

Mariana Duprat

Doutora em ciências, Professora e pesquisadora,
Catolica de Santa Catarina Joinville

Fabiane Heloise Reise

Graduação em Nutrição, Catolica de Santa Catarina Joinville

Maria Eduarda Colzani Indalencio

Graduação em Nutrição, Catolica de Santa Catarina Joinville

RESUMO

A candidíase vulvovaginal é a segunda infecção vaginal mais comum entre as mulheres, afetando 75% destas ao menos uma vez na vida. O tratamento convencional medicamentoso apresenta diversos efeitos colaterais, sendo também relacionado à resistência do fungo. A fim de avaliar a diferença entre os hábitos pessoais, intestinais e alimentares de mulheres adultas que apresentaram ou não candidíase vulvovaginal e Candidíase vulvovaginal recorrente, foi realizada uma pesquisa de caráter observacional com 211 estudantes de um Centro Universitário em Joinville, Santa Catarina, por meio de um instrumento de pesquisa digital e os dados coletados foram analisados estatisticamente. Dos hábitos pessoais investigados, apenas o uso de protetor íntimo diário foi significativamente mais frequente entre as mulheres que apresentaram a doença ($p=0,0302$). O hábito intestinal alterado (constipação e/ou diarreia) foi relatado por 32% das participantes ($n=24$), porém não houve prevalência significativa entre mulheres que não apresentaram e que apresentaram episódios de Candidíase vulvovaginal, de forma esporádica ou recorrente. Foi identificada maior frequência de ingestão de frutas secas entre as mulheres que relataram recorrência da infecção nos últimos 12 meses ($p=0,0387$), porém não houve diferença significativa da ingestão dos demais alimentos investigados e a frequência de ocorrência da infecção ($p>0,05$). Ficou evidenciada a multifatorialidade da doença, que abrange uma série de fatores de risco como imunossupressão do hospedeiro, além de fatores genéticos e psicológicos.

Palavras-chave: Saúde da mulher. Candidíase vulvovaginal. Dietoterapia

INTRODUÇÃO

O número de infecções fúngicas vêm crescendo ao longo dos anos de forma expressiva, principalmente em indivíduos com o sistema imunológico comprometido (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012; FACCINI et al.,

2020), sendo a *Cândida albicans* um fungo com importância significativa neste contexto. Este fungo pode estar presente naturalmente na vagina de mulheres, mas ao crescer de forma mais acentuada causa problemas graves como a candidíase vulvovaginal (SALVATORI et al, 2016; CRUZ et al, 2020).

A candidíase vulvovaginal (CVV) é a segunda infecção vaginal mais comum, afetando 75% das mulheres no mínimo uma vez na vida. É considerada recorrente (CVVR) quando ocorrerem quatro ou mais episódios em um ano, o que é mais frequentemente observado em mulheres entre 16 e 40 anos (BLOSTEIN et al., 2017; DENNING et al., 2018; YANO et al., 2019; WILLEMS et al., 2020; PEREIRA, 2021).

Um organismo em desequilíbrio, com sistema imune baixo, ambiente quente e úmido, são fatores que favorecem o crescimento excessivo deste microrganismo, tornando-o patogênico (ANDRADE, 2019).

Estudos comprovam que a alimentação adequada contribui para o fortalecimento do sistema imunológico (DIAS et al., 2020) e também apontam que a educação alimentar e nutricional é essencial para a prevenção e tratamento da CVV (TUDDENHAM et al, 2019; PARSAPURE et al, 2016). Diante do exposto, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar a influência de hábitos alimentares e outros fatores de risco na prevalência de CVV em estudantes universitárias de uma instituição de ensino de Joinville, Santa Catarina.

METODOLOGIA

Foi desenvolvida uma pesquisa de caráter observacional, transversal, com amostra escolhida por conveniência, por meio do compartilhamento de um instrumento de pesquisa digital, contemplando questões sobre sintomas frequentes de CVV, hábitos pessoais, hábitos intestinais e hábitos alimentares (apêndice B) de estudantes à universitárias. Os hábitos pessoais investigados diziam respeito ao uso de roupas apertadas, sintéticas, protetor íntimo diário, ducha vaginal e fumo, citados como fatores de risco para a doença por alguns pesquisadores (GONÇALVES et al., 2016; PONTES et al., 2016; YANO, 2019; ESPINHEIRO et al., 2022). Também foi investigada a faixa etária das participantes e sua percepção dos sintomas frequentemente associados à episódios de CVV.

A escolha dos alimentos a serem investigados, se deu a partir da identificação de grupos de alimentos considerados como fatores de risco para a doença, sendo eles os fermentativos (maçã, uva, tangerina, laranja, limão, sucos de fruta, arroz, leite e derivados, álcool, frutas secas/desidratadas), alergênicos (leite e derivados, trigo, centeio, cevada, frutos do mar, ovos, amendoim, castanhas) açucarados (bebidas açucaradas, doces industrializados) e com potencial contaminação por micotoxinas (amendoim, castanhas, milho, frutas secas/desidratadas) (ZHOU et al., 2018; FACCINI et al., 2020; FIRMIANO, 2020; PEREIRA, 2021).

O hábito intestinal também foi estudado, pela relação apontada por vários pesquisadores entre alterações na microbiota intestinal e o estado inflamatório do corpo (SOBEL, 2016; SERDOURA, 2017; PERBELIN et al., 2019; FIRMIANO, 2020).

