

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**Faculdade de Farmácia**  
**Departamento de Análises**  
**Atividade de Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia**

**Atenção farmacêutica no contexto de um Projeto de Extensão com vistas ao atendimento de pacientes com candidíase vaginal tendo como estratégia realizar o teste de resistência aos antifúngicos e a prevenção da saúde comunitária**

Milena Luisa Menz

Porto Alegre, dezembro de 2019

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**Faculdade de Farmácia**  
**Departamento de Análises**  
**Atividade de Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia**

**Atenção farmacêutica no contexto de um Projeto de Extensão com vistas ao atendimento de pacientes com candidíase vaginal tendo como estratégia realizar o teste de resistência aos antifúngicos e a prevenção da saúde comunitária**

**Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na atividade de Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.**

Aluno: Milena Luisa Menz

Orientador: Adelina Mezzari

Porto Alegre, dezembro de 2019

**Não importa o que aconteça, continue a nadar!**

Este trabalho foi elaborado segundo as normas da Revista Saúde e Sociedade na qualidade de “Artigo”, apresentadas no anexo I.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida e por ter a oportunidade de correr atrás dos meus sonhos. Aos meus pais, Solange e Cláudio, minha eterna gratidão, por me incentivarem a ser uma pessoa melhor a cada dia e me proporcionarem o ensino que me fez chegar até aqui.

Ao meu irmão, Fábio, que mesmo distante fisicamente, sempre se fez presente quando precisei de ajuda e de um exemplo para seguir em frente. Á vocês três, dedico todo o meu esforço e superação para esta conquista.

Ao meu namorado, Alex, o meu muito obrigado pela paciência e companheirismo, quando mais precisei.

Aos meus amigos de longa data, vocês foram o meu respiro durante muitos momentos de sufoco nesta faculdade.

Aos meus amigos da UFRGS, sou muito grata pelas risadas, pelos choros e desabafos e por sermos um o ombro do outro. Espero que o fim da faculdade não signifique o fim desta relação e que eu possa ter vocês sempre perto para compartilhar mais e mais momentos bons.

Á minha orientadora Adelina, agradeço a dedicação e comprometimento para que este trabalho seja um sucesso e a paciência para me ensinar e crescer durante o desenvolvimento deste trabalho de conclusão.

Por fim, agradeço a minha Universidade Federal do Rio Grande do Sul por me acolher desde 2014/2 e fazer com que eu me tornasse uma profissional da saúde ética e preparada para enfrentar os desafios que terei pela frente. Serei sempre uma defensora do ensino público e de qualidade, como o que eu tive nesta minha segunda casa, para que mais alunos possam usufruir e principalmente crescer de forma profissional e pessoal.

**Atenção farmacêutica no contexto de um Projeto de Extensão com vistas ao atendimento de pacientes com candidíase vaginal tendo como estratégia realizar o teste de resistência aos antifúngicos e a prevenção da saúde comunitária**

Pharmaceutical care in the context of an Extension Project to care for patients with vaginal candidiasis with the strategy of carrying out antifungal resistance testing and community health prevention

Milena Luisa Menz<sup>1</sup>, Luciane Noal Calil<sup>2</sup>, Francine Moreschi Bittencourt<sup>3</sup>, Adelina Mezzari<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduanda da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Farmácia, e-mail: milenalmenz@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7817-1529>

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Farmácia UFRGS, Departamento de Análises, e-mail: luciane1011@gmail.com; mezzari@ufrgs.br

<sup>3</sup>Farmacêutica graduada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Farmácia, e-mail: francine-mb@hotmail.com

\*Correspondência: Adelina Mezzari. Faculdade de Farmácia, UFRGS. Avenida Ipiranga 2752, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP: 900060

## **Resumo**

A candidíase vaginal é uma infecção fúngica causada por espécies de *Candida* spp. e acomete mulheres de diferentes idades, culturas, hábitos, condições sociais e econômicas. Sua frequência e epidemiologia são de conhecimento antigo, porém diversos casos de resistência e ineficácia no tratamento têm sido cada vez mais registrados. Metodologia: no Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Farmácia da UFRGS foram realizadas coletas de material vaginal de mulheres para a pesquisa de *Candida* e determinação da espécie e posteriormente realizados testes de suscetibilidade aos antifúngicos fluconazol, itraconazol, cetoconazol e nistatina. Com os resultados obtidos, sugerir a inserção da Atenção farmacêutica no Projeto. Resultados: dentre os resultados obtidos, a *C. albicans* foi identificada em 37% e nas espécies não-*albicans*, a *C. glabrata* foi em 27%. A *C. albicans* apresentou suscetibilidade aos antifúngicos na maioria das cepas isoladas, principalmente ao fluconazol. A *C. glabrata*, por outro lado, apresentou mais cepas resistentes, com concentração inibitória mínima maior que o da *C. albicans*. Conclusão: a resistência aos antifúngicos vem aumentando gradualmente, devido ao uso em profilaxias e tratamentos sem o correto diagnóstico, necessitando um olhar mais atencioso para estas pacientes. Desta forma, se faz necessário o acompanhamento no diagnóstico e no tratamento por um profissional de saúde, como o do farmacêutico, o qual tem o conhecimento da terapia medicamentosa utilizada e isso se obtém pela atenção farmacêutica atuante no projeto.

**Palavras-chave:** Candidíase vaginal, Testes de suscetibilidade, *Candida* spp., Atenção farmacêutica, Farmacêutico.

## **Abstract**

Vaginal candidiasis is a fungal infection caused by species of *Candida* spp. and affects women of different ages, cultures, habits, social and economic conditions. Its frequency and epidemiology are long known, but several cases of resistance and ineffectiveness in treatment have been increasingly reported. Methodology: In the Laboratory of Clinical and Toxicological Analyzes of the Faculty of Pharmacy of UFRGS, cervicovaginal collections of women were performed for *Candida* research and determination of the species, followed by susceptibility tests to fluconazole, itraconazole, ketoconazole and nystatin. The obtained results suggest the insertion of Pharmaceutical Care in the Project. Results: Among the results obtained, *C. albicans* was identified in 37% and in non-*albicans* species, *C. glabrata* was 27%. *C. albicans* was susceptible to antifungals in most of the isolated strains, mainly to fluconazole. *C. glabrata*, on the other hand, presented more resistant strains, with higher inhibitory concentration than *C. albicans*. Conclusion: Antifungal resistance is gradually increasing due to its use in prophylaxis and treatments without the correct diagnosis, requiring a more careful look at these patients. Thus, it is necessary to follow up the diagnosis and treatment by a health professional, such as the pharmacist, who has knowledge of the drug therapy used and this is obtained by the Pharmaceutical Care acting in the Project.

