



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

FELIPE COSTA SANTOS

**PRESENÇA DE FUNGOS EM URINAS DE PACIENTES ATENDIDOS NO
LABORATÓRIO MUNICIPAL DE CUITÉ-PB**

CUITÉ - PB
2022

FELIPE COSTA SANTOS

**PRESENÇA DE FUNGOS EM URINAS DE PACIENTES ATENDIDOS NO
LABORATÓRIO MUNICIPAL DE CUITÉ-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Egberto Santos Carmo.

CUITÉ - PB

2022

S237p Santos, Felipe Costa.

Presença de fungos em urinas de pacientes atendidos no laboratório municipal de Cuité - PB. / Felipe Costa Santos. - Cuité, 2022.

38 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Prof. Dr. Egberto Santos Carmo".

Referências.

1. Fungos. 2. Candida. 3. Urinálise. 4. Fungos - urina - paciente. 5. Fungos - infecção oportunista. 6. Infecção do trato urinário. I. Carmo, Egberto Santos. II. Título.

CDU 582.28(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADEMICA DE SAUDE - CES
Sítio Olho D'água da Bica, - Bairro Zona Rural, Cuité/PB, CEP 58175-000
Telefone: (83) 3372-1900 - Email: uas.ces@setor.ufcg.edu.br

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

FELIPE COSTA SANTOS

PRESENÇA DE FUNGOS EM URINAS DE PACIENTE ATENDIDOS NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE CUITÉ-PB
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.
Aprovado em: 10/08/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Egberto Santos Carmo

Orientador

Prof. Dr. Carlos Márcio Moura Ponce de Leon

Avaliador

Prof(ª). Me. Maria da Glória Batista de Azevedo

Avaliador(a)



Documento assinado eletronicamente por **EGBERTO SANTOS CARMO, PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-TEMPORARIO**, em 19/08/2022, às 19:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DA GLORIA BATISTA DE AZEVEDO, FARMACEUTICO-HABILITACAO**, em 21/08/2022, às 00:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS MARCIO MOURA PONCE DE LEON, PROFESSOR 3 GRAU**, em 22/08/2022, às 22:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2644800** e o código CRC **D4BC0E11**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado forças até aqui. Agradeço a todos os meus familiares, principalmente a minha mãe Jeani Santos, que sempre me apoiou, me deu bons conselhos e ajudou em momentos difíceis. Ao meu pai, Francisco de Assis (*in memoriam*). Aos meus irmãos: Sheila Santos e Kaique Santos. Aos meus avós: Geralda Santos (*in memoriam*), João Vitorino (*in memoriam*), João Honório (*in memoriam*) e Rosa Honório (*in memoriam*).

A Isadora Venâncio, por sempre me motivar e acreditar em meu potencial. Agradeço por toda ajuda, companheirismo e pelos momentos felizes vividos. Você e o seu incentivo foram os principais motivos para que eu pudesse concluir o curso. Amo você.

Agradeço a todos os amigos e colegas que me auxiliaram nas atividades acadêmicas, e que comigo suportaram os desafios. Em especial a Janaracy Marinho, Luís Eduardo e Igor Sérvulo, que me ajudaram em momentos difíceis e em dificuldades compartilhadas durante o curso. Agradeço a Davi Azevedo e os demais da turma 2017.1, por todos os momentos felizes e de ajuda mútua. A Danielli Soares, que me acompanha desde o fundamental, proporcionando risos em dias difíceis.

A coordenação do laboratório de análises clínicas do município de Cuité-PB, por ter permitido esta pesquisa ser desenvolvida. Em especial, à minha preceptora do estágio 2, Maria da Glória, a qual me auxiliou bastante durante os estágios e o Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao meu orientador Egberto Carmo por todos os ensinamentos e por ter me orientado com muita paciência e eficácia. Agradeço a todos os professores com quem tive a honra de estudar durante o curso. A banca examinadora, composta pelos já mencionados Egberto Carmo e Maria da Glória e pelo exímio professor Dr. Carlos Leon.

RESUMO

Existem vários tipos de infecções que acometem os seres humanos, variando de gravidade, conforme o patógeno e o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos disponíveis no mercado. Dentre os microrganismos que vem causando infecções nos últimos anos, principalmente oportunistas, destacam-se os fungos. Nesse contexto, esta pesquisa objetivou analisar os dados de urinálise de prontuários de pacientes atendidos no laboratório municipal de Cuité - PB, verificando a prevalência de fungos durante o período de julho a dezembro de 2021. Para tanto, foi realizado um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa, cujos resultados obtidos foram descritos e sintetizados, fazendo o uso de valores em porcentagem. A pesquisa tem por base informações registradas em fichas de avaliação de pacientes com suspeita clínica de infecção do trato urinário relativas a gênero, idade, entre outras informações, disponíveis nos arquivos do referido laboratório. Foram analisados 2.052 exames de sumário de urina, dos quais 50 (2,44%), tinham presença de fungos no sedimento. Constatou-se predomínio de fungos para o gênero feminino (96%). Os casos em pacientes masculinos ocorreram, majoritariamente, em indivíduos idosos, hospitalizados, fator relacionado provavelmente à utilização de cateteres e presença de imunossupressão. Quanto a faixa etária prevalente, destacou-se de 40 a 59 anos. Evidenciou-se também a predominância de pH ácido para 100% das urinas com fungos, porém glicosúria positiva para 6% dos pacientes. Por fim, conclui-se que é importante diagnosticar a constância de fungos em sedimento urinário para prevenir possíveis doenças que, com diagnósticos prematuros, possam ser tratadas adequadamente.

Palavras-chave: fungos; candida; urinálise.

ABSTRACT

There are several types of infections that affect humans, varying in severity, according to the pathogen and sensitivity profile to antimicrobials available on the market. Among the microorganisms that have been causing infections in recent years, mainly opportunistic, fungi stand out. Therefore, this research analyzed the urinalysis data from medical records of patients treated at the municipal laboratory of Cuité - PB, verifying the prevalence of fungi during the period from July to December 2021. For this, an epidemiological, retrospective, descriptive and analytical, with a quantitative approach, whose results were described and synthesized, using percentage values. The research is based on information recorded in evaluation sheets of patients with clinical suspicion of urinary tract infection related to sex, age, among other information, available in the files of that laboratory. A total of 2,052 summary exams were analyzed and the presence of fungi was verified in 50 exams. There was a predominance of fungi in women, since of the 50 exams with the presence of fungi identified, 96% were female patients. The male cases occurred mostly in hospitalized individuals, a factor related to the use of catheters and immunosuppressed patients. The predominance of the presence of fungi in the urine of people between 40 and 59 years was observed. The predominance of pH between 5-6 and the incidence of positive glycosuria in 6% of patients was also evidenced. Finally, it is concluded that it is necessary to pay attention to the examination of urine summaries as a way of taking care of health and minimizing the risks of diseases. Finally, it is concluded that it is important to diagnose the constancy of fungi in urinary sediment, allowing the knowledge of ways of prevention by the risk group.