Foi considerado “não ocorrência de candidíase vulvovaginal nos últimos 12 meses” (sem candidíase vulvovaginal – SCVV), quando a participante já havia vivenciado um episódio diagnosticado por um médico, porém não no período especificado e - CVVR quando a paciente apresentou diagnóstico médico de no mínimo quatro episódios nos últimos 12 meses, sendo o grupo “candidíase vulvovaginal” caracterizado pela ocorrência de 1 a 3 episódios no período de um ano (Denning et al., 2018). Foi realizada a análise comparativa dos grupos estratificados pela ocorrência ou não ocorrência de CVV e CVVR nos últimos 12 meses quanto a frequência de consumo de alimentos reconhecidos como fatores de risco para candidíase, hábitos pessoais e intestinais, e investigada a correlação entre a frequência destes fatores de risco e a prevalência de CVVR. Para isso foi utilizado o programa Statistica 7.0, e os testes não paramétricos de mann-Whitney e de Spearman considerando significativas as comparações e correlações que apresentavam P-value <0,05.

A pesquisa apresenta como principal fragilidade o fato de ter sido aplicada apenas com o grupo de estudantes universitárias, contando com uma amostra relativamente pequena, e com número limitado de mulheres diagnosticadas com CVV. Além disso, é preciso ter em mente as limitações que podem acometer os estudos transversais, o viés de memória e de aferição, visto que foi solicitado as estudantes que relatassem os episódios de CVV nos últimos 12 meses, ou seja, o número de casos, por ser auto relatado, pode ter sido super estimado ou sub estimado. Da mesma forma, a frequência de consumo de alimentos no período pode ter sido afetada por estes vieses. Ainda, os hábitos de consumo de alimentos podem ter sofrido modificações no período investigado, por tratar-se de período pandêmico quando inúmeros comportamentos foram modificados. Como ponto forte ressalta-se seu ineditismo na instituição.

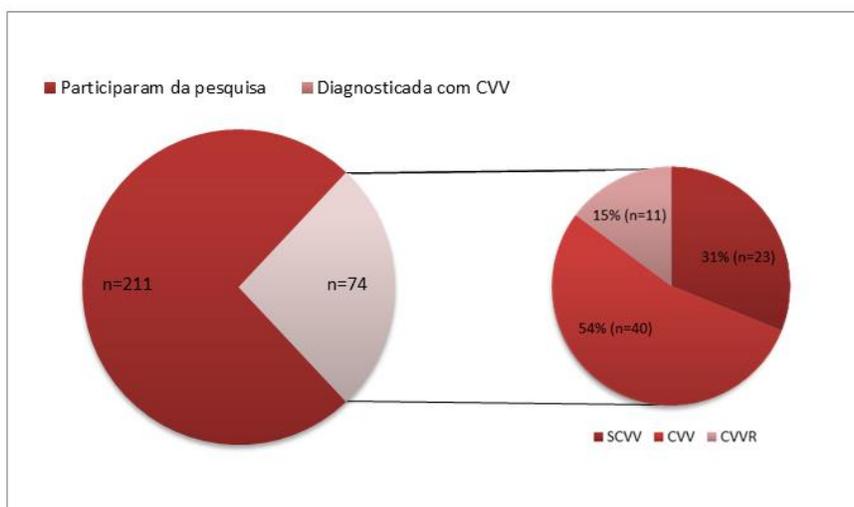
A pesquisa teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Hospital Municipal São José – HMSJ do município de Joinville, sob o numero 54447921.5.0000.5362.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada entre março e abril de 2022, sendo respondida por 235 indivíduos. Destes 5% (n=11) eram do sexo masculino, 4% (n=10) eram menores de 18 anos e 1% (n= 3) não aceitou participar da pesquisa, sendo excluídos da pesquisa por não atenderem os critérios de inclusão. Do total de respostas válidas (n=211), 35% (n= 74) apresentaram diagnóstico médico de CVV, sendo que 11% (n=23) em período anterior aos últimos 12 meses. As participantes que relataram episódios de CVV entre os

anos de 2021 e 2022 totalizaram 24% (n=51) e destas, apenas 22% (n=11) relataram recorrência da doença (CVVR) (Figura 1).

Gráfico 1-Epísódios de CVV diagnosticados, ou não, por médico, autorelatados pelas participantes da pesquisa



Fonte: As autoras, 2022.

O estudo de Yano e colaboradores (2019) indicou maior prevalência da infecção em um grupo de pacientes de quatro hospitais universitários nos EUA. Neste observou-se episódios de candidiase em 78% das mulheres, sendo 34% relatos de CVVR. Esta diferença pode ser justificada pelo grupo amostral investigado, visto que no estudo americano a amostra era formada por mulheres que procuraram atendimento em clínicas ginecológicas com sintomas semelhantes aos próprios da CVV, diferentemente da presente pesquisa que avaliou estudantes de uma instituição de ensino superior de Joinville, Santa Catarina.

