

# NUTRIÇÃO FUNCIONAL NO TRATAMENTO DA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL RECORRENTE

Enzo Diirr Lyra<sup>1</sup>

Isabel Teixeira Bicalho<sup>1</sup>

Kettlen Abreu Rodrigues<sup>1</sup>

Gabriela de Oliveira Rebello<sup>2</sup>

## RESUMO

A candidíase vulvovaginal (CVV) consiste em uma infecção genital feminina causada por fungos do gênero *Candida*. Está relacionada ao desequilíbrio da microflora vaginal e, em geral, quando o sistema imunológico está debilitado. Para tratamento e prevenção da CVV, os probióticos, que possuem *Lactobacillus*, são constantemente utilizados. O objetivo do presente trabalho foi estabelecer por meio de revisões bibliográficas, a relação entre os probióticos e a temática, tendo como foco o tratamento da doença. Para isso, foram examinados artigos concernentes ao tema, utilizando plataformas como SciELO e PubMed. Concluiu-se por meio deste estudo que tanto os alimentos funcionais quanto os probióticos apresentam efeitos benéficos na estabilidade da flora intestinal, além de auxiliarem no tratamento da CVV. Porém, há a necessidade de mais estudos acerca desse tema.

**Palavras Chave:** Candidíase vulvovaginal, probióticos, alimentos funcionais.

## ABSTRACT

Vulvovaginal candidiasis (VVC) is a female genital infection caused by fungi of the *Candida* genus. It is related to the imbalance of the vaginal microflora and, in general, when the immune system is weakened. For the treatment and prevention of VVC, probiotics, which contain *Lactobacillus*, are constantly used. The objective of this work was to establish, through bibliographical reviews, the relationship between probiotics and thematic, focusing on the treatment of the disease. For this, articles concerning the topic were examined, using platforms such as SciELO and PubMed. It was concluded through this study that both functional foods and probiotics have beneficial effects on the stability of the intestinal flora, in addition to helping in the treatment of

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Nutrição, Multivix Serra

<sup>2</sup> Especialista em Nutrição Clínica, Metabolismo e Terapia Nutricional e Mestra em Políticas Públicas, Docente Multivix Serra

VVC. However, there is a need for more studies on this topic.

**Keywords:** Vulvovaginal candidiasis, probiotics, functional foods.

## 1 INTRODUÇÃO

O interesse por um estilo de vida saudável tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas, pois o alimento representa uma medida eficaz para prevenção de comorbidades, o que pode ser percebido nos diversos estudos realizados nos últimos anos sobre as relações dos padrões alimentares ou componentes alimentares específicos e o surgimento de doenças (MIN et al., 2018; BAIRD et al., 2017). A nutrição compreende a área de atuação que está diretamente relacionada à patogênese de diversas doenças, e a nutrição funcional aborda a prevenção e tratamento de doenças (NAVES; PASCHOAL, 2014; SOUZA et al., 2016).

A nutrição funcional é a interação entre os sistemas do corpo, com ênfase nas relações existentes entre a fisiologia, bioquímica e os aspectos cognitivos e emocionais do corpo. Portanto, é uma ciência baseada em fundamentos científicos, visando principalmente o tratamento e a prevenção de enfermidades, avaliando aspectos genotípicos e bioquímicos de cada indivíduo e considerando o genótipo e a vulnerabilidade genética para o desenvolvimento da doença. Um atendimento nutricional funcional visa a aplicação de condutas voltadas para o equilíbrio funcional e nutricional do organismo individualmente, e a modulação de respostas em relação ao genótipo e aos fatores que desencadeiam desequilíbrios e doenças, promovendo a saúde de forma positiva (NAVES; PASCHOAL, 2014; SOUZA et al., 2016).

Embora a candidíase não possa ser tratada apenas com prescrições dietéticas, essas constituem um meio importante no tratamento antifúngico, pois garantem que o fungo não tenha um crescimento significativo e que a colonização da *Candida* não seja aumentada. A principal etapa relacionada ao tratamento da infecção da *Candida* é aprimorar a função digestiva e a imunidade, garantindo que ela não encontre um ambiente favorável para o crescimento (HAIAT, 2006). Um estudo realizado na Universidade de Iceland demonstrou que o ácido caprílico, presente no óleo de coco, eliminou três espécies de *Candida* rápida e efetivamente (ARITA, 2007). O alho possui

ação antiviral, antibiótica e, principalmente, antifúngica (FONSECA et al., 2014; VENTUROSO et al., 2011; SILVA et al., 2012; COHAIN, 2010; CASELLA et al., 2013), logo pode ser considerado uma alternativa para o tratamento de infecções bacterianas e fúngicas (FONSECA et al., 2014). Chami et al. (2005) demonstrou por meio de estudos in vitro que os óleos de cravo e orégano apresentaram efeitos promissores que não afetam a população bacteriana, reduzindo os riscos de ocorrência. Por fim, alimentos antioxidantes, como o *Cranberry (Vaccinium macrocarpon)*, possuem propriedades antioxidantes e, portanto, podem impedir o crescimento de microrganismos e sua adesão nas paredes intestinais (MASTROROSA, 2020).

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção do trato geniturinário inferior feminino, sendo causada por várias espécies de *Candida*, entre as quais a *Candida albicans*, que representa o fungo mais prevalente na microbiota intestinal, estando presente no esôfago e no intestino delgado e grosso. Esse fungo pode estar associado à úlcera gástrica, ocasionando o retardamento da cicatrização, agravando a lesão e destruindo as barreiras fisiológicas (MATSUBARA, 2016). A *Candida albicans* compromete principalmente as regiões da vulva e da vagina (FERRAZZA et al., 2005; HOLANDA et al., 2007), e suas subespécies compreendem uma das principais espécies de interesse clínico (CAMARGO et al., 2008).

A *Candida albicans* está amplamente presente na natureza e ocupa diversos locais, sendo responsável pela maioria das infecções fúngicas em ambientes hospitalares e comunitários, oferecendo condições favoráveis para ocorrência de infecções (SILVA FILHO, 2004).

A candidíase vulvovaginal está presente, pelo menos uma vez na vida, em cerca de 70 a 75% das mulheres, e cerca de 40 a 45% dos casos são recorrentes. Por isso, a CVV é considerada a segunda infecção genital mais comum no Brasil e no mundo (HEALTH, 2014; LEAL et al., 2016).

Até 2030, como afirma Denning et al. (2018), o número de mulheres no mundo afetadas pela candidíase deve chegar a 158 milhões, incluindo casos recorrentes. As causas para essa estimativa incluem o aumento da resistência aos antifúngicos e o estado imunológico de cada indivíduo.