Keywords: vaginal candidiasis, susceptibility testing, resistance, *Candida* spp., Pharmaceutical attention, pharmacist.



## Introdução

A candidíase vaginal é uma infecção fúngica causada predominantemente pela *Candida albicans*, no entanto outros isolados como *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida parapsilosis* e *Candida tropicalis*, vem aumentando (Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019; Pereira, 2018). Esta infecção apresenta uma abrangência mundial, resultando em gastos anuais de milhões de dólares no tratamento e diagnóstico. O fato é que esse fungo também pode ser um habitante natural da microbiota humana. No entanto, estima-se que 70 - 75 % das mulheres já tiveram ao menos um episódio de infecção por *Candida* spp. no trato genital, durante sua vida, sendo grande parte destes casos de forma recorrente (Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019). A candidíase é caracterizada pela presença de secreção esbranquiçada, odor desagradável devido a proliferação das leveduras e do processo inflamatório, sendo uma das principais causas de vulvovaginite em mulheres (Pereira, 2018).

O organismo humano possui defesas próprias para impedir o crescimento exacerbado do fungo. Os hormônios femininos como o beta estradiol e a progesterona possuem a capacidade de reduzir em até 65% o crescimento de biomassa da espécie *Candida albicans* (Gonçalves *et al.*, 2019), podendo variar em oscilações hormonais. Situações como gravidez, ciclo menstrual, uso de contraceptivos, antimicrobianos e doenças como a diabete ou que causem imunossupressão podem ativar a reprodução em potencial do fungo, visto que ele possui característica oportunista (Pereira, 2018). Além disso, junto à microbiota vaginal normal está presente os *Lactobacillus*, os quais protegem contra a colonização e invasão de microrganismos. Os *Lactobacillus* deixam o meio ácido pela formação de ácido lático, geram uma barreira para os possíveis microrganismos invasores além de induzir o hospedeiro a respostas inflamatórias. Porém, em mulheres com candidíase vulvovaginal por exemplo, esses *Lactobacillus* estão em desvantagem e não exercem sua função adequadamente, propiciando a invasão de outros microrganismos, mais nocivos e mais resistentes. (Li, T *et al.*, 2019).

Mundialmente, os relatos na literatura sobre a candidíase vaginal, ocorrem majoritariamente em locais com alta vulnerabilidade social e condições precárias de saúde e educação. Um trabalho realizado em Dakar, no Senegal, demonstrou que das 276 pacientes atendidas, 69,6% possuíam alguma infecção genital onde a candidíase vaginal ocorreu em 29% (Diadhiou *et al.*, 2019). No nordeste do Brasil, estado do Maranhão, outro estudo demonstrou que do total

de 144 pacientes, 62,5% apresentavam candidíase vaginal sendo a *Candida parapsilosis*, diagnosticada em 43% dos achados clínicos (Alves *et al.*, 2015).

No sul do Brasil, na cidade de Rio Grande, no Rio Grande do Sul (RS), um estudo com 263 pacientes verificou a presença de candidíase vulvovaginal em 13,3%, sem especificar a espécie (Brandolt *et al.*, 2017). Outro, em Santa Cruz do Sul, também no RS, demonstrou que o diagnóstico das vaginites representou 23% do total das mulheres atendidas e destas, 9% foram positivas para candidíase, onde todas apresentaram sintomas de leucorreia esbranquiçada (Tabile *et al.*, 2016).

Além da candidíase vaginal, a *Candida* spp. pode estar presente também em outros sítios do organismo humano, entre eles na mucosa oral, trato gastro intestinal e outros. No caso de pacientes imunocomprometidos, como os HIV positivos, a presença da *Candida albicans* tem sido considerada marcador de progressão da doença. Portanto, o diagnóstico correto destas infecções e seu encaminhamento para um tratamento eficaz oferece uma maior qualidade de vida ao paciente. Hartmann *et al.* (2016), em Santo Ângelo no RS, verificaram que dos 45 pacientes imunocomprometidos estudados, 53,3% deles estavam com infecção por *Candida* spp., destes 95,8% por *Candida albicans*.

A variação de resultados entre os estudos sobre a candidíase demonstra a diversidade de fatores predisponentes, principalmente estilo de vida e hábitos de higiene. A defasagem na educação e o baixo nível de escolaridade por parte das pacientes também pode ser um fator relevante quando se fala de infecções vaginais causadas pelas diversas espécies de *Candida* spp. (Diadhiou *et al.*, 2019; Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019; Pereira, 2018; Tabile *et al.*, 2016).

Os fármacos mais utilizados no manejo da candidíase são a nistatina, itraconazol, miconazol, voriconazol, equinocandinas, flucitosina, anfotericina B e mais prevalentemente, o fluconazol. Os azóis inibem a enzima 14 alfa desmetilase, codificada pelo gene ERG11, o qual sofre mutações com a resistência adquirida pelos fungos (Sardari, Zarrinfar, Mohammadi, 2019). Em um estudo realizado por Ji *et al.* (2019), utilizou-se haloperidol de chumbo, a partir do reaproveitamento de drogas, e preparação de novos derivados de benzociclanos como compostos antifúngicos. Foi observado que o uso concomitante desses derivados com o fluconazol possibilitou o tratamento de infecções resistentes da *Candida albicans*, pela

recuperação dos danos a membrana celular e regulação da expressão dos genes MDR1 e ERG11.

Os fármacos como o tioconazol e o nitrato de econazol têm como mecanismo de ação alterar as funções da membrana celular e causar a morte do fungo, pelo bloqueio da síntese do ergosterol. Como os estudos sobre resistência pela *Candida* spp. aos antifúngicos azóis tem aumentado, somado também à baixa solubilidade desta classe de fármacos, outros relatos têm focado na síntese de novas moléculas a partir de ciclodextrinas, filmes, nanocápsulas e geis. Estes estudos têm o objetivo de gerar fármacos mais eficazes no tratamento da candidíase. São alternativas que visam melhorar a seletividade do fármaco, liberação de ação mais prolongada do mesmo bem como maior disponibilidade e menor toxicidade para o paciente. Sendo assim, as modificações pretendem realizar nos fármacos, acima de tudo, o combate à resistência dos fungos bem como torná-los mais biodisponíveis ao organismo humano (Calvo *et al.*, 2019; Ji *et al.*, 2019).