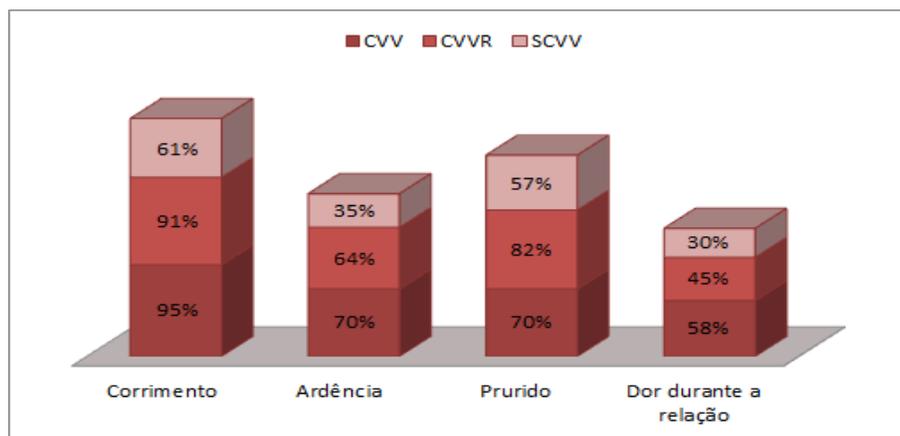
No presente estudo, das mulheres que apresentaram um ou mais episódios de CVV nos últimos 12 meses, 24,9% (n=15) possuíam 18 e 19 anos e 51% (n=26) tinham idade entre 20 e 29 anos. Dentre as mais novas, de 18 e 19 anos, 26% (n=4) apresentaram 4 ou mais episódios de CVV nos últimos 12 meses. Entre o grupo de mulheres de 20 a 29 anos, 15% (n=4) relataram ter episódios recorrentes, caracterizando a CVVR. De acordo com Blostein e colaboradores (2017), mulheres entre 16 e 35 anos possuem mais chances de apresentarem a infecção de forma recorrente. Já Yano e colaboradores (2019), apontaram que a CVVR tem prevalência entre os 26 e 40 anos, concordando assim com os resultados aqui encontrados. Segundo Spacek (2007), isso se explica pelo fato de que a CVV  uma doença

hormonio-dependente, sendo sua ocorrência mais prevalente na fase hormonalmente ativa das mulheres.

Foram investigados os principais sintomas, autorelatados, por universitárias que não apresentaram, apresentaram e que tiveram episódios recorrentes de CVV, sendo o corrimento o mais recorrente para os grupos CVV e CVVR, porém, sem diferença significativa entre estes ($p=0,8677$), seguido do prurido, também sem diferença significativa ($p=0,4637$) (Figura 2).

Yano e colaboradores (2019) identificaram o prurido como sintoma mais frequente, sendo relatado por 92,4% das mulheres com CVV e 90% daquelas com CVVR. Em relação à ardência, 62,1% das mulheres com CVV e 81,4 % daquelas com CVVR relataram o sintoma. Estes pesquisadores também apontaram o corrimento como sintoma presente em 55,6% dos casos, ~38% inferior ao relatado no presente estudo em mulheres que apresentaram CVV. Já Sanches e colaboradores (2020) indicaram como sintoma mais prevalente entre as mulheres com CVV, o corrimento, acompanhado de dor durante a relação, seguido de prurido e edema vaginal. No estudo de Pereira (2021) foram analisados os sintomas de mulheres com CVV e CVVR sendo a triade corrimento, prurido e ardência presente em 68,8% dos casos, o que coincide com os achados da presente pesquisa.

Gráfico 2 - Sintomas frequentes da Candidíase Vulvovaginal, auto relatados por universitárias



Fonte: As autoras, 2022.

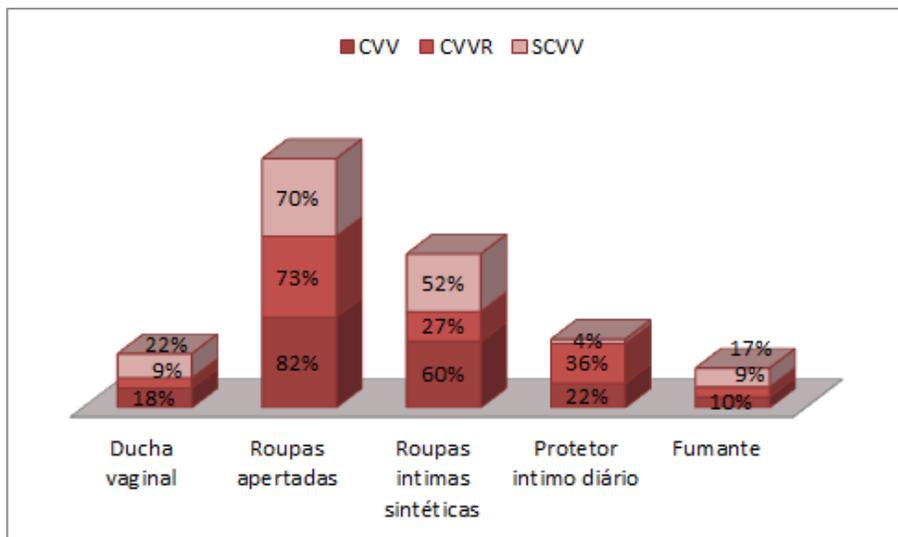
Observou-se também que o grupo de mulheres que não apresentou nenhum episódio no período entre 2021 e 2022, relatou menor frequência de corrimento ($p=0,000$) e prurido ($p=0,0282$), e menor frequência de ardência ($p=0,0019$) e dor durante a relação sexual ($p=0,0434$).

Alguns comportamentos, como hábitos de higiene, vestuário e práticas sexuais, também são reconhecidos como fatores de risco para CVV (GONÇALVES et al., 2016; YANO, 2019; ESPINHEIRO et al., 2022). O hábito de vida mais frequente, que pode ser relacionado à ocorrência de CVV entre

os grupos analisados foi o uso de roupas apertadas (Figura 3), sendo relatado por 70% (n=16) das que não tiveram a doença, 73% (n=8) das mulheres com episódios recorrentes e 82% (n=32) daquelas com CVV, sem diferença significativa entre os grupos ($p=0,5942$ e $p=0,3305$). Observou-se também que um maior percentual de mulheres que apresentaram CVV relataram usar roupas íntimas sintéticas e as mulheres com CVVR fazem mais uso de protetor íntimo diário 36% (n=4), porém, sem diferença significativa ($p=0,1234$ e $p=0,4802$, respectivamente), assim como apontado por estudo de Sobel (2016), que não encontrou dados que sugerissem aumento do risco para CVV em mulheres que faziam uso de roupa íntima sintética.