Keywords: fungi; candida; urinalysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Análise química com fita de um exame sumário de urina.....	15
Figura 2 - Levedura com pseudo-hifa observada em sedimentoscopia urinária através de microscopia óptica.....	18
Figura 3 - Principais alterações no exame de urina de pacientes que obtiveram resultados reagentes para fungos de julho a dezembro de 2021	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixa etária dos pacientes que realizaram sumário de urina e que obtiveram resultados positivos para fungos de julho a dezembro de 2021.....	19
Tabela 1 - Faixa etária dos pacientes que realizaram exame de urina e que obtiveram resultados positivos para fungos de julho a dezembro de 2021.....	20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
3.1 Infecções	12
3.2 Infecção urinária	12
3.3 Infecção urinária por fungos	12
3.3.1 Principais agentes	13
3.3.2 Epidemiologia	13
3.3.3 Principais sintomas	13
3.3.4 Diagnóstico	14
4 METODOLOGIA	16
4.1 Tipo de Pesquisa	16
4.2 Local da Pesquisa	16
4.3 Amostra	16
4.4 Instrumento de Coleta de Dados	16
4.5 Critérios de Inclusão e exclusão	16
4.6 Análise dos dados	17
4.7 Considerações éticas	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXOS	27
ANEXO A - Termo de autorização	Error! Bookmark not defined.
ANEXO B – Termo de compromisso	29
ANEXO C - Declaração de Coleta não iniciada	30
ANEXO D - Termo de Anuência Institucional	31
ANEXO E - Solicitação de dispensa TCLE	32
ANEXO F – Parecer do Comitê de Ética	33
ANEXO G – Prontuário de exames do Laboratório Municipal de Cuité	37

1 INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITU) são caracterizadas pela proliferação de microrganismos invasores que atingem o canal urinário e resultam em alterações fisiológicas causadoras de enfermidades. Tais infecções podem atingir diversos órgãos do corpo humano incluindo a bexiga, os rins, a uretra e os ureteres (YANASE, 2018). A multiplicação dos agentes invasores no sistema urinário resulta em diferentes tipos de prognósticos.

Os casos de ITU podem ser assintomáticos ou sintomáticos, dependendo do agente causador. O diagnóstico correto e diligente oferece chances melhores de tratamento para o paciente (SIQUEIRA *et al.*, 2019). Os fungos causadores de ITUs são, na maioria dos casos do gênero *Candida* e da espécie *C. albicans*, o que resultou no termo popularmente conhecido de candidúria (GHARANFOLI *et al.*, 2019; MARKS *et al.*, 2020).

No que se refere à epidemiologia das infecções do trato urinário causadas por fungos, observa-se a maior incidência em pacientes do sexo feminino, consequência de sua fisiologia anatômica e de hábitos diários (SANTOS; DAMASCENO; SOUTO, 2019), em idosos por volta dos 70 anos de idade, em enfermos hospitalizados, sobretudo em pacientes imunossuprimidos ou internados em alas hospitalares, devido à abundante proliferação de microrganismos na bexiga, no períneo e em catéter urinário (GHARAGHANI *et al.*, 2018).

Um fator determinante para o tratamento de ITUs é o diagnóstico precoce e preciso, que pode ser realizado por meio de dois procedimentos principais: o primeiro é o exame sumário de urina, que utiliza a análise e a apuração de características físicas e químicas, assim como o aspecto, a cor, os níveis de hemoglobina e glicose e outros elementos, a fim de chegar a um diagnóstico preciso quanto à inflamação (SBPC, 2018). O segundo método é a urocultura que é utilizada caso o diagnóstico do exame sumário de urina seja positivo para presença de fungos (BRASIL, 2021). Esse método realiza a identificação precisa do microrganismo causador e qual seria o tratamento indicado (SANTOS *et al.*, 2019).

Deste modo, esta pesquisa busca analisar a epidemiologia da presença de fungos, em resultados de sumários de urina de pacientes atendidos pelo laboratório municipal de Cuité - PB no período de julho a dezembro de 2021.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a prevalência de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo Laboratório de Análises Clínicas de Cuité - PB.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar o perfil demográfico referente ao sexo e a idade dos indivíduos com presença de fungos na urina e
- analisar alterações químicas da urina, em especial quanto aos parâmetros de pH, acidez e presença de glicosúria positiva.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Infecções

As infecções podem ocorrer após a exposição do indivíduo ao patógeno invasor, uma vez que, para o contágio é imprescindível que tenha acontecido um contato inicial com o patógeno. Entretanto, este contato pode ou não resultar em enfermidades, posto que o segundo ponto referente à infecção humana é a imunidade, visto que, esta é a base para a resistência do hospedeiro ao invasor. Indivíduos imunossuprimidos são os mais vulneráveis; contudo, o próprio corpo humano saudável tem fases mais resistentes ou mais vulneráveis e esta oscilação ocorre devido a fatores como os hábitos alimentares do indivíduo, de modo que o simples contato com o patógeno não garante a contaminação (TEIXEIRA, 2020).

3.2 Infecção urinária

A proliferação de microrganismos no sistema urinário pode acarretar em diversos sintomas clínicos, o que pode agravar o prognóstico do paciente e variar de uma bactéria assintomática até um abscesso perirrenal, com a possibilidade de chegar até a sepse. Dessa forma, o rastreio e tratamento precoce são cruciais para o controle de infecções urinárias (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

Sendo a segunda causa mais frequente das patologias infecciosas no mundo é responsável por 8 em cada 100 consultas clínicas no Brasil (SILVA, SOUSA, VITORINO, 2019). Os sintomas se divergem em cistite e pielonefrite. Os principais sintomas da cistite são: dor ao urinar, ardor ao urinar, urgência miccional, urina com cheiro fétido, alterações na cor, dificuldade de iniciar a micção e dor na parte inferior do abdômen; enquanto na pielonefrite, que ocorre geralmente como evolução da primeira são: eliminação de sangue na urina, febre, calafrios, dor lombar, náuseas e vômitos. Segundo Nerbass *et al.* (2021), uma boa hidratação e evitar de segurar a urina, minimiza os sintomas e diminui a frequência de infecção (SILVA, 2019; BEHZADI, 2019; SBN, 2021).

3.3 Infecção urinária por fungos

A ITU é causada em sua grande maioria por enterobactérias, especialmente a *Escherichia coli* (*E.coli*), que é responsável por 90% dos casos (SIQUEIRA *et al.*, 2019). A infecção do trato urinário por fungos geralmente tem como principais patógenos as

leveduras do gênero *Candida*, em especial a espécie *C. albicans* (GHARANFOLI *et al.*, 2019; MARKS *et al.*, 2020). A Candidúria acomete principalmente indivíduos imunossuprimidos ou que passaram por cirurgia recentemente e essas espécies podem ser encontradas na urina por colonização das mesmas na bexiga, períneo e cateter urinário (GHARAGHANI *et al.*, 2018).