A *Candida glabrata* tem sido outra espécie isolada em infecções vaginais e também tem apresentado alta resistência aos antifúngicos azóis quando comparada à *Candida albicans*, principalmente em imunodeprimidos (Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019). Entre as espécies não-*albicans*, Ngouana *et al.* (2019) realizaram um estudo em Camarões na África Central com pacientes HIV positivos, sendo detectados 56,6% de isolados positivos e destes 10,9% eram da espécie *C. glabrata*. Além disso, um dos isolados de *C. glabrata* foi resistente ao fluconazol. Este resultado exacerba o fato de que a resistência ao fluconazol pela *Candida glabrata* vem aumentando gradativamente (Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019).

Em um estudo realizado na cidade de Bushehr, no Irã, 16,4% das espécies de *C. glabrata* foram resistentes ou tiveram suscetibilidade reduzida à classe dos azóis, porém neste relato nenhum dos isolados foi suscetível ao fluconazol. No entanto, foi o itraconazol que apresentou o maior índice de resistência (13%), divergindo assim com os resultados de outros estudos equivalentes sobre a suscetibilidade. (Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019; Ngouana *et al.*, 2019; Bitew e Abebaw, 2018).

Em infecções fúngicas vaginais por *Candida* spp. outras espécies também podem estar associadas concomitantemente. Apesar de raro, este fato foi evidenciado no estudo de Li, Q *et al.* (2019) onde verificou-se a associação entre a *C. albicans* e a *C. glabrata*. Neste episódio,

foi concluído que se um paciente tiver um episódio de candidíase por *C. albicans*, ele poderá estar mais suscetível a infecção por outros microrganismos entre eles a *C. glabrata*, isso por que suas morfologias se complementam, facilitando a penetração no hospedeiro. A coinfeção dessas duas espécies de *Candida* pode levar a uma diminuição no número de colônias individuais, pela competição das duas espécies, mas sem afetar fatores de virulência e biofilmes formados (Li, Q *et al.*, 2019). A resistência da *Candida glabrata* tem sido observada pelo uso de antifúngicos, bem como pelas próprias defesas do organismo do indivíduo. Tem sido relatado que a presença dos hormônios femininos, como o beta estradiol e a progesterona diminuem a infecção por *Candida* spp., no entanto a *C. glabrata* não tem demonstrado impedimento na formação de biofilme, ao contrário do que é observado em outras espécies de *Candida* (Gonçalves *et al.*, 2019).

Esses dados reforçam a importância da identificação dos fungos e suas respectivas espécies, seu conhecimento epidemiológico bem como os testes de susceptibilidade antifúngica para a determinação do tratamento mais adequado a cada paciente. Estas etapas são de suma importância para prevenir novas infecções e novos casos de resistência por parte das espécies de *Candida*, tendo prioridade antes mesmo do desenvolvimento de novos fármacos (Kiasat, Matehkolaei, Mahmoudabadi, 2019). Além disso, cabe aos profissionais de saúde, em especial o farmacêutico, orientar os pacientes sobre hábitos de higiene e conscientizá-los sobre este tema tão relevante, mas ainda muito negligenciado (Diadhiou *et al.*, 2019).

O presente estudo visa isolar e identificar a presença de *Candida* spp. em coletas de material vaginal das mulheres atendidas num Projeto de Extensão, no Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT) da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Verificar o perfil de susceptibilidade destes isolados aos antifúngicos fluconazol, itraconazol, cetoconazol e nistatina. Frente aos resultados, implementar o Projeto com a Atenção farmacêutica, prática recente desta atividade em nosso meio, com o intuito de priorizar a relação direta entre o farmacêutico e o paciente no que tange a orientação sobre a prevenção e o tratamento da candidíase, e ainda o acompanhamento farmacoterapêutico, procedimento já praticado na maioria dos países desenvolvidos.

## **Materiais e métodos**

No Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT) da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foram realizadas as coletas de material vaginal de mulheres, de forma gratuita pelo Projeto de Extensão. Estas amostras foram processadas no laboratório de micologia (Biomicolab), do Departamento de Análises, inicialmente através da cultura e posteriormente, quando positivas para *Candida* spp., as espécies foram confirmadas pela técnica de microcultivo em lâmina e em agar cromogênico (CHROMagar<sup>TM</sup>Candida - Difco).

Para os testes de suscetibilidade aos antifúngicos, amostras das duas espécies mais isoladas de *Candida* foram selecionadas aleatoriamente. Os antifúngicos testados foram o fluconazol, itraconazol, cetoconazol e nistatina, seguindo o protocolo M27-A3 e M27-S4 do *Clinical Laboratory Standards Institute* (CLSI).

Com os resultados obtidos, foi proposto implementar o projeto com a atuação do farmacêutico na atenção farmacêutica.

## **Resultados**

O Projeto de extensão teve início em 2014 e até o presente momento foram diagnosticadas 75 amostras de *Candida* spp.. A espécie mais isolada foi a *C. albicans* (37%). Das espécies não-*albicans*, a *C. glabrata* foi a mais isolada (27%) seguida de *C. parapsilosis* (12%), *Candida* spp. (11%), *C. krusei* (5%), *C. tropicalis* (5%), e *C. guilliermondii* (3%). As espécies identificadas estão representadas no Gráfico 1 e, na Tabela 1, conforme o ano em que foram isoladas.

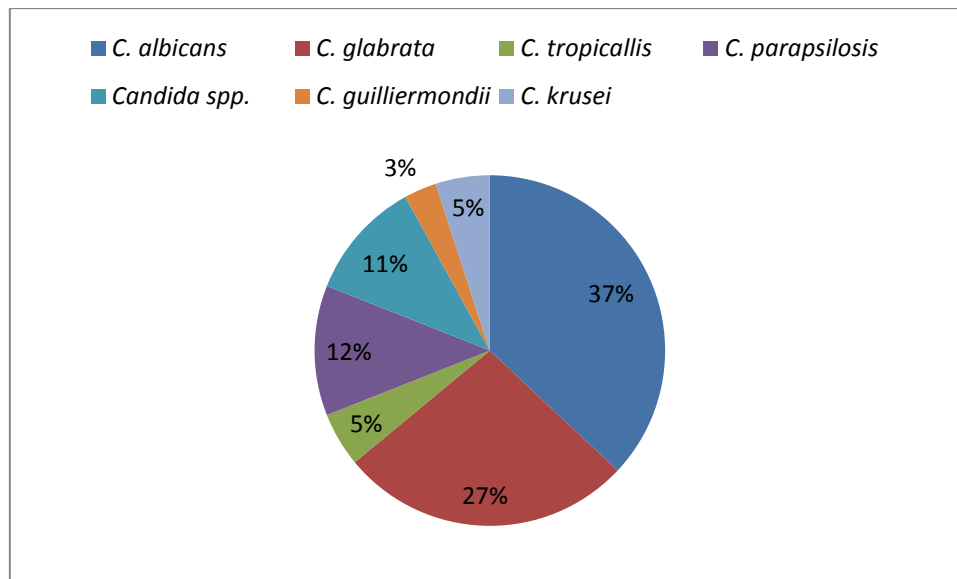


Gráfico 1. Frequência das diferentes espécies de *Candida* spp. no período 2014 - 2019.