O prurido intenso, disúria, dispáuria, edema e eritema vulvovaginal são os principais sintomas da CVV (HOLANDA et al., 2007; CAMARGO et al., 2008; FERRACIN; OLIVEIRA, 2005), mas a presença de corrimento vaginal branco, inodoro e espesso (HOLANDA et al., 2007; PEIXOTO et al., 2014; FERRACIN; OLIVEIRA, 2005) e o surgimento de pontos branco-amarelados nas paredes vaginal e do colo uterino também constituem os sintomas (ÁLVARES et al., 2007; PEIXOTO et al., 2014).

O diagnóstico é baseado no histórico e no caso clínico do paciente, porém, deve haver a confirmação através de exames complementares (FERRACIN; OLIVEIRA, 2005; ANDRIOLI et al., 2009). O tratamento da CVV é realizado com o uso de agentes amidazólicos e triazólicos tópicos ou orais, e também com agentes poliênicos (FERRAZZA et al., 2005). No entanto, algumas mulheres não respondem bem à terapia inicial, e há ocorrências de frequentes recidivas, o que faz com que as pacientes iniciem um tratamento visando remissão clínica e microbiológica, o que pode demorar meses (FEUERSCHUETTE et al., 2010). Como consequência, muitos pacientes adquirem efeitos adversos, como insônia, ansiedade e dor vaginal (CARVALHO et al., 2002).

No contexto da candidíase vulvovaginal, o profissional nutricionista pode atuar na prescrição de dietas, mesmo que essas não constituam o único meio de tratamento necessário para essa patologia. Além disso, considera-se que um dos métodos curativos da CVV é o aprimoramento da função digestiva e do sistema imunológico (HAIAT, 2006). O nutricionista pode ainda orientar sobre quais alimentos devem ser evitados para que não haja o agravamento do caso da candidíase no paciente (GARCIA, 2016).

A terapia antifúngica vem se tornando ineficaz, já que não houve progresso considerável desse tratamento nos últimos 40 anos, pois há uma resistência à esses medicamentos, o que pode ocasionar em episódios recorrentes da infecção (MACKLAIM et al., 2015). De acordo com estudo de Whaley et al. (2017), as mulheres sofrem com a CVV na atualidade, e, ainda, recebem as mesmas indicações por parte dos médicos – os azóis – que têm se tornando cada vez menos eficazes, provavelmente pela resistência do fungo a esse método.

A candidíase vulvovaginal é um problema de saúde pública que afeta diversas mulheres ao redor do mundo. Por isso, o tratamento adequado é importante para as portadoras. Os profissionais da área da saúde, principalmente nutricionistas, podem aplicar a nutrição funcional no tratamento, auxiliando as mulheres afetadas pela CVV.

Dessa forma, esse trabalho tem por objetivo revisar os estudos sobre os efeitos da nutrição funcional e o uso de probióticos voltados para o tratamento da candidíase vulvovaginal de repetição.

## **2 METODOLOGIA**

Para a realização do presente trabalho, foram analisados artigos científicos dos últimos cinco anos referentes ao tema, disponíveis em português e inglês, por meio de plataformas eletrônicas, como SciELO e PubMed.

No processo de busca, foi utilizada a seguinte combinação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “alimentos funcionais”, “probióticos” e “saúde”.

Para a escolha dos artigos, foram selecionados os que se tratavam de alimentos funcionais e da relação dos probióticos no tratamento da candidíase, tendo como público alvo as mulheres.

A tabela a seguir compreende um resumo das principais referências utilizadas na elaboração do Referencial Teórico desse trabalho, onde n representa o número de artigos revisados ou o número de indivíduos avaliados.

Tabela 1 – Resumo das principais referências do Referencial Teórico

<b>Referência</b>	<b>Local</b>	<b>Amostra</b>	<b>Variáveis analisadas</b>	<b>Principais achados</b>
-------------------	--------------	----------------	-----------------------------	---------------------------

Denning et al., Inglaterra 2018	n = 8 artigos científicos	Incidência da CVV, prevalência anual global, prejuízo econômico	da A CVVR afeta 138 milhões de mulheres anualmente; e 372 milhões são afetadas ao longo da vida
Blostein et al., Estados Unidos 2017	n = 7345 pessoas avaliadas	Estimativas de casos de CVV e CVVR	de A e estimativa provável da CVV nas pessoas com 50 anos varia em cada país
Brandolt et al., Brasil 2017	n = 263 pacientes	Prevalência da Candida, susceptibilidade in vitro de isolados	da A Candida estava presente em 27%, que representava a prevalência de 15% para CVV e colonização
Ghunter et al., Brasil 2014	n = 717 do sexo feminino, 17-74 anos	Mulheres diabéticas, 17-74 anos	No grupo de não diabéticas, não leveduras CVV evaginais totais foram isoladas em 79 mulheres, diabéticas e não diabéticas, em 9. O grupo de diabéticas mostrou mais mulheres

			sintomáticas(66,66%) do que colonizadas (33.33%)
Mascarenhas et al., 2012	Brasil n = 100 adolescentes sexualmente ativos	Prevalência, fatores de risco, vaginose e vaginose bacteriana	A prevalência da vaginose da bactéria foi de 20% e da infecção genital pela Cándida foi de 22%
Oliveira et al., 2011	Brasil n = 64 mulheres infectadas pelo HIV n = 76 mulheres não infectadas pelo HIV	HIV, candidíase vulvovaginal.	Frequência de Cándida foi maior em mulheres infectadas pelo HIV do que em mulheres não infectadas
Whaley et al., 2017	Estados Unidos n = 147 artigos científicos	Resistência antifúngica aos azóis, espécie emergentes de Candida albicans	Resistência intrínseca aos azóis em algumas espécies de Cándida é um problema crítico na prática clínica

Pereira Ferraz, 2017	eBrasil	n = 17 artigos científicos	Suplementação de glutamina, de disbiose intestinal	A suplementação de glutamina resulta em efeitos positivos, aliviando os sintomas, estimulando e desenvolvendo o sistema imunológico e melhorando a integridade da parede intestinal
Yano et al., 2019	Inglaterra	n = 284 mulheres grávidas	CVV; não; Epidemiologia; taxa de incidência; Cândida albicans; fatores de risco	78% dos CVVR participantes indicaram histórico de CVV, destes, 34% disseram ter CVVR. Casos com tratamento médico alcançaram 84% de alívio dos sintomas comparado aos casos de automedicação (57%)