O uso de protetor íntimo diário foi significativamente maior entre as mulheres que apresentaram um ou mais episódios de CVV quando comparado as mulheres que não apresentaram a doença ($p=0,0302$), assim como relatado por Pereira (2021). Isso é explicado por Pontes e colaboradores (2016) pelo aumento da temperatura e umidade no local o que contribui para o crescimento de fungos.

Gráfico 3-Hábitos pessoais das universitárias



Fonte: As autoras, 2022.

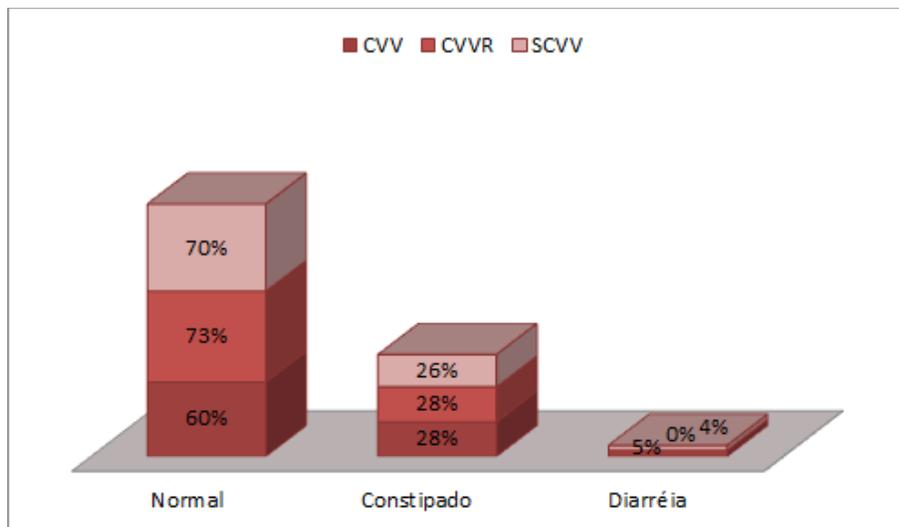
Das mulheres com CVVR, 73% (n= 8) relataram funcionamento intestinal normal, 28% (n=3) relataram constipação, nenhuma relatou diarreia e não houve diferença significativa do mau funcionamento intestinal nos grupos sem episódios de CVV, com CVV e com CVVR ($p=0,4880$ e $p=1,0000$, respectivamente) (figura 4). O estudo de Pereira (2021) mostrou que mulheres com CVV tem trânsito intestinal alterado sendo por constipação ou diarreia. Este achado reforça a hipótese de que a microbiota intestinal pode

estar diretamente relacionada a microbiota vaginal (SOBEL, 2016), o que não pode ser comprovado pelo presente estudo.

Apesar da frequência de constipação relatada ser menor que o trânsito intestinal normal, observou-se uma frequência elevada de constipação nos três grupos, CVV 28% (n=11), CVVR 28% (n= 3) e SCVV 26% (n=6).

A alteração de microbiota intestinal em indivíduos com alterações do trânsito intestinal é um achado comumente destacado por pesquisadores, que apontam diminuição da população de *Bifidobacterium* e *Lactobacillus* em indivíduos com constipação intestinal, quando comparados com grupo controle (CHASSARD et al., 2012; KHALIF et al., 2005; KIM et al., 2014; PARTHASARATHY et al., 2016). A estreita relação entre a microbiota vaginal e intestinal, pode sugerir associação entre alimentação e risco para CVV, considerando que a disbiose intestinal pode estar fortemente relacionada ao tipo de dieta (ALBENBERG; WU, 2014; WEISS; HENNET, 2017). No entanto, esta associação não foi comprovada pelo presente estudo (Figura 4).

Gráfico 4 - Hábitos intestinais, auto relatados por universitárias

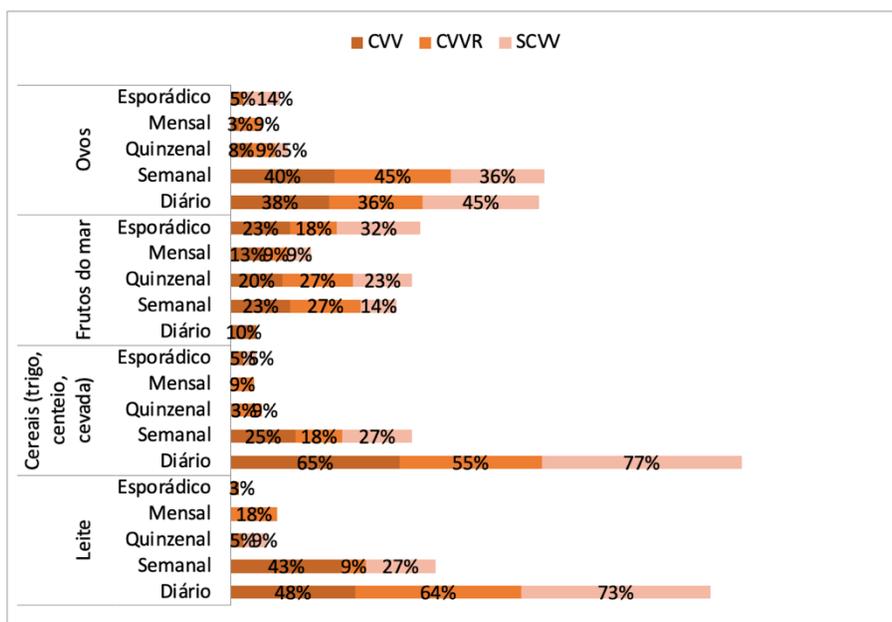


Fonte: As autoras, 2022.