Tabela 1. Espécies identificadas nos isolados de *Candida* spp. no período 2014-2019

Espécie	Anos da coleta						Total	%
	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
<i>C. albicans</i>	7	4	5	4	5	3	28	37,33
<i>C. glabrata</i>	5	4	10	1	0	0	20	26,66
<i>C. tropicalis</i>	0	1	3	0	0	0	4	5,33
<i>C. parapsilosis</i>	2	0	7	0	0	0	9	12,00
<i>Candida spp.</i>	0	0	8	0	0	0	8	10,66
<i>C. krusei</i>	0	0	4	0	0	0	4	5,33
<i>C. guilliermondii</i>	2	0	0	0	0	0	2	2,66
<b>Total</b>	16	9	37	5	5	3	75	100,00

Quanto aos testes de suscetibilidade aos antifúngicos, foram selecionadas aleatoriamente as duas espécies de *Candida* spp. mais isoladas, a *C. albicans* e a *C. glabrata*, sendo que os resultados estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Testes de sensibilidade aos antifúngicos das duas espécies de *Candida* spp. mais isoladas e selecionadas aleatoriamente.

ESPÉCIE	ISOLADO	CIM (µg/mL)			
		FLC	ITC	CEC	NIT
<i>C. albicans</i> (n=10)	CA01	16*	0,5	16*	4*
	CA02	>64*	0,5	16*	8*
	CA03	32*	0,5	0,125	2
	CA04	16*	0,5	0,125	2
	CA05	16*	1*	0,03	4*
	CA06	8*	>16*	>16*	4*
	CA07	4	>16*	>16*	2
	CA08	8*	>16*	>16*	2
	CA09	>64*	>16*	>16*	4*
	CA10	8*	0,5	4	2
<i>C. glabrata</i> (n=10)	CG01	>64*	0,5	2	2
	CG02	16	1*	2	2
	CG03	16	0,5	0,25	4*
	CG04	1	0,25	0,5	2
	CG05	>64*	>16*	4	2
	CG06	2	0,5	0,125	2
	CG07	2	0,5	0,125	2
	CG08	>64*	1*	8	2
	CG09	>64*	1*	32*	2
	CG10	0,5	0,25	0,03	2

Legendas: \*Resistentes ou cepas com baixa suscetibilidade.

FLC: fluconazol; ITC: itraconazol; CEC: cetoconazol; NIT: nistatina.

## Discussão

Para a identificação das diferentes espécies de *Candida* spp., diversos métodos podem ser aplicados, cada qual com suas vantagens e desvantagens. Um estudo realizado em gestantes chinesas demonstrou que a prevalência de *Candida* spp. diagnosticada pelo método molecular foi de 21,8% enquanto que pelo método fenotípico foi de 15,0% (Zhai *et al.*, 2018). A maioria dos resultados de identificação das espécies de *Candida* spp. são equivalentes entre o método molecular e o fenotípico. Apesar disso, o molecular tem se mostrado um pouco mais sensível, com técnica mais rápida (menos de 48 horas) e maior positividade enquanto que o fenotípico usualmente leva de 2 a 4 dias para obter o resultado final. Cabe ressaltar que o diagnóstico molecular tem um custo alto para sua realização, não estando ainda disponível para todos os diagnósticos laboratoriais (Zhai *et al.*, 2018; Bitew e Abebaw, 2018; Feng *et al.*, 2018).

No presente estudo, as espécies isoladas de *Candida* spp. foram confirmadas pela técnica de microcultivo em lâmina e em agar cromogênico (CHROMagar<sup>TM</sup>Candida - Difco), Gráfico 1 e Tabela 1. A *C. albicans* foi a mais isolada em 37% e a *C. glabrata* em 27%. Bitew e Abebaw (2018) isolaram a *C. albicans* em 58,6% e a *C. krusei* foi a mais isolada dentre as espécies não-*albicans* (17,2%). A *C. glabrata* foi diagnosticada em 3,4% dos casos. Nos demais isolados a *C. lusitaniae* e a *C. inconspicua* foram identificadas em 1,2%, fato não observado neste estudo, onde nenhuma destas espécies foram diagnosticadas. Zhai *et al.* (2018) ao pesquisarem a presença de *Candida* spp. em mulheres gestantes, obtiveram como resultado a presença de 79,8% de *C. albicans* e 13,5% de *C. glabrata*. Estes resultados divergem de outros dados da literatura (Alves *et al.*, 2015; Bitew e Abebaw, 2018), visto que gestantes são um grupo mais vulnerável a candidíase.

Quanto aos testes de sensibilidade aos antifúngicos, das duas espécies mais isoladas no presente projeto de extensão, *C. albicans* e *C. glabrata*, foram selecionadas aleatoriamente 10 isolados para os testes com fluconazol, itraconazol, cetoconazol e nistatina, Tabela 2. Nos resultados a *C. albicans* apresentou cepas resistentes aos antifúngicos, onde duas cepas apresentaram CIM maior que 64 µg/mL para o fluconazol. A *C. glabrata*, por outro lado, apresentou resistências aos antifúngicos itraconazol, cetoconazol e nistatina, com mais cepas de CIM maior que 64 µg/mL para o fluconazol, do que a *C. albicans*. Concluindo, o fluconazol apresentou resistência em 75% das espécies testadas e 25% foram sensíveis dose dependente. O itraconazol e o cetoconazol apresentaram resistência de 36,1% e 22,2%, respectivamente. Bitew e Abebaw (2018) verificaram que o fluconazol foi o mais resistente



(17,2%) seguido da flucitosina com 5,7%. A *C. albicans* foi suscetível a todos os antifúngicos testados, exceto fluconazol e flucitosina. Das espécies não-*albicans*, a *C. krusei* foi 100% resistente ao fluconazol e 33,3% a flucitosina, fato não observado no presente estudo do Projeto.

Em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento a candidíase tem sido considerada como uma doença negligenciada, apesar de estar relacionada com outras intercorrências, como os altos custos financeiros diretos e indiretos e a associação com infecções sexualmente transmissíveis, entre eles o vírus HIV (Bitew e Abebaw, 2018). Pesquisas epidemiológicas revelam sua presença relevante nos países em desenvolvimento, refletindo assim as necessidades do país quanto à saúde de sua população através da implementação de diversas medidas preventivas e corretivas (Bitew e Abebaw, 2018).