Watson e Austrália	n = 66	Inquéritos	de 50%
			reportara
			m
Pirotta, 2011	participantes da pesquisa	saúde; da vulva; e vulvovaginal	doenças utilizar supressão candidíais recomendada e a terapia de manutenção, e 57% reporto utilizar teste diagnóstico confirmatório
Imamura et al., Japão 2014	n = 32 artigos científicos	Efeitos antibacterianos e antifúngicos	A irradiação com laser 405nm teve efeito fungicida significativo na <i>Cândida albicans</i> .
Fonseca et al., Brasil 2014	n = 29 artigos científicos	Allium sativum, atividade antimicrobiana, extrato aquoso	O alho, in sativum natura, apresentou halo de inibição de 55,3 ± 2,6 milímetros (mm) frente a Ca e de 27,1 ± 2,6 mm

frente à EGB, enquanto o halo de inibição do miconazol foi de  $24 \pm 0,5$  mm e o da Penicilina G de  $29,8 \pm 0,3$  mm

Heiman e Greenway, 2016	Estados Unidos	n = 43 artigos científicos	Microbiota intestinal, diversidade dietética	Quanto maior diversidade na dieta, maior diversidade do micro bioma e maior capacidade de adaptação às perturbações
Raizel et al., 2011	Brasil	n = 27 artigos revisados	Probióticos, prebioticos	Poucas referências relacionadas aos alimentos funcionais realizaram estudos clínicos padronizados
Oliveira et al., 2018	Brasil	n = 91 pessoas	Disbiose intestinal, Doenças Crônicas de Não Transmissíveis	Há alta incidência de casos de disbiose intestinal

entre estudantes  
de  
Nutriçã  
o  
(53,84%)

Conrado et al.,Brasil 2018	n = 26 artigos científicos	Probióticos prebióticos, disbiose microbiota intestinal	e O intestino doidoso e sofre alterações fisiológicos, e quando somado à hábitos alimentares inadequados, o órgão se torna vulnerável à disbiose.
Paludo e Marin,Brasil 2018	n = 23 artigos científicos	Candidíase repetição, disbiose intestinal, probióticos	de Probióticos são benéficos à saúde, pois melhoram a barreira imunológica do intestino e são utilizados no tratamento das disbioses
Gomes e Brasil Maynard, 2020	n = 9 artigos científicos	Hábitos alimentares, microbiota intestinal	A microbiot humana impacta na saúde, nutrição e

				bem estar do indivíduo, e deve ser
				objeto contínuo de estudo
Vandenplas et Inglaterra al., 2015	n = 54 artigos científicos	Oligossacarídeos, probióticos	Prebióticos	adicionados nas fórmulas infantis têm efeitos benéficos na microbiota do intestino e na atividade metabólica
Ferreira, 2014	Brasil n = 27 artigos científicos	Disbiose intestinal, microbiota intestinal	Os probióticos e prebióticos desempenham	alimento um papel funcional na modulação da função fisiológica do intestino, protegendo-o contra a ação de patógenos

Fonte: Produzido pelos autores

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 CANDIDÍASE VULVOVAGINAL

A *Candida albicans* é um fungo polimórfico membro do microbioma humano normal, podendo ser encontrado no corpo humano desde seu nascimento, e também na mucosa bucal, nos tratos gastrointestinal e urogenital e na pele. Sob certas circunstâncias, no entanto, pode causar infecções, que variam entre superfícies da pele à sistêmicas, com o comprometimento do risco de vida. O gênero *Candida* é constituído de cerca de 200 espécies de leveduras diferentes (ALVAREZ, 2010).

De acordo com um estudo de revisão recente sobre a prevalência da candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR), cerca de 138 milhões de pessoas são acometidas anualmente, e cerca de 372 milhões serão acometidas pela CVVR durante a vida (DENNING et al., 2018). Um outro estudo que analisou dados de vários países indicou uma prevalência da CVVR de 9% antes dos 50 anos, com os valores mais altos presentes entre os 19 e 35 anos (BLOSTEIN et al., 2017). No Brasil, os dados da prevalência na base populacional da vulvovaginite são escassos, mas estudos transversais em populações bem definidas indicam prevalência de 11,8% a 29,7% (BRANDOLT et al., 2017; GUNTHER et al., 2014; MASCARENHAS et al., 2012; NEVES et al., 2005; OLIVEIRA et al., 2011). A candidíase vulvovaginal constitui um distúrbio ocasionado pelo crescimento anormal do fungo na mucosa do trato genital feminino, causando infecção na vulva e vagina ocasionada pela *Candida albicans*, e sua incidência vem aumentando drasticamente, tornando-se a segunda maior infecção no Brasil, devido as várias condições que alteram o ambiente vaginal, trazendo então a recorrência de candidíase (FILHO, 2005).

Como principais sintomas, destacam-se o prurido vulvar intenso, leucorréia, dispareunia, disúria, edema e eritema vulvovaginal (HAEFNER, 1999; OZCAN et al., 2006), sendo que o prurido compreende o sintoma mais presente e importante quando se compara a CVV com vulvovaginites de diferentes etiologias (OZCAN et al., 2006). Em certos casos, há a presença de lesões vulvares, como escoriações (FIDEL, 2002). A CVV pode ser identificada também por aparecimento de corrimento na cor esbranquiçada, de forma escassa ou com pequenas placas e quando há sensação de queimação à micção (PASSOS; GOULART, 1989). Todos esses sintomas, ao se manifestarem, comprometem as atividades diárias das mulheres afetadas, afetando

também seus sentimentos (BROWN et al., 2012). A candidíase resulta em problemas psicológicos e financeiros, onde mulheres portadoras apresentam baixa autoestima, elevados níveis de estresse, depressão e menos satisfação com as suas vidas em geral (BLOSTEIN et al., 2017; LOVEJOY, 2005).

Os fatores de risco considerados para a vulvovaginites incluem a gravidez, higiene inadequada, o uso de contraceptivos orais, predisposição genética e doenças imunossupressoras, como o HIV e Diabetes Mellitus, devido às altas taxas de glicogênio. Cerca de 5-8% das mulheres adquirem a candidíase vulvovaginal recorrente, que apesar de representar um problema global da saúde pública, possui incidência desconhecida (BRANDOLT et al., 2017; TOZZO; GRAZZIOTIN, 2012). O Ministério da Saúde (2006) aponta que a candidíase vulvovaginal não é considerada uma doença sexualmente transmissível, tendo em vista que não só mulheres adultas possam desenvolver a infecção, mas também mulheres virgens e crianças. Porém, a transmissão sexual é um fator que pode agravar a reincidência da doença.

