnésio absorvida exceder a capacidade dos rins de excretá-lo. No entanto, mesmo com

doses orais de MgO dentro da faixa normal, ainda pode ocorrer hipermagnesemia devido complicações como distúrbios gastrointestinais. O MgO é frequentemente usado para constipação crônica, porque o contato prolongado entre a membrana mucosa e o Mg pode promover a absorção de Mg no intestino. Quando os níveis séricos de magnésio estão elevados, a motilidade intestinal é ainda mais atenuada devido aos efeitos bloqueadores neuromusculares do magnésio.

De acordo com o estudo de Svetlana et al., (2021), independentemente da causa subjacente, é possível usar suplementação de magnésio em mulheres com risco de hipomagnesemia, incluindo mulheres grávidas e mulheres com distúrbios relacionados a hormônios. Digno de nota, entre vários subgrupos de mulheres com problemas hormonais, as mulheres com osteoporose tiveram a maior incidência de hipomagnesemia (28,0%/58,3% usando os valores de corte  $<0,66/0,8$  mmol/L), mas a taxa de atingir o alvo de magnésio sérico os níveis também foram mais altos com a suplementação de magnésio (88,1%/58,8% usando  $<0,66/0,8$  mmol/L de corte). Esses resultados destacam o possível papel da suplementação de magnésio na prevenção ou tratamento de vários distúrbios ginecológicos e podem ser explorados em estudos futuros.

No relato de Catalano et al., (2021) a hipomagnesemia ocorreu mais frequentemente no sexo feminino em comparação com o masculino [53,3% (n=560) versus 47,7% (n=511),  $\chi^2=4,03$ ,  $p<0,045$ ]; A maior prevalência de hipomagnesemia foi encontrada em pacientes com mais de 65 anos [59,01% (n=632)], quando comparada com as demais faixas etárias [59,01% (n=632) versus 9,52% (n=102) em pacientes de 0 a 18 anos e 31,46% (n=337) em pacientes entre 19 e 65 anos,  $\chi^2=592,64$ ;  $p<0,0001$ ].

De acordo com Cascella e Vaqar (2022), O magnésio é um elemento essencial para a vida das plantas, pois faz parte da clorofila. Além disso, é abundante em tecidos animais e é essencial para ações enzimáticas, transportadores e síntese de ácidos nucleicos. Afeta outros eletrólitos, como sódio, cálcio e potássio. Assim como o cálcio, o magnésio extracelular é essencial para a função neuromuscular, bem como para a atividade elétrica miocárdica e tônus, vascular. O magnésio introduzido na dieta, principalmente através dos vegetais, é absorvido no intestino, principalmente no intestino delgado. Fatores que melhoram sua absorção incluem vitamina D, hormônio da paratireoide, hormônio do crescimento, hormônio da tireoide e sódio dietético. Cálcio, gordura, fosfato e ácido

fítico reduzem a absorção intestinal.

Portanto, a ação do medicamento pode ser afetada negativamente por micronutrientes (por exemplo, magnésio, cálcio e zinco interferem na absorção gastrointestinal dos antibióticos tetraciclina), enquanto a função fisiológica de minerais como o magnésio pode ser prejudicada pelo medicamento (por exemplo, diuréticos tiazídicos causam depleção renal de magnésio). Dado o aumento do número e da frequência de utilização de medicamentos no mercado, é necessário um maior cuidado na prática médica e farmacêutica diária, prestando especial atenção aos efeitos adversos dos tratamentos medicamentosos no estado dos micronutrientes de forma a minimizar potenciais riscos para a saúde dos doentes (GRÖBER 2019). De acordo com Domingues e Carvalho (2021) os suplementos devem ser prescritos quando necessários para complementar a dieta do paciente ou quando ele apresenta deficiências nutricionais, mas não devem substituir uma dieta saudável.