Num contexto histórico, o papel do farmacêutico e as atividades voltadas a sua profissão tiveram grandes modificações, principalmente as dificuldades encontradas por ele dentro de um estabelecimento de saúde. O farmacêutico sempre teve como atividade primária a farmácia magistral, e com a industrialização, migrou para o papel de dispensador de medicamentos em drogarias, com menor grau de importância. A partir disso, em 1960 nos EUA, criou-se a farmácia clínica, com maior enfoque no âmbito hospitalar e o farmacêutico junto com a equipe de saúde (Pereira, Freitas, 2008). Foi em meados de 1975, quando foi criada a atenção farmacêutica, a qual visa o acompanhamento farmacêutico e seu foco principal no paciente e no uso dos seus medicamentos. Em 1990 nos EUA foi criado o conceito “pharmaceutical care”, difundido no Brasil a partir de então, de forma lenta e gradual como uma nova atividade do profissional farmacêutico (Pereira, Freitas, 2008).

A atenção farmacêutica está contemplada pela assistência farmacêutica a qual detém no uso racional de medicamentos e realização dos processos de seleção, programação, aquisição, armazenamento, prescrição e dispensação dos medicamentos. A atenção farmacêutica compreende principalmente as ações que o farmacêutico exerce em prol do uso racional de medicamentos, acompanha o seguimento farmacoterapêutico onde podem ser detectados os problemas relacionados aos medicamentos (PRMs), entre eles os problemas de adesão (Foppa *et al.*, 2008).

O farmacêutico tem um papel fundamental dentro da equipe de saúde, dando o suporte informativo sobre indicações, concentrações e doses de medicamentos, o que garante a segurança e a eficácia dos tratamentos, além de atuar como porta voz de relatos de casos de

resistências aos antifúngicos e a sua correta administração (Foppa *et al.*, 2008; Luquetti *et al.*, 2017; Pereira, Freitas, 2008). Como os medicamentos são um símbolo do tratamento de diversas patologias e o farmacêutico é o profissional mais capacitado para atuar nesta área, nada mais conveniente que a sua presença na realização da promoção da saúde (Vieira, 2007). A realização de intervenções farmacêuticas contribui para evitar eventos adversos, os quais são responsáveis por muitos casos de mortes a cada ano (Nunes *et al.*, 2008; Souza *et al.*, 2018).

Apesar do farmacêutico não estar englobado no programa de Estratégia em Saúde da Família (ESF), ele pode ter um envolvimento com o paciente em questão, efetuando intervenções cabíveis a seu contexto de vida (Foppa *et al.*, 2008). Uma simples conversa entre profissional e paciente, durante uma coleta de material vaginal, pode levar a trocas de informações e entendimento melhor do caso clínico em questão (Meneghel, Andrade, 2019). Além disso, o farmacêutico que possui este contato direto pode ter uma visão mais ampla dos impasses que reflitam na baixa adesão medicamentosa, fato este que reflete muito em tratamentos descontinuados e que no caso de candidíases vaginais, podem levar a relatos de resistência, como os já reportados neste artigo. (Luquetti *et al.*, 2017).

Para que a área farmacêutica retorne ao grau de importância que tinha no passado, com atividades próprias e exclusivas do farmacêutico, deve-se investir em melhorias no atendimento e tornar a farmácia clínica uma das maiores atividades realizadas por este profissional. Deve-se entender que a presença do farmacêutico e da atenção farmacêutica é um investimento e não um custo para os gestores. Por outro lado, o farmacêutico deve também aliar os conhecimentos adquiridos durante toda a vida acadêmica à habilidade de comunicação nas relações interpessoais (Pereira, Freitas, 2008).

Além do mais, é preciso que o farmacêutico seja reconhecido pelo seu trabalho, para uma maior comunicação entre os profissionais da área com o intuito de melhorar o atendimento ao paciente como neste projeto de extensão que a Faculdade de Farmácia da UFRGS está oferecendo para toda a comunidade de mulheres que procuram o LACT. (Barberato *et al.*, 2019).

## Conclusão

Perante os dados obtidos no presente projeto de extensão e comparando-os com a literatura, pode-se observar um aumento nos casos de resistência por parte das espécies de *Candida* spp.. O antifúngico que tem apresentado maior resistência pelas espécies estudadas foi o fluconazol, o qual está muito relacionado ao seu uso exacerbado em profilaxias e tratamento sem o correto diagnóstico.

Sendo assim, cabe salientar a importância do profissional farmacêutico, voltado à correta interpretação dos resultados laboratoriais e conseqüentemente o acompanhamento da terapia medicamentosa e seu custo benefício. Sua atuação visa proporcionar o melhor tratamento ao paciente, evitando assim a indução de resistência aos antifúngicos disponíveis. Portanto, é de extrema importância a escolha medicamentosa feita pelo médico. O melhor medicamento do mercado pode não ser o de melhor custo benefício e de acesso para determinada paciente, cujos parâmetros são essenciais para a correta indicação terapêutica.

Existem ainda poucos estudos voltados ao desenvolvimento de novos fármacos para o tratamento de infecções fúngicas, especialmente de *Candida* spp., e isso implica cada vez mais em ações dos profissionais de saúde sobre este problema, enfatizando assim a atenção farmacêutica. Sendo assim, o projeto de extensão em questão recebeu um adendo onde a atenção farmacêutica foi inserida como parte da atividade para possibilitar uma melhor orientação e acompanhamento das pacientes com candidíase vaginal que buscam atendimento no LACT.

Na medida em que a atenção farmacêutica for sendo difundida e os resultados de sucesso nas terapias e acompanhamentos farmacoterapêuticos de pacientes forem surgindo, teremos maiores oportunidades de contato com o paciente e de melhoria da sua qualidade de vida. Tendo em vista que a resistência das *Candida* spp. aos antifúngicos tem sido relatado mundialmente, nossa meta, neste projeto de extensão, é de manter a realização da atenção farmacêutica, com a entrega de laudos e a correta orientação das pacientes. Isso por que, está cada vez mais comprovado que um farmacêutico presente e atuante na equipe de saúde resulta em melhores desfechos nos tratamentos e procedimentos realizados.

## **Agradecimentos**

Agradecemos a Pró Reitoria de Extensão (PROEXT) da UFRGS por conceder bolsas de estudo e verbas para a realização do presente Projeto de Extensão.

## **Referências**

ALVES, M. B.; SILVA, I. M. O.; SANTOS, C. I.; FRANÇA, Y. R.; OLIVEIRA, S. K. R.; MONTEIRO, S. G.; MONTEIRO, C. A. Prevalência de *Candida* spp. em amostras de secreção vaginal e sua relação com fatores associados à vulvovaginite. *Revista de Investigação Biomédica*, v.7, n.1, p.58-68, 2015.