A vulvovaginite é uma das vaginoses mais comum de serem encontradas, sendo a *Candida albicans* o agente prevalente das candidíases vulvovaginal. O pH vaginal favorece ao quadro infeccioso por espécies de *Candida*, principalmente quando inferior a 4,5. O exame para detecção do PH vaginal pode ser realizado colocando-se uma fita indicadora de PH em contato com a parede vaginal, e então é feita a leitura do resultado e mandado para análise (SIMÕES et al., 2005). A candidíase em sintomas, podem ser apresentados como pruridos vulvares, disúria, polaciúria e sensação de queimação à micção (PASSOS; GOULART, 1989).

Segundo Denning et al., (2018), até o ano de 2030, deve-se expandir em 158 milhões o número de mulheres que passaram por eventos de candidíase vulvovaginal de repetição (CVVR), torna-se a segunda maior infecção no Brasil, e que para ser diagnosticada candidíase vulvovaginal de repetição, é necessário o aparecimento de ao menos quatro episódios de CVV em um intervalo de um ano. Essa recorrência pode aparecer quando alguns cuidados básicos são deixados de lado, e principalmente quando é feito o tratamento inadequado, com o uso de antifúngicos, criando então resistência ao fungo (WHALEY, et al., 2017). O Ministério da Saúde (2006) aponta que transmissão sexual também é um fator que pode agravar a

reincidência da doença, mas a candidíase vulvovaginal não é considerada uma doença sexualmente transmissível.

De acordo com Almeida Filho (2005), existem alguns fatores favoráveis para o aparecimento de candidíase vulvovaginal, como Diabetes mellitus não controlada, gravidez, uso de anticoncepcionais orais, antibióticos, obesidade, corticoides, imunossupressores, radioterapia, transplantes, infecção por HIV, higiene pessoal, dentre outros. O uso frequente de antibióticos, principalmente por conta própria e de forma irregular, causa um descontrole dos microrganismos intestinais que é capaz de mudar a microbiota intestinal para estados disbióticos, reduzindo a proteção da flora vaginal, permitindo a colonização e o crescimento exacerbado da *Candida*. Cerca de 25% a 70% dos pacientes relatam desenvolver infecções vaginais durante e até mesmo após o uso de antibióticos (LOPEZ, 2015).

A microbiota intestinal é composta por microrganismos que atuam no sistema imune e nas funções metabólicas, e impedem a entrada de alguns microrganismos oportunistas. Um conjunto de fatores ambientais, incluindo estilo de vida ocidental, dietas restritas, ricas em carboidratos simples, gorduras, produtos ultra processados, pobres em nutrientes, e o uso de antibióticos, pode perturbar a microbiota intestinal. A disbiose é o desequilíbrio dessa flora intestinal, desregulando a digestão, sistema imunológico, trato urogenital e qualidade de vida, e é um fator que facilita o aparecimento de candidíase vulvovaginal. Contudo, a alimentação tem uma forte influência quando o assunto é disbiose intestinal (PEREIRA; FERRAZ, 2017).

### 3.2 TRATAMENTO CONVENCIONAL NÃO DIETÉTICO

Segundo Simões (2005), há três formas mais comuns das mulheres buscarem ajuda para tratamento ou descobrirem a presença da infecção. Com o auxílio do exame de rotina Papanicolau, que ocasionalmente descobrem a manifestação da *Candida*; segundo por incômodo, desconforto e então a busca por ajuda médica; e por fim aquelas que tem episódios recorrentes, conhecidos como candidíase vulvovaginal recorrente. Alguns autores recomendam o tratamento via oral de parceiros apenas para os casos recidivantes.

O tratamento de CVV tem como objetivo melhorar a sintomatologia da paciente, podendo ser por via oral ou tópica. É necessário priorizar o diagnóstico correto e identificar por meio de cultura o melhor tratamento para tal indivíduo, para não tornar uma candidíase de repetição e deixar essas mulheres resistentes a essas vaginites. O tratamento geralmente é realizado por derivados azólicos, como o fluconazol, o itraconazol, o cetoconazol, o sertaconazol e o miconazol. (BARBOSA et al., 2012). Vale ressaltar que um diagnóstico feito de forma inadequada, sem passar por anamnese e realização de exames clínicos, apresenta uma grande probabilidade de resultar em cronicidade da CVV (YANO et al., 2019).

Os antifúngicos azóis fazem parte do tratamento, em formulação tópica ou oral. Em 2001, os probióticos começaram a fazer parte desse tratamento com uma alta eficácia, e atualmente são frequentemente usados na terapêutica, vindos de alimentos ou como suplementação, sua aderência ao tratamento é a prevenção dos surgimentos de novos agentes patogênicos, produção de substâncias imunomoduladoras e ação sinérgica ao sistema imune (CAMPINHO et al., 2019).

Diretrizes nacionais e internacionais de CVVR orientam sobre a necessidade de ser feito um diagnóstico clínico e preciso para o tratamento correto e com terapia de manutenção, fazendo o uso de antifúngicos por no mínimo duas semanas, seguido de tratamento mensal. Sendo assim, a posologia inicial seria Clotrimazol 1% ou nistatina, intravaginal, todas as noites, uma vez ao dia; ou itraconazol 100mg por via oral; de acordo com a medicação pode variar entre uma e duas semanas, em seguida, é necessário o tratamento de manutenção com uso de Fluconazol 150mg ou itraconazol 100mg, de forma semanal (WATSON et al., 2011). Recomenda-se pelo Ministério da Saúde o tratamento com Fluconazol via oral, 150mg uma vez ao dia, nos dias 1, 4 e 7 do tratamento, seguido de manutenção com ele, porém uma vez semana, por 6 meses.

A fototerapia com uso de LED azul 405nm é uma alternativa de tratamento nos casos de CVVR, porém há a necessidade de estudos que comprovem a sua real eficácia. Essa forma de tratamento é capaz de absorver luz na presença de oxigênio e produzir espécies reativas de oxigênio, reagindo com microrganismos, e então gerando morte celular. Alguns estudos observaram que a luz de LED azul utilizada de forma isolada e em comprimentos de onda menores, entre 400 e 410nm, inibiu o crescimento de



inúmeros microrganismos, sendo que o de 405nm apresentou melhor resposta de inativação. Uma forma de tratamento recente, mas que apresentou bons resultados (IMAMURA, 2014).