3.3.1 Principais agentes

Os principais agentes causadores de infecção urinária por fungos, como mencionado anteriormente, são subdivididos em 2 categorias: a primeira engloba os *C. albicans* e espécies de *Candida* não *albicans* e a segunda se refere aos *C. Glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* e *C. parapsilosis* como os mais frequentes. Na maioria dos estudos *C. albicans* é a maior causadora da infecção urinária fúngica (GHARAGHANI *et al.*, 2018; BARATI *et al.*, 2019; FAZELI *et al.*, 2019; EKINCI *et al.*, 2022; MOAZANI *et al.*, 2022).

3.3.2 Epidemiologia

A Infecção do Trato Urinário fúngica ocorre predominante em mulheres, idosos por volta dos 70 anos (GAJDÁCS *et al.*, 2019) e principalmente em pessoas internadas em hospitais e UTI (unidades de terapia intensiva); as duas últimas, explica-se pelo uso do cateter, alvo de fácil proliferação dos microrganismos, além de pacientes imunossuprimidos, usuários de antibióticos e diabéticos (HE *et al.*, 2018).

A zona genital feminina, tanto por conta de sua estrutura anatômica, visto que o canal urinário feminino possui uma estrutura que, devido à proximidade com o ânus, resulta no alto índice de ITUs entre as mulheres, quanto por fatores externos, como a utilização de roupas apertadas, o descaso quanto a higienização da área e descuidos em relações sexuais. Existe ainda a problemática referente aos elevados índices de mortalidade materna e de perinatal relacionadas a ITUs ao longo da gestação (SANTOS; DAMASCENO; SOUTO, 2019).

3.3.3 Principais sintomas

As infecções do trato urinário muitas vezes são assintomáticas. Aquelas de origem fúngica normalmente não necessitam de medicamentos, especialmente por boa parte dos casos de pacientes hospitalizados terem resolução do problema, visto que, apenas

a retirada do cateter do enfermo é suficiente para cessar a infecção (HE *et al.*, 2019). Apesar de se apresentar assintomática na maioria dos casos de infecção, os pacientes internados em UTI possuem menores chances de sobreviver se contaminados (GAJDÁCS *et al.*, 2019).

Em pacientes com manifestações clínicas, os sintomas de maior gravidade de ITU vão incluir além da disúria, dor abdominal e dor renal. Na maioria dos pacientes com ITU fúngica observa-se febre associada, diferentemente da ITU bacteriana (BARATI *et al.*, 2019).

3.3.4 Diagnóstico

O diagnóstico pode ocorrer por meio de exames como o sumário de urina e urocultura. O exame sumário de urina, analisa diversas propriedades de aspecto físico-químico como o volume, a cor e o odor além de averiguar a densidade e o pH da urina, considerando as proteínas, a hemoglobina, a glicose, o nitrito e os leucócitos, além de outros diversos componentes que são imprescindíveis para fornecer um diagnóstico apurado (SBPC, 2018), conforme pode ser observado na figura 1. A análise microscópica do exame sumário de urina é conhecida por sedimentoscopia e analisa a presença ou ausência de células epiteliais, leucócitos, hemácias, filamentos de muco, cristais, cilindros, além de leveduras e bactérias (BRASIL, 2021).

Caso a presença de fungos seja confirmada, normalmente o médico solicita a urocultura, que é um dos métodos mais utilizados, na qual é reservada uma amostra do paciente e utiliza-se uma alça de platina calibrada de 1 μ L (0,001mL) para semeá-la em tubos contendo ágar Sabouraud os quais serão incubados, um a temperatura de 35° e outro a temperatura ambiente (BRASIL, 2021). Esse método é eficiente para saber qual espécie de fungo está colonizando o trato urinário, para assim escolher o medicamento adequado para o tratamento (SANTOS *et al.*, 2019).

Figura 1 - Análise química com fita de um exame sumário de urina.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

3.3.5 Tratamento

A maioria dos casos de infecções urinárias de causa fúngica são assintomáticos e raramente requer tratamento medicamentoso. O tratamento por medicamentos só deve ser realizado caso o paciente seja de alto risco ou apresente sintomas. Nestes casos, utiliza-se medicamentos antifúngicos como fluconazol, contudo, em casos de fungos resistentes a esta medicação recomenda-se anfotericina B ou flucitosina (MDS, 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Pesquisa

Estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa, onde os dados serão descritos e sintetizados, fazendo o uso de valores em porcentagem (MARTINS *et al.*, 2014). Esta pesquisa foi uma observação estruturada de dados transversais documentados obtidos através dos prontuários de pacientes com fungos detectados na urina atendidos pelo Laboratório de Análises Clínicas de Cuité – PB durante o período de julho a dezembro de 2021.

4.2 Local da Pesquisa

A pesquisa ocorreu no Laboratório Municipal de Análises Clínicas situado na cidade de Cuité - PB.

4.3 Amostra

A amostra foi composta por todos os pacientes, cujos prontuários constavam a presença de fungos na urina, atendidos no referido laboratório no período de julho a dezembro de 2021.

4.4 Instrumento de Coleta de Dados

Para a coleta de dados foram utilizados os prontuários dos pacientes que apresentavam fungos na urina. Foram consideradas informações como o gênero, a idade, o setor do paciente e o exame sumário de urina considerando as propriedades de aspecto físico-químico como o volume, a cor, o cheiro, a densidade e o pH da urina. Além disso, observou-se elementos químicos como glicose e leucócito esterase da parte química.

4.5 Critérios de Inclusão e exclusão

Todos os pacientes que apresentavam fungos na urina, devidamente registrados nos prontuários, foram incluídos na pesquisa.

Foram excluídos aqueles pacientes que, no prontuário, não dispunha de todas as informações necessárias, como gênero e idade.

4.6 Análise dos dados

Após a obtenção dos dados, estes foram organizados em planilhas e gráficos com o auxílio do *Microsoft Office Excel 2019*, sendo incluídos apenas os dados referentes à pacientes com fungos detectados na urina, associando sexo e idade como método para averiguar a prevalência epidemiológica. Analisou-se inicialmente a incidência de fungos em exames de urina durante o período de julho a dezembro e estes dados foram comparados à quantidade de pacientes que não apresentaram fungos no mesmo período de tempo. Em seguida, analisou-se a questão do sexo dos pacientes, observando em qual sexo biológico houve maior incidência de fungos e qual foi a diferença de prevalência fungica entre os sexos. Ainda nesta perspectiva, averigou-se a idade dos pacientes, examinando em qual faixa etária a presença fungica na urina foi proeminente. Por fim foi feito um balanço geral dos dados obtidos, averiguando outros elementos físico-químicos encontrados no exame de urina.