ARAÚJO, A. L. A.; FREITAS, O. Concepções do profissional farmacêutico sobre a assistência farmacêutica na unidade básica de saúde: dificuldades e elementos para a mudança. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas (Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences)*, v.42, n.1, 2006.

BARBERATO, L. C.; SCHERER, M. D. A.; LACOURT, R. M. C. O farmacêutico na atenção primária no Brasil: uma inserção em construção. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.24, n.10, 2019.

BITEW, A.; ABEBAW, Y. Vulvovaginal candidiasis: species distribution of *Candida* and their antifungal susceptibility pattern. *BMC Women's Health*, v.18, n.1, p.94, 2018.

BRANDOLT, T. M.; KLAFKE, G. B.; GONÇALVES, C. V.; BITENCOURT, L. R.; MARTINEZ, A. M. B.; MENDES, J. F.; MEIRELES, M. C. A.; XAVIER, M. O. 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.

CALVO, N. L.; SREEKUMAR, SRUTHI.; SVETAZ, L. A.; MARÍA, C. L.; BRUNO, M. M.; DARÍO, L. Design and Characterization of Chitosan Nanoformulations for the Delivery of Antifungal Agents *International Journal of Molecular Sciences*, v.20, n.15, p.3686, 2019.

Clinical And Laboratory Standards Institute (CLSI). Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Yeasts; Approved Standard – Third Edition. CLSI Document M27-A3. Clinical Laboratory Standards Institute, Wayne, PA, USA, 2008.

Clinical And Laboratory Standards Institute (CLSI). Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Yeasts; Approved Standard – Third Edition. CLSI Document M27-S4. Clinical Laboratory Standards Institute, Wayne, PA, USA, 2012.

DIADHIOU M.; BA, D. A.; BARRY, M.S.; ALAVO, S.C.; ALAMEDA, I.; GASSAMA, O.; NDIAYE, G. M.D.; NDAO, F.A.; GAWA, E.; GAYE, D. A.; MOREAU, J.C. Prevalence and Risk Factors of Lower Reproductive Tract Infections in Symptomatic Women in Dakar, Senegal. *Infectious Disease: Research and Treatment*, v.12, 2019.

FENG, W.; YANG, J.; YANG, L.; LI, Q.; ZHU, X.; XI, Z.; QIAO, Z.; CEN, Z. Research of Mrr1, Cap1 and MDR1 in *Candida albicans* resistant to azole medications. *Experimental And Therapeutic Medicine*, 15: p.1217-1224, 2018.

FOPPA, A. A.; BEVILACQUA, G.; PINTO, L. H.; BLATT, C. R. Atenção farmacêutica no contexto da estratégia de saúde da família. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 44, n. 4, 2008.

GONÇALVES, B.; AZEVEDO, N.M.; HENRIQUES, M.; SILVA, S. Hormones modulate *Candida* vaginal isolates biofilm formation and decrease their susceptibility to azoles and hydrogen peroxide. *Medical Mycology*, 2019.

GUNTHER, L.S.; MARTINS, H.P.; GIMENES, .; ABREU, A.L.; CONSOLARO, M.E.; SVIDZINSKI, T.I. 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*, 132(2):116-20, 2014.

HARTMANN, A.; MISSIO, R.; HAMMAD, M.P.; ALVES, I. A. Incidência de *Candida* spp. na mucosa oral de pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) no

município de Santo Ângelo-RS : relação com HIV. *Revista de epidemiologia e controle de infecção*, 2016.

JI, C.; LIU, N.; TU, J.; LI, Z. HAN, G.; LI, J.; SHENG, C. Drug Repurposing of Haloperidol: Discovery of New Benzocyclane Derivatives as Potent Antifungal Agents against Cryptococcosis and Candidiasis. *ACS Infectious diseases*, 2019.

KIASAT, N.; MATEHKOLAEI, A. R.; MAHMOUDABADI, A. Z. Microsatellite Typing and Antifungal Susceptibility of *Candida glabrata* Strains Isolated From Patients With *Candida* Vaginitis. *Frontiers in Microbiology*, 2019.

LI, Q.; LIU, J.; SHAO, J.; DA, W.; SHI, G.; WANG, T.; WU, D.; WANG, C. Decreasing Cell Population of Individual *Candida* Species Does Not Impair the Virulence of *Candida albicans* and *Candida glabrata* Mixed Biofilms. *Frontiers in Microbiology*, v.10, 2019.

LI, T.; LIU, Z.; ZHANG, X.; CHEN, X.; WANG, S. Local Probiotic *Lactobacillus crispatus* and *Lactobacillus delbrueckii* Exhibit Strong Antifungal Effects Against Vulvovaginal Candidiasis in a Rat Model. *Frontiers in Microbiology*, 2019.

LUQUETTI, T. M.; SANTOS, J. B.; BITENCOURT, G. R.; CASTILHO, S. R.; ELIAS, S. C. Pharmaceutical services in primary health care: Perception of pharmacists. *Diversitates International Journal*, v.9, n.3, 2017.

MENEGHEL, S. N.; ANDRADE, D. P. Conversas entre mulheres durante o exame citopatológico. *Saúde e Sociedade*, v. 28, n. 2, p. 174-186, 2019.

MURAKAMI, I.; NETO, L. M. R. O farmacêutico e o Sistema Unico de Saúde – SUS. *Unisanta Health Science*, v.2, n.1, 2018.

NGOUANA, T.K.; TOGHUEO, R.M.K.; KENFACK, I.F.; LACHAUD, L.; NANA, A.K.; TADJOU, L.; KOUANFACK, C.; BOYOM, F.F.; BERTOUT, S. Epidemiology and antifungal susceptibility testing of non-*albicans* *Candida* species colonizing mucosae of HIV-infected patients in Yaoundé (Cameroon). *Journal de Mycologie Médicale*, v.29, p.233-238, 2019.

NUNES, P. H. C.; PEREIRA, B. M. G.; NOMINATO, J. C. S.; ALBUQUERQUE, E. M.; SILVA, L. F. N.; CASTRO, I. R. S.; CASTILHO, S. R. Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas (Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences)*, v. 44, n. 4, 2008.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas (Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences)*, v. 44, n. 4, 2008.

PEREIRA, M.S. Influência da microbiota vaginal na incidência de lesões intraepiteliais cervicais HPV – induzidas. Dissertação do curso de pós graduação em Ciências Biológicas, Juiz de Fora, 2018.