Além dos médicos e nutricionistas, os farmacêuticos devidamente capacitados podem prescrever suplementos alimentares com base na avaliação das necessidades do paciente, conforme descreve as Resoluções do CFF n.º 586/2013, que aborda a prescrição farmacêutica, bem como a CFF n.º 661/2018 que traz os cuidados farmacêuticos nos suplementos alimentares. Com base nisto, a literatura estudada traz em sua totalidade, diversas abordagens farmacêuticas no manejo para o bem-estar e cuidados com a saúde da mulher uma vez que segundo um estudo realizado por Machado et al., (2020) o público que possui mais acesso é o feminino.

Diante disto, conforme Dilles (2021) a assistência medicamentosa centrada na otimização do uso de medicamentos com o objetivo de melhoria dos resultados de saúde requer um esforço significativo de pacientes bem como dos profissionais farmacêuticos. Um desses processos que é de suma importância é a comunicação farmacêutica que se torna imprescindível para a segurança no uso de medicamentos/suplementos afim de evitar os eventos adversos atrelados ao uso irracional dos mesmos (VIANNA,2019).

A prescrição farmacêutica só se torna possível, graças ao que encontramos em relação as atribuições clínicas do farmacêutico, onde é possível aplicar a revisão da farmacoterapia, para avaliar o uso de medicamentos de uso contínuo, as intervenções farmacoterapêuticas, onde o farmacêutico vai abordar melhor as

orientações em relação ao uso e pôr fim a otimização farmacoterapêutica que vai estar atrelada aos resultados no uso dessas formulações (CFF,2013). Segundo Dos Santos et al., (2022) o ato de prescrever medicamentos é onde os farmacêuticos determinam os regimes medicamentosos para ajudar na recuperação dos pacientes e, como tal, é um documento protocolado para formalizar a prestação de serviços aos indivíduos de forma a potenciar o reconhecimento da prática clínica do farmacêutico, tendo sempre em vista a promoção e a prevenção da saúde.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao considerarmos a saúde integral da mulher, precisamos pensar sempre no seu bem-estar físico, psicológico e social que há muito é comprometido por diversas condições. Dessa forma, o uso de medicamentos com as adições dos suplementos alimentares, como no caso do magnésio, se torna um processo a ser debatido em diversas instâncias dentro e fora da educação em saúde proporcionando mais acessos as informações inerentes e gerando saldos positivos para a dispensação do mesmo em todos os níveis da saúde pública e não limitando apenas ao acesso no serviço provado em farmácias e drogarias.

Sabendo disto, com esta revisão foi possível proporcionar benéficas ações do uso seguro do magnésio frente a saúde da mulher visando assim novas perspectivas em relação a essa substância colocando a frente o farmacêutico como um profissional capacitado e responsável dentro de suas habilidades profissionais, para o manejo da prescrição e orientação em relação ao uso correto dos medicamentos que se torna inerente a sua atribuição.



## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ângela Cristina Labanca ; CAMPOS, Rachel Rezende Rede de atencao\_saude da mulher\_\_20\_08\_20\_oficial.pdf (unasus.gov.br) Araújo, Ângela Cristina Labanca de **Rede de atenção : saúde da mulher** / . -- Belo Horizonte: Nescon / UFMG, 2020. 115p. ISBN: 978-65-86593-03-7

ANINYE, Irene O; LAITNER, Melissa H; CHINNAPPAN, Shivani; Society for Women's Health Research Menopause Working Group. Menopause preparedness: perspectives for patient, provider, and policymaker consideration. **Menopause**. v. 28 n.10 p. 1186-1191,2021.

BARBAGALLO, Mario; VERONESE, Nicola; DOMINGUEZ, Ligia J. "Magnésio no Envelhecimento, Saúde e Doenças" **Nutrientes**. v.13, nº 2, p. 463, 2021. <https://doi.org/10.3390/nu13020463>

BLANCQUAERT, Laura; VERVAET, Chris; DERAIVE, Wim Derave. Previsão e teste de biodisponibilidade de suplementos de magnésio. **Nutrientes**. 2019 julho v.11, n.7, p.1663, 2019. DOI: 10.3390/nu11071663. PMID: 31330811; PMCID: PMC6683096.