4.7 Considerações éticas

A pesquisa obedeceu a Resolução N.º 466 de 12 de dezembro de 2012 e a Resolução N.º 510 de 7 de abril de 2016, de forma que respeitou as diretrizes estabelecidas para pesquisas envolvendo seres humanos. Dessa forma, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Educação e Saúde/UFCG. A coleta de dados garantiu a proteção e o sigilo dos prontuários dos pacientes, assegurando que não ocorreram danos para o serviço de atendimento especializado (SAE), para os pacientes por ele assistidos e para os resultados desta pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente pesquisa foram analisados 2.052 resultados de sumários de urina, realizados entre julho e dezembro do ano de 2021, no Laboratório de Análises Clínicas do município de Cuité - PB, com objetivo de detectar a presença de fungos na urina dos pacientes. Com esta análise detectou-se 50 amostras positivas para fungos, o equivalente a 2,43% dos exames registrados.

Via de regra, quando fungos são detectados na urina, representa colonização ao invés de infecção e a maioria dos pacientes são assintomáticos (KAUFFMAN *et al.*, 2011). Trabalho com resultado semelhante ao presente estudo, foi publicado por Jain *et al.* (2020), na Índia, no qual foram encontradas 50 (1,03%) amostras positivas para fungos; nesse caso, 50 leveduras do gênero *Candida* foram isoladas em cultura, de um total de 4838 amostras de urina analisadas. Na figura 2, é representado a visualização microscópica de leveduras encontradas por meio de sedimentoscopia. É importante destacar que, com esta análise, não é possível avaliar se os achados do presente estudo representam colonização ou infecção de fungos, visto que, para realizar o diagnóstico correto seria necessário uma avaliação clínica mais aperfeiçoada.

Figura 2 – Levedura com pseudo-hifa observada em sedimentoscopia urinária através de microscopia óptica.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No que se refere a presença de fungos nas amostras, prevaleceu o gênero feminino como o mais acometido, com 48 (96%) dos casos verificados. Esse achado

com relação ao gênero, pode ser justificado por alguns motivos, como a anatomia do sistema urinário feminino, no qual a região vaginal pode ser infectada pela proximidade da região anal, menor uretra e até gravidez.

Esses dados estão em concordância com aqueles encontrados por Soares *et al.* (2019), que, no Hospital Eudásio Barroso da cidade de Quixadá, Ceará, entre os anos de 2017 e 2018, dentre os 246 exames analisados, constatou-se a presença de fungos em 4,97% dos pacientes atendidos e ficou evidente o predomínio do sexo feminino (91,66%).

No estudo realizado em UTI e enfermarias de Ginecologia por Mishra *et al.* (2014), na Índia, foi evidenciado a prevalência de leveduras do gênero *Candida*, com maior frequência em mulheres. Além do desfavorecimento anatômico feminino, o gênero *Candida* é presente na microbiota vaginal, que com a baixa da imunidade, acaba ocasionando a infecção (Esmailzadeh *et al.*, 2018).

Quanto a faixa etária, como pode ser observado na tabela 1, a presença de fungos foi verificada em pacientes de idades variadas; contudo, com predomínio para aquela compreendida entre 40 a 59 anos que obteve 28% do total.

Tabela 1. Faixa etária dos pacientes que realizaram sumário de urina e que obtiveram resultados positivos para fungos de julho de 2021 a dezembro de 2021.

FAIXA ETÁRIA	N	%
Entre 0 e 12 anos	2	4,00
Entre 12 e 19 anos	1	2,00
Entre 20 e 29 anos	10	20,00
Entre 30 e 39 anos	10	20,00
Entre 40 e 59 anos	14	28,00
Entre 60 e 79 anos	9	18,00
Mais de 80 anos	4	8,00
TOTAL	50	100

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O estudo de Jamil *et al.* (2016), no Instituto de Urologia e transplante Sindh, Paquistão durante o período de seis meses, de julho a dezembro de 2012, apresentou dados semelhantes, nos quais, pacientes com uma faixa etária maior, entre 50-59 anos, apresentaram fungos na urina em uma taxa de 30% dos resultados. Descobertas

semelhantes foram vistas nos estudos de Gadács *et al.* (2019), na Hungria, Kauffman *et al.* (2014), na Espanha e Maldonado *et al.* (2016), Argentina.

Os dois indivíduos do gênero masculino positivos para fungos no presente estudo eram idosos, hospitalizados, provavelmente imunossuprimidos e em uso de cateter, fatores que favorecem a proliferação de fungos. Estas informações foram corroboradas pelos estudos de HE *et al.* (2019), na cidade de Shijiazhuang, China; e diverge do estudo de Jimenez-Guerra *et al.* (2018) realizado em um Hospital na Província de Granada, Espanha, onde a maioria dos pacientes que apresentam fungos da urina foi do gênero masculino 52,6%.

Com relação a análise química, no que se refere ao pH urinário, observa-se na tabela 2 que todas as amostras positivas para fungos tinham pH menor ou igual a sete, dos quais, 80% apresentaram pH variando entre 5 e 6, o que configura associação entre presença de fungos e maior acidez urinária.

Tabela 2. Faixa etária dos pacientes que realizaram exame de urina e que obtiveram resultados positivos para fungos de julho de 2021 e dezembro de 2021.

	Fungos positivo	Valor percentual
pH DA URINA		
5-6	40	80%
>6-7	10	20%
>7-8	0	0%
total	50	100%