O diagnóstico correto de uma candidíase vulvovaginal é de fundamental importância, pois alguns pontos devem ser ressaltados, principalmente no sentido de serem evitados tratamentos excessivos e equivocados dessas vaginites, deve ser feito um tratamento individualizado e com ajuda multidisciplinar.

### 3.3 FATORES DIETÉTICOS QUE CORROBORAM PARA PROLIFERAÇÃO DA CANDIDA

Há alguns alimentos que promovem a proliferação de bioagentes patogênicos. A *Candida albicans* tem como principal alimento destacado na piora do quadro clínico o açúcar, pois ele modifica o pH intestinal e favorece a proliferação dos fungos e a diminuição das bactérias benéficas, que protegem a microbiota. Contudo, o recomendado é diminuir o consumo de lactose, alimentos fermentáveis, como o álcool, queijo, pães, refrigerantes e até mesmo o suco de frutas cítricas e as frutas secas (ARITA, 2007). O consumo de carboidratos simples e refinados, como biscoito, arroz, pão branco deve ser evitado, pois são absorvidos rapidamente pelo organismo, formando glicose. Proteínas como a carne, de mais lenta absorção devem ser bem trituradas durante a mastigação, para não nutrir a *Candida* (GARCIA, 2016). Dietas pouco saudáveis, pobres em nutrientes, como as dietas atuais e as ocidentais, alimentos ultra processados, cheios de aditivos químicos, gorduras e açúcares em excesso é capaz de devastar a microbiota intestinal e causar danos à saúde vaginal (LIANG et al., 2018).

### 3.4 IMPACTO DA NUTRIÇÃO FUNCIONAL NA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL

A nutrição funcional é uma área de atuação da Nutrição que se baseia na medicina funcional (LISKA et al., 2004). O termo “funcional” se refere às alterações nas funções orgânicas, que podem posteriormente evoluir para doenças crônicas no decorrer da vida; e às mudanças nos processos fisiológicos básicos, com sintomas de duração, intensidade e frequência aumentadas (JONES, 2010). Sendo uma ciência

fundamentada cientificamente, ela utiliza a interação dos sistemas por meio da relação entre a fisiologia, fatores emocionais, cognitivos e aspectos culturais. Na atuação clínica, a nutrição funcional aplica condutas personalizadas, visando equilibrar funcional e nutricionalmente o organismo (PASCHOAL et al., 2008).

Estima-se que 75% da população feminina, já teve ou terá um episódio de candidíase sintomática no trato genital, e a nutrição é um aliado extremamente importante no tratamento e prevenção dessa infecção. É de suma importância que haja a mudança nos hábitos alimentares para prevenção da patologia e melhora do quadro, e em especial cuidados com a microbiota intestinal, visto que ela impacta diretamente na saúde urogenital feminina e no sistema imunológico (SHIOZAWA et al., 2007).

O profissional nutricionista deve orientar sobre os alimentos que devem ser evitados, para que não haja o agravamento do quadro de candidíase no paciente (GARCIA, 2016). Para erradicação da candidíase vulvovaginal é necessário associar a prescrição de dietas no tratamento, e devem ser seguidas por pelo menos três meses junto aos fármacos prescritos pelo profissional de saúde. No ponto de vista da dieta é crucial inserir alimentos com ação anti-inflamatória para controle e evitar o desenvolvimento da colônia (ARITA, 2007).

Fonseca et al., (2014) analisa o alho como alimento funcional que pode ser considerado uma alternativa para o tratamento desse tipo de infecção, com propriedades antifúngicas, antiviral, antimicrobiana e antibiótica e age também como antioxidante. Usa-se o alho fresco amassado, e quanto ao extrato em pó, foi observada sua ação, e seus resultados foram maiores que o uso de miconazol frente aos resultados apresentados no estudo.

O estudo de Chami et al., (2005) mostra a redução de riscos dessa recorrência. Foi observado a ação dos óleos de cravo e orégano, e seus resultados foram semelhantes à medicamentos do tratamento. Em mais um estudo demonstrou que a composição do óleo de coco, mais precisamente o ácido caprílico, eliminou três espécies de *Candida* (ARITA, 2007). Outro alimento com ação antioxidante e benéfica que pode inibir o desenvolvimento dos microrganismos no intestino é a Cranberry (MASTROROSA, 2020).

Segundo Heiman e Greenway (2016) observaram que dietas pobres em alimentos antinutricionais e ricas em nutrientes, como as dietas similares a do Mediterrâneo trazem diversos benefícios a saúde, vindas de alimentos fontes de antioxidantes, que incluem vinagre balsâmico, azeite de oliva, óleos de sementes. Também foi visto por outro estudo alimentos preferíveis no manejo da manifestação, como carnes, ovos, vegetais frescos, iogurte, cogumelos, e chás calmantes como de capim-limão (HIRSCH, 2014).

Os alimentos com propriedades funcionais devem ser comprovados cientificamente, como diz na Resolução n. 18, de 30 de abril de 1999, estabelecida pela ANVISA. Os alimentos com alegação de propriedade funcional devem ser seguros para consumo humano. Os produtos registrados estão sujeitos a reavaliação, portanto é necessário a atualização, na rotulagem dos produtos funcionais devem ser apresentados os textos exatamente como foi aprovado no processo de avaliação.

### 3.5 PROBIÓTICOS

Probióticos são microrganismos que podem auxiliar a saúde do indivíduo quando utilizados de maneira adequada. A bactéria probiótica deve ser estável à secreção estomacal e aderir à mucosa intestinal, colonizando o trato gastrointestinal e gerando atividades metabólicas e complexos antimicrobianos (RAIZEL et al., 2011). De acordo com a pesquisa de Oliveira et al. (2017), muito se discute a importância do consumo de probióticos e sua ação na prevenção e tratamento de doenças e complicações na prática clínica, trazendo diversos benefícios a saúde com o consumo desse alimento funcional.

Além dos probióticos, são necessários também os prebióticos, que são elementos alimentares não digeríveis pelo organismo, como a inulina e frutooligosacarídeos (FOS), com a função de proliferar a atividade das bactérias benéficas do intestino. Cenoura crua, couve-flor, repolho, cebola, frutas, cereais e o alho são alguns dos alimentos que possuem esses componentes (OLIVEIRA et al., 2018; CONRADO et al., 2018).

Sandhu et al., (2017) afirma que uma microbiota intestinal saudável evita ou melhora os efeitos de diversas doenças provenientes da disbiose, e os probióticos e prebióticos compreendem meios eficazes na recuperação de desordens na microbiota.