Em relação aos hábitos alimentares das universitárias, notou-se entre as mulheres com CVVR um maior consumo de ovos, leite e derivados e trigo (alimentos alergênicos) (figura 5), e também de doces industrializados, porém, sem diferença significativa entre este grupo e o de mulheres com CVV ($p>0,05$) ou SCVV nos últimos 12 meses. O estudo de Pereira (2021) encontrou correlação significativa entre a ingestão de leite e derivados, alimentos alergênicos e CVV, sendo uma possível explicação para este

achado, as altas concentrações de lactose que podem favorecer o crescimento fúngico, principalmente em pessoas que não produzem a enzima lactase (FIRMIANO, 2020). Outra possível explicação seria a hipersensibilidade alimentar que é um processo constituído por reações não tóxicas, causadas principalmente pelas frações proteicas de alimentos, reconhecidas como estranhas pelas células imunológicas do organismo levando a processos inflamatórios mediados por IgG (MOREIRA; ALVES, 2018; ABRAHAM,2020).

Gráfico 5 - Frequência de consumo de alimentos alergênicos por universitárias

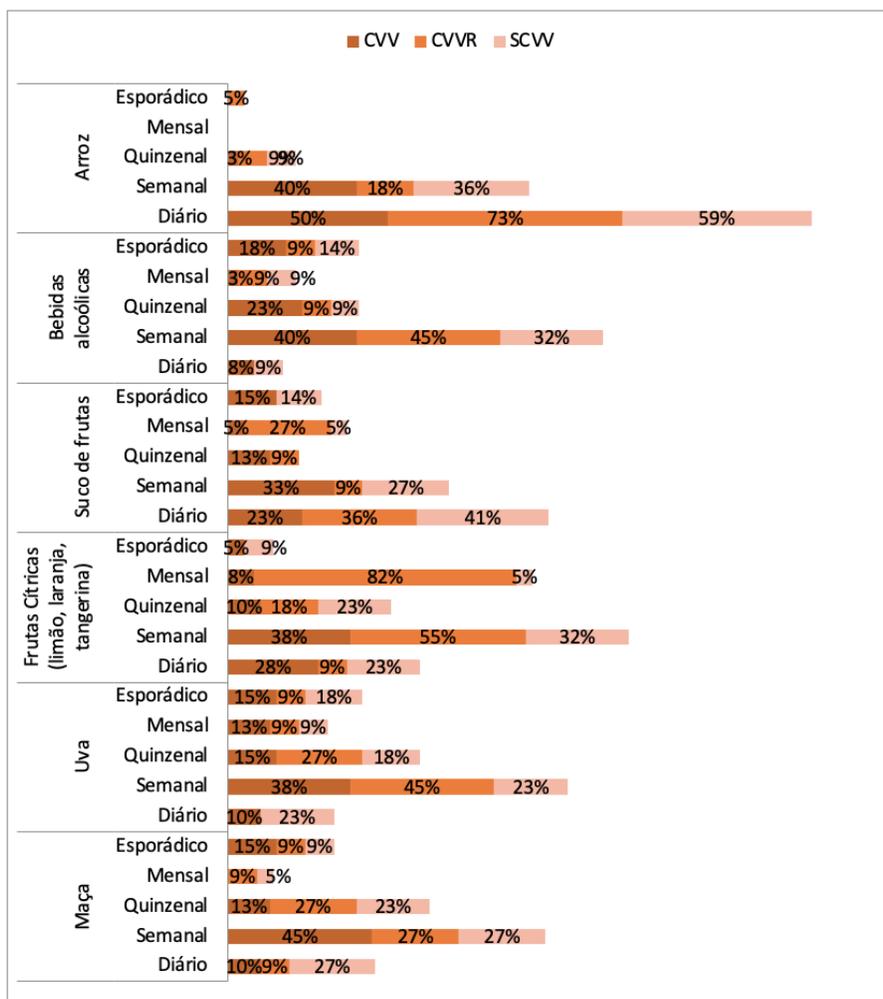


Fonte: As autoras, 2022

Foi avaliada também a frequência do consumo de alguns alimentos fermentativos (figura 6), observando-se que o consumo de frutas cítricas (limão, laranja, tangerina) foi maior entre as universitárias com CVVR, correspondendo a 82% (n=9), bem como o consumo de bebidas alcoólicas, relatado como semanal por 45% (n=5) das universitárias com CVVR. De acordo com Singh e colaboradores (2015), bebidas alcoólicas favorecem o crescimento de *Candida albicans*.

Zhou e colaboradores (2018) afirmam que em indivíduos com disbiose intestinal os alimentos fermentativos podem causar inflamação da mucosa intestinal, propiciando o aumento da permeabilidade e alterações na barreira intestinal, o que também pode promover desregulação da microbiota vaginal, facilitando o crescimento descontrolado de alguns fungos como a *Candida albicans*.