BARROS, Débora Santos Lula; MENDONÇA, Dayde Lane; LEITE, Silvasilvana Nair Clinical Pharmaceutical Services in Brazil's Primary Health Care Servicios Farmacéuticos Clínicos en la Atención Primaria de Salud en Brasil ARTIGO • **Trab. educ. saúde**. v.18, n.1,2020. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00240>

BOTTURI, Andrea; CIAPPOLINO, Valentina; DELVECCHIO, Giuseppe; BOSCUCCI, Andrea; VISCARDI, Bianca; BRAMBILLA, Paolo. O Papel e o Efeito do Magnésio nos Transtornos Mentais: Uma Revisão Sistemática. **Nutrientes**. v.12, n. 6, p. 1661, 2020 DOI: 10.3390/nu12061661. PMID: 32503201; PMCID: PMC7352515

CASCELLA, Marco; VAQAR, Sarosh. Hypermagnesemia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls** Publishing; 2022. Jan-. PMID: 31747218.

CARVALHO, Talita; Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) **Conselho Nacional de Saúde - Saúde da Mulher**: a construção do cuidado integral e a desconstrução do machismo (saude.gov.br) Publicado: Quinta, 02 de maio de 2019.

CATALANO, Antonino; BELLONE, Federica; CHILÀ, Diego; LODDO, Saverio; MORABITO, Nunziata; BASILE, Giorgi; BENVENGA, Salvatore; CORICA, Francesco. Taxas de hipomagnesemia e hipermagnesemia em ambientes médicos. **Magnes Res**. v. 1, n. 1, p.1-8, 2021. DOI: 10.1684/mrh.2021.0478. PMID: 34165437.

CARDOSO, Erica De Tássia Carvalho; LOPES, Adriano Nascimento; MORAES, Flavia Letícia Silva; FRANÇA, Jule Suzane De Sousa; LIMA, Karla Valéria Batista; PINHEIRO, Priscila De Nazaré Quaresma. Prescrição farmacêutica em consultório da atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**. v.8, n.1, p.1351-1369,2022. DOI:10.34117/bjdv8n1-085.

DA SILVA Paula, Claudia Costa; CAMPOS, Renata Bernardes Faria; DE SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes. Uso irracional de medicamentos: uma perspectiva cultural. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 21660-21676, 2021.

DILLES, Tinne; HECZKOVA, Jana; TZIAFERI, Styliani; HELGESEN, Ann Karin; GRØNDAHL, Vigdis Abrahamsen G; VAN ROMPAEY, Bart; SINO, Carolien G; JORDAN Sue. Nurses and Pharmaceutical Care: Interprofessional, Evidence-Based Working to Improve Patient Care and Outcomes. **Int J Environ Res Public Health**. v. 18, n.11, p 5973, 2021. doi: 10.3390/ijerph18115973. PMID: 34199519; PMCID: PMC8199654.

DOS SANTOS, Gislene Ribeiro; DE FARIA, Anderson Assis; DOS SANTOS, Anna Lettycia Vieira; MARINS, Camila Moreira Ferreira; CARNICEL, Carolina. A prescrição farmacêutica: uma análise do conhecimento dos profissionais farmacêuticos da cidade de Barra do Garças-MT. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.4, p.27315-27326, 2022. DOI:10.34117/bjdv8n4-302

DOMINGUES, Danyella Moreira; CARVALHO, Érika Simone Coelho. <https://www.crfmg.org.br/site/uploads/areaTecnica/20210802> [142431] **Nota Técnica\_006-21\_CRFMG\_E\_CRN9\_PRESCRIC%C3%83O\_E\_USO\_DE\_SUPLEMENTOS\_ALIMENTARES.pdf**

FIORENTINI, Diana; CAPPADONE, Concettina; FARRUGGIA, Giovanna; PRATA, Cecília. Magnesium: Biochemistry, Nutrition, Detection, and Social Impact of Diseases Linked to Its Deficiency. **Nutrients**. v. 30, n. 4, p.1136, 2021. doi: 10.3390/nu13041136. PMID: 33808247;

FC\_collectinfo\_folhetodigital\_v5 (cancer.org.br)O controle do câncer do colo do útero (neoplasia maligna - C53 e neoplasia in situ - D06) a partir dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), com informações disponíveis para os últimos anos de referência, englobando o período de 2005 a 2019.