Para que um probiótico faça parte dos alimentos funcionais e tenha eficácia, eles devem ser compostos por microrganismos vivos, e serem consumidos de forma regular e em quantidades de microrganismos adequados para promover saúde e melhorar o quadro de disbiose intestinal e a imunidade (FONSECA et al., 2010).

O uso dos probióticos tem sido eficaz no tratamento da candidíase de repetição, pois a microbiota intestinal é totalmente relacionada à saúde urogenital feminina e ao sistema imune. Os *Lactobacillus*, que são as principais bactérias probióticas, corrigem a disbiose e estimulam a resposta de macrófagos, minimizando os processos inflamatórios (ANDRADE, 2019).

A suplementação de probióticos para recuperação da candidíase foi analisada na revisão de Paludo e Marin (2018), e ambos concluíram que os probióticos atuam como recursos terapêuticos facilitadores no controle da CVV, incluindo as candidíases de repetição.

Por fim, Gomes e Maynard (2020), por meio de análises, evidenciaram o uso de probióticos e da alimentação para a homeostase da microbiota intestinal, prevenindo ou tratando as perturbações inflamatórias e imunológicas. Entretanto, os autores alertam para que mais estudos sejam feitos, já que muitos poucos foram realizados em humanos, deixando questões como até onde a suplementação pode modular a microbiota a longo prazo, sem devidas respostas.

Para que um probiótico possa ser utilizado como componente em alguma medicação ou mesmo nos alimentos como o Kefir, ele precisa sobreviver à passagem do trato gastrointestinal sem perder suas propriedades e sofrer a proliferação no intestino. Os probióticos atuam na modulação da microbiota intestinal pela inibição da colonização dos patógenos (VANDENPLAS et al., 2015).

Com a alta tecnologia, o probiótico ganhou percepção, por causa dos seus vários benefícios, e por serem encontrados em formas farmacêuticas (cápsulas, comprimidos, sachês). Eles podem também ser utilizados na dieta como forma suplementar farmacêutica ou mesmo na forma mais natural, através de alimentos com o mesmo objetivo, promover a melhora da microbiota intestinal e promover o controle de candidíase vulvovaginal, inclusive a de repetição (FERREIRA, G.S., 2014).

#### **4 CONCLUSÃO**

Após a presente revisão bibliográfica, sabe-se que o fungo *Candida albicans* está presente na microbiota do ser humano. E, todavia, quando ocorre uma proliferação excessiva desse microrganismo, pode afetar principalmente as mulheres, com o aparecimento da candidíase vulvovaginal, o que gera alguns desconfortos. Os estudos mostram que o aparecimento dessa vulvovaginite é frequente quando ocorre uma queda de imunidade, disbiose, uso errôneo de antibióticos, e que se ocorre com pequenos intervalos e com o aparecimento de pelo menos quatro vezes ao ano, designa candidíase vulvovaginal recorrente.

O estudo conclui que a alimentação tem uma grande influência na microbiota intestinal, e que ela pode reverter os quadros de disbiose e, conseqüentemente, da candidíase. Encontra-se alguns alimentos denominados alimentos funcionais, e esses promovem benefícios à saúde humana, entretanto, existem os específicos que impactam diretamente na candidíase, como o alho, óleo de orégano e óleo de coco. Nesses alimentos são encontradas propriedades antifúngicas, antiviral, antimicrobiana, antibiótica e também antioxidante, auxiliando diretamente no tratamento da candidíase vulvovaginal.

Além disso, o artigo enfatiza os probióticos, que são microrganismos vivos benéficos que atribuem saúde ao hospedeiro e podem reverter o quadro de candidíase, e podem ser utilizados na dieta como forma suplementar farmacêutica ou mesmo na forma mais natural, através de alimentos, como kefir, kombucha, iogurte, e em sua forma mais completa nas suplementações. Além dos probióticos, os prebióticos também são encontrados em alimentos, não são digeríveis pelo organismo, e constituem fonte de crescimento das bactérias probióticas, como alho, cebola, banana, sementes e

algumas frutas. O uso dos probióticos e prebióticos são métodos eficazes que auxiliam no equilíbrio da microbiota, e esses devem ser consumidos de forma regular e com quantidades de microrganismos adequadas.

Contudo, esse é um tema que necessita de mais informações e estudos científicos. Portanto, é necessário que hajam mais pesquisas específicas sobre esse tópico, mas mesmo assim, essa área de pesquisa tende a crescer muito no meio nutricional.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, G. **Candidíase: Doenças sexualmente transmissíveis**. 7ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005.

ÁLVARES, C. A.; SVIDZINSKI, T. I. E.; CONSOLARO, M. E. L. Candidíase vulvovaginal: fatores predisponentes do hospedeiro e virulência das leveduras. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 43, n. 5, p.319-327, 2007.

ALVAREZ, C. **Candidíase vulvovaginal: fatores predisponentes do hospedeiro e virulência das leveduras**. J Bras Patol Med Lab, 2010.

ANDRADE, V. L. A. **Candidíase de repetição: uso de probióticos como terapia complementar**. Portal PEBMED. 2019.

ANDRIOLI, J. L. et al. Frequência de leveduras em fluido vaginal de mulheres com e sem suspeita clínica de candidíase vulvovaginal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, p. 300-304, 2009.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 03 de maio de 1999.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. (2019). Alegações de propriedade funcional aprovadas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2019.

ARITA, T. C. et al. Nutrição funcional no tratamento da candidíase vaginal. **Revista Nutrição, Saúde e Performance**, São Paulo, n.34, p. 38-44. 2007.

BAIRD, J. et al. Developmental origins of health and disease: a lifecourse approach to the prevention of non-communicable diseases. In: **Healthcare**. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2017. p. 14.

BARBOSA, C. et al. Anti-fungal treatment with azole compounds for uncomplicated vulvovaginal candidiasis Derivados azólicos no tratamento da Candidíase vulvovaginal não Complicada. **Acta Obstet Ginecol Port**, v. 6, n. 3, p.118-123, 2012.

BERBEL, C. Z. et al. Probióticos no tratamento de dermatite atópica e Acne. **Visão Acadêmica**, v. 17, n. 2, p. 94-115, 2016.

BIRMAN, E. G. **Um breve retrospecto sobre Cândida e candidíases**. Revista Vida, São Paulo V.42, n.18, fev. 2008.

BLOSTEIN, F. et al. Recurrent vulvovaginal candidiasis. **Annals of Epidemiology**, v. 27, n. 9, p. 575-582. e3, 2017.