Gráfico 6 - Frequência de consumo de alguns alimentos fermentativos por universitárias (maçã, uva, frutas cítricas, sucos de frutas, bebidas alcóolicas)

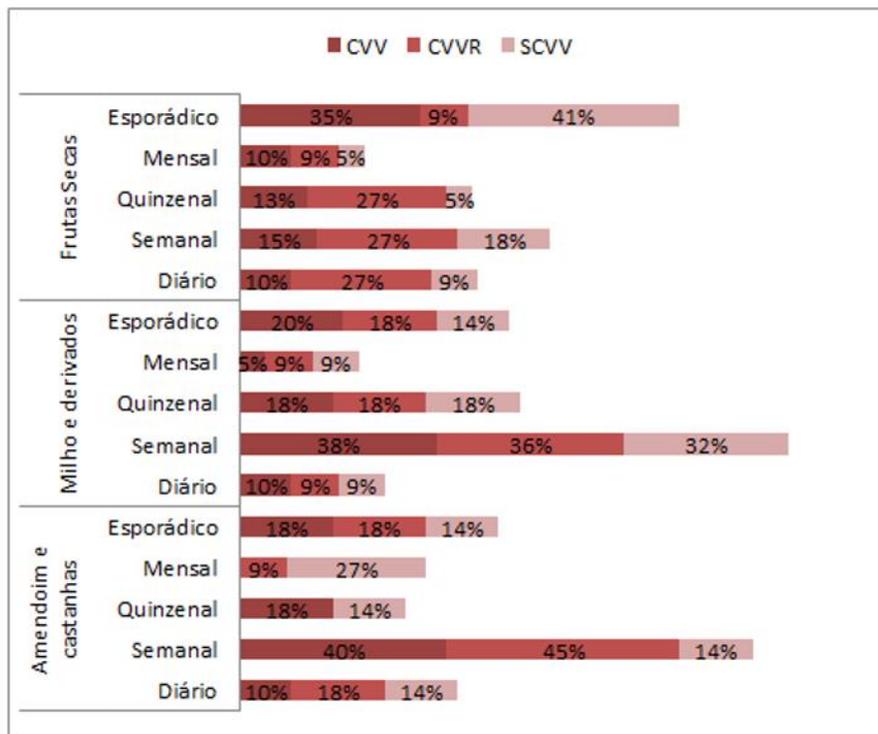


Fonte: As autoras, 2022

Nota-se maior frequência de consumo de frutas secas entre as universitárias que apresentam CVVR, se comparado ao consumo do grupo com CVV ($p=0,0387$), porém, não houve diferença significativa entre frequência de consumo de nenhum dos grupos de alimentos investigados entre mulheres que apresentaram episódios de CVV entre 2021 e 2022 e àquelas que não tiveram a doença no mesmo período ($p>0,05$) (figura 7). Um estudo feito por Freitas (2019) mostra que frutas secas como uva-passa,

damasco, tâmaras, ameixas e figos possuem maior ocorrência na contaminação de microtoxinas pelo processo inadequado de secagem e armazenamento. Sabe-se que as micotoxinas têm efeito tóxico no organismo humano levando a hepatopatias e imunossupressão, podendo favorecer a candidíase (FACCINI et al., 2020).

Gráfico 7 - Frequência de consumo de Alimentos com potencial contaminação por micotoxinas por universitárias

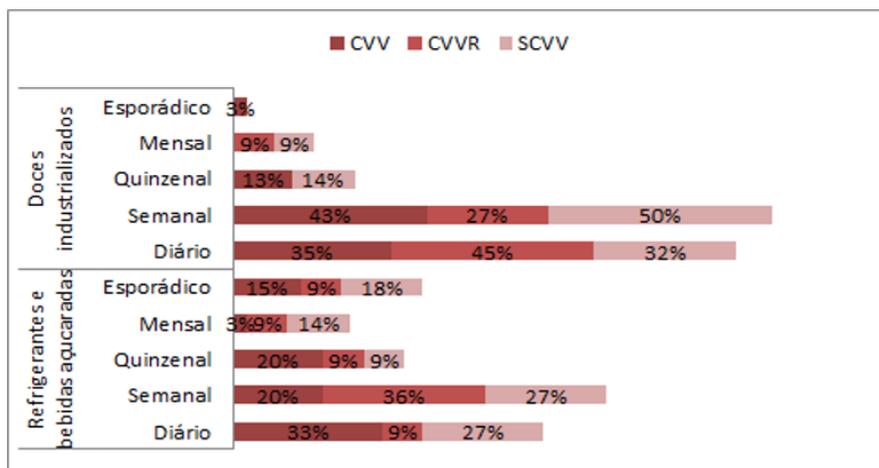


Fonte: As autoras, 2022

O consumo de alimentos açucarados também foi avaliado, sendo notado um consumo diário maior de doces industrializados pelas universitárias com CVVR, porém sem diferença significativa entre este grupo e o CVV ($p=0,8920$), já refrigerantes e bebidas açucaradas o grupo CVV apresentou um consumo maior 33% ($n=17$), também sem diferença significativa ($p=0,5538$) (Figura 8). A análise estatística comparativa entre frequência de consumo de refrigerantes e bebidas açucaradas e doces industrializados entre os grupos que apresentaram e não apresentaram CVV nos últimos 12 meses também não mostrou significância ($p=0,5819$ e $p=0,3312$, respectivamente). Otasevic e colaboradores (2018) relataram resultados positivos no tratamento de candidíase intestinal em pacientes

tratados apenas com antifúngico e dieta restrita em açúcares simples, carnes embutidas, gorduras saturadas, leite e derivados, ultraprocessados, bebidas açucaradas e frutas com alto teor de açúcar. reforçando a importância da dieta no tratamento. Os pesquisadores ressaltam, porém, que ainda não existem estudos suficientes para comprovar que existe uma dieta preditora ou terapia nutricional recomendada para o tratamento da candidíase, o que também é reforçado pelo presente estudo.