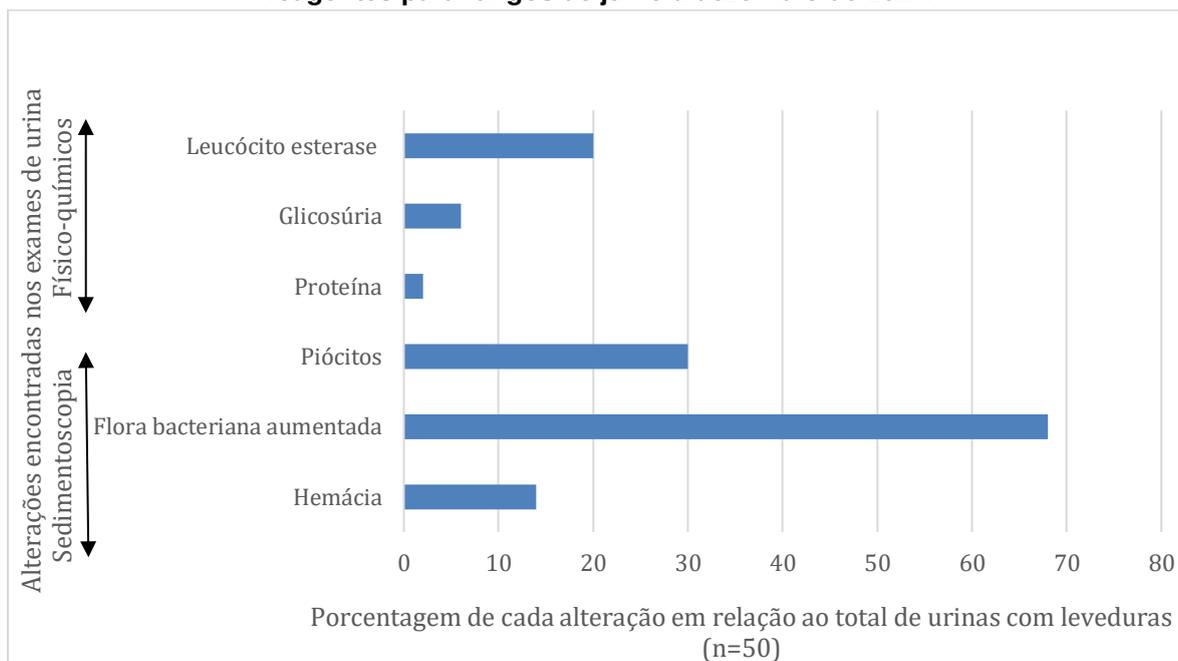
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Segundo Esmailzadeh *et al.* (2018), pacientes com leveduras na urina, apresentam pH entre 5-6, com diabetes tipo 2 entre 5 e 8. Dados que se assemelham com o estudo realizado no Unidade de Atenção ao Diabetes do Centro de Saúde e na Universidade de Ciências Médicas de Mashhad (MUMS) entre Novembro de 2015 a setembro de 2016 no Irã, por Esmailzadeh *et al.* (2018), onde apresentaram 100% dos resultados como pH entre 5-7, classificado como ácido. Fato que é explicado pelo ambiente ácido ser ideal para colonização de leveduras além da presença de nitratos provenientes de bactérias.

Na figura 3, foram descritas as principais alterações nos exames de urina de

pacientes com fungos positivo. Das 50 amostras positivas, 49 (98%) dos exames de sedimentoscopia apresentaram algum tipo de alteração. Por outro lado, 34 (68%) das amostras não mostraram alterações no exame químico.

Figura 3. Principais alterações no exame de urina de pacientes que obtiveram resultados reagentes para fungos de julho a dezembro de 2021.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A presença de leucócito esterase no exame físico-químico e de piócitos no exame de sedimentoscopia não estão relacionados somente com a presença de leveduras, mas também com a presença de flora bacteriana aumentada, o que pode estar associado a processos infecciosos. Quanto a presença de hemácias na sedimentoscopia e proteinúria no exame químico, pode corresponder a algum tipo lesão renal, litíase, entre outros (SBPC, 2020).

No presente estudo, a prevalência de fungos em pacientes com glicosúria positiva foi de 6%, de modo que o resultado obtido foi similar ao estudo de Esmailzadeh *et al.* (2018), no Irã e Yismaw *et al.* (2013), na Etiópia, 10% e 8% respectivamente. Assim sendo, de acordo com Funfstück *et al.* (2012), a glicosúria estimula o crescimento de fungos na urina, além de ser um importante marcador químico para diagnóstico de *Diabetes mellitus* tipo 2, uma vez que, conforme disposto por Cecchin (2019), os pacientes com esse tipo de doença apresentam deficiência no sistema imunológico.

Ainda nessa perspectiva, destaca-se que alterações biológicas como queda na imunidade são fatores de risco para a colonização de fungos na urina.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os 2.052 resultados de sumário de urina analisados no Laboratório de Análises Clínicas de Cuité observou-se a presença de fungos na urina de 50 pacientes. Constatou-se, com base nos dados obtidos, a prevalência destes microrganismos em indivíduos do gênero feminino. Verificou-se ainda, que os pacientes do gênero masculino eram idosos internados no hospital local.

Quanto a idade, observou-se a predominância de fungos em indivíduos entre a faixa etária de 40 a 59 anos. Foi detectada a preponderância de pH na urina entre 5-6; todavia, todos os pacientes mostravam caráter ácido na urina. Observou-se a incidência de 6% de pacientes com glicosúria positiva, o que é um fator preocupante, visto que, a presença de glicosúria na urina é um indicador de *Diabetes mellitus* tipo 2.

Destaca-se o predomínio de exames de sedimentoscopia com algum tipo de alteração e no geral, os dados obtidos atentam para a necessidade de uma atenção maior para o tema, principalmente para as mulheres, bem como elucidam sobre a importância de realizar exames regulares como forma de cuidar do corpo e de prevenir possíveis doenças que, com diagnósticos prematuros, podem ser tratadas adequadamente.

REFERÊNCIAS

BARATI, Mitra *et al.* Determination of antimicrobial susceptibility pattern of *Candida* species isolated from patients with symptomatic candiduria. **Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences**, v. 24, 2019.

BEHZADI, Payam; BEHZADI, Elham; PAWLAK-ADAMSKA, Edyta Agnieszka. Urinary tract infections (UTIs) or genital tract infections. **It's the diagnostics that count**. vol. 14, 2019.

BRASIL. **EBSERH**. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hulw-ufpb/aceso-a-informacao/gestao-documental/pop-procedimento-operacional-padrao/2021/ulac-unidade-de-laboratorio-de-analises-clinicas/pop-ulac-001-sumario-de-urina-com-sedimentoscopia.pdf/view>>. Acesso em: 08 de abr. de 2022.

CECCHIN, Bruna. **INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELITUS TIPO 2 NO NORTE DO RS**. Passo Fundo – RS, 2019.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 410, de 07 de abril de 2016. Institui as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 08 de abr. de 2022.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 08 de abr. de 2022.

EKINCI, Faruk *et al.* Treatment of *Candida* urinary tract infections with micafungin in children. **Pediatrics International**, v. 64, n. 1, p. e15033, 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. **Semeadura de Materiais Biológicos**. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufm/documentos/pops/popSemeadurademateriaisbiologicosfinal.pdf>> Acesso em: 08 de março de 2022.

ESMAILZADEH, Alireza *et al.* High prevalence of candiduria due to non-albicans *Candida* species among diabetic patients: A matter of concern?. **Journal of clinical**

laboratory analysis, v. 32, n. 4, p. e22343, 2018.

FAZELI, Afagh *et al.* Candiduria in hospitalized patients and identification of isolated *Candida* species by morphological and molecular methods in Ilam, Iran. **Iranian journal of public health**, v. 48, n. 1, p. 156, 2019.

FÜNFSTÜCK, Reinhard *et al.* Urinary tract infection in patients with diabetes mellitus. **Clinical nephrology**, v. 77, n. 1, p. 40, 2012.

GAJDÁCS, Márió *et al.* Epidemiology of candiduria and *Candida* urinary tract infections in inpatients and outpatients: results from a 10-year retrospective survey. **Central European journal of urology**, v. 72, n. 2, p. 209, 2019.