BRANDOLT, T. M. et al. Prevalence of Candida spp. in cervical-vaginal samples and the in vitro susceptibility of isolates. **Brazilian journal of microbiology**, v. 48, p. 145-150, 2017.

BRASIL. **Ministério da Saúde** Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. **Secretaria de Atenção a Saúde**. Controle de cânceres de colo do útero e de mama. Brasília, 2006. (p.1-142).

BROWN, A. J.; HAYNES, K.; GOW, Q. J. **Stress responses in candida**. p. 225-242. In Calderone RA and Clancy CJ (ed), Candida and candidiasis, 2nd ed. ASM Press, Washington, DC.

CAMARGO, F. P. et al. Isolamento de Candida sp da mucosa vaginal de mulheres atendidas em um serviço de ginecologia do município de Santo Ângelo-RS.

**NewsLab**, v. 87, n. 6, p. 96-104, 2008.

CAMPINHO, L. C. P.; SANTOS, S. M. V.; AZEVEDO, A. C. Probióticos em mulheres com candidíase vulvovaginal: qual a evidência?. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 35, n. 6, p. 465-468, 2019.

CARNAUBA, R. A.; BAPTISTELLA, A. B.; PASCHOAL, V. Nutrição clínica funcional: uma visão integrativa do paciente. **Instituto VP de Pesquisa**, 2018.

CASELLA, S. et al. The role of diallyl sulfides and dipropyl sulfides in the invitro antimicrobial activity of the essential oil of garlic, *Allium sativum* L., and leek, *Allium porrum* L. **Phytotherapy Research**, v. 27, n. 3, p. 380-383, 2013.

CHAMI, N. et al. Study of anticandidal activity of carvacrol and eugenol in vitro and in vivo. **Oral microbiology and immunology**, v. 20, n. 2, p. 106-111, 2005.

COHAIN, J. S. Case series: Symptomatic Group B Streptococcus Vaginitis treated with fresh garlic. **Integrative Medicine**, v. 9, n. 3, p. 40-43, 2010.

CONRADO, B. Á. et al. Disbiose Intestinal em idosos e aplicabilidade dos probióticos e prebióticos. **Cadernos UniFOA**, v. 13, n. 36, p. 71-78, 2018.

DA FONSECA, F. C. P. Influência da nutrição sobre o sistema imune intestinal. **CERES: Nutrição & Saúde (Título não-corrente)**, v. 5, n. 3, p. 163-174, 2010.

DA SILVA, J. L. et al. Atividade antifúngica de extratos vegetais sobre o crescimento in vitro de fitopatógenos. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 7, n. 1, p. 19, 2012.

DE CARVALHO, N. S. et al. Estudo multicêntrico comparativo entre fluconazole itraconazol no tratamento da candidíase vulvovaginal. **RBM rev. bras. med**, p. 244-249, 2002.

DE HOLANDA, A. A. R. et al. Candidíase vulvovaginal: sintomatologia, fatores de risco e colonização anal concomitante. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 29, p. 3-9, 2007.

DENNING, D. W. et al. Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 18, n. 11, p. e339-e347, 2018.



FERRACIN, I.; OLIVEIRA, R. M. W. Corrimento vaginal: causa, diagnóstico e tratamento farmacológico. **Revista Infarma**, v. 17, n. 5, p. 6, 2005.

FERRAZZA, M. H. S. H. et al. Caracterização de leveduras isoladas da vaginae sua associação com candidíase vulvovaginal em duas cidades do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, p. 58-63, 2005.

FERREIRA, G. S. Disbiose intestinal: Aplicabilidade do probiótico e dosprebióticos na recuperação e manutenção da microbiota intestinal. **Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas**, 2014.

FEUERSCHUETTE, O. H. M. et al. Candidíase vaginal recorrente: manejo clínico. **Femina**, 2010.

FIRMIANO, L. et al. Benefício dos Alimentos Usados como Terapia Complementar para Candidíase Vulvovaginal Recorrente/The Benefit of Food and its Usage as Complementary Therapy for Recurrent Vulvovaginal Candidiasis. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 14, n. 53, p. 913-925, 2020.

FONSECA, F. C. P.; COSTA, C. L. **Influência da nutrição sobre o sistema imune intestinal**. CERES; 2010; 5(3); 163-174.

FONSECA, G. M. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana do alho (*Allium sativum* Liliaceae) e de seu extrato aquoso. **Revista brasileira de plantas medicinais**, v. 16, p. 679-684, 2014.

GARCIA, R. **Alimentação e candidíase**. Nutrição e Saúde (online). 2016. Acesso em: 1 de out. 2021.

GOMES, P. C.; DA COSTA MAYNARD, D. Relação entre o hábito alimentar, consumo de probiótico e prebiótico no perfil da microbiota intestinal: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e718986101-e718986101, 2020.

GUNTHER, L. S. A. et al. Prevalence of *Candida albicans* and non-*albicans* isolates from vaginal secretions: comparative evaluation of colonization, vaginal candidiasis and recurrent vaginal candidiasis in diabetic and non-diabetic women. **São paulo medical journal**, v. 132, p. 116-120, 2014.

HAEFNER, H. K. Current evaluation and management of vulvovaginitis. **Clinical obstetrics and gynecology**, v. 42, n. 2, p. 184-195, 1999.

HAIAT, P. D. **Prevenção e tratamento nutricional da Candidíase**. 2006. Acesso em 29 de set. 2021.

HEIMAN, M. L.; GREENWAY, F. L. A healthy gastrointestinal microbiome is dependent on dietary diversity. **Molecular metabolism**, v. 5, n. 5, p. 317-320, 2016.

HIRSCH, S. **Candidíase: a praga e como se livrar dela comendo bem**. 1.ed. Rio de Janeiro, Petrópolis: Correcotia, 2014.

IMAMURA, T. et al. Antibacterial and antifungal effect of 405 nm monochromatic laser on endodontopathogenic microorganisms. **International Journal of Photoenergy**, v. 2014, 2014.

JONES, D. S. **Textbook of functional medicine**. Institute for Functional Medicine, 2010.

JR, P. L. F. Distinct protective host defenses against oral and vaginal candidiasis. **Medical Mycology**, v. 40, n. 4, p. 359-375, 2002.

LACAZ, C. S. **Candidíases**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

LEAL, M. R. D. et al. Tratamento da candidíase vulvovaginal e novas perspectivas terapêuticas: uma revisão narrativa. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 6, n. 4, 2016. LIANG, S. et al. Recognizing depression from the microbiota–gut–brain axis. **International journal of molecular sciences**, v. 19, n. 6, p. 1592, 2018.