Gráfico 8 - Frequência de consumo de alimentos açucarados por universitárias



Fonte: As autoras, 2022

Sobel (2016) também destaca que a CVVR pode ser associada a outros fatores como imunodeficiência do hospedeiro e a redução da quantidade e qualidade das bactérias protetoras da vagina, sendo provocada por diversas causas para além da alimentação, inclusive por pré-disposição genética.

Yano e colaboradores (2019) salientam que distúrbios psicológicos como depressão, ansiedade e estresse também podem aumentar a incidência de CVV pela alteração do sistema imunológico intensificando os riscos para infecções de repetição, o que também pode ter influenciado os resultados do presente estudo, realizado em um período pandêmico e com alta prevalência de problemas emocionais. O período pandêmico motivou uma série de restrições e também pode ter influenciado no número de episódios diagnosticados de CVV nos últimos 12 meses. Além disso, em mulheres saudáveis sem propensão a CVVR, a colonização do fungo pode persistir por meses ou anos na forma assintomática (SOBEL, 2016), o que também pode ter levado a um baixo número de episódios de CVV autorreferidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo possibilitou a análise de fatores de risco para ocorrência de Candidíase vulvovaginal em universitárias de uma instituição de ensino de Joinville, Santa Catarina.

Como fatores de risco para a doença destaca-se o uso de protetor íntimo diário, pelo aumento da temperatura e umidade no local, que contribui para o crescimento de fungos e o consumo frequente de frutas secas, por possível contaminação por micotoxinas, cujo efeito toxológico no organismo pode levar à imunossupressão.

Não foi observada maior frequência de outros hábitos de vida e especificidade nos hábitos intestinais e alimentares anteriormente associados à infecção fúngica, o que leva a crer que a multifatorialidade da doença, que abrange uma série de fatores de risco como imunossupressão do hospedeiro, além de fatores genéticos e psicológicos, dificulta a identificação de fatores de risco isolados.

Diversos fatores predisponentes devem ser avaliados para o tratamento adequado dessa patologia, porém, assim como outras doenças comumente relacionadas à disbiose intestinal e ao enfraquecimento do sistema imunológico, pode ser evitada pela melhora da saúde da mulher por meio de uma alimentação saudável e equilibrada.

Sugere-se continuidade deste estudo com a investigação dos hábitos de vida, intestinais e alimentares de mulheres que nunca tiveram diagnóstico de CVV e de outros fatores relacionados às questões imunes, por período estendido, sem interferência da pandemia. Sugere-se também estudos prospectivos que possam avaliar se as mulheres com CVVR possuem algum tipo de imunossupressão ou modificação nos genes que as pré-dispõem à doença de forma recorrente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAM, Nigel R. Food-Specific IgG Antibodies: In Health and Disease. 2020. Disponível em: < https://toitumisterapeudid.ee/wp-content/uploads/2020/10/Food-Specific-IgG-Antibodies_White-Paper-453-64V1.pdf >. Acesso em: 05 jun. 2022.

ALBENBERG, Lindsey G.; WU, Gary D. Diet and the Intestinal Microbiome: Associations, Functions, and Implications for Health and Disease. *Gastroenterology*, [s. l.], v. 146, n. 6, p. 1564–1572, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2014.01.058>

ANDRADE, Vera Lucia Angelo. Candidíase de repetição: uso de probióticos como terapia complementar. **Portal PEBMED**. 2019. Disponível em: < <https://pebmed.com.br/candidiase-de-repeticao-uso-de-probioticos-como-terapia-complementar/> >. Acesso em: 20 mai. 2022.

BLOSTEIN, Freida et al. Recurrent vulvovaginal candidiasis. **Annals of Epidemiology**. V. 27, n. 9, p. 575-582. 2017. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1047279717302685?via%3Dihub> >. Acesso em: 12 out. 2021.

CHASSARD, C. et al. Functional dysbiosis within the gut microbiota of patients with constipated-irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, [s. l.], v. 35, n. 7, p. 828–838, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2012.05007.x>

CRUZ, Gabriela Silva et al. Candidíase vulvovaginal na Atenção primária à saúde: diagnóstico e tratamento. **Revista em enfermagem atual**. V. 94, n.32, p. 1-10, 2020.

DENNING, David W. et al. Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review. **The Lancet Infectious Diseases**. Manchester, 2018. Disponível em :< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30078662/> > Acesso em: 11 out. 2021.

DIAS, Paulo César; MAIA, Berta Rodrigues. Anxiety, depression and stress in university students: the impact of COVID-19. **Estudos de Psicologia**. V. 37, 2020. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/k9KTBz398jqfvDLby3QjTHJ/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em:12 jun 2022.

ESPINHEIRO, Roberto de Faria et al. Aspects of vaginal microbiota and the relationship with candidiasis in pregnant women: a literature review. **Research, Society and Development**. V.11, n.1, p. 1-11. 2022. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24704/21596> >. Acesso em: 10 mai. 2022.

FACCINI, Amanda Magnango et al. Influence of stress on Immunity. **Revista Científica da FMC**. V. 15, n. 3, 2020. Disponível em: < <http://www.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/312/235>>. Acesso em: 17 mai. 2022

FIRMIANO, Leticia et al. **Benefícios dos alimentos usados como terapia complementar para candidíase vulvovaginal recorrente**. Revista de psicologia. V.14, n. 53, 2020.

FREITAS, Ana Beatriz Benevides. **Ocorrência de aflotoxinas em amostras de frutas secas no período de outubro de 2017 a setembro de 2018**. Monografia do Programa de residência em área profissional de saúde- Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria- RS, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/16605/TCCE_RAPSMVMVP_2019_FREITAS_ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y >. Acesso em: 10 jun. 2022.