GHARAGHANI, Maral, *et al.* Candiduria; a review article with specific data from Iran. **Turkish journal of urology**, v. 44, n. 6, p. 445, 2018.

GHARANFOLI, Amin *et al.* *Isolation*, characterization, and molecular identification of *Candida* species from urinary tract infections. **Current Medical Mycology**. 5, 33–36, 2019.

HE, Zhengxin, *et al.* Candiduria in hospitalized patients: an investigation with the Sysmex UF-1000i urine analyzer. **PeerJ**, v. 7, p. e6935, 2019.

JAIN, Sanjay; AHMAD, Nadeem; TOMAR, Sushil. Epidemiology, characterization and antifungal susceptibility profile of *Candida* species isolated from suspected cases of urinary tract infections at tertiary care centre of North Delhi. **group**, v. 16, p. 32, 2020.

JAMIL, Sana *et al.* Frequency of *Candida albicans* in Patients with Funguria. **J Coll Physicians Surg Pak**, v. 26, n. 2, p. 113-6, 2016.

JIMENEZ-GUERRA, Gemma *et al.* Inpatient candiduria: etiology, susceptibility to antifungal drugs and risk factors. **Revista Espanola de Quimioterapia: Publicacion Oficial de la Sociedad Espanola de Quimioterapia**, v. 31, n. 4, p. 323-328, 2018.

KAUFFMAN, Carol A. Diagnosis and management of fungal urinary tract infection. **Infectious Disease Clinics**, v. 28, n. 1, p. 61-74, 2014.

MALDONADO, Ivana *et al.* Yeast urinary tract infections. Multicentre study in 14 hospitals belonging to the Buenos Aires City Mycology Network. **Revista Iberoamericana de Micologia**, v. 33, n. 2, p. 104-109, 2016.

MARKS, Fernanda Ossani *et al.* Infecção do trato urinário: etiologia, perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos em hospital pediátrico. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e677985807-e677985807, 2020.

MARTINS, Julia Trevisan *et al.* Pesquisa epidemiológica da saúde do trabalhador: uma reflexão teórica. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 35, n. 1, p. 163-174, 2014.

MSD manuals, **Infecções fúngicas do trato urinário** Disponível em : www.msmanuals.com/pt-br/profissional/distúrbios-geniturinários/infecções-do-trato-urinário/infecções-fúngicas-do-trato-urinário-itus Acesso em: 14 agosto de 2022.

MISHRA, Meena *et al.* Profile of yeasts isolated from urinary tracts of catheterized patients. **Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR**, v. 8, n. 2, p. 44, 2014.

MOAZENI, Maryam; NABILI, Mojtaba. Identification of *Candida* Species Isolated from Hospitalized Patients with Candiduria. **Medical Laboratory Journal**, v. 16, n. 2, p. 13-20, 2022.

NERBASS, Fabiana Baggio, *et al.* Técnicas de enfermagem têm uma prevalência maior de sintomas e infecções do trato urinário do que outras ocupações em unidades de diálise. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 43, p. 495-501, 2021.

ODABASI, Zekaver; MERT, Ali. Candida urinary tract infections in adults. **World journal of urology**, v. 38, n. 11, p. 2699-2707, 2020.

POLIT, Denise; BECK, Cheryl. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLONI, José Antonio Tesser; ROTTA, Liane Nanci. Urine Sediment Findings and the Immune Response to Pathologies in Fungal Urinary Tract Infections Caused by *Candida* spp. **Journal of Fungi**, v. 6, n. 4, p. 245, 2020.

Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial. (SBPC/ML): **boas práticas em laboratório clínico / organização**. Nairo Massakazu Sumita *et al.*, 1. ed., Barueri: Manole, 2020.

SANTOS, Carla Cristian, *et al.* Prevalência de infecções urinárias e do trato genital em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde. **Revista de Ciências Médicas**, 2019; 27(3): 101.

SANTOS, Lara Serrano; DAMASCENO, Nathália de Sousa; SOUTO, Renata Carneiro Ferreira. Resistência de bactérias Grampositivas isoladas de infecção do trato urinário no LAC/PUC Goiás. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [s.l.], v. 51, n. 2, p. 143-148, 2019.

SILVA, Raimuda de Abreu; SOUSA, Thainara Araújo de; VITORINO, Keila de Assis. Infecção do Trato Urinário na gestação: diagnóstico e tratamento. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 71-80, 2019.

SIQUEIRA, Mauro Luiz Barbosa, *et al.* Levantamento de agentes etiológicos associados a infecção urinária e faixa etária das gestantes cadastradas no laboratório central municipal de saúde de Rondonópolis, MT. **Revista Biodiversidade**, UFMT, Mato Grosso, v.18, n.1, 2019.

SOARES, Tamyrys Leitão; PORTELA, Benedito Yago Machado; LOUREÇO, Alice do Nascimento; ALVES, Eduarda da Silva; SAMPAIO, Mariana Gomes Vidal. Frequência de leveduras encontradas em sumários de urinas de pacientes atendidos em um hospital municipal. **Mostra Científica em Biomedicina**, v. 3, n. 2, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Infecção urinária. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/doencas-comuns/infeccao-urinaria/> Acesso em: 28 fevereiro de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA. **Fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais**. São Paulo: Manole; 2018.

TEIXEIRA, Daniel Azevedo. **Microbiologia básica**. 2. ed. Teófilo Otoni, MG, Núcleo de Investigação Científica e Extensão (NICE) 11 p., 2020.

YANASE, Lucas Eiji. Padrão da microbiota em uroculturas das gestantes do Hospital Santo Antônio de Blumenau e os padrões de sensibilidade aos antimicrobianos. **Revista Arquivos Catarinenses de Medicina**, ACM, v. 47, n. 4, p. 73, 2018.

YISMAW, Gizachew et al. Prevalence of candiduria in diabetic patients attending Gondar University Hospital, Gondar, Ethiopia. **Iranian journal of kidney diseases**, v. 7, n. 2, p. 102, 2013.

ANEXOS

Anexo A. Termo de autorização para pesquisa em arquivos e/ou documentos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS

Eu, Marcela Josiana de Melo Silva Cunha, responsável pelo arquivo e/ou documentos da instituição Laboratório de Análises Clínicas Municipal de Cuité declaro ser esclarecido que o trabalho intitulado presença de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo laboratório municipal de Cuité-PB apresenta os seguintes objetivos:

Analisar a prevalência de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo Laboratório de Análises Clínicas de Cuité - PB durante o período de julho a dezembro de 2021.

Foi garantido que:

- 1) Os dados serão usados unicamente para fins científicos.
- 2) Em nenhum momento da pesquisa os nomes dos participantes que constam nos arquivos e/ou documentos serão divulgados.
- 3) Poderei desistir de permitir o acesso aos arquivos e/ou documentos a qualquer momento, sem ser penalizado fisicamente, financeiramente e moralmente.
- 4) Ao final da pesquisa, se for do interesse da instituição, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador.