GRÖBER Uwe. Magnesium and Drugs. **Int J Mol Sci**. v. 28, n. 9, p. 2094,2019. Doi: 10.3390/ijms20092094. PMID: 31035385; PMCID: PMC6539869.

ISHIDA, Yoshiaki; TABUCHI, Akihiko. Hipermagnesemia grave com função renal normal pode melhorar com tratamento sintomático. **Caso Rep Emerg Med** 2020 p1-4. DOI: 10.1155/2020/2918249. PMID: 32733713; PMCID: PMC7376418.

JOHNSON, Alise; ROBERTS, Lynae; ELKINS, Gary. Medicina complementar e alternativa para a menopausa. **J Evid Based Integr Med**. v. 24, n. 24, p. 2515690X19829380, 2019 DOI: 10.1177/2515690X19829380. PMID: 30868921; PMCID: PMC6419242.

MACHADO, Jacqueline Simone De Almeida; PENNA, Cláudia Maria De Mtos. TEMA LIVRE • **Physis**. v. 32, n. 2, 2022 • <https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320221> As políticas públicas de saúde e a fragmentação do corpo feminino em útero e peito Public health policies and the fragmentation of the female body into uterus and breast SciELO - Saúde Pública.

MACHADO, Tiago Angelo; SINDELAR, Fernanda Cristina Wiebusch. Perfil Dos Clientes De Farmácia Da Cidade De Santa Cruz Do Sul/Rs. **Revista Destaques Acadêmicos**, [S.l.], v. 12, n. 1, abr. 2020. ISSN 2176-3070.

MANIQUE, Marina Enxuto Santos; FERREIRA, Ana Margarida Antunes Póvoa. Síndrome dos Ovários Policísticos na Adolescência: Desafios no Diagnóstico e Manejo. **Rev. Bras Ginecol Obstet.** v. 44, n. 4, p. 425-433, 2022. Inglês. DOI: 10.1055/s-0042-1742292. Epub 2022 27 de maio. PMID: 35623621.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE (www.gov.br):** Neste Dia Mundial da Saúde, chegou a hora de rever seus conceitos Publicado em 06/04/2022 Atualizado em 06/04/2022 ; Você promove saúde?;

NAUTIYAL, Himani; IMAM, Syed Sarim; ALSHEHRI, Sultan; GHONEIM, Mohammed M; AFZAL, Muhammad; ALZAREA, S ami I; GÜVEN, Emine; AL-ABBASI, Fahad A; KAZMI, Imran. Síndrome do ovário policístico: uma doença complexa com uma abordagem genética. **Biomedicamentos.** v. 24, n. 3, p. 540, 2022. DOI: 10.3390/biomedicamentos10030540. PMID: 35327342; PMCID: PMC8945152.

ORLOVA, Svetlana; DIKKE, Galina; PICKERING, Gisele et al. Risk factors and comorbidities associated with magnesium deficiency in pregnant women and women with hormone-related conditions: Analysis of a large real-world dataset, 20 January 2021, PREPRINT (Version 3) available at **Research Square** [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-48032/v3>]

PELCZYŃSKA, Marta; MOSZAK, Malgorzata; BOGDAŃSKI, Pawel. O Papel do Magnésio na Patogênese dos Distúrbios Metabólicos. **Nutrientes.** v. 20, n. 9, p.1714, 2022. DOI: 10.3390/nu14091714. PMID: 35565682; PMCID: PMC9103223.