GONÇALVES, Bruna et al. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. **Critical reviews in microbiology**, v. 42, n. 6, p. 905-927, 2016.

KIM, Si Hyun et al. Misidentification of *Candida guilliermondii* as *C. famata* among Strains Isolated from Blood Cultures by the VITEK 2 System. *BioMed Research International*, [s. l.], v. 2014, p. 1–6, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1155/2014/250408>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

KHALIF, I. L. et al. Alterations in the colonic flora and intestinal permeability and evidence of immune activation in chronic constipation. *Digestive and Liver Disease*, [s. l.], v. 37, n. 11, p. 838–849, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.dld.2005.06.008>>. Acesso em: 06 jun. 2022.

MOREIRA, Ana Cristina Alves Rodrigues; ALVES, Graziela S. Araújo. **A importância da detecção das intolerâncias alimentares para prescrição dietética**. 2018. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso- Centro Universitario de Brasília, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/12583/1/21502988.pdf>> Acesso em: 15 abr. 2022

OTASEVIC, S. et al. The dietary modification and treatment of intestinal *Candida* overgrowth- a pilot study. **Elsevier**. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1156523318300969>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

PARSAPURE Rachel, et al. **Impact of Health-Promoting Educational Intervention on Lifestyle (Nutrition Behaviors, Physical Activity and Mental Health) Related to Vaginal Health Among Reproductive-Aged Women With Vaginitis**. *Iran Red Crescent Med J*. 2016; 18(10): e37698. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28184325/>>. Acesso em: 11 mai 2022.

PARTHASARATHY, Gopanandan et al. Relationship Between Microbiota of the Colonic Mucosa vs Feces and Symptoms, Colonic Transit, and Methane Production in Female Patients With Chronic Constipation. **Gastroenterology**. V. 150, n. 2, p. 367-379.e1, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.10.005>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

PERBELIN, Angélica dos Santos et al. The role of microbiota as allied in the immune system. **Arquivos do MUDI**. V.23, n. 3, p. 345-358, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/51557/751375149170>> Acesso em: 17 out. 2021.

PEREIRA, Custodio Livia. **Candidíase vulvovaginal e perspectivas atuais: sintomas, diagnóstico laboratorial, prevalência das espécies, resistência à antifúngicos, novos fatores de risco associados e**

avaliação da recorrência. 2021. 93f. Tese de Doutorado- Faculdade de Medicina da universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/41590/1/2021_L%c3%adviaCust%c3%b3dioPereira.pdf> Acesso em: 3 out. 2021.

PONTES, Ana C. et al. A systematic review of the effect of daily panty liner use on the vulvovaginal environment. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 127, n. 1, p. 1–5, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.06.017>> Acesso em: 15 mai. 2022.

SALVATORI, O. et al. Innate Immunity and saliva in Candida albicans-mediated Oral Diseases. **Journal Dentr. Res.** V.4, n.95, p. 365-371, 2016.

SANCHES, José Marcos et al. Aspéctos laboratoriais da vaginose citolítica e candidíase vulvovaginal como chave para o diagnóstico preciso: um estudo piloto. **Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia**. V. 42, n. 10, p. 635-642, 2020. Disponível em: <scielo.br/j/rbgo/a/w8gFJ4KGpYXgcDpxhSd8tTG/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 15 mai. 2022.

SCHMIDT, Leucinéia et al. Obesidade e sua relação com a microbiota intestinal. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**. v. 6, n.2, p. 29-43, 2017.

SERDOURA, Sara Vieira. **Microbiota intestinal e obesidade**. 2017. 28 f. Tese de Licenciatura -Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Tese de licenciatura, Porto, 2017. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/105804/2/202042.pdf>> Acesso em: 12 out. 2021.

SINGH, Shweta et al. Fatores predisponentes endossando infecções por Candida. **Le Infezioni in Medicina**. 2015, 23, 211-223. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26397289/>> Acesso em: 15 jun. 2022.

SOBEL, J. D. Recurrent vulvovaginal candidiasis. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 214, n. 1, p. 15–21, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.06.067>> Acesso em: 20 mai. 2022.

SPACEK, Jiri et al. Clinical aspects and luteal phase assessment in patients with recurrent vulvovaginal candidiasis. **European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology**, v. 131, n. 2, p. 198–202, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2006.03.009>> Acesso em: 10 mai. 2022.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TUDDENHAM Susan et al. **Associations between dietary micronutrient intake and molecular-Bacterial Vaginosis**. *Reprod Health*. 2019; 16(1): 151. Disponível em: <<https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-019-0814-6>>. Acesso em: 11 out 2021.

WEISS, G. Adrienne; HENNET, Thierry. Mechanisms and consequences of intestinal dysbiosis. *Cellular and Molecular Life Sciences*, [s. l.], v. 74, n. 16, p. 2959–2977, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00018-017-2509-x>

WILLEMS, Hubertine M. E. et al. **Vulvovaginal Candidiasis: A Current Understanding and Burning Questions**. *Journal of fungi*. Memphis, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151053/pdf/jof-06-00027.pdf>>. Acesso em: 10 set 2021.

YANO, Junko 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. Disponível em: <<https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-019-0748-8>> . Acesso em: 12 mai. 2022.

ZHOU, Shi-Yi et al. FODMAP diet modulates visceral nociception by lipopolysaccharide-mediated intestinal inflammation and barrier dysfunction. **The Journal of Clinical Investigation**. V. 128, n. 1, p. 267-280. Jan, 2018.