Caso queira entrar em contato com o pesquisador (a) responsável, poderei fazê-lo pelo número (83) 99905-1278.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino esta autorização.

Cuité, PB 18 de abril de 2022.

Marcela Josiana de Melo Silva Cunha
Marcela Josiana de Melo Silva Cunha
 Responsável pelos arquivos



Documento assinado digitalmente
 Egberto Santos Carmo
 Data: 29/04/2022 11:52:15-0300
 Verifique em <https://verificador.iti.br>

Egberto Santos Carmo Mat. 1660411
Pesquisador responsável

ANEXO B – Termo de compromisso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE



TERMO DE COMPROMISSO DO(S) PESQUISADOR(ES)

Por este termo de responsabilidade, nós abaixo–assinados, Prof. Dr. Egberto Santos Carmo, Maria Glória Batista de Azevedo e Felipe Costa Santos da pesquisa intitulada **“Presença de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo laboratório municipal de Cuité-PB no local Laboratório de Análises Clínicas Municipal de Cuité”**, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas normatizações complementares, homologadas nos termos do Decreto de delegação de competências de 12 de novembro de 1991, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) sujeito (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outrossim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo dos documentos correspondentes a cada participante incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após o término desta.

Apresentaremos sempre que solicitado pelas instâncias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da mesma, assumindo o compromisso de:

- Preservar a privacidade dos participantes da pesquisa cujos dados serão coletados;
- Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
- Assegurar que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão encaminhados para a publicação e para as instituições co-participantes, como forma de retorno e contribuição aos serviços

Página 1 de 1

ANEXO C - Declaração de Coleta não iniciada



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE



Em cumprimento às normas regulamentadoras, **declaramos que a coleta de dados do referido projeto não foi iniciada** e que somente após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande (CEP-CES-UFCG) [e da Comissão de Ética em Pesquisa (CONEP) – apenas se a pesquisa for da área temática I], os dados serão coletados.

Cuité-PB 18 de abril de 2022.



Documento assinado digitalmente
Egberto Santos Carmo
Data: 29/04/2022 11:47:07-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

(Egberto Santos Carmo – Mat.1660411)
Orientador(a)/Pesquisador (a) responsável

Felipe Costa Santos

Felipe Costa Santos – Mat.517120166
Orientando

Maria da Glória Batista de Azevedo

Maria da Glória Batista de Azevedo – Mat.1016079
Colaboradora

Página 2 de 2

ANEXO D - Termo de Anuência Institucional

PREFEITURA DE CUITÉ
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE CUITÉ
RUA FRANCISCO THEODORO DA FONSECA S/N
BAIRRO SÃO VICENTE
TELEFONE (83) 996758424
CNPJ : 08732174000150

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu, **Marcela Josiana de Melo Silva Cunha**, coordenadora do laboratório de Análises Clínicas Municipal de Cuité, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: Presença de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo laboratório municipal de Cuité-PB no local Laboratório de Análises Clínicas Municipal de Cuité, que será realizada no período Junho de 2022 a Julho de 2022, tendo como pesquisadores responsáveis Prof. Dr. Egberto Santos Carmo (mat. 1660411) Maria da Glória Batista de Azevedo e Felipe Costa Santos.

Cuité, PB 18 de abril de 2022.



Marcela Josiana de Melo Silva Cunha
Municipal
Responsável pelos arquivos

ANEXO E - Solicitação de dispensa TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO
DE EDUCAÇÃO E SAÚDE



SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Prof. O Dr. Egberto Santos Carmo, responsável pela pesquisa intitulada **“Presença de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo laboratório municipal de Cuité-PB”**, por este termo solicito ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, conforme justificativa exposta abaixo.

Justificativa:

Por se tratar de uma pesquisa com levantamento documental retrospectivo que utilizará prontuários de pacientes, é impossível obter a anuência de todos participantes. Todavia,

- a) O acesso aos dados registrados em prontuário de pacientes será feito somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande;
- b) Assegura-se o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante;
- c) Assegura-se a confidencialidade e não utilização das informações obtidas para o estudo proposto em prejuízo dos participantes diretos e indiretos;
- d) Os dados obtidos na pesquisa serão usados exclusivamente para finalidade prevista no protocolo;
- e) Devido à impossibilidade de obtenção do TCLE de todos os sujeitos, assino este termo para salvaguardar seus direitos;
- f) Este termo será apresentado juntamente ao Termo de autorização para pesquisa em arquivos e/ou documentos.

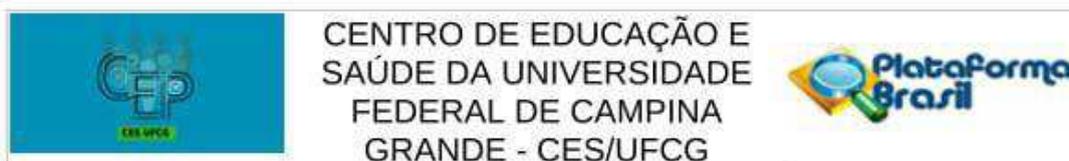
Cuité-PB, 29 de abril de 2022.

Documento assinado digitalmente
Egberto Santos Carmo
Data: 29/04/2022 11:50:17-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Egberto Santos Carmo
Matrícula 1660411

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de Análises Clínicas (LAC), Cuité – PB, CEP: 58.175-000
Telefone: (83) 3372-1900 Ramal: 1835
E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com

ANEXO F – Parecer do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRESENÇA DE FUNGOS EM URINAS DE PACIENTES ATENDIDOS PELO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE CUITÉ-PB

Pesquisador: EGBERTO SANTOS CARMO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 59023422.0.0000.0154

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.501.852

Apresentação do Projeto:

O pesquisador descreve a existência de vários tipos de infecções que acometem os seres humanos, variando de gravidade, conforme patógeno e perfil de sensibilidade aos antimicrobianos disponíveis no mercado. Dentre os microrganismos que vem causando infecções nos últimos anos, principalmente oportunistas, destacam-se os fungos. O objetivo desse projeto é a analisar a prevalência de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo Laboratório de Análises Clínicas de Cuité - PB durante o período de julho a dezembro de 2021. Para tanto, será realizado um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa, onde os dados serão descritos e sintetizados, fazendo o uso de valores em porcentagem. A pesquisa tem por base informações registradas em fichas de avaliação de pacientes com suspeita clínica de infecção do trato urinário relativas a sexo, idade, entre outras informações, disponíveis nos arquivos. Como critério de inclusão, serão considerados os prontuários de todos os pacientes com fungo na urina e como critério de exclusão, os resultados com informações incompletas, tais como referentes a idade e sexo. Os resultados serão analisados por programas estatísticos e discutidos para verificação da prevalência.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: O apresentador apresenta como objetivo primário, analisar a prevalência de fungos em urinas de pacientes atendidos pelo Laboratório de Análises Clínicas de Cuité - PB

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



CENTRO DE EDUCAÇÃO E
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE - CES/UFCG



Continuação do Parecer: 5.501.852

durante o período de julho a dezembro de 2021.