PORRI, Debora; BIESALSKI, Hans K; LIMITONE, Antonio; BERTUZZO, Laura; CENA, Hellas. Effect of magnesium supplementation on women's health and well-being. **NFS Journal** junho de 2021, páginas 30-36 Doi:10.1016/j.nfs.2021.03.003 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S23523646211000079>

PICKERING, Gisèle; MAZUR, André; TROUSSELARD, Marion; BIENKOWSKI, Przemyslaw; YALTSEWA, Natalia; AMESSOU Mohamed; NOAH Lionel; POUTEAU Etienne. Status de magnésio e estresse: o conceito de círculo vicioso revisitado. **Nutrientes.** v. 28, n.12, p. 3672,2020. DOI: 10.3390/nu12123672. PMID: 33260549; PMCID: PMC7761127.

RESOLUÇÃO Nº 585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013 Ementa: **Regulamenta As Atribuições Clínicas Do Farmacêutico E Dá Outras Providências.** (Cff.Org. Br) <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>

SIMBAR, Masoumeh; NAZARPOUR, Soheila; KHODAKARAMI, Nahid; NASIRI, Zeinab; RASHIDI, Fakari Farzaneh; KIANI, Zahra; KEYVANFAR, Sepideh; ALAVI Majd Hamid. A situation analysis on postmenopausal women's self-care needs and priorities in Tehran: a population-based study. **BMC Public Health.** v.14, n.1, p.104, 2023. doi: 10.1186/s12889-023-15040-z. PMID: 36641438; PMCID: PMC9840540.

SHEHATA, M. M. A. et al. Whole-body vibration versus supervised aerobic exercise on hormonal parameters and inflammatory status in women with premenstrual syndrome: A randomized controlled trial. **International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, 2023.

SNIGDHA T. Reddy; SANDEEP S. Soman; JERRY Yee. Magnesium Balance And Measurement - **Advances In Chronic Kidney Disease**. Volume 25, Número 3, p.224-229, maio De 2018:<https://doi.org/10.1053/j.ackd.2018.03.002>

SHIGESI, Nina; KVASKOFF, Marina; KIRTLEY, Shona; FENG, Qian; FANG, Hai; KNIGHT, Julian C; MISSMER, Stacey A; RAHMIOGLU, Nilufer; ZONDERVAN, Krina T; BECKER, Christian M. A associação entre endometriose e doenças autoimunes: uma revisão sistemática e metanálise. **Hum Reprod Update**. v.1, n. 4, p. 486-503, 2019. DOI: 10.1093/humupd/dmz014. PMID: 31260048; PMCID: PMC6601386.

VIANNA, Antonio Carlos Ferreira et al. Mediações e pesquisas na área de comunicação e saúde. Reciiis – **Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**. v.13, n.1, p.229-233, 2019. | [[www.reciis.icict.fiocruz.br](http://www.reciis.icict.fiocruz.br)] e-ISSN 1981-6278  
DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v13i1.1717>

KEYLA, Regina ; VALADARES Carolina: da Agência Saúde: SUS cuida da mulher em todas as fases da vida — **Ministério da Saúde (www.gov.br)**; Publicado em 08/03/2019 Atualizado em 01/11/2022.

KONINCKX, Philippe R; FERNANDES, Rodrigo; USSIA, Anastasia; SCHINDLER, Larissa; WATTIEZ, Arnaud; AL-SUWAIDI, Shaima; AMRO, Bedayah; AL-MAAMARI, Basma; HAKIM, Zeinab; TAHLAK, Muna. Diagnóstico baseado em patogênese e tratamento da endometriose. **Endocrinol Frontal** (Lausanne). v. 25, n.12, p.745548, 2021. DOI: 10.3389/fendo.2021.745548. PMID: 34899597; PMCID: PMC8656967.

KUANG, X. et al. Magnesium in joint health and osteoarthritis. **Nutrition research (New York, N.Y.)**, v. 90, p. 24–35, 2021.