SARDARI A.; ZARRINFAR, H.; MOHAMMADI R. Detection of ERG11 point mutations in Iranian fluconazole-resistant *Candida albicans* isolates. *Current Medical Mycology*, v.5, n.1, p. 7-14, 2019.

SOUZA, L. B.; SOUZA, D. M.; SOUZA, S. M.; SILVA, D. R.; AGUILAR, N. C. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. *Revista Pensar Acadêmico*, v. 16, n.1, 2018.

TABILE, P. M.; LUCENA, H.; CHAVES, J.; FISCHBORN, J.; JUCÁ, R.B. Características clínicas, prevalência e diagnóstico de vulvovaginites em ambulatório do interior do Rio Grande do Sul: dados e importância do diagnóstico. *Journal of Health and Biological Sciences*, v.4, n.3, 2016.

VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.12, n.1, 2007.

ZHAI, Y.; LIU, J.; ZHOU, L.; JI, T.; MENG, L.; GAO, Y.; LIU, R.; WANG, X.; LI, L.; LU, L.; CAO, Z. Detection of *Candida* species in pregnant Chinese women with a molecular beacon method. *Journal of Medical Microbiology*, 2018.



## Anexo I



## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

### Âmbito e Política

#### Política editorial

A revista **Saúde e Sociedade** divulga a produção científica crítica e reflexiva relacionada ao campo da Saúde Pública / Coletiva. Também visa divulgar novas abordagens. Ele abriga a produção técnica que traz os resultados de peças relevantes em instituições que lidam com Saúde Pública / Coletiva, que incorporam uma contribuição relevante para o progresso do debate sobre temas desafiadores da saúde. Artigos que priorizam a interface entre saúde e ciências sociais e humanas são particularmente apreciados.

#### Áreas de interesse

Desde a sua criação, a **Saúde e Sociedade** publica trabalhos de diferentes áreas de atuação relacionadas ou preocupadas com a Saúde Pública / Coletiva. O objetivo é abranger a produção de diferentes ramos das ciências humanas e sociais, incorporando tanto a produção científica quanto a teórica e a relacionada a propostas de intervenção e práticas institucionais.

#### Tipos de artigos

Todos os tipos de manuscritos devem seguir rigorosamente as regras de apresentação disponíveis na seção "Preparação de manuscritos", bem como na seção "Ética na publicação científica e na política de plágio".

A **Saúde e Sociedade** publica material original de pesquisa e atualização de conhecimentos, na forma de:

- a) Artigos - textos analíticos resultantes de pesquisas teóricas ou empíricas originais, relacionadas a temas de interesse da revista (até 6000 palavras);
- b) Ensaios - textos baseados em discussões teóricas, metodológicas ou temáticas, suscitando aspectos inovadores ou discutindo questões em jogo no leque de interesse da revista (até 7000 palavras);
- c) Relatos de experiência - nas áreas de pesquisa, educação e prestação de serviços de saúde (até 6000 palavras);
- d) Comentários: textos curtos respondendo a material publicado anteriormente na revista, oferecendo informações complementares, contribuições ou críticas respeitadas e construtivas, a fim de fomentar o debate acadêmico e técnico da produção de campo -

indicando o tipo de material no Acadêmico Sistema, identifique-o como Carta ao Editor (até 1000 palavras); e

e) Entrevistas - depoimentos de personalidades ou especialistas da área, visando a restauração da história da Saúde Pública / Coletiva e a atualização de tópicos de interesse da revista (até 6000 palavras).

A Revista publica contribuições espontâneas que se enquadram em sua política editorial e artigos de especialistas escritos por solicitação. A convite dos editores, a Saúde e Sociedade pode publicar:

- Dossiês - textos analíticos ou de ensaio resultantes de estudos ou pesquisas originais sobre um tópico indicado pelos editores e a pedido deles;

- Editoriais - textos temáticos de responsabilidade dos editores ou de pesquisadores convidados (até 2000 palavras);

- Breves comentários, notícias ou resenhas de livros publicados de interesse para o campo, a pedido do conselho editorial;

- Anais - de congressos ou outros eventos científicos pertinentes às diretrizes editoriais da revista, a pedido dos editores.

### **Procedimento de revisão por pares**

A seleção dos artigos para publicação avalia o mérito científico e sua conformidade com as normas editoriais adotadas pela revista. Todo o texto enviado para publicação é submetido à pré-avaliação do Conselho Editorial. Uma vez aprovado, é encaminhado para revisão por pares (pelo menos dois árbitros *ad hoc*). Tanto a identidade dos autores quanto os árbitros devem ser mantidos em sigilo. O material é devolvido aos autores se os revisores sugerirem alterações e / ou correções. No caso de revisões divergentes, o texto é encaminhado para um terceiro árbitro para arbitragem. A decisão final sobre o mérito está sob a responsabilidade do Conselho Editorial (editores, editores associados e editores *ad hoc* associados).

Os textos são de responsabilidade dos autores e não correspondem necessariamente aos editores ou ao Conselho Editorial da revista.

### **Sobre a originalidade do material**

O conteúdo dos artigos submetidos para publicação não deve ter sido publicado anteriormente ou enviado simultaneamente a nenhuma outra revista. Os artigos já publicados no *Saúde e Sociedade* para serem reproduzidos em outras publicações, mesmo que parcialmente, devem obter aprovação por escrito dos editores, informando que já foram publicados anteriormente no *Saúde e Sociedade*, seu volume, número e ano de publicação.

### **Ética na política de publicação científica e plágio**

A detecção de plágio implica a exclusão imediata do sistema de avaliação.

**A Saúde e Sociedade** toma como referência as diretrizes práticas e a política de plágio elaborada pelo Comitê de Ética em Publicações - COPE ( <https://publicationethics.org> ) e, a partir de 2019, adotará softwares específicos para medir a similaridade textual ou de conteúdo entre o material submetido à avaliação / publicação e outras publicações, inclusive as dos autores.

A produção intelectual divulgada pela revista deve ser autoral e original. O conselho editorial apurará práticas inadequadas para fins científicos, de acordo com os princípios mencionados, sem prejuízo da produção acadêmica crítica e da expressão da liberdade de pensamento.

A Revista refuta enfaticamente todas as formas de plágio ou qualquer tentativa de apropriação indevida do trabalho intelectual de outras pessoas, incluindo o auto-plágio baseado nas demandas do produtivismo acadêmico, incompatível com o compartilhamento responsável de conhecimentos. A originalidade das peças submetidas à avaliação / publicação é considerada tanto no que diz respeito às fontes de autoria dos conteúdos desenvolvidos e / ou referidos quanto aos aspectos formais da redação.