Objetivos secundários: O apresentador apresenta como objetivos secundários, verificar o perfil demográfico referente ao sexo e a idade dos indivíduos com presença de fungos na urina e correlacionar as alterações químicas da urina, em especial quanto aos parâmetros glicose e leucócito esterase e positividade para fungos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O pesquisador aponta que os riscos serão mínimos, uma vez que, a pesquisa ocorrerá sem contato direto com o participante ou as amostras de urina, e o acesso aos documentos pessoais serão limitados pelo tempo, pela quantidade e pela qualidade de informações específicas à pesquisa, garantindo a não violação da integridade dos documentos (como danos físicos, cópias ou rasuras) e a confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos indivíduos. O pesquisador assegura a autoestima, o prestígio e o econômico dos indivíduos, garantindo que se algum dano aconteça, o pesquisador assumirá a responsabilidade de prover assistência integral aos danos ou complicações decorrentes. No documento de dispensa do TCLE, o pesquisador também reforça a privacidade, a confidencialidade dos dados, o não prejuízo dos participantes e que a finalidade esteja restrita ao protocolo.

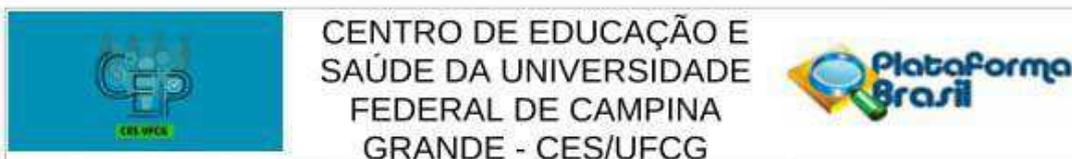
Benefícios:

O pesquisador aponta que a análise de perfis epidemiológicos de pacientes com fungos detectados na urina pode colaborar tanto para a obtenção de um melhor entendimento desta situação, quanto para uma elaboração de estratégias voltadas para a prevenção desta presença fúngica por meio da análise dos dados obtidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é dotada de relevância científica pois a partir da análise desses prontuários de urinálise, poderão ser traçadas estratégias para a prevenção de infecções fúngicas no trato urinário. Considera-se impacto social, uma vez que, a pesquisa será realizada nos arquivos do Laboratório de Análises Clínicas de Cuité, com possíveis intervenções locais que promovam saúde da população.

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.501.852

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador anexou os termos de apresentação obrigatória, que constam na página eletrônica da Plataforma Brasil:

- 1) Termo de compromisso do pesquisador, devidamente assinado pelo pesquisador Egberto Santos Carmo, pelo orientado Felipe Costa Santos e pela colaboradora Maria da Glória Batista de Azevedo;
- 2) Folha de Rosto, corretamente preenchida e assinada pelo pesquisador Egberto Santos Carmo e responsável pela instituição proponente- diretor José Justino Filho- Centro de Educação e Saúde-UFCG- Cuité-PB;
- 3) Informações básicas do projeto contendo desenho, riscos, benefícios, metodologia, cronograma de execução (com a coleta e análise de dados após a aprovação do comitê de ética) e orçamento (financiamento próprio);
- 4) Termo de Anuência Institucional, devidamente assinado por Marcela Josiana de Melo Silva Cunha, coordenadora do Laboratório de Análises Clínicas do município de Cuité- PB.
- 5) Projeto detalhado, contemplando as etapas estruturais (incluindo objetivos, referencial teórico, metodologia, riscos e benefícios e cronograma);
- 6) Instrumento de coleta de dados, sem a identificação do paciente.
- 7) Termo de autorização de pesquisa em arquivos assinado por Marcela Josiana de Melo Silva Cunha, coordenadora do Laboratório de Análises Clínicas do município de Cuité- PB.
- 8) Solicitação de dispensa de termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pelo pesquisador.

Recomendações:

As recomendações não são obrigatórias:

Inserir o orçamento no projeto detalhado.

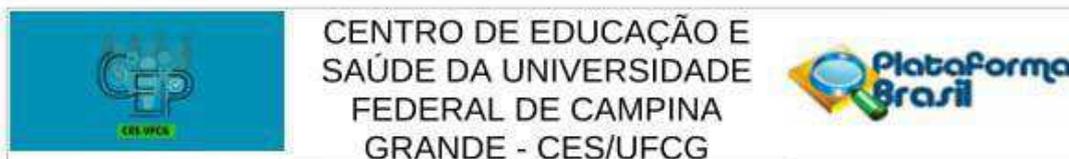
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após apreciação do projeto e análise dos documentos apresentados, conclui-se que não existem inadequações éticas para o início da pesquisa, estando o mesmo APROVADO.

Recomenda-se elaborar o relatório final após a conclusão do projeto e inserir na plataforma para acompanhamento por este Comitê.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.501.852

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1942445.pdf	25/05/2022 15:07:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Felipe_retificado.pdf	25/05/2022 15:06:15	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados.pdf	25/05/2022 15:05:50	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_assianda.pdf	10/05/2022 10:22:41	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito
Outros	termo_anuencia.pdf	04/05/2022 17:38:17	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_dos_pesquisadores.pdf	04/05/2022 17:36:44	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Solicitacao_dispensa_TCLE_assinado.pdf	04/05/2022 17:34:59	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito
Outros	termo_autorizacao.pdf	04/05/2022 17:34:38	EGBERTO SANTOS CARMO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CUITE, 30 de Junho de 2022

Assinado por:
Lidiane Lima de Andrade
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com

ANEXO G – Prontuário de exames do Laboratório Municipal de Cuité

LABORATÓRIO MUN. DE CUITÉ - PB	
RECIBO DO PACIENTE	
PACIENTE:	NOME DO PACIENTE
NASCIMENTO:	01/08/2022 Idade: 0 SEXO: F
ENDEREÇO:	ENDEREÇO DO PACIENTE
PROTOD:	13869
SOLICITANTE:	DRA HELOA MOREIRA
SETOR:	URGENCIA

Data de Solicitação: 01/08/2022
Período de Entrega: 01/08/2022

Exames:

SUMARIO DE URINA

EXAME FÍSICO

Volume: _____
Cor: _____
Olor: _____
Aspecto: _____
Opacidade: _____
Sedimento: _____
Reação de pH: _____

EXAME QUÍMICO

Proteínas: _____
Glicose: _____
Cetonas: _____
Bilirrubina: _____
Nitrito: _____
Uroporfirinas: _____
Sangue: _____
Leucócitos: _____

SEDIMENTOSCOPIA