LISKA, D. et al. Clinical nutrition: a functional approach. **Institute for Functional Medicine: Gig Harbor, WA**, p. 237-258, 2004.

LOPES DE OLIVEIRA, J.; DE ALMEIDA, C.; BOMFIM, N. da S. A importância do uso de probióticos na saúde humana. **Unoesc & Ciência - ACBS, [S. l.]**, v.8, n. 1, p. 7–12, 2017.

LOPEZ, J. E. M. Candidíase (vulvovaginal). **Evidência clínica. BMJ Clin Evid**.vol. 0815. 2015.

MACKLAIM, J. M. et al. Changes in vaginal microbiota following antimicrobial and probiotic therapy. **Microbial ecology in health and disease**, v. 26, n. 1, p. 277-99, 2015.

MASTRO ROSA, Luciana. Sua candidíase vive voltando? Veja como alimentação ajuda no tratamento. **VivaBem**, 2020. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/01/09/candidiase-de-repeticao-como-a-alimentacao-colabora-com-o-tratamento.htm>>. Acesso em: 30 de set. de 2021.

MATSUBARA, V. H. **Efeito de bactérias probióticas sobre Candida albicans: ensaios em cultura de macrófagos e de biofilme**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MEDEIROS, E.Z. et al. CANDIDÍASE VAGINAL: UMA BREVE REVISÃO SOBRE PREVENÇÃO E TRATAMENTOS. **APOIO E CUIDADO AOS CUIDADORES: RELATO DE ESTÁGIO JUNTO A EQUIPE DO CAPS II DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA-SC**, p. 21.

MIN, J. et al. Double burden of diseases worldwide: Coexistence of undernutrition and overnutrition-related non-communicable chronic diseases. **Obesity reviews**, v. 19, n. 1, p. 49-61, 2018.

MOREIRA MASCARENHAS, R. E. et al. Prevalence and risk factors for bacterial vaginosis and other vulvovaginitis in a population of sexually active adolescents from Salvador, Bahia, Brazil. **Infectious diseases in obstetrics and gynecology**, v. 2012, 2012.

NAVES A.; PASCHOAL V. Nutrição clínica funcional. In: Paschoal V, Naves A, da Fonseca ABBL, editores. **Nutrição clínica funcional: dos princípios à prática clínica**. São Paulo: VP Editora; 2014. p. 12-25.

NEVES, N. A. et al. Association between atopy and recurrent vaginal candidiasis. **Clinical & Experimental Immunology**, v. 142, n. 1, p. 167-171, 2005.

OLIVEIRA, P. M. et al. Candida species isolated from the vaginal mucosa of HIV-infected women in Salvador, Bahia, Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 15, n. 3, p. 239-244, 2011.

OLIVEIRA, J. P. et al. Prevalência de disbiose intestinal e sua relação com doenças

crônicas não transmissíveis em estudantes de uma instituição de ensino superior de Fortaleza-CE. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. v.12, n.76, p. 1078-1086, 2018.

OZCAN S.K. et al. **Prevalence, susceptibility profile and proteinase production of yeasts causing vulvovaginitis in Turkish women**. *APMIS*. 2006Feb;114(2):139-45.

PALUDO, R. M.; MARIN, D. Relação entre candidíase de repetição, disbiose intestinal e suplementação com probióticos: uma revisão. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 10, n. 3, 2018.

PASSOS, M. R. L.; GOULART, R. A. Doenças sexualmente transmissíveis: uma questão sócio cultural. 6. ed. Rio de Janeiro: Biologia e Saúde, 1989.

PASCHOAL, V; NAVES, A.; DA FONSECA, A. B. B. L. **Nutrição clínica funcional: dos princípios à prática clínica**. 2. ed. São Paulo: VP, 2008.

PEIXOTO J. V, ROCHA M. G, NASCIMENTO R. T. L. et al. **Candidíase – uma revisão de literatura**. *Braz J Surg Clin* 2014; 8(2): 75-82.

PEREIRA, I. G.; FERRAZ, I. A. R. Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. **Revista brasileira de saúde funcional**, v. 1, n. 1, p. 46-46, 2017.

RAIZEL, R. et al. Efeitos do consumo de probióticos, prebióticos e simbióticos para o organismo humano. **Ciência & Saúde**, v. 4, n. 2, p. 66-74, 2011.

SANDHU, K. V. et al. Feeding the microbiota-gut-brain axis: diet, microbiome, and neuropsychiatry. **Translational Research**, v. 179, p. 223-244, 2017.

SHIOZAWA, P. et al. Tratamento da candidíase vaginal recorrente: revisão atualizada. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, p. 48-50, 2007.

SHENOY, A.; GOTTLIEB, A. Probiotics for oral and vulvovaginal candidiasis: A review. **Dermatologic therapy**, v. 32, n. 4, p. e12970, 2019.

SILVA FILHO, A. R. Citologia Vaginal a Fresco na Gravidez: Correlação com a Citologia Corada Pela Técnica de Papanicolaou. **Rev. Bras. Ginecol Obst.** 26 (7), 509-515, 2004.

SIMÕES, J. A. Sobre o diagnóstico da candidíase vaginal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 5, p. 233-234, 2005.

SOUZA, N. et al. Nutrição Funcional: Princípios e Aplicação na Prática Clínica. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 7, p. 34-39, 2016.

TOZZO, A. B.; GRAZZIOTIN, N. A. Candidíase vulvovaginal. **Perspectiva Erechim**, v. 36, n. 133, p. 53-62, 2012.

VANDENPLAS, Y.; ZAKHAROVA, I.; DMITRIEVA, Y. Oligosaccharides in infant formula: more evidence to validate the role of prebiotics. **British Journal of Nutrition**, v. 113, n. 9, p. 1339-1344, 2015.

VENTUROSOS, L. dos R. et al. Atividade antifúngica de extratos vegetais sobre o desenvolvimento de fitopatógenos. **Summa Phytopathologica**, v. 37, p. 18-23, 2011.

WATSON, C.; PIROTTA, M. Recurrent vulvovaginal candidiasis: current management. **Australian family physician**, v. 40, n. 3, p. 149-151, 2011.

WHALEY, S. G. et al. Azole antifungal resistance in *Candida albicans* and emerging non-*albicans* *Candida* species. **Frontiers in microbiology**, v. 7, p. 2173, 2017.

YANO, J. et al. Current patient perspectives of vulvovaginal candidiasis: incidence, symptoms, management and post-treatment outcomes. **BMC women's health**, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2019.