Ao enviar os textos, solicitamos aos autores que ponderem sobre a necessidade real de incluir o nome dos coautores nos manuscritos, incluindo os casos de participação de supervisores e coordenadores de pesquisas acadêmicas. Deve haver uma cautela particular em relação aos trabalhos derivados de pesquisas de mestrado, doutorado e pós-doutorado, para que os autores não se auto-pluguem. Mesmo nos casos de manuscritos inspirados ou derivados de pesquisas stricto sensu, é importante que as fontes de conteúdo, preservando a identidade dos autores durante o processo de avaliação, sejam devidamente referidas e o texto seja efetivamente original.

## **Financiamento**

Caso o texto resulte de pesquisas financiadas por entidades públicas ou privadas, essas informações deverão ser obrigatoriamente fornecidas na versão final da publicação, mas não no manuscrito submetido.

## **Sobre autoria**

Pessoas designadas como autores devem ter participado da preparação dos trabalhos, para que possam assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Para se qualificar como autor, eles devem ter participado da concepção, desenho, análise ou interpretação dos dados, ou ter escrito o artigo ou participado de sua revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

No final do artigo, as contribuições individuais de cada autor para o artigo devem ser especificadas. No arquivo do manuscrito, os autores e sua contribuição devem ser deixados de fora, para a devida revisão por pares.

## **Forma e preparação dos manuscritos**

### **Formato**

Papel A4, margens de 2,5 cm, espaço 1,5, fonte Times New Roman 12.

O número máximo de palavras, incluindo figuras e referências bibliográficas, varia de acordo com o tipo de artigo (consulte o item Tipo de artigos).

### **Estrutura**

Título: Até 50 palavras. Conciso e informativo. No idioma original e em inglês.

Nome do (s) autor (es): todos devem informar sua afiliação institucional (em ordem decrescente, por exemplo: Universidade, Faculdade e Departamento) e e-mail. O autor responsável pela correspondência também deve informar seu endereço completo (rua, cidade, CEP, estado, país).

Os dados relacionados à autoria, informações sobre autores e financiamento devem ser separados do artigo, em um arquivo não submetido à revisão cega (*arquivo suplementar NÃO para revisão*).

Resumo: deve refletir os aspectos fundamentais da peça, em até 200 palavras, incluindo metas, métodos e resultados. O resumo deve preceder o texto e estar no idioma do texto e em inglês.

Palavras-chave: até 5, na língua do texto e em inglês, apresentadas após o resumo. Os autores devem consultar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e / ou resumos sociológicos.

Gráficos e tabelas: Gráficos e tabelas devem ser apresentados no programa original (por exemplo, Excel: em .xls), devidamente identificados, em tons de cinza, em arquivos que não sejam texto. Figuras, tabelas e imagens devem ser inseridas como arquivos, além do texto.

Imagens: As imagens (figuras e fotos) devem estar em alta resolução (300 dpi), em JPG ou TIF, com pelo menos 8 cm de largura, em tons de cinza, em arquivos que não sejam texto.

Imagens que possam identificar os autores não devem estar no texto original. Eles também podem ser incluídos em arquivos além do texto.

Citações no texto: Eles devem seguir o padrão ABNT.

## **REFERÊNCIAS**

Trinta referências, no máximo, são admitidas por artigo, com exceção da revisão da literatura. Os autores são responsáveis pela precisão das referências citadas no texto. Eles devem atender à ABNT NBR 6023 [Associação Brasileira de Normas Técnicas], apresentados ao final do trabalho em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor. Veja alguns exemplos abaixo:

## **Livro**

FORTES, PA de C .; RIBEIRO, H. (Org.). *Saúde global* . São Paulo: Manole, 2014.

## **Capítulo de livro**

GOTLIEB, SLD; LAURENTI, R .; MELLO JORGE, MHP Crianças, adolescentes e jovens do Brasil no fim do século XX. In: WESTPHAL, MF *Violência e criança* . São Paulo: EDUSP, 2002. p. 45-72.

## **Artigo de jornal**

BASTOS, W. et al. Epidemia de *fitness* . *Saúde e Sociedade* , São Paulo, v. 22, n. 2, p. 485-496, 2013.

## **Tese**

SANTOS, ALD dos. *Histórias de jovens que vivenciam a maternidade na adolescência menor: uma reflexão sobre as condições de vulnerabilidade*. 2006. Tese (Doutorado em Saúde Materno-Infantil) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

## **Documentos Eletrônicos**

PROGRAMA GLOBAL DA MALÁRIA DA OMS. *Relatório Mundial sobre a Malária*: 2010.  
Genebra: OMS, 2010. Disponível em:  
< [http://www.who.int/malaria/world\\_malaria\\_report\\_2010/worldmalariareport2010.pdf](http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2010/worldmalariareport2010.pdf) >. Acesso em: 7 mar. 2011.

## **Legislação (lei, portaria etc.)**

### **- Versão impressa**

BRASIL. Lei nº 9887, de 7 de dezembro de 1999. Altera a legislação tributária federal. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil* , Brasília, DF, 8 dez. 1996. Seção 1, p. 13)

### **- Versão eletrônica**

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). *Diário Oficial da República Federativa do Brasil* , Brasília, DF, 16 de novembro 2005. Disponível em:  
< [http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2005/p\\_20051111\\_485.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2005/p_20051111_485.pdf) >. Acesso em: 17 jan. 2007.

## **Artigo de jornal**

CUPANI, G. População sedentária preocupa médicos reunidos em simpósio. Folha de S. Paulo, São Paulo, 15 out. 2010. Equilíbrio e Saúde, p. 14)

## **Trabalhos apresentados em eventos (congressos, simpósios, etc.)**

### **- Versão impressa**

COUTO, MT; SOTT, RP Ética, diversidade e saúde reprodutiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS EM SAÚDE, 2., 1999, São Paulo. *Livro de resumos* ... São Paulo: Abrasco: Unifesp, 1999, p. 100

### **- Versão eletrônica**

CARVALHO, CA Religião e auxílios: segredos e silêncios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PREVENÇÃO EM DST / AIDS, 4., 2001, Cuiabá. *Anais* ... Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001, p. 71-72. Disponível em: < <http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/public007.pdf> >. Acesso em: 18 ago.2006.

## **Acesso livre**

A *Saúde e Sociedade* utiliza o modelo de publicação Open Access, portanto, seu conteúdo é gratuito para leitura e download, favorecendo a disseminação do conhecimento.

## **Honorários**

A *Saúde e Sociedade* não cobra taxas de submissão, revisão ou publicação de artigos.

A tradução de um artigo aceito para um segundo idioma (não o da submissão) pode ser considerada ou até sugerida pelo conselho editorial. Os autores interessados devem arcar com os custos de tal